

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja, konfiguracja, testy i uruchomienie instalacji fotowoltaicznej posadowionej na dachu budynku dydaktycznego Centrum Edukacyjnego Usług Elektronicznych (obecnie budynek D) Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, zlokalizowanego przy ul. Towarowej 55 w Poznaniu zgodnie z:

- 1) projektem wykonawczym: „Budowa instalacji fotowoltaicznej posadowionej na budynku dydaktycznym Centrum Edukacyjnego Usług Informatycznych Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu”,
- 2) projektem technicznym: „Budowa instalacji fotowoltaicznej posadowionej na budynku dydaktycznym Centrum Edukacyjnego Usług Informatycznych Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu”,
- 3) projektem technicznym: „Przyłączenie do sieci dystrybucyjnej elektrowni fotowoltaicznej UEP CEUE o łącznej mocy elektrycznej 131,6kW”,
- 4) pozwoleniem na budowę nr 591/2023 z dnia 21.07.2023r.,
- 5) pozwoleniem nr 171-2025 z dnia 20.02.2025r. na umieszczenie urządzeń technicznych na obszarze zespołu urbanistyczno-architektonicznego wpisanego do rejestru zabytków wydanym przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków,
- 6) umową o przyłączenie zawartą przez Zamawiającego z Enea Operator sp. z o.o. nr 31274/2023 z dnia 19.12.2023r.,
- 7) warunkami technicznymi 31274/2023 wraz z aneksem nr 1 wydanymi przez Enea Operator sp. z o.o.,
- 8) projektem architektoniczno – budowlanym: „Budowa instalacji fotowoltaicznej posadowionej na budynku dydaktycznym centrum edukacyjnego usług elektronicznych uniwersytetu ekonomicznego w Poznaniu”,
- 9) wymaganiami zawartymi w umowie z Wykonawcą oraz SWZ.

Konieczne mogą okazać się uzgodnienia z Enea Operator sp. z o.o. związane, z projektami, umową, podłączeniem, zgłoszeniem uruchomienia i uzyskaniem akceptacji równoważności zastosowanych rozwiązań. Informacje zawarte w projektach w punktach 1) i 3) są nadrzędne nad informacjami z projektu w punkcie 2).

II

Przedmiot zamówienia obejmuje realizację **łącznie 6 zakresów**, na które składają się:

Zakres A:

Dostawa do budynku D instalacji fotowoltaicznej zgodnie z dokumentacją wymienioną w pkt. I ppkt. 1) – 9).

Zakres A obejmuje m.in. realizację następujących dostaw, prac i robót:

1. Przebudowa rozdzielnic głównej (RG):
 - usunięcie zbędnych elementów RG,
 - dostawa wszystkich niezbędnych elementów RG,
 - montaż dostarczonych elementów RG,
 - podłączenie dostarczonych elementów RG ,
 - konfiguracja wszystkich elementów RG w sposób zapewniający jej prawidłowe funkcjonowanie.
2. Budowa podkonstrukcji i montaż paneli PV na dachu:
 - dostawa elementów,
 - montaż wykonanej podkonstrukcji zgodnie z projektem, montowanej na stopach klejonych do pokrycia dachowego, montaż wzmacnianych profili (Zamawiający zaznacza, że są to profile wzmacniane, a nie standardowe pozycje z przedmiarów 9.d1 do 23.d1)
 - montaż 280 wiatrownic,
 - montaż 280 modułów PV o mocy 470 Wp na podkonstrukcjach,
 - montaż 35 sztuk podwójnych optymalizatorów,
 - okablowanie: modułów PV połączonych w 16 stringów i optymalizatorów.

Niedopuszczalna jest rażąca różnica w kolorze podkonstrukcji i paneli między sąsiadującymi sztukami.

Wszelkie połączenia modułów fotowoltaicznych wykonać z wykorzystaniem dedykowanych, złączy typu MultiContact MC4 i przewodów, dla instalacji solarnych, zgodnie z projektem typu H1Z2Z2-K.

3. Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej (WLZ) i rozdzielnic głównej fotowoltaiki (RG-PV) w stacji transformatorowej K849 w pomieszczeniu -1.12 budynku D:
 - poprowadzenie WLZ między RG, a RG-PV,
 - dostawa i montaż rozdzielnic RG-PV,
 - podłączenie WLZ w rozdzielnicach RG i RG-PV.
4. Dostawa i montaż rozdzielnic prądu zmiennego (RAC) w pomieszczeniu wentylatorowni na dachu budynku D:
 - dostawa i montaż konstrukcji rozdzielnic RAC,
 - dostawa i montaż elementów wyposażenia RAC,
 - podłączenie elementów w sposób zapewniający prawidłową pracę RAC,
 - dostawa i montaż koryt pod okablowanie po trasach zgodnie z dokumentacją projektową,
 - dostawa i poprowadzenie przewodu między RAC i RG-PV wraz z wykonaniem drogi kablowej,
 - połączenie rozdzielnic RAC i RG-PV,
 - konfigurację wszystkich elementów RAC.
5. Dostawa i montaż rozdzielnic ośmiostringowej prądu stałego 1 (RDC1) i rozdzielnic ośmiostringowej prądu stałego 2 (RDC2) na północnej elewacji pomieszczenia maszynowni central wentylacyjnych w budynku D oraz dostawa falowników F1 i F2 i konstrukcji wsporczych oraz 8 rozdzielnic prądu stałego dwustringowych oznaczonych jako RDC A1-A4 i RDC B1-B4 przy początku stringów:
 - dostawa i montaż rozdzielnic RDC1 i RDC2 (obudowa IP65, UV),
 - dostawa i montaż rozdzielnic RDC A1-A4 i RDC B1-B4 (obudowa IP65, UV),
 - przygotowanie elewacji budynku do montażu falowników,
 - dostawa i montaż konstrukcji wsporczych falowników i falowników F1 i F2 na elewacji budynku,
 - dostawa i montaż pozostałych elementów,
 - podłączenie i konfiguracja dostarczonych elementów w sposób zapewniający prawidłową pracę,
 - montaż koryt pod okablowanie po trasach zgodnie z dokumentacją projektową,
 - dostawa i poprowadzenie przewodu między RAC i RDC1 i RDC2,
 - połączenie rozdzielnic RDC1 i RDC2 z RAC,
 - połączenie rozdzielnic RDC A1-A4 i RDC B1-B4 z RDC1 i RDC2,
 - podłączenie stringów PV do falowników.
6. Dostawa i montaż połączeń wyrównawczych:
 - dostawa i montaż połączeń wyrównawczych,
 - podłączenie połączeń wyrównawczych w sposób zapewniający prawidłową pracę.
7. Modernizacja instalacja odgromowej:
 - dostawa i montaż 4 iglic odgromowych z podstawą balastową wysokość 4m,
 - dostawa i montaż nowych zwodów poziomych,
 - demontaż i utylizacja części starych zwodów poziomych.
8. Wykonanie przewiertów przez przegrody po wcześniejszym wykonaniu próbnym przewiertów o mniejszej średnicy wraz z zabezpieczeniem przejść pożarowych w odpowiedniej dla ściany klasy odporności:
 - a) od rozdzielnic RAC zamontowanej na dachu budynku na elewacji zewnętrznej maszynowni wentylacyjnej do rozdzielnic R-AC; otwór w ścianie między w osi H pomiędzy osiami 3.1-4),
 - b) od rozdzielnic RAC zamontowanej w maszynowni wentylacyjnej na dachu budynku do rozdzielnic głównej RGPV zamontowanej w pomieszczeniu rozdzielni głównej elektrycznej budynku na poziomie -1:
 - przejście od rozdzielni RAC do szachtu technicznego w osi H-G oraz 5-5.1,
 - przejście z szachtu technicznego do pomieszczenia garażu na poziomie -1 w osi H-G oraz 5-5.1 (wykonać zabezpieczenie przejść pożarowych),
 - przejście z przestrzeni garażu na poziomie -1 do pomieszczenia rozdzielni głównej (wykonać zabezpieczenie przejść pożarowych),

- w ścianie działowej z Silki gr. 18cm wykonać otwór fi100mm wiertnicą na poziomie około 300 mm od stropu (powierzchni izolacji Tektalan),
 - w ścianie żelbetowej gr. 25cm wykonać otwór fi 100 mm wiertnicą na poziomie około 300 mm od stropu (powierzchni izolacji Tektalan).
9. Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego będą uszczelnione certyfikowaną masą ognioodporną o co najmniej takiej samej wytrzymałości ogniowej, jak ściana.
10. W przypadku potrzeby zmiany planów spowodowanej nieprzewidzianymi w projekcie okolicznościami i innym od planowanego ułożeniem elementów w miejscu prac, Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt dostosować miejsce prac, w celu kontynuacji prac.

Zakres B:

Przebudowa układu pomiarowo rozliczeniowego w istniejącej rozdzielni głównej. Budowa układów komunikacyjnego i sterującego w rozdzielnicy RGPV.

- a) Montaż i demontaż elementów w stacji transformatorowej:
- demontaż synchronizatora US-162 oraz rezystorów dociążających,
 - dostawa i montaż 3 sztuk przekładnika prądowego CTM 20, I = 25/5/5/5 A, U = 17,5/38/95 kV, 7,5/7,5/7,5 VA, kl.0,2s/0,2s/5P10 wzorców. (dopuszcza się inne przy zachowaniu tych samych parametrów wynikających z projektu),
 - dostawa i montaż 3 sztuk przekładnika napięciowego VTB-20; S=0-10/0-5/5/5 VA, kl. 0,2/0,2/3P/3P, 15000:√3/100: √3/100: √3/100:√3/;100:3; wzorców. (dopuszcza się inne przy zachowaniu tych samych parametrów wynikających z projektu),
 - dostawa i montaż rozłącznika bezpiecznikowego 3P Z-SLS 2/63A,
 - dostawa i montaż wyłącznika nadprądowego HN-B6/2.
- b) Montaż elementów w rozdzielnicy RGPV:
- dostawa i montaż wyłącznika głównego elektrowni fotowoltaicznej QPV In=250 A, DMX,
 - dostawa i montaż sterownika polowego e2TANGO-450,
 - dostawa i montaż miernika parametrów sieci ND30 na podstawie wymogów IRIESD załącznik nr 1 pkt. 3.4 p,
 - dostawa i montaż modułu komunikacyjnego MSG-701 komunikacja po protokole DNP 3.0 w standardzie RS485 wg wymagań Enea Operator sp. z o.o. co do komunikacji,
 - dostawa i montaż ograniczników przepięć,
 - dostawa i montaż głównego wyłącznika prądu działającego na wyłącznik główny elektrowni fotowoltaicznej,
 - dostawa i montaż 3 sztuk przekładników prądowych 200/5 A, kl. 5P5, 5VA,
 - dostawa i montaż UPSa (2 akumulatory i moduł zarządzający- UPS Netys PE 650VA, Socomec),
 - dostawa i montaż anteny GPRS lub wykorzystanie istniejącej,
 - dostawa i montaż switcha (MOXA EDS-205),
 - dostawa i montaż dataloggera z zasilaczem,
 - dostawa i montaż listwy pomiarowej Ska-P1,
 - dostawa i montaż stacji pogodowej,
 - podłączenie elementów w sposób zapewniający prawidłową pracę.

Całość prac i dostaw musi być wykonana zgodnie z wymaganiami kodeksu sieciowego - NC RfG i IRIESD wg wytycznych umowy z Enea Operator sp. z o.o..

Zakres C:

Konfiguracja i uruchomienie elementów/urządzeń/instalacji wymienionych w Zakresach A i B.

1. Elementy dla których należy wykonać konfigurację i spisać parametry:
- falowniki,
 - modem / router,
 - sterownik polowy,
 - miernik parametrów sieci 1- i 3- fazowej z rejestracją,

- jednofazowy zasilacz UPS- jeśli dotyczy,
 - zasilacz buforowy- jeśli dotyczy,
 - datalogger,
 - stacja pogodowa.
2. Uruchomienie skonfigurowanych i połączonych urządzeń we wszystkich rozdzielnicach.
 3. Uruchomienie instalacji jako całości.
 4. Potwierdzenie poprawności działania układu rozliczeniowego.

Zakres D:

Dokonanie w imieniu Zamawiającego wszelkich niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia uzgodnień i zgłoszeń z/do Enea Operator sp. z o.o., wynikających z umowy o przyłączenie zawartej przez Zamawiającego z Enea Operator sp. z o.o. oraz zatwierdzonych przez ten podmiot warunków technicznych (projektu technicznego). Współpraca z Zamawiającym przy kontakcie z Enea Operator sp. z o.o..

Między innymi uzyskanie Ostatecznego pozwolenia na użytkowanie o którym mowa w par. 6 ust. 5 umowy o przyłączenie do sieci nr 31274/2023 zawartej pomiędzy ENEA Operator sp. z o.o., a Zamawiającym.

Zakres E:

1. **Opracowanie dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej i elektronicznej (wersje edytowalne plików) dla robót budowlanych, prac instalacyjnych, konfiguracyjnych, uruchomieniowych zrealizowanych przez Wykonawcę w ramach przedmiotu zamówienia.**
 - b) Spisane parametry zgodnie z Zakresem C należy dostarczyć wraz z dokumentacją powykonawczą.
 - c) Wszelkie ustawione lub domyślne hasła należy dostarczyć wraz z dokumentacją powykonawczą.
 - d) Informacje o sposobie postępowania przy zaistnieniu awarii, usterek należy dostarczyć wraz z dokumentacją powykonawczą.
 - e) Dokumentacja (instalacje o mocy 6,5 kWp i większe) musi być uzgodniona i podpisana przez rzeczoznawcę p-poż.
 - f) Na co najmniej 14 dni przed zgłoszeniem Zamawiającemu gotowości do odbioru częściowego robót Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą (DPW), w układzie branżowym, zawierającą m.in. wszystkie protokoły odbiorów branżowych, protokoły prób, sprawdzeń i uruchomień zakończone z wynikiem pozytywnym – w 2 kompletach drukowanych oraz 2 kompletach w wersji elektronicznej na nośniku fizycznym (płycie CD, DVD, pendrive lub innych uzgodnionych z Zamawiającym). Należy nanieść opisy na nośniki fizyczne.
 - g) W celu umożliwienia Zamawiającemu odczytania plików elektronicznych z dokumentacji powykonawczej, Wykonawca zobowiązany jest bez dodatkowego wynagrodzenia przekazać Zamawiającemu wraz z dokumentacją także przeglądarkę plików pracującą pod systemem Windows 10 oraz Windows 11 wraz z uprawnieniami niezbędnymi do korzystania z przeglądarki i plików, jeśli wymagane.
 - h) Wykonanie mapy rzeczywistego rozmieszczenia modułów i optymalizatorów na dachu; należy odwzorować lokalizację każdego optymalizatora i podłączonych do niego modułów zgodnie z rzeczywistością, a także odwzorować lokalizację i konfigurację stringów niewyposażonych w optymalizatory, jeśli występują.
 - i) Dołączyć gwarancje udzielane przez producentów/dostawców wykorzystanych elementów.
2. **Prawa własności intelektualnej.**
 - 1) Należy przekazać Zamawiającemu prawa własności intelektualnej oraz prawa własności egzemplarzy dotyczące dokumentacji stworzonej w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, autorskie prawa majątkowe i prawa pokrewne do wszelkich efektów wykonania przedmiotu zamówienia będących utworami (a w szczególności: wszystkich projektów, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, rysunków warsztatowych, raportów, opinii, analiz, sprawozdań, dokumentacji projektowej), które powstaną w wyniku realizacji przedmiotu zamówienia przechodzą, bez składania odrębnych oświadczeń woli, na

Zamawiającego z chwilą przekazania nośników materialnych, na których zostały utrwalone. Wynagrodzenie Wykonawcy, obejmuje również wynagrodzenie za przeniesienie autorskich praw majątkowych i praw pokrewnych do tych utworów na wszystkich polach eksploatacji znanych w chwili zawarcia umowy z Wykonawcą, a w szczególności w zakresie umożliwiającym Zamawiającemu:

- utrwalanie utworu lub jego fragmentów na dowolnych nośnikach, a w szczególności nośnikach właściwych dla technik komputerowych;
- zwielokrotnianie utworu lub jego fragmentów na dowolnych nośnikach, a w szczególności nośnikach właściwych dla technik komputerowych;
- wprowadzanie utworu lub jego fragmentów do pamięci komputera;
- modyfikację utworu, w celu dostosowania go do innych dzieł powstałych w ramach działalności Zamawiającego;
- włączenie utworu lub jego fragmentów do innych dzieł powstałych w ramach działalności Zamawiającego;
- dalsze rozwijanie i modyfikowanie utworu lub jego fragmentów – samodzielnie albo jako części składowej innych dzieł stworzonych w ramach działalności Zamawiającego, dotyczy to w szczególności zmian wprowadzanych w ramach nadzoru autorskiego;
- wprowadzanie utworu do sieci komputerowych i sieci multimedialnych (w tym do Internetu);
- udostępnianie utworu w taki sposób, aby każdy miał do niego dostęp w wybranym przez siebie miejscu i czasie;
- tworzenie dzieł zależnych (opracowań utworu) i korzystanie z nich w takim zakresie jak z utworu;
- publikację utworu w całości lub fragmentach, a także wszelkich informacji dotyczących tworzenia utworu, jego treści lub formy oraz sposobu wytworzenia, za pomocą dowolnej formy publikacyjnej (medium) bez ograniczenia co do wysokości nakładu i ilości wydań;
- wydanie utworu w ramach publikacji bez względu na nośnik, formę wydania, nakład, liczbę egzemplarzy itd.;
- wykorzystanie fragmentów utworu w celach reklamowych, promocyjnych i informacyjnych.

2) Zamawiający jest uprawniony do tworzenia opracowań utworów, o których mowa wyżej, w tym: przystosowywania, tłumaczenia, dokonywania przeróbek lub dokonywanie w nich jakichkolwiek zmian.

3) Zamawiający jest uprawniony do korzystania z tych opracowań i rozporządzania nimi w ramach wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawcy, bez konieczności uzyskiwania każdorazowo odrębnej zgody oraz zapłaty odrębnego wynagrodzenia. Zamawiający jest uprawniony do wykonywania autorskich praw osobistych przysługujących autorom tych utworów. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za spowodowanie przez działania lub zaniechania jego lub jego podwykonawców naruszenia autorskich praw majątkowych oraz innych praw osób trzecich przy wykonywaniu niniejszej umowy.

4) Zamawiający jest uprawniony do przeniesienia autorskich praw majątkowych i praw pokrewnych, o których mowa wyżej, na inny podmiot.

5) W razie zgłoszenia przez osoby trzecie roszczeń z tytułu naruszenia ich autorskich praw majątkowych lub dóbr osobistych, Wykonawca zobowiązuje się zwolnić Zamawiającego z ich zaspokojenia, a także wstąpić w miejsce Zamawiającego do ewentualnego procesu sądowego. Wykonawca jest również zobowiązany do zwrócenia Zamawiającemu udokumentowanych kosztów celowej obrony przed tymi roszczeniami.

6) W przypadku wątpliwości Wykonawcy co do zgodności pomiędzy wymaganiami lub ustaleniami Umowy łącznie z jej załącznikami lub pomiędzy tymi załącznikami lub innymi decydującymi wymaganiami, ustaleniami, przepisami lub w przypadku powstania w tym względzie niezgodności lub niejasności, Wykonawca jest zobowiązany zwrócić się niezwłocznie z odpowiednim zapytaniem do Zamawiającego. Brak wyjaśnienia wątpliwości przez Zamawiającego nie powoduje wyłączenia lub ograniczenia odpowiedzialności Wykonawcy za należyte wykonanie zobowiązań wynikających z Umowy.

7) W przypadku zaistnienia kolizji Wykonawca zobowiązany jest do dokonania odpowiednich zmian w dokumentacji projektowej bez żądania z tego tytułu dodatkowego. wynagrodzenia.

8) Prace projektowe będą realizowane dla istniejącego użytkowanego budynku. Termin wizji lokalnych oraz inwentaryzacji do celów projektowych należy uzgodnić z Zamawiającym z minimum 1 tygodniowym wyprzedzeniem.

3. Do zakresu przedmiotu zamówienia należy również przeprowadzenie dla osób wyznaczonych przez zamawiającego instruktażu obejmującego: obsługę instalacji, konfigurację oraz utrzymanie dostarczonego oprogramowania. Instruktaż ma miejsce na obiekcie, przy instalacji. Polega on m.in. na oprowadzeniu szkolonych po elementach instalacji, opowiedzeniu o funkcjach elementów, zaprezentowaniu działania i obsługi:

a) Należy przeprowadzić, przed dokonaniem odbioru częściowego, przynajmniej 2 praktyczne instruktaże, w terminach uzgodnionych z Zamawiającym, w zakresie obsługi wykonanych instalacji, systemów i wbudowanych urządzeń. Fakt przeprowadzenia instruktaży zostanie potwierdzony w protokole odbioru częściowego;

b) Wymagania szczegółowe dla instruktażu:

- maksymalna łączna ilość osób zgłoszonych przez Zamawiającego do przeszkolenia wyniesie 20 osób,
- instruktaż powinien być podzielony na następujące bloki szkoleniowe: omówienie przez Wykonawcę budowy systemu i przynależnych do niego najważniejszych elementów i urządzeń, omówienie działania systemu w trybie normalnej pracy oraz w przypadku awarii, omówienie zależności omawianego systemu z innymi systemami zainstalowanymi na budynku (istniejącymi, przebudowanymi lub nowo wykonanymi) ze szczególnym uwzględnieniem działania systemu w przypadku pożaru, omówienie dostępnych dla użytkownika funkcji systemu, przedstawienie podstawowych nastaw w automatyce omawianych systemów i instalacji wraz z określeniem, za pomocą których nastaw użytkownik może dostosować pracę instalacji i systemów do bieżących potrzeb oraz które nastawy są przeznaczone dla wykorzystania przez specjalistyczny serwis, omówienie oraz demonstracja i ćwiczenie praktyczne z bieżącej obsługi omawianej instalacji lub systemu, omówienie stanów awaryjnych instalacji i systemów w tym demonstracja sygnalizowania awarii oraz omówienie wymaganych procedur obsługowych w przypadku wystąpienia awarii, zapewnienie możliwości dla osób chętnych przeprowadzenia czynności obsługowych systemu pod nadzorem osoby szkolącej, udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania zadane przez pracowników Zamawiającego biorących udział w szkoleniu, przedstawienie lokalizacji instrukcji, schematów oraz opisów urządzeń i instalacji, omówienie wymagań dotyczących serwisów i przeglądów instalacji i systemów z określeniem jakie czynności serwisowe mają wykonywać pracownicy Zamawiającego (bieżąca konserwacja), a jakie czynności serwisowe ma wykonywać specjalistyczny serwis oraz w jakich odstępach czasowych należy te czynności realizować wraz ze wskazaniem w dokumentacji powykonawczej, gdzie te wymogi zostały zawarte,
- instruktaż dla każdej instalacji lub systemu powinien skupiać się na praktycznej obsłudze instalacji lub systemu oraz powinien być przeprowadzony na obiekcie, w miejscach gdzie obsługa ta ma być realizowana,
- instruktaż odbywa się w języku polskim,
- instruktaż musi być przeprowadzony w czasie przeznaczonym na dokonanie czynności odbiorowych, fakt przeprowadzenia instruktaży zostanie potwierdzony w protokole odbioru częściowego.

4. Odbiory: robót zanikających lub ulegających zakryciu, częściowy i końcowy.

a) W trakcie realizacji przedmiotu umowy dokonywane będą odbiory robót zanikających lub ulegających zakryciu. Zamawiający przystąpi do sprawdzenia jakości oraz zaawansowania robót zanikających lub podlegających zakryciu w terminie do 2-ch dni roboczych (dzień roboczy oznacza dzień od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy), od daty zawiadomienia o wykonaniu i gotowości do odbioru tych robót wpisem do dziennika budowy oraz e-mailem na adresy e-mail Zamawiającego wskazane w § 3 umowy.

b) W trakcie realizacji przedmiotu umowy dokonywane będą także:

- odbiór częściowy, stwierdzający zakończenie prac nad instalacją przez Wykonawcę;
- odbiór końcowy, po zakończeniu realizacji całego przedmiotu zamówienia to jest m.in. po otrzymaniu Ostatecznego pozwolenia na użytkowanie instalacji od Enea Operator sp. z o.o..

c) Przedstawiciele Zamawiającego przystąpią do odbiorów robót przedstawionych przez Wykonawcę do odbioru w umowie to jest 14 dni. Daty odbiorów ustala Zamawiający.

d) Gotowość do odbioru Wykonawca zgłosi pisemnie oraz e-mailem na adres przedstawiciela Zamawiającego oraz właściwego inspektora nadzoru inwestorskiego, a także wpisem do dziennika budowy (jeżeli w danym wypadku wpis taki jest wymagany). Wraz z zgłoszeniem gotowości do odbioru Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wykaz podwykonawców lub dalszych podwykonawców, którzy wykonali dostawy, prace lub roboty będące przedmiotem odbioru.

e) Rozpoczęcie czynności odbiorowych przez Zamawiającego nastąpi:

- w przypadku odbioru częściowego – w ciągu 14 dni od daty potwierdzenia przez Zamawiającego dostaw, prac lub robót oraz kompletności i prawidłowości dokumentacji odbiorowej w zakresie będącym przedmiotem odbioru (jeżeli do odbioru częściowego będą wymagane protokoły odbiorów technicznych, protokoły z prób i badań, atesty na wbudowane materiały, certyfikaty, licencje, instrukcje, Wykonawca zobowiązany jest do ich dostarczenia najpóźniej w dniu złożenia wniosku o dokonanie odbioru częściowego). Jeżeli jest to wymagane, inspektorzy nadzoru dokonają także odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy. Zakończenie czynności odbiorowych nastąpi po usunięciu wszystkich wad stwierdzonych w trakcie czynności odbioru z których powstanie protokół odbioru częściowego. Zamawiający wymaga złożenia do protokołów odbiorów dokumentów potwierdzających rozliczenie z podwykonawcami lub dalszymi podwykonawcami i oświadczeń Wykonawcy i podwykonawców lub dalszych podwykonawców o braku zaległości w płatnościach za rozliczany zakres robót;

- w przypadku odbioru końcowego - w ciągu 7 dni od daty otrzymania Ostatecznego pozwolenia na użytkowanie. Zakończenie czynności odbiorowych, nastąpi po wykonaniu całości przedmiotu zamówienia wynikającego z niniejszej umowy oraz usunięciu wszystkich wad stwierdzonych w trakcie czynności z których powstanie protokół odbioru końcowego.

f) Dokonanie przez Zamawiającego odbioru końcowego nie wpływa na ewentualne roszczenia Zamawiającego z tytułu rękojmi, gwarancji i roszczeń odszkodowawczych.

g) Odbiór związany z upływem okresu gwarancji oraz rękojmi jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem wyznaczonych pracowników Zamawiającego użytkujących obiekt oraz Wykonawcy w formie protokolarnej i ma na celu stwierdzenie wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z gwarancji oraz rękojmi za wady fizyczne. Odbiór ten odbywa się w terminie określonym przez Zamawiającego; przewiduje się jego rozpoczęcie pół roku do dwóch miesięcy przed terminem końcowym okresu gwarancji oraz rękojmi.

h) Odbiorów, o których mowa w niniejszym paragrafie, dokonują upoważnieni przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy. W przypadku, jeżeli Wykonawca nie stawi się na odbiór w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, Zamawiający dokona odbioru jednostronnie, a jego ustalenia będą wiążące dla Stron. O terminach odbioru Wykonawca ma obowiązek poinformowania podwykonawców lub dalszych podwykonawców, przy udziale których wykonał przedmiot zamówienia.

Zakres F:

Udzielenie Zamawiającemu Gwarancji jakości na dostarczone materiały i urządzenia, wykonane prace i roboty. Wykonanie w okresie trwania gwarancji przeglądów: wizualnych i naprawczych, elektrycznych i technicznego gwarancyjnego.

- Okres oferowanej gwarancji przez Wykonawcę na instalację to 120 miesięcy.

- Wymaga się od Wykonawcy przeprowadzenia przeglądów bez dodatkowego wynagrodzenia:

a) wizualnych i naprawczych corocznych,

b) elektrycznych co 5 lat,

c) technicznego gwarancyjnego.

- Przegląd techniczny gwarancyjny odbywa się w ostatnim roku obowiązywania gwarancji z inicjatywy Wykonawcy, ustala on termin z Zamawiającym, minimum pół roku przed końcem oferowanej gwarancji. Przegląd odbywa się w obecności stron Zamawiającego i Wykonawcy.

- Celem przeglądu technicznego gwarancyjnego jest określenie stanu instalacji i zgodności ze stanem oczekiwanym w trakcie trwania gwarancji.
- Wszelkie stwierdzone podczas przeglądu nieprawidłowości zostaną wspólnie wpisane do protokołu przeglądu technicznego gwarancyjnego i usunięte przez Wykonawcę w trakcie trwania gwarancji w ciągu 30 dni od wykonanego przeglądu. Następnie ma miejsce kolejny przegląd stwierdzający, usunięcie nieprawidłowości. Protokoły zostaną dostarczone Zamawiającemu w formie pisemnej i elektronicznej.
- Przeglądy elektryczne instalacji Wykonawca wykona zgodnie z wymaganiami prawa, nie rzadziej niż raz na pięć lat. Zakończone zostaną kompletnym protokołem, zgodnie z wymaganiami przeprowadzania przeglądów instalacji elektrycznych. Protokół zostanie dostarczony Zamawiającemu w formie pisemnej i elektronicznej.
- W ramach corocznych przeglądów wizualnych i naprawczych Wykonawca sprawdzi stan techniczny instalacji, przeprowadzi niezbędne czyszczenia, regulacje, naprawy, usunie wszystkie zauważone i zgłoszone niesprawności w tym wymieni niesprawne elementy i podzespoły przywracając pełną sprawność techniczną oferowanego sprzętu. Przegląd zakończy się podpisanym przez Zamawiającego protokołem, gdzie w treści Wykonawca wyszczególni, jakie prace zostały wykonane.
- Wszystkie koszty składające się na przeprowadzenie przeglądów (realizowanych zgodnie z SWZ i ofertą Wykonawcy), wymianę elementów, usunięcie usterek przedmiotu zamówienia, w tym koszty ubezpieczenia i transportu np.: do serwisu i z powrotem, wymianę wadliwego przedmiotu zamówienia na nowy wolny od wad, udzielenie pomocy technicznej (w okresie obowiązywania gwarancji, okresu przeglądu technicznego, itp.) w tym przywrócenie prawidłowego/ poprawnego działania instalacji będącej przedmiotem niniejszej umowy, w tym koszty związane z wizytą serwisową w siedzibie Zamawiającego celem analizy i usunięcia zaistniałego problemu/ usterki/ niesprawności oraz wykonania innych świadczeń wynikających z niniejszej umowy pokrywa, zgodnie z ofertą, Wykonawca (poza kosztami materiałów eksploatacyjnych wymienionych w załączonej do sprzętu dokumentacji – które mogą być, na życzenie Zamawiającego, wymienione odpłatnie).
- Wykonawca nie zabrania wykonania prac przy instalacji przez firmy Zamawiającego bez straty gwarancji w przypadku gdy Zamawiający nie podejmie w wyznaczonym czasie naprawy zgłoszonych awarii.
- Zamawiający informuje, że w związku z koniecznością utrzymania czystości paneli, może zlecać Wykonawcy usługę mycia paneli na podstawie odrębnego zlecenia. Zamawiający ma prawo usługę mycia paneli zlecać innym firmom zewnętrznym bez utraty gwarancji na co Wykonawca instalacji wyraża zgodę.
- Umowa stanowi dokument gwarancyjny bez konieczności składania dodatkowego dokumentu na okoliczność udzielenia gwarancji przez Wykonawcę. Jeżeli Wykonawca posługuje się kartami gwarancyjnymi, to karta taka powinna być doręczona Zamawiającemu w dniu sporządzenia protokołu odbioru częściowego, który jest bez uwag i powinna być wystawiona z datą sporządzenia tego protokołu. W zakresie nieuregulowanym w niniejszej umowie do gwarancji stosuje się postanowienia Kodeksu cywilnego. Dla potrzeb realizacji świadczeń gwarancyjnych Wykonawca zobowiązany jest dokładnie specyfikować dostarczany asortyment (na karcie gwarancyjnej, fakturze albo innym dokumencie rozliczeniowym) poprzez wskazanie jego cech niezbędnych do realizacji świadczeń gwarancyjnych w serwisie producenta np. precyzyjnie podawać numery seryjne asortymentu. Wykonawca nie może usuwać albo zmieniać z asortymentu oryginalnych oznaczeń identyfikujących asortyment.
- Przez czas naprawy/wymiany Zamawiający rozumie czas liczony od zgłoszenia awarii do momentu dokonania skutecznej naprawy; albo wymiany wadliwego towaru na wolny od wad.
- W przypadku dłuższego czasu naprawy niż 30 dni lub czasu wymiany niż 30 dni Wykonawca musi zapewnić Zamawiającemu w pełni sprawny asortyment o nie gorszych parametrach i funkcjonalności; dopuszcza się za zgodą Zamawiającego dostarczenie asortymentu zastępczego (oraz jego zwrotne odesłanie przez Zamawiającego) za pośrednictwem firmy kurierskiej na koszt i ryzyko Wykonawcy, a jego uruchomienie przez Wykonawcę nie jest wymagane; dostarczenie i uruchomienie takiego sprzętu zastępczego powoduje, że nie jest naliczana kara umowna za przekroczenie czasu naprawy/wymiany, pod warunkiem, że przekroczenie czasu naprawy/wymiany będzie nie dłuższe niż 30 dni; po przekroczeniu tego terminu kara będzie naliczana.

- Wymiana asortymentu w okresie gwarancji na nowy nastąpi w przypadku 3 istotnych jego awarii; za istotne awarię przyjmuje się każde uszkodzenie ograniczające funkcjonowanie przedmiotu zamówienia; w przypadku wymiany uszkodzonego asortymentu (albo jego podzespołu) na nowy obowiązywać będą warunki gwarancji i realizacji świadczeń gwarancyjnych wynikające ze złożonej oferty.
- Wszelkie koszty związane z realizacją gwarancji ponosi Wykonawca.
- Wykonawca zapewni możliwość zgłaszania wad i usterek w trybie 24 godzin na dobę przez wszystkie dni w roku na wskazany w umowie adres mailowy.
- W sytuacji, gdy wada lub usterka uniemożliwiają Zamawiającemu korzystanie z przedmiotu umowy zgodnie z celem, któremu ma służyć, wówczas Wykonawca obowiązany jest je usunąć w terminie 48 godzin od zawiadomienia.
- W sytuacji, gdy wady, usterki lub nieprawidłowości zostaną stwierdzone w czasie odbiorów przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego OSD Enea Operator sp. z o.o., wówczas Wykonawca obowiązany jest je usunąć w terminie określonym przez Enea Operator sp. z o.o..
- W przypadkach innych niż wymienione w ust. 3, wady i usterki stwierdzone w okresie gwarancji Wykonawca obowiązany jest usunąć w terminie 14 dni od zawiadomienia.
- Zamawiający może wyznaczyć na wniosek Wykonawcy inny termin usunięcia wad lub usterek w przedmiocie zamówienia biorąc pod uwagę charakter danej wady lub usterki oraz sposób i możliwości ich usunięcia.
- Uchybienie terminom usunięcia wad lub usterek uprawnia Zamawiającego do powierzenia usunięcia danej wady lub usterki wskazanemu przez siebie podmiotowi trzeciemu, na koszt i ryzyko Wykonawcy. Wykonawcę obciążają wtedy koszty naprawienia nieodpłatnie szkód spowodowanych przez niego w instalacjach i obiektach osób trzecich. W przypadku wystąpienia takich sytuacji, Zamawiający niezwłocznie po otrzymaniu informacji o szkodzie wezwie Wykonawcę do jej naprawienia w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie. Jeżeli Wykonawca nie naprawi szkody dobrowolnie w wyznaczonym terminie, Zamawiający uprawniony jest do powierzenia takich prac wybranemu przez siebie podmiotowi trzeciemu i obciążenia Wykonawcy kosztami prac wynikającymi z kosztorysu powykonawczego albo faktury. Wykonawca pokryje wówczas koszty usunięcia wady lub usterki.
- Gwarancja udzielana Zamawiającemu przez Wykonawcę jest niezależna od gwarancji udzielanej przez producentów na materiały, urządzenia i instalacje wykorzystane przy realizacji zamówienia.
- W kwestiach dotyczących warunków gwarancji i rękojmi, nieuregulowanych w Umowie stosuje się postanowienia Kodeksu cywilnego.

III

Kryteria równoważności.

W przypadkach, kiedy w opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, charakteryzujące określone produkty lub usługi, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń i jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”.

Powyższe wynika z faktu, że operator systemu dystrybucyjnego OSD tj. Enea Operator sp. z o.o. wymaga przy uzgadnianiu dokumentacji projektowej wskazania w projekcie instalacji fotowoltaicznej, przedłożonym do uzgodnienia, konkretnych znaków towarowych tj. producentów i typów zastosowanych przez projektanta materiałów i urządzeń. Dlatego dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, przedmiary robót itd. wskazują w zakresie niektórych niezbędnych materiałów i urządzeń wchodzących w zakres technologii elektrowni fotowoltaicznej znaki towarowe, nazwy producentów i wskazania typów.

Zamawiający zastrzega, że wszystkie ewentualnie podane w SWZ bądź innym integralnym z SWZ dokumencie, nazwy własne materiałów (wyrobów) nie mają na celu naruszenia art. 99 ustawy Pzp, a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych Zamawiającego. Należy rozumieć to jako określenie wymaganych minimalnych parametrów użytkowych, funkcjonalnych i technicznych lub standardów jakościowych.

Ilekoć w treści niniejszej OPZ bądź w załącznikach do niej, Zamawiający powołuje się na jakiegokolwiek normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne i systemy referencji, Wykonawca może wykorzystać normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne i systemy referencji (o których mowa w art. 101 ustawy Pzp) w stosunku do nich równoważne.

W przypadku oferowania rozwiązań równoważnych (np. materiałów, urządzeń), na Wykonawcy spoczywa obowiązek dokonania, na własny koszt i własne ryzyko, wszystkich niezbędnych ustaleń i uzgodnień z Enea Operator sp. z o.o. oraz projektantem przed przystąpieniem do realizacji dostawy.

Zamawiający ma prawo odmówić akceptacji wniosków materiałowych poprzedzających dostawę przed dokonaniem niezbędnych uzgodnień z Enea Operator sp. z o.o. i projektantem.

IV

Inne wymagania zamawiającego:

1. Dostarczone w ramach przedmiotu zamówienia materiały, urządzenia i instalacje muszą być fabrycznie nowe, nieekspozowane na wystawach, kompletne i sprawne technicznie. Przez stwierdzenie „fabrycznie nowy” należy rozumieć przedmiot zamówienia oryginalnie zapakowany, nieużywany przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu jego poprawnej pracy po wyprodukowaniu.
2. Przedmiot zamówienia musi być wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych oraz roszczeń osób trzecich.
3. Dostarczone w ramach przedmiotu zamówienia materiały, urządzenia, instalacje oprogramowanie itp. muszą pochodzić z kanału dystrybucyjnego producenta niewyłączającego dystrybucji na rynek polski i zapewniającego realizację uprawnień gwarancyjnych.
4. Przedmiot zamówienia musi być dostarczony wraz z instrukcjami obsługi, sterownikami oraz ewentualnym oprogramowaniem towarzyszącym niezbędnym do prawidłowego korzystania z przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie będzie zobowiązany do wnoszenia żadnych dodatkowych należności, w szczególności opłat licencyjnych, zaś ewentualne licencje będą udzielone w ramach wynagrodzenia wykonawcy, bez ograniczenia czasowego i terytorialnego. Jeżeli do uruchomienia i korzystania z tego oprogramowania potrzebne będą licencje, kody lub inne uprawnienia muszą być one dostarczone bez dodatkowych opłat. Kody, licencje i inne uprawnienia muszą być dostarczone również wówczas, gdy są niezbędne do uruchomienia albo skonfigurowania elementów sprzętowych. Dostarczenie instrukcji obsługi, sterowników i ewentualnego oprogramowania towarzyszącego nie jest konieczne, jeżeli możliwe jest pobranie tychże z odpowiednich serwisów; w takim jednak wypadku wykonawca obowiązany jest dostarczyć hasła, kody itp. konieczne do pobrania.
5. W dacie odbioru każda instalacja musi być kompletna, sprawdzona, przetestowana i gotowa do użytkowania. Elementy wchodzące w skład przedmiotu zamówienia muszą być przygotowane i połączone elektrycznie zgodnie ze sztuką i obecnym stanem prawnym, na podstawie dokumentacji projektowej przygotowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez OSD Enea Operator sp. z o.o. i przez Zamawiającego.
6. Oferowane elementy wchodzące w skład przedmiotu zamówienia w dniu sporządzenia oferty nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.
7. Po dostarczeniu i montażu przedmiotu zamówienia, wykonawca zobowiązany jest wykonać dla Zamawiającego dokumentację powykonawczą. Dokumentacja powykonawcza musi zostać zatwierdzona przez Zamawiającego co do jej kompletności i poprawności.
8. Zamawiający wyraźnie zastrzega sobie prawo do rezygnacji z dostawy i instalacji przedmiotu zamówienia, w szczególności w sytuacji jeżeli dostawa i instalacja przedmiotu zamówienia uniemożliwiłaby zachowanie terminu końcowego realizacji przedmiotu zamówienia. Decyzję taką Zamawiający podejmie najpóźniej przy zatwierdzeniu kompletnej dokumentacji formalno – prawnej. W przypadku rezygnacji przez zamawiającego z dostawy i instalacji przedmiotu zamówienia Wykonawca w ramach ceny ofertowej (tj. bez dodatkowego wynagrodzenia) zobowiązany jest, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, do dokonania zmian w dokumentacji formalno – prawnej oraz dokonania koniecznych uzgodnień –

w szczególności z OSD Enea Operator sp. z o.o.. Ta zmieniona dokumentacja formalno – prawna podlegać będzie zatwierdzeniu przez zamawiającego tak, jak dokumentacja pierwotna.

9. Do wykonanych prac należy zgodnie ze sztuką umieścić trwałe oznakowanie na wszystkich elementach i rozdzielnicach zgodne z projektem. Na przewodach o długości ponad 5 m lub prowadzonych w zakrytym korycie wymagane jest nazwanie i opisanie przewodu na obu końcach.
10. Do każdej rozdzielnicy należy dostarczyć kopię dokumentacji odnoszącą się do fragmentu instalacji zasilanej z niej. Należy podać miejsce zasilania (z której rozdzielnicy) dla obwodów przychodzących do rozdzielnic.
11. Należy wykonać kontrolę jakości połączeń między panelami w ramach odbioru częściowego.
12. Należy wykonać pomiary termowizyjne temperatury paneli i połączeń podczas prac układu w ramach odbioru częściowego, usunąć stwierdzone nieprawidłowości i dostarczyć Zamawiającemu protokół ostatecznego pomiaru termowizyjnego najpóźniej w chwili odbioru częściowego przedmiotu zamówienia.
13. Do rozdzielni należy zastosować zamek na klucz nr 827.

V

Obowiązki Wykonawcy:

- 1) Właściwe zorganizowanie oraz wykonanie robót, prac i dostaw z należytą starannością, zgodnie z dokumentacją przetargową, zasadami wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami i normatywami stosowanymi w budownictwie, poleceniami Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz zgodnie z treścią ostatecznych decyzji pozwolenia na wykonanie robót budowlanych, a także zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- 2) Zachowanie wymaganej jakości dostarczanych materiałów, urządzeń i osprzętu oraz jakości wykonywanych prac.
- 3) Przestrzeganie warunków prowadzenia prac zawartych w:
 - a) decyzjach, uzgodnieniach i opiniach do dokumentacji projektowej,
 - b) specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru prac budowlanych,
 - c) założeniach do technologii wykonania prac zawartych w opisach technicznych do dokumentacji projektowych,
 - d) uzgodnieniach z Zamawiającym.
- 4) Wykonanie wszystkich prac towarzyszących i tymczasowych niezbędnych do realizacji zamówienia w tym zagospodarowania terenu.
- 5) Wszelkie roboty, prace i materiały, rozwiązania, i inne nieopisane lub niewymienione w dokumentacji projektowej i przedmiarach, a konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia z punktu widzenia przepisów prawa, sztuki i praktyki budowlanej i inne muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji branżowej. Wszystkie takie roboty, prace, materiały, rozwiązania i inne muszą być uwzględnione przez Wykonawcę w cenie ofertowej.
- 6) Stworzenie i utrzymanie przez cały czas realizacji zamówienia warunków do bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z realizacją przedmiotu zamówienia oraz użytkowników budynku, zapewnienia nienaruszalności ich mienia, zabezpieczenie terenu budowy w zakresie budynku i infrastruktury zewnętrznej tak, aby uniknąć jakichkolwiek szkód, zniszczeń i uszkodzeń, utracenia oraz kradzieży i dewastacji, a także zabezpieczenie terenu, na którym prowadzone są roboty, przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 7) Roboty i prace wykonywane będą w budynku dydaktycznym będącym w ciągłym użytkowaniu w trakcie ich realizacji. Roboty i prace uciążliwe i hałaśliwe powinny być wykonywane w czasie uzgodnionym z Zamawiającym, również popołudniami, wieczorami, w nocy, w dni ustawowo wolne od pracy. Roboty i prace wymagające wyłączeń instalacji budynkowych oraz roboty i prace polegające na przeprowadzeniu przeglądów, pomiarów, regulacji i testów odbiorczych należy prowadzić w nocy tj. od godziny 22:00 do 6:00 po uprzednim uzgodnieniu terminu z Zamawiającym z minimum 5-dniowym wyprzedzeniem. Roboty i prace prowadzone

przez Wykonawcę nie mogą utrudniać użytkowania obiektu zgodnie z przeznaczeniem, a w szczególności nie mogą zakłócać toku pracy i ruchu w sposób inny niż będący koniecznym następstwem zakresu i technologii prowadzonych robót i prac. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić właściwą koordynację robót.

8) Wykonawca ma obowiązek zapewnić ciągłość funkcjonowania wszystkich systemów i instalacji budynkowych (z wyłączeniem systemów i instalacji w obszarze objętym przebudową) w trakcie prowadzonych prac, w szczególności zapewnić ciągłość działania w budynku systemów przeciwpożarowych, instalacji elektrycznej, instalacji okablowania strukturalnego, systemu wentylacji, instalacji wod-kan, oraz instalacji grzewczej. Wszystkie wyłączenia systemów i instalacji Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzać w okresie nocnym tj. od godziny 22:00 do 6:00 rano po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu realizacji wyłączeń oraz ich terminu z Zamawiającym z minimum 5-dniowym wyprzedzeniem. Każdorazowo Wykonawca jest zobowiązany potwierdzić poprawność działania systemów po ich ponownym uruchomieniu po przeprowadzeniu robót i prac wymagających wyłączeń, a ewentualne stwierdzone nieprawidłowości w działaniu systemów po przywróceniu ich pracy Wykonawca ma obowiązek niezwłocznie zgłosić Zamawiającemu.

9) Na pisemny wniosek Wykonawcy za zgodą Zamawiającego istnieje możliwość zajęcia lub wyłączenia określonego fragmentu obiektu w celu prowadzenia w nim robót i prac. Wykonawca opracuje w takim przypadku każdorazowo i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji schemat funkcjonowania obiektu w tym czasie.

10) W wyjątkowych sytuacjach Wykonawca może zostać wezwany przez Zamawiającego do czasowego zaprzestania robót i prac w danej części obiektu (pomieszczenie, część piętra), wykonywania konkretnych robót i prac w innym terminie, popołudniami lub w nocy, jeśli powodują one zakłócenia w normalnym funkcjonowaniu obiektu.

11) Zapewnienie Zamawiającemu i wszystkim osobom upoważnionym przez niego, jak też innym uczestnikom procesu budowlanego, dostępu do terenu budowy i do każdego miejsca, gdzie roboty, prace i dostawy związane z realizacją przedmiotu zamówienia będą wykonywane.

12) Zorganizowanie zaplecza budowy z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p-poż., wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp..

13) Wyposażenie terenu budowy we wszelki sprzęt, niezbędny do wykonania przedmiotu zamówienia, poniesienia kosztów sprowadzenia jak i odprowadzenia sprzętu na teren i z terenu budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót i prac, zaopatrzenia w materiały eksploatacyjne i paliwa niezbędne do funkcjonowania tego sprzętu.

14) Przedstawienie do akceptacji z odpowiednim wyprzedzeniem Zamawiającemu, projektantom, sprawującym Nadzór Autorski oraz Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kart (wniosków) materiałowych na wszelkie użyte materiały budowlane, urządzenia i instalacje oraz uzyskanie akceptacji przed ich dostarczeniem na budowę. Karty (wnioski) materiałowe powinny zawierać opis produktu oraz wszelkie wydane aprobaty, certyfikaty oraz deklaracje zgodności, jeśli są wymagane. W przypadku braku możliwości ustalenia jednoznacznie cech i właściwości proponowanego materiału, urządzenia lub instalacji Zamawiający może odmówić ich zabudowy. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za skutki wbudowania materiałów, wyrobów i elementów (w tym za ich demontaż), które nie uzyskały akceptacji Zamawiającego przed ich wbudowaniem. W przypadku wystąpienia okoliczności opisanych powyżej, Wykonawca zobowiązany jest do wymiany użytych materiałów, wyrobów i elementów na zaakceptowane przez Zamawiającego, na koszt własny.

15) Ponoszenie kosztów zużytej energii elektrycznej i wody, które zostaną udostępnione Wykonawcy przez Zamawiającego. Strony ustalają, że udział Wykonawcy w kosztach powyższych mediów wynosi 0,5% wynagrodzenia netto plus VAT. Wykonawca ureguluje te koszty na zakończenie realizacji przedmiotu zamówienia (po podpisaniu przez obie Strony protokołu odbioru częściowego) płatne w ciągu 14 dni od daty

wystawienia faktury przez Zamawiającego; Zamawiający może potrącić te koszty z wynagrodzenia należnego Wykonawcy, na które to potrącenie Wykonawca wyraża zgodę.

16) Wykonanie tymczasowych niezbędnych przełączeń elektrycznych w celu zapewnienia ciągłości eksploatacji obiektów.

17) Wykonanie i uzgodnienie projektów i rysunków wykonawczych lub warsztatowych z Nadzorem Autorskim oraz Zamawiającym w przypadku przyjęcia przez Wykonawcę rozwiązań szczegółowych, innych niż wskazane w dokumentacji projektowej.

18) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

19) Wykonawca zobowiązany jest także na koszt własny i własnym staraniem:

- a) przygotować dokumentację formalno-prawną wynikającą z art. 56 i 57 Prawa budowlanego;
- b) zapewnić bezpieczeństwo osób przebywających na terenie budowy oraz ochronę mienia Wykonawcy;
- c) zapewnić właściwe oznakowanie robót wewnątrz budynku;
- d) stosować jedynie takie środki transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę muszą być sprawne technicznie i posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne. Na przejazdy pojazdów nienormatywnych po drogach publicznych Wykonawca musi uzyskać zezwolenie od właściwych władz, stosownie do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 12 stycznia 2021r. w sprawie zezwoleń na przejazd pojazdów nienormatywnych (Dz. U. z 2021 r. poz.212).

20) Wykonawca będzie:

- a) usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy;
- b) ponosić pełną odpowiedzialność za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków Zamawiającego, pracowników i innych osób, którymi Wykonawca się posługuje oraz osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami lub innymi działaniami Wykonawcy;
- c) zabezpieczyć instalacje, urządzenia i obiekty na terenie prowadzonych robót i w jej bezpośrednim otoczeniu przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót;
- d) ponosić wyłączną odpowiedzialność za wszelkie szkody będące następstwem niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu zamówienia, które to szkody Wykonawca zobowiązuje się pokryć w pełnej wysokości;
- e) niezwłocznie informować Zamawiającego o problemach technicznych lub okolicznościach, które mogą wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót;
- f) prowadzić roboty zgodnie z przepisami bhp i ppoż. oraz utrzymać teren prowadzonych robót w należyтым porządku, a po zakończeniu robót uporządkować, odtwarzając zniszczone na skutek robót elementy otoczenia; podczas prowadzenia robót należy przestrzegać wymagań zawartych w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązującej na obiekcie (w tym wymagań dla prac niebezpiecznych pożarowo);
- g) zapewnić przechowywanie wszelkiego sprzętu i nadmiaru materiałów w magazynie Wykonawcy lub za zgodą Zamawiającego ich odpowiednie rozmieszczenie na terenie budowy oraz uprzątnięcie i usuwanie z terenu prowadzonych robót wszelkich odpadów i złomu;
- h) zapewnić ochronę przekazanego terenu budowy oraz mienia znajdującego się na tym terenie przed dostępem osób nieuprawnionych od momentu przekazania przez Zamawiającego terenu budowy do chwili dokonania odbioru częściowego robót oraz usunięcia wad;
- i) zapewnić współpracę z wykonawcami wprowadzonymi na teren budowy przez Zamawiającego i wykonujących na jego zlecenie inne roboty niebędące przedmiotem zamówienia;
- j) na bieżąco regulować wszelkie kary administracyjne, np. mandaty i opłaty karne nałożone na Wykonawcę lub Zamawiającego z winy Wykonawcy;
- k) przyjąć technologię i organizację robót, która nie spowoduje dewastacji wykonanych robót i otoczenia;

l) zorganizować we własnym zakresie czasowy plac składowy odpadów powstałych podczas wykonywania robót;

m) zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21) materiały i urządzenia pochodzące z demontażu lub rozbiórki, odpady, gruz i śmieci; w przypadku, jeżeli odpad będzie wymagał wywiezienia na składowisko albo utylizacji, Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do zapewnienia zgodnych z przepisami warunków składowania takich odpadów, a następnie do wywiezienia ich na odpowiednie, legalne składowisko albo do przekazania ich podmiotowi uprawnionemu do ich utylizacji. Po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumenty (poświadczane za zgodność z oryginałem kopie wystawionych Kart przekazania odpadów) potwierdzające wykonanie powyższych obowiązków. Koszty zagospodarowania odpadów w tym wywozu i utylizacji obciążają Wykonawcę. W przypadku jeżeli Wykonawca będzie się opóźniał w przekazaniu powyższych dokumentów, a opóźnienie to będzie dłuższe niż 60 dni, Zamawiający uzna ten fakt za niespełnienie wymagań określonych powyżej i każdorazowo naliczy karę umowną, o której mowa w § 5 umowy;

n) usuwać na bieżąco odpady powstałe podczas demontażu i prac na własny koszt;

o) przekazać dokumentację odbiorową w wymaganej formie i ilości egzemplarzy;

p) przekazać wraz z dokumentacją odbiorową instrukcję obsługi instalacji i urządzeń.

21) Zapewnienie odpowiedniego ubioru. Pracownicy i personel techniczny Wykonawcy przebywający stale na terenie prowadzonych robót powinien używać odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów, na których winna być umieszczona nazwa Wykonawcy. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków, schludne i w dobrym stanie. Tam gdzie jest to potrzebne należy nosić kamizelkę odblaskową.

22) Odpowiednie przechowywanie dokumentów budowy na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy skutkuje obowiązkiem natychmiastowego odtworzenia przez Wykonawcę w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

23) Materiały i wyroby użyte do wykonania przedmiotu zamówienia winny spełniać wymogi określone w:

a) ustawie z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682).

b) ustawie z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213).

c) Zamawiający dopuści do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych lub dokument równoważny,

- deklarację zgodności, deklarację właściwości użytkowych oraz certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy lub dokument równoważny, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną pod lit. a) i które spełniają wymogi dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda partia dostarczona do realizacji robót musi posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

24) Wszelkie dokumenty obcojęzyczne muszą być tłumaczone na język polski przez tłumacza przysięgłego, natomiast aprobaty europejskie muszą być dodatkowo zaakceptowane przez krajową jednostkę notyfikowaną.

25) Urządzenia, osprzęt i materiały oferowane w ramach przedmiotu zamówienia muszą pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta, które nie wykluczają dostaw na rynek polski, zapewniając w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.

26) Urządzenia, osprzęt i materiały oferowane w ramach przedmiotu zamówienia przeznaczone do zasilania z sieci energetycznej muszą być wyposażone w odpowiednią liczbę kabli zasilających pozwalających na ich podłączenie do standardowych gniazdek zasilających chyba, że w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zaznaczono inaczej.

27) Wykonawca musi przewidzieć w ofercie takie ceny urządzeń, osprzętu, materiałów, itp. (wynikającej z dokumentacji przetargowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych), które będą umożliwiać ich szeroki wybór na etapie realizacji prac. Dobór urządzeń, osprzętu, materiałów nie spełniających wszystkich wymagań zawartych w dokumentacji projektowej, wymaga szczegółowego uzasadnienia przygotowanego przez Wykonawcę, wymaga wyprzedzających uzgodnień z Nadzorem Autorskim i Zamawiającym.

28) Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia, żeby Kierownik Robót bezpośrednio wykonywał swoje obowiązki i przebywał na terenie budowy zawsze wtedy, kiedy prowadzone będą roboty i prace.

29) Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:

1. Wykonania i przekazania Zamawiającemu przedmiotu zamówienia, wykonanego z należytą starannością, zgodnie z SWZ, dokumentacją projektową i dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, warunkami bezpieczeństwa oraz zasadami wiedzy technicznej i do usunięcia wszystkich wad występujących w tym przedmiocie, w okresie umownej odpowiedzialności za wady oraz w okresie rękojmi za wady fizyczne.

2. Przekazania Zamawiającemu przedmiotu zamówienia do odbioru w terminach i na zasadach ustalonych w umowie i SWZ.

3. Przestrzegania w toku realizacji robót wymagań dotyczących stosowania materiałów, osprzętu, wyrobów i urządzeń oraz sposobów wykonania robót, wynikających z dokumentacji projektowej oraz ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz warunków określonych w SWZ.

4. Wykonywania bez uzgodnienia z Zamawiającym tylko tych prac, które nie zostały przewidziane w przedmiocie zamówienia, których natychmiastowe wykonanie jest niezbędne ze względu na bezpieczeństwo lub konieczność zapobiegania awariom. Roboty awaryjne lub niezbędne ze względu na bezpieczeństwo, Wykonawca rozliczy na podstawie kosztorysów uzgodnionych z Zamawiającym.

5. Prowadzenia przez Kierownika Robót z ramienia Wykonawcy Dziennika Budowy przez cały okres realizacji robót.

6. Zawiadamiania Zamawiającego pisemnie oraz e-mailem, a także poprzez wpis do Dziennika Budowy o każdym przypadku wstrzymania robót, w dniu ich wstrzymania.

7. Ponoszenia pełnej odpowiedzialności za właściwe wykonanie robót, zapewnienie warunków bezpieczeństwa oraz za metody organizacyjno-techniczne stosowane na terenie budowy. Odpowiedzialności tej nie wyłącza, ani nie ogranicza wykonanie części robót przez podwykonawców lub dalszych podwykonawców.

8. Dostarczania Zamawiającemu aktualnych dokumentów Kierownika Robót Branży Elektrycznej, potwierdzających uprawnienia i kwalifikacje do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, a także dostarczenia oświadczenia tych osób o przejęciu obowiązków wynikających z Prawa Budowlanego.

9. Zapewnienia odpowiedniej kadry kierowniczej i pracowniczej. Zamawiający dopuszcza, aby Świadectwo Kwalifikacyjne w zakresie Eksploatacji, Dozoru oraz UDT posiadała ta sama osoba. Wykonawca spełni warunek jeżeli wykaże, że dysponuje lub będzie dysponować zespołem osób (minimum 5 osobowym), skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego, w skład którego wchodzi minimum:

- jedna (1) osoba posiadająca uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Okres doświadczenia zawodowego minimum 5 lat,

- jedna (1) osoba posiadająca Świadectwo Kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku Eksploatacji. Grupa 1 - Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

Sygnatura zamówienia **ZP/017/25**

- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV;
- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV;
- aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 1-9.

Eksploatacja urządzeń w zakresie: obsługi, konserwacji, remontów, montażu, prac kontrolno-pomiarowych.

- jedna (1) osoba posiadająca Świadectwo Kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku Dozoru Grupa 1 - Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV;
- urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV;
- aparatura kontrolno-pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt 1-9.

Dozór urządzeń w zakresie: obsługi, konserwacji, remontów, montażu, prac kontrolno-pomiarowych,

- jedna (1) osoba posiadająca certyfikat wydany przez Urząd Dozoru Technicznego potwierdzający posiadanie kwalifikacji do instalowania systemów fotowoltaicznych.

- jedna (1) osoba posiadająca certyfikat jako uprawniony instalator do montażu i uruchomienia montowanego falownika i paneli fotowoltaicznych.

10. Montaż instalacji na dachach budynków może być przeprowadzony tylko przez osoby posiadające ważne badania lekarskie, badania do przeprowadzania prac na wysokości oraz szkolenia BHP. Przed podpisaniem umowy Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu listy osób realizujących prace na wysokości i dokumenty potwierdzające posiadanie przez nie w/w badania oraz szkolenia BHP.

11. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania, w czasie prowadzenia robót, wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego i utylizacji odpadów, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa ruchu. Ewentualne opłaty i kary za naruszenia przepisów naliczone w trakcie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

12. Wykonawca odpowiedzialny jest za zabezpieczenie przed uszkodzeniem lub kradzieżą materiałów, wyrobów i urządzeń wykorzystywanych w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, od chwili rozpoczęcia robót do zakończenia realizacji przedmiotu zamówienia, w szczególności zobowiązany jest, w całym okresie realizacji robót, do ich utrzymania w należytym stanie i podjęcia wszelkich działań zapobiegających ich zniszczeniu lub kradzieży, z uwzględnieniem wszystkich ryzyk występujących lub mogących wystąpić na terenie prowadzenia robót budowlanych.

13. Wykonawca zobowiązany jest do naprawienia na własny koszt szkód powstałych na drogach utwardzonych dojazdowych, na terenach zielonych, terenie zaplecza budowy, w robotach oraz materiałach, wyrobach i urządzeniach, powstałych w okresie, w którym Wykonawca był za nie odpowiedzialny, niezależnie od przyczyn ich powstania.

14. Wykonawca zobowiązany jest do ponoszenia wszelkich wydatków, koniecznych do naprawienia szkody, za którą odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

15. Wykonawca zobowiązany jest naprawić wszelkie szkody spowodowane przez Wykonawcę podczas usuwania wad w okresie gwarancji i rękojmi.

16. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia zaplecza budowy i przekazania uporządkowanego terenu Zamawiającemu przed odbiorem częściowym prac.

17. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania wszystkich robót objętych umową w taki sposób, aby nie zakłócać, w stopniu większym niż jest to konieczne, interesów osób trzecich.
18. Jeżeli Wykonawca będzie posługiwać się przy wykonywaniu robót budowlanych podwykonawcami lub dalszymi podwykonawcami Wykonawca zapewni koordynację wszystkich robót z uwzględnieniem wymagań BHP oraz obowiązujących przepisów prawa.
19. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania wszystkich niezbędnych dokumentów oraz zgłoszenia zakończenia zadania do odpowiednich Instytucji i Operatorów celem odebrania i uruchomienia kompletnej instalacji fotowoltaicznej.
20. W przypadku zmiany produktów, rozwiązań projektowych zaproponowanych w projektach obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie zgody Zamawiającego i OSD Enea Operator sp. z o.o. na zaproponowane zmiany.
21. Obowiązkiem Wykonawcy jest przygotowanie aktualnej Instrukcji Eksploatacji Ruchowej Stacji transformatorowej K-849 z OSD Enea Operator sp. z o.o..