



Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego 2023-46908-163569

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Kod CPV:

31158000-8 – Ładowarki
31170000 -8 - Transformatory
32441100-7 – System zdalnego monitorowania pracy stacji ładowania
45232221-7 – Podstacje transformatorowe
45317000-2 – Inne instalacje elektryczne
71323100-9 – Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
45232200-4 – Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych
45311000-0 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315300-1 – Instalacje zasilania elektrycznego
45316000-5 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45314300-4 – Instalowanie infrastruktury okablowania
45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach
51610000-1 – Usługi instalowania urządzeń komputerowych i przetwarzania informacji

II. Definicje i Skróty

Poniższym pojęciom wykorzystanym w niniejszym dokumencie nadaje się następujące znaczenie:

Stacja ładowania	Kompletne urządzenie elektroenergetyczne wyposażone w Złącza i/lub Gniazda, przeznaczone do ładowania energią elektryczną akumulatorów trakcyjnych służących do napędu Pojazdów elektrycznych.
Przyłącze energetyczne	Odcinek lub element elektroenergetycznej sieci rozdzielczej służący do przyłączenia instalacji elektrycznej.
Złącze	Integralna część Stacji ładowania składająca się z przewodu elektrycznego zakończonego odpowiednią wtyczką, umożliwiającą ładowanie Pojazdu elektrycznego.
Gniazdo	Integralna część Stacji ładowania, umieszczona w obudowie, umożliwiającą ładowanie Pojazdu elektrycznego z wykorzystaniem dedykowanego do pojazdu przewodu zasilającego.
Ładowanie pojazdu	Proces ładowania akumulatorów Pojazdu elektrycznego, poprzez dostarczenie energii elektrycznej, zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
AC	(Alternating Current) Prąd przemienny.
DC	(Direct Current) Prąd stały.
Typ 2	Typ Złącza lub Gniazda Stacji ładowania, przeznaczony do ładowania zgodnego z normami prądem przemiennym (AC) Pojazdów elektrycznych.



CCS	(Combined Charging System) Typ Złącza Stacji ładowania, przeznaczony do ładowania zgodnego z normami prądem stałym (DC) Pojazdów elektrycznych.
Klient	Użytkownik Stacji ładowania, eksploatujący Pojazd elektryczny.
Pojazd elektryczny	Pojazd samochodowy wyposażony: a) w napęd spalinowo-elektryczny, z wbudowanym akumulatorem służącym do zasilania pojazdu i możliwością podłączenia do Stacji ładowania (PHEV – Plug-in Hybrid Electric Vehicle); b) w napęd zasilany wyłącznie energią elektryczną, pochodzącą z akumulatorów pokładowych i możliwością podłączenia do Stacji ładowania (BEV – Battery Electric Vehicle).
Infrastruktura ładowania	Sieć Stacji ładowania.
BMS	(Battery Management System) System Zarządzania Magazynem energii elektrycznej.
Badania UDT	Rodzaje oraz zakres badań, jakim podlegają stacje ładowania i punkty ładowania stanowiące element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego, oraz sposób i terminy przeprowadzania tych badań przez Urząd Dozoru Technicznego zgodnie z Rozporządzeniem 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.
Punkty ładowania	Urządzenia zlokalizowane przy stanowiskach ładowania pojazdów elektrycznych. Wyposażone są w wyświetlacz, który informuje użytkownika o statusie przed rozpoczęciem procesu ładowania oraz o zużytej energii, jego koszcie i postępie procesu ładowania w trakcie ładowania pojazdu. Punkty ładowania mogą być rozróżniane ze względu na zastosowany interfejs ładowania (CCS Combo-2 lub CHAdeMO) oraz maksymalną moc ładowania.
Pylon	Fizyczne urządzenie zlokalizowane przy wjeździe na teren stacji ładowania. Urządzenie pełni funkcję informacyjną, wyświetla aktualne ceny za 1kW energii elektrycznej.
System wizyjny	Fizyczne urządzenia (kamery monitorujące) zlokalizowane w obrębie stacji ładowania. Urządzenia służą do zapewnienia bezpieczeństwa, ponadto mogą służyć do rozpoznawania tablic rejestracyjnych pojazdów elektrycznych użytkowników stacji ładowania.
System monitorowania i zarządzania stacji SMZS	Aplikacja służąca do monitorowania oraz zarządzania stacjami ładowania. Jej funkcjonalność polega na zdalnej konfiguracji stanowisk ładowania, weryfikowaniu stanów aktywności stanowisk, przechowywaniu informacji o statusach stanowisk ładowania pojazdów. Aplikacja zgodna ze standardem OCPP 1.6. Umożliwia również integrację z systemem Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych (EIPA).
System monitorowania płatności SMP	Główną rolą aplikacji jest procedowanie płatności za energię elektryczną pobraną podczas ładowania pojazdów elektrycznych na stacji ładowania.
CMS zawarty w punkcie ładowania	CMS (Cable Management System) system do zarządzania złączem ładowania, niwelujący ciężar złącza podczas procesu ładowania oraz zabezpieczający przed przypadkowym najazdem na złącze.
System administracyjny	EDS (Ekoenergetyka Driver System) system do zarządzania i rozliczania procesu ładowania pojazdów elektrycznych dla administratorów flot.



usług flotowych EDS	
------------------------	--

III. Opis przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i uruchomienie Stacji ładowania Pojazdów elektrycznych, w ramach przedsięwzięcia pn. **„Budowa ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych przez firmę EKOEN Sp. z o.o.”** współfinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programu priorytetowego 6.4 „Zeroemisyjny transport. Wsparcie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury tankowania wodoru”, realizowanego przez spółkę EKOEN spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie, adres: ul. Postępu 14, 02-676 Warszawa wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000826317, o kapitale zakładowym 400 200,00 zł, NIP: 7252296883, REGON: 385419717 w trybie, o których mowa w art. 70[1] -70[5] ustawy Kodeks Cywilny (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1740, z późn. zm.) z uwzględnieniem zasad: jawności, niedyskryminującego opisu przedmiotu zamówienia, równego dostępu dla podmiotów gospodarczych ze wszystkich państw członkowskich, wzajemnego uznawania dyplomów, świadectw i innych dokumentów potwierdzających posiadanie kwalifikacji, zgodnie z prawem polskim, odpowiednich terminów oraz przejrzystego i obiektywnego podejścia. Zamówienie nie zostało podzielone na części.
2. Nazwa i adres dostawy oraz planowany typ Stacji ładowania Pojazdów elektrycznych:

Numer	Nazwa	Miejsce dostawy* * dokładny adres podany zostanie w treści umowy	Typ Stacji ładowania
1	Gliwice-12: Dostawa, instalacja i uruchomienie stacji ładowania	Gliwice Arena, ul. Akademicka 50, 44-10 Gliwice, działki nr 640/7, 281/8	Całkowita moc stacji: 1050 kW Stacja ładowania: 1 szt. (3 bloki mocy 350 kW każdy) Punkty ładowania: 3 szt. CCS

Wykonawca zobowiązany jest do:

1. DOSTARCZENIA, INSTALACJI I URUCHOMIENIA Stacji ładowania Pojazdów elektrycznych (dalej: Stacji ładowania) zgodnie z niżej zamieszczonym opisem.
2. Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia, którego koszt winien Wykonawca uwzględnić w ofercie, obejmuje co najmniej:
 - 1) Dostawę i instalację urządzeń zgodnie z zapytaniem ofertowym.
 - 2) Wykonawca, który będzie prowadził roboty budowlane (wybrany w odrębnym postępowaniu) pełni rolę koordynatora wszystkich robót, dostaw, usług i innych czynności prowadzonych w danej lokalizacji.
 - 3) Wykonawca uzgodni dostawę o której mowa w pkt. 1) powyżej, z Wykonawcą, o którym mowa w pkt 2) powyżej.
 - 4) Po montażu Stacji ładowania wykonawca przeprowadzi niezbędne pomiary i odbiory techniczne, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i wymaganiami UDT.
 - 5) Wykonawca dostarczy dokumentację techniczno-ruchową do zainstalowanych urządzeń oraz szczegółowe warunki gwarancji (książkę gwarancyjną) i instrukcję obsługi – ww. dokumenty zostaną dostarczone co najmniej w języku polskim (jeżeli dokumentacja nie istnieje w języku



polskim, musi zostać dostarczone tłumaczenie na język polski).

- 6) Wykonawca działając jako pełnomocnik Zamawiającego uzyska w imieniu Zamawiającego, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 110, z późn. zm.) decyzję zezwalającą na eksploatację infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego we właściwej dla Zamawiającego jednostce Urzędu Dozoru Technicznego (UDT). Na podstawie wydanej decyzji zostaną założone księgi rewizyjne urządzeń - sposób ich dostarczenia zostanie uzgodniony między stronami. Uzyskanie decyzji zezwalającej na eksploatację stacji ładowania stanowi warunek ich odbioru przez Zamawiającego.
- 7) Po uzyskaniu dopuszczenia do eksploatacji, o którym mowa w pkt 6 powyżej, Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumenty załączone do wniosku o przeprowadzenie badania, o którym mowa w § 17 pkt 1 ROZPORZĄDZENIA 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, co najmniej:
- i. opis techniczny urządzenia;
 - ii. deklarację zgodności, o której mowa w art. 5 pkt 10 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r. poz. 1344);
 - iii. instrukcję eksploatacji w języku polskim;
 - iv. poświadczenie prawidłowości montażu, którego wzór stanowi załącznik do rozporządzenia;
 - v. protokoły pomiarów elektrycznych, o których mowa w § 13 ust. 3, zatwierdzone przez osobę spełniającą wymagania kwalifikacyjne dla stanowiska dozoru, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 54 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 716, z późniejszymi zmianami), wraz z kopią świadectwa kwalifikacyjnego tej osoby poświadczoną przez nią za zgodność z oryginałem;
 - vi. rysunek/rysunki wraz z opisem:
 - miejsc usytuowania urządzeń, w szczególności względem obszarów ruchu drogowego, ruchu pieszego, stanowisk postojowych do ładowania pojazdów, stref zagrożenia wybuchem;
 - zastosowanych zabezpieczeń urządzenia przed uszkodzeniami mechanicznymi w rozumieniu § 8 i sposobu odprowadzania wód opadowych, jeżeli warunki otoczenia urządzenia tego wymagają;
 - vii. schematy zasilania urządzeń, w szczególności ze wskazaniem wyposażenia punktu ładowania umożliwiającego połączenie pojazdu z punktem ładowania i pobór energii elektrycznej przez ten pojazd (osprzęt zasilający), wielkości i rodzaju zabezpieczeń, rodzaju i typu przewodów zasilających;
 - viii. kopię protokołu odbioru technicznego instalacji elektrycznej lub przyłącza elektroenergetycznego;
 - ix. opinię o spełnieniu wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej wystawioną przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych;
 - x. inne niezbędne dokumenty w przypadku zmiany obowiązujących przepisów dotyczących dopuszczenia infrastruktury ładowania do eksploatacji.
3. Opis i koncepcje Stacji ładowania.
- 1) Funkcjonalność:
- a. bezpośrednia płatność za pomocą karty kredytowej lub debetowej,



- b. ograniczenie mocy wyjściowej w zależności od mocy przyłącza,
 - c. system wizyjny,
 - d. możliwość rozpoznawania tablic rejestracyjnych,
 - e. możliwość integracji z systemem parkingowym,
 - f. możliwość integracji z innymi operatorami stacji ładowania za pomocą protokołu OCPI,
 - g. autoryzacja poprzez karty RFID lub aplikację mobilną,
 - h. możliwość ograniczenia mocy infrastruktury w przypadku przekroczenia sumarycznej mocy przyłączeniowej w czasie rzeczywistym,
 - i. system monitorowania SMZS zgodny z OCPP 1.6,
 - j. system rozliczeniowy SMP,
 - k. możliwość administracji usługami flotowymi.
- 2) Komponenty wchodzące w skład infrastruktury
- a. Sprzęt:
 - a) Stacja ładowania – 1 szt. złożona z 3 szt. bloków mocy 350 kW (z prefabrykatem betonowym umożliwiającym wbudowanie),
 - b) Punkty ładowania – 3 szt. (z prefabrykatem betonowym umożliwiającym wbudowanie),
 - c) Pylon informacyjny – 1 szt. (z koszem fundamentowym umożliwiającym wbudowanie),
 - d) Zapłatomat – 1 szt. (jeżeli nie został wbudowany w inne urządzenie)
 - e) System wizyjny – 1 szt.,
 - b. Oprogramowanie:
 - a) System monitorowania SMZS,
 - b) System rozliczeniowy SMP,
 - c) Oprogramowanie systemu wizyjnego,
 - d) Integracja z systemem EDS

3) Specyfikacja techniczna przykładowej Stacji ładowania z 3 blokami każdy o mocy 350 kW:

Parametry wejściowe	Podłączenie elektryczne	Kablowe
	Układ sieci	TNC (L1, L2, L3, PEN)
	Napięcie wejściowe [V / Hz]	AC, 3x400 / 50
	Częstotliwość	50Hz +/- 10%
	Zabezpieczenie RCD	TAK, $\Delta I \leq 30$ mA
	Pomiar energii wejściowej	TAK
	Sprawność minimalna	94%
Parametry wyjściowe	Liczba punktów ładowania	3
	Liczba złącz typu Combo-2 (Type2/Mode4)	3
	Minimalna moc złącz typu Combo-2 (Type2/Mode4)	350 kW
	Minimalna długość kabla ładowania	4m
	Zabezpieczenie przeciwporażeniowe	IEC 61851-23, Układ IT; Miernik rezystancji izolacji
	Pomiar energii wyjściowej	TAK
	Pomiar rezystancji	TAK
	Punkt ładowania oddzielnie poza Power Unit	TAK
	Punkt ładowania zawiera CMS	TAK



Komunikacja	Standardy ładowania	IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 61851-24, ISO 15118, DIN 70121.
	Protokół komunikacji z pojazdem	PLC
	Protokół komunikacji do monitorowania	OCPP 1.6-J
	Standardy komunikacji do połączenia internetowego	GSM, LTE, ETHERNET;
Inne	Zgodność ze standardami	CE, LVD dyrektywa, EMC dyrektywa, IEC 62262, IEC 60529, IEC 61439-1, IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 61851-24, IEC 62196-3, IEC 62196-1, IEC 60364-7-722, IEC 61439-7, ISO 15118, DIN70121, IEC 61439-2, IEC 61851-21-2, IEC 61851-21-1, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61000-3-11,
	Autoryzacja RFID	TAK
	Poziom emitowanego hałasu	nie wyższy niż 65 dB
	Płatność bezpośrednia	TAK
	Typ złącza ładowania	Chłodzone cieczą
	Dynamiczny przydział mocy ładowania w zależności od zapotrzebowania pojazdu	TAK
	Sygnalizacja stanu ładowania	W formie oświetlenia LED
	Ekran dotykowy dla punktu ładowania	TAK

IV. Terminy realizacji:

Maksymalny termin realizacji: do **30.09.2023r.***

*UWAGA!!!. Zamawiający informuje, że realizacja niniejszego zamówienia uzależniona jest od terminowej realizacji prac budowlanych będących przedmiotem oddzielnego zapytania ofertowego. Realizacja etapów prac budowlanych, po których możliwa będzie DOSTAWA, INSTALACJA I URUCHOMIENIE Stacji ładowania Pojazdów elektrycznych, może ulec przesunięciu ze względu na nieprzewidziane okoliczności. Z uwagi na powyższe, Zamawiający zastrzega sobie prawo do przesunięcia terminu realizacji niniejszego zamówienia.

V. Rozwiązania równoważne

Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych rozwiązaniom wskazanym przez Zamawiającego¹. Wykonawca oferując rozwiązanie równoważne do opisanego powyżej jest zobowiązany wykazać (udowodnić) równoważność w zakresie wskazanych parametrów, które muszą być na poziomie nie gorszym niż parametry wskazane przez Zamawiającego - Wykonawca musi wykazać (udowodnić), iż proponowane rozwiązanie w równoważnym stopniu

¹ Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać (udowodnić), że oferowany przez niego produkt spełnia wymagania określone przez Zamawiającego w Zapytaniu ofertowym.



spełnia wymagania określone w zapytaniu ofertowym, w szczególności w zakresie parametrów. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiegokolwiek odniesienia do określonego wyrobu, źródła, znaków towarowych, patentów czy pochodzenia lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę – należy przyjąć, że Zamawiający podał taki opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych, w szczególności o parametrach technicznych, użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych nie gorszych niż te, podane w opisie przedmiotu zamówienia. Ilekroć Zamawiający powołuje się na normy, aprobaty, specyfikacje techniczne czy systemy odniesienia, przy opisie przedmiotu zamówienia dopuszcza się rozwiązania równoważne. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiegokolwiek odniesienia do wielkości fizycznych ciała lub zjawiska, którą można określić ilościowo, czyli zmierzyć za pomocą jednostki miary (o ile nie wskazano inaczej) – należy przyjąć, iż jako równoważne Zamawiający uzna ofertę, która uwzględni wymiary wraz z dopuszczonymi odchyleniami od wymiarów podanych w zapytaniu ofertowym mieszczące się w granicach tolerancji określonych normą/standardem, dla której/którego wypracowano system normalizacji i certyfikacji na poziomie co najmniej międzynarodowym. Norma/standard musi być obowiązujący wg przepisów prawa na dzień wyceny. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać (udowodnić), że oferowany przez niego produkt spełnia wymagania określone przez Zamawiającego w zapytaniu ofertowym.

VI. Gwarancja i rękojmia

1. Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na okres co najmniej 24 miesiące, przy czym gwarancja na obudowę oraz powłokę lakierniczą powinna wynosić nie mniej niż 84 miesiące.
2. Jeżeli na przedmiot zamówienia, jego część lub komponenty gwarancji udzielił również producent tych części, Wykonawca przenosi na Zamawiającego uprawnienia z tytułu gwarancji producenta.
3. W ramach udzielonej gwarancji, Wykonawca przystąpi do naprawy wadliwego przedmiotu zamówienia w ciągu 24 h od chwili zgłoszenia wady. Naprawa przedmiotu zamówienia zostanie wykonana w miejscu, w którym znajduje się przedmiot zamówienia; naprawa w siedzibie Wykonawcy możliwa jest tylko i wyłącznie za uprzednią zgodą Zamawiającego i tylko i wyłącznie, jeśli naprawa w miejscu, w którym znajduje się przedmiot zamówienia okaże się niemożliwa lub nadmiernie utrudniona. Wykonawca pokrywa koszty transportu wadliwego przedmiotu zamówienia do swojej siedziby. Niebezpieczeństwo przypadkowej utraty lub uszkodzenia przedmiotu zamówienia od dnia jego wydania Wykonawcy do dnia jego odebrania przez Zamawiającego, ponosi Wykonawca.
4. Zamawiającemu przysługuje żądanie dostarczenia nowego przedmiotu zamówienia, wolnego od wad, jeżeli w danym roku kalendarzowym w trakcie trwania okresu gwarancyjnego dokonane zostały co najmniej 4 jego naprawy, a przedmiot zamówienia jest nadal wadliwy.
5. Zamawiający będzie zgłaszał wady w dni robocze²
6. Gwarancja nie wyłącza, ani nie ogranicza uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi, przy czym okres rękojmi i sposób jego liczenia jest taki sam jak okresu gwarancji.
7. W przypadku ujawnienia się w okresie gwarancyjnym wady, okres gwarancji zostaje przedłużony o okres od momentu zgłoszenia wady do momentu jej skutecznego usunięcia, a w przypadkach wymiany przedmiotu zamówienia bądź jego elementów okres gwarancji dla nowego przedmiotu zamówienia lub nowych elementów biegnie od nowa od daty wymiany.

² Dzień roboczy rozumiany jako dzień od poniedziałku do piątku z wyłączeniem świąt i dni uznanych za ustawowo wolne w Polsce.



8. Wykonawca w okresie gwarancji zobowiązany jest wykonywać bez dodatkowych opłat obsługi, przeglądy dostarczonych urządzeń zgodnie z warunkami gwarancji, DTR oraz obowiązującymi przepisami prawa zapewniając bez dodatkowych opłat wszelkie materiały eksploatacyjne niezbędne do wykonywania przywołanych wyżej czynności.

