

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA- ETAP 1**

**WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE STACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH - 14 SZT. STACJI ŁADOWANIA TYPU DC dwustanowiskowych**

L.p	Wyszczególnienie opisywanych parametrów - minimalne wymogi Zamawiającego	Wymagane
1.	Moc wyjściowa po stronie DC min. 75kW a po stronie AC 22 kW. Zastosowanie wtyków: CCS2 dla prądu stałego (DC), oraz Typ-2 dla prądu przemiennego (AC).  Przewód ładowania zakończony wtykiem TYP-2 :32A/400V AC, zgodny z PN-EN 62196-2 i VDE-AR-E 2623-2-2, kabel w osłonie gumowej dla ładowania AC oraz przewód zakończony wtykiem typ CCS2 do 500 A zgodny z normą IEC 61851 i IEC 62196.	Wymagane
2.	Efektywność: >94%	Wymagane
3.	Poziom hałasu: <62 dB(A) w odległości 1 m przy 22° C, przy pełnej mocy ładowania (wartość średnia w całym procesie ładowania)	Wymagane
4.	THDi (całkowite zniekształcenia harmoniczne): <5% przy mocy nominalnej Zintegrowana ochrona odgromowa: Moduł ogranicznika przepięć typ 1 + typ 2 + typ 3	Wymagane
5.	Współczynnik mocy: > 0,99 (aktywny poziom wejściowy PFC) Kategoria przepięciowa: Klasa III, DIN EN 60664-1	Wymagane
6.	Modułowa konstrukcja: maksymalnie 2 moduły mocy min. 75 kW/150 kW, o zakresie napięcia wyjściowego od 150 V do 1000 V, konstrukcja umożliwiająca szybki montaż/ demontaż modułów (na zasadzie szuflady – wsuwanie/wysuwanie). Zastosowanie drugiego modułu możliwe opcjonalnie w przypadku uzyskania korzystniejszych warunków przyłączeniowych do sieci elektroenergetycznej w terminie późniejszym – zamówienie nie objęte tym postępowaniem.	Wymagane
7.	Moduły mocy wyposażone w wyświetlacz stanu 4 diody LED odpowiadające następującym stanom pracy stacji ładowania: -ładowanie kolor zielony -stan spoczynku kolor niebieski -awaria kolor czerwony -rezerwacja kolor pomarańczowy.	Wymagane
8.	Obsługa zarządzania obciążeniem /inteligentne ładowanie Interfejs użytkownika: Ekran 15” z 4 przyciskami funkcyjnymi do zarządzania procesem ładowania, rezerwacji złącza, dokonania	

	rozliczenia usługi ładowania i jej zakończenia.	Wymagane
9.	Awaryjne zatrzymanie urządzenia zgodne z rozporządzeniem o warunkach technicznych (Dz.U. 2019 poz.1316 ).	Wymagane
10.	Wymagania dotyczące obudowy: Obudowa malowana proszkowo w kolorze białym z dodatkowym nadrukiem. Całkowita powierzchnia przeznaczona do nadruku indywidualnego nie mniejsza niż: -dla stacji stojącej: 1 m <sup>2</sup> (nie dopuszcza się zmian w zakresie powierzchni przeznaczonej do nadruku indywidualnego) Wzór nadruku zał. 5 do Umowy, modyfikowany do indywidualnego kształtu stacji.	Wymagane
11.	Fundament zaprojektowany dla 3 poziomu stref wiatrowych (maksymalna prędkość wiatru 27,5 m/s; obciążenie wiatrem qb= 0,47 kN/m <sup>2</sup> ) i II kategorii terenu,	Wymagane
12.	Moduł komunikacyjny LTE z miejscem na 2 karty SIM, możliwość skomunikowania się jednocześnie przy pomocy obu kart. Obsługa protokołu komunikacyjnego min. OCPP 1.6. Ładowarki powinny posiadać możliwość wgrania programu zarządzającego, dowolnego producenta. Wykonawca zobowiązany do pełnej współpracy w celu integracji stacji ładowania z systemem zarządzania stacjami ładowania tj. współpracy z aktualnym dostawcą oprogramowania. Koszty ewentualnej integracji pokrywa Wykonawca.	Wymagane
13.	Zdalny dostęp dla serwisu 24/7 (osobna karta SIM)	Wymagane
14.	<b>Obsługa standardów RFID:</b> - NFCIP-1, NFCIP-2 - Tryby ISO/IEC 14443A, ISO/IEC 14443B PICC, NFC Forum T4T przez interfejs hosta - NFC Forum T3T przez interfejs hosta - ISO/IEC 14443A, ISO/IEC 14443B PCD zaprojektowane zgodnie z platformą NFC Forum digitalprotocol T4T i ISO-DEP - Tryb FeliCa PCD - Mechanizm szyfrowania MIFARE Classic PCD (MIFARE Classic 1K/4K) - NFC Forum tag 1–5 (MIFARE Ultralight, Jewel, Open FeliCa tag, MIFARE DESFire) - Tryb ISO/IEC 15693/ICODE VCD  - Kontrola dostępu do ładowarki :  - Karty RFID min. 10 szt. kart do każdego urządzenia. Obrendowanie karty zgodnie z projektem MIFARE (ISO 14443/ISO 15693)- zgodna ze standardem obsługi zbliżeniowej , bezdotykowej. Aplikacja mobilna (iOS oraz Android – odczyt obu standardów )-wzór oklejenia zał. 5 do umowy.	Wymagane
15.	<b>Normy i standardy:</b> - Certyfikat RED - Dyrektywy EU: 2014/35/EU (Low Voltage Directive), 2011/65/EU (RoHS), 2017/2102	

	<p>(RoHS2), 2012/19/EU (WEEE), 1907/2006 (REACH Regulation);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ładowanie i standardy bezpieczeństwa: IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 62477-1, IEC 61439-1, IEC TS 61439-7, EN 62311, EN 50364;</li> <li>- EMV: IEC 61000-4-2/-3/-4/-5/-6 (Noise immunity, Industrial field, Class A), IEC 61851-21-2 (Emissions, Class A), IEC 61000-3-12 (Harmonic currents);</li> <li>- Instalacje radiowe EMV: EN 301 489-1/-3, EN 301 489-52, EN 300 330, EN 301 511, EN 301 908-1/-2/-13 .</li> <li>- Znak CE na obudowie.</li> <li>- deklaracja zgodności producenta sprzętu (ocena zgodności wykonana przez producenta sprzętu)</li> </ul>	Wymagane
16.	<p><b>Możliwość pracy stacji ładowania w rozwiązaniu Master-Slave dla lokalnego zarządzania obciążeniem:</b></p> <p>Podział dostępnej mocy między używanymi w danej chwili urządzeniami (Opcjonalnie).</p>	Wymagane
17.	<p><b>Złącze USB na potrzeby aktualizacji oprogramowania /komunikacja</b></p>	Wymagane
18.	<p><b>Wbudowany licznik energii zgodny z MID na każdy punkt ładowania.</b> (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2014/32/UE z 26.02.2014r dotycząca przyrządów pomiarowych). Stacja ładowania powinna mieć możliwość ograniczenia mocy dla każdego punktu ładowania za pomocą odpowiedniego oprogramowania. Każdy punkt ładowania zainstalowany w ogólnodostępnej stacji ładowania, musi być wyposażony w układ pomiarowo-rozliczeniowy umożliwiający minutowy pomiar zużycia energii elektrycznej i przekazywanie danych pomiarowych z tego układu do systemu zarządzania stacją ładowania w czasie zbliżonym do rzeczywistego.</p>	Wymagane
19.	<p>Tabliczka znamionowa producenta lub eksploatującego o treści zawierającej dane z § 4 rozporządzenia o warunkach technicznych jakie powinna spełniać stacja ogólnodostępna z dnia 15.07.2019 r (Dz. U. 2019, poz. 1316) - w języku polskim.</p>	Wymagane
20.	<p>System zarządzania przewodami, przewody 5m (3,9 m użytkowe) nie dotykają ziemi, system pozwala na zasięg w promieniu 4m od urządzenia.</p>	Wymagane
21.	<p>Instrukcja ładowania w języku polskim, usytuowana w sposób spełniający potrzeby osób niepełnosprawnych. Dopuszcza się instalację instrukcji obok urządzenia.</p>	Wymagane
22.	<p>Komunikacja :</p> <p>Ethernet ( minimum 2x złącze RJ45)</p> <p>Stacje ładowania muszą być wyposażone w przemysłowy moduł LTE do transmisji danych, celem podłączenia stacji do platformy informatycznej pozwalającej zarządzać stacją ładowania oraz pozwalające na świadczenie usługi ładowania jednocześnie.</p> <p>Moduł LTE wyposażony w min. 1 kartę SIM z pakietem danych w bezpiecznym systemie APN. Stacje nie mogą być podłączone do ogólnego Internetu . Koszt utrzymania transmisji po stronie Wykonawcy. Kartę SIM dostarcza Wykonawca.</p>	Wymagane

23.	Spełnienie norm i przepisów prawa obowiązujących dla ogólnodostępnych jedno stacji ładowania na dzień złożenia oferty oraz na dzień ich montażu w tym wszelkie uzgodnienia/certyfikaty UDT, wraz z wszelkimi opłatami w tym zakresie. Koszty UDT refakturowane na Wykonawcę.	Wymagane
24.	Gwarancja producenta :  -urządzenie minimum 36 miesięcy -posadowienie urządzenia, montaż min. 10 lat -elementy metalowe obudowy min. 10 lat -gwarancja nadruku obudowy min. 5 lat -malowanie miejsc parkingowych min. 2 lata Pozostałe elementy 3 lata	Wymagane
25.	Pełny serwis w okresie gwarancji  Koszty przeprowadzenia badań okresowych oraz serwisowania urządzeń w tym koszty dojazdów w okresie obowiązywania gwarancji ponosi Wykonawca.	Wymagane
26.	<b>ZNAK-STANOWISKO DO ŁADOWANIA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH</b>  D-18a + T-29 I gen. , oraz T-0 Tabliczka pod znakowa tekstowa, tekst indywidualny Wielkość znaku: 600x400mm"	Wymagane
27.	Malowanie miejsc parkingowych: jedno stanowisko o wymiarach 3,5 mx5m Malowanie metodą hydrodynamiczną (min. 200 bar) zgodnie z obowiązującymi regulacjami ustawowymi dotyczącymi stacji ogólnodostępnych.(Znak drogowy P-20 – koperta przeznaczona dla pojazdów elektrycznych na czas ładowania)	Wymagane
28.	Przystosowanie stacji ładowania do montażu modułu rozliczeniowego – terminal kart płatniczych z możliwością przyłączenia do dowolnych systemów operatorów kart rozliczeniowych płatniczych działających na terenie Polski.	Wymagane
29.	Postępowanie w sytuacji wystąpienia awarii w trakcie użytkowania:  Zdiagnozowanie przyczyny awarii w czasie 24 godzin od zgłoszenia, naprawa w czasie 72 godzin od zgłoszenia.	Wymagane
30.	Szkolenie z zakresu Obsługi stacji do ładowania dla pracowników PG LP po zakończonym pozytywnym wynikiem badaniu UDT i dopuszczeniu do użytkowania.	Wymagane

Informacje dodatkowe:

Zamawiający przewiduje, że stacje ładowania będą ogólnodostępne.

Montaż stacji ładowania będzie realizowany na terenie jednostek Lasów Państwowych całego kraju.

Dla stacji dwustanowiskowej należy wykonać dwa osobne miejsca postojowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2021r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów

drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dz. U. 2021 poz. 2066.

Zasilanie elektryczne doprowadzone jest przewodem o przekroju dostosowanym do mocy urządzenia zgodnie z wymogami technicznymi oraz przepisami energetycznymi.

Stacje będą zasilane z rozdzielni zewnętrznych. Każda z rozdzielni jest przygotowana do wpięcia zasilania stacji ładowania.

Linia zasilająca stacje ładowania nie jest objęta przedmiotowym postępowaniem. Konieczne jest jedynie wykonanie podłączenia do skrzynki energetycznej z doprowadzonym zasilaniem, a stacją ładowania. Budowa skrzynek nie jest objęta postępowaniem

Dla wszystkich instalacji wykonano projekty budowlano-wykonawcze instalacji, które zostały zgłoszone do właściwych miejscowo starostw.

Miejsca parkingowe wymagają wykonania oznakowania poziomego (malowanie powierzchni) i pionowego (Punkt ładowania pojazdów elektrycznych D-18a + T-29 I gen. – znak drogowy, pionowy, informacyjny) jeśli jest taka potrzeba wykonanie ograniczników najazdowych i innych koniecznych zabezpieczeń.

Zamawiający wymaga wykonania prac na podstawie zgłoszenia robót budowlanych z uwagi na to, że całość prac była objęta procedurą zgłoszeniową, zarówno projekt instalacji i jej wykonanie.

Każdy z punktów posiada warunki przyłączeniowe lub będzie takie posiadał w przypadku obiektów dla których wykonywana jest dokumentacja projektowa instalacji i jej wykonanie.

Każdy z podmiotów u którego zostały wykonane przyłącza posiada pomiary, protokoły pomiarów, które zostaną udostępnione Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania.

Usytuowanie punktu przyłącza na poziomie od 1m do 1,5m nad poziomem, gruntu.

Księga znaku LASY PAŃSTWOWE dostępna jest pod adresem:  
<https://docplayer.pl/2420228-Ksiega-identyfikacji-wizualnej-panstwowego-gospodarstwa-lesnego-lasy-panstwowe.html>