**załącznik nr 9 do SWZ**

Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

- modyfikacja z dnia 14 sierpnia 2024 r.

(zmiany oznaczone kolorem czerwonym)

**Utworzenie Branżowego Centrum Umiejętności w CKZiU „Elektryk” w Nowej Soli**

**- wykonanie zadania pn: Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych oraz punktów ładowania małej elektromobilności**

Zadanie realizowane jest w ramach projektu „Branżowe Centrum Umiejętności w dziedzinie elektromobilności w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego „Elektryk” w Nowej Soli finansowanego ze środków Europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Recovery and Resilience Facility - RRF) w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO): − Komponent: A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”, − Cel szczegółowy Komponentu: A3. „Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji”, − Reforma: A3.1. Kadry dla nowoczesnej gospodarki – poprawa dopasowania umiejętności i kwalifikacji do wymogów rynku pracy w związku z wdrażaniem nowych technologii w gospodarce oraz zieloną i cyfrową transformacją, − Inwestycja: A.3.1.1. Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie

Ideą zamówienia jest dostarczenie uczniom narzędzi (stacji ładowania różnego typu) w celu demonstracji i realizacji zajęć dydaktycznych w zakresie budowy, obsługi oraz zarządzania stacjami ładowania. Zamawiający wymaga dostarczenia i zamontowania elementów systemu o podwyższonej odporności na zniszczenia, w tym akty wandalizmu. W szczególności nie dopuszcza się zaoferowania wystających łamliwych elementów łatwych do przypadkowego lub celowego zniszczenia. Urządzenia powinny posiadać zabezpieczenia umożliwiające bezpieczne korzystanie w procesie dydaktycznym.

Przedmiotem zamówienia jest:

1) budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych (samochodów) wyposażonej w ładowarki AC i DC wraz z dwustanowiskową wiatą garażową przy budynku „C” CKZiU „Elektryk”, znajdującym się przy ulicy Piłsudskiego 61, 67-100 Nowa Sól;

2) instalacja punktów ładowania małej elektromobilności (rowerów, skuterów, hulajnóg) przy budynku „A” CKZiU „Elektryk”, znajdującym się przy ulicy Kościuszki 28, 67-100 Nowa Sól.

**Elementy wspólne dla wszystkich stacji ładowania**:

**Prace przygotowawcze**. Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym zobowiązany jest stworzyć koncepcję rozmieszczenia poszczególnych elementów wraz z opracowaniem kompletnej dokumentacji projektowej, przygotować teren pod budowę fundamentów i okablowania, położyć fundamenty lub płyty, ułożyć okablowanie podziemne i naziemne, rozbudować rozdzielnice prądowe.

**Prace montażowe**. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania montażu stacji ładowania pojazdów elektrycznych (samochodów), wyposażonej w ładowarki AC i DC wraz z dwustanowiskową wiatą garażową oraz montażu punktów ładowania małej elektromobilności wraz z wykonaniem pomiarów i odbiorów wymaganych prawem.

Wykonawca zobowiązany jest do spełnienie norm i przepisów prawa obowiązujących dla ogólnodostępnych stacji ładowania na dzień ich montażu w tym uzyskać wszelkie wymagane uzgodnienia/certyfikaty niezbędne do realizacji przedmiotowego zadania. Wszystkie urządzenia należy przyłączyć do istniejącej instalacji, w tym zakresie Wykonawca zobowiązuje się postępować zgodnie z instrukcjami przekazanymi przez Zamawiającego.

**Usługi dodatkowe**. Uruchomienie, konfiguracja stacji. Zamówienie obejmuje także dostarczenie instrukcji eksploatacji w języku polskim oraz przeszkolenie 4 pracowników w zakresie obsługi stacji ładowania AC i DC.

Zamawiający wymaga zaoferowania stacji ładowania, której budowa będzie pozwalała na otwieranie stacji. Ze względu na specyfikę zamówienia uprawnienia z tytułu rękojmi i gwarancji nie mogą wygasać w przypadku samodzielnego otwierania stacji ładowania w celach demonstracyjnych i edukacyjnych

**1. A**. **Stacja szybkiego ładowania prądem stałym DC**:

**1)** dwustanowiskowa o mocy 60kW DC z możliwością ograniczenia mocy,

**2)** wyposażona w dwa złącza CCS2, w Cable Management System (CMS) z płaskim ramieniem i mechanizmem wyhamowującym,

|  |  |
| --- | --- |
| **Dane techniczne** | |
| **Konfiguracja** | CCS2 |
| **Moc** | 60 kW |
| **Rozbudowa/ograniczenie mocy** | TAK |
| **Wyświetlacz** | Wbudowany  Zastosowana wielkość wyświetlacza min. 6 cali |
| **Moc wejściowa** | |
| **Zasilanie** | AC/3 X 400V/ 50 Hz |
| **Podłączenie do sieci** | Przyłącze kablowe w układzie TNS |
| **Moc przyłączeniowa** | Do 70kVA |
| **Wydajność** | |
| **Sprawność w optymalnych warunkach** | >94% |
| **Zakres napięcia wyjściowego** | 150-1000V |
| **Komunikacja** | |
| **Tryb ładowania** | IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 61851-24, ISO 15121 (lub normy równoważne) |
| **Protokół** | Co najmniej OCPP 1.6-J, OCPP 2.0.1 |
| **Inne** | |
| **Obudowa** | Stalowa |
| **Stopień ochrony mechanicznej** | IK10 |
| **Stopień ochronny  (szczelność)** | IP54 |
| **Zakres temperatur roboczych** | Minimalny zakres: od -25° do +40 °C |
| **Zgodność z normami** | Deklaracja zgodności CE, LVD 2014/35/UE (dyrektywa niskonapięciowa), EMC 2014/30/UE (dyrektywa kompatybilności elektroenergetycznej), dyrektywa RED 2014/53/UE (lub z normami równoważnymi) |
| **Poziom hałasu** | Poniżej 65dB |
| **Długość kabli zasilających** | Minimum 5m |
| **Czytniki kart** | Czytnik kart RIFID + minimum 10 kart |
| **Serwis** | Pełny serwis w okresie gwarancji. Koszty przeprowadzenia badań okresowych oraz serwisowania  urządzeń w tym koszty dojazdów w okresie obowiązywania gwarancji ponosi Wykonawca. |
| **Oznakowanie** | ZNAK-STANOWISKO DO ŁADOWANIA POJAZDÓW  ELEKTRYCZNYCH  D-18a + T-29 I gen. , oraz T-0 Tabliczka pod znakiem tekstowa, tekst indywidualny  Wielkość znaku: 600x400mm |

System zarzadzania kompatybilny: Zamawiający wymaga dostarczenia systemu zarządzania stacją ładowania (preferowany w formie aplikacji komputerowej identyczny jak stacji AC).

.

**1. B.** **Jednostanowiskowa stacja ładowania samochodów elektrycznych wolnostojąca** **AC**:

1) moc 11 kW (z możliwością ograniczenia),

2) gniazdo typu 2,

3) wskaźnik informujący o statusie urządzenia,

|  |  |
| --- | --- |
| **Moc zasilania stacji** | 11kW |
| **Parametry zasilania** | 400V, 50Hz |
| **Rodzaje zabezpieczeń** | Wyłącznik nadmiarowo-prądowy, wyłącznik różnicowo-prądowy zgodnie z normą IEC61851 (lub normą równoważną) |
| **Znamionowe napięcie pracy** | 230/400V |
| **Długość kabla ładowania** | Minimum 5m |
| **Warunki środowiskowe EMC** | A i B |
| **Normy** | IEC61851-1, IEC62955, IEC61439-7. EN60898-1, EN61008-1 |
| **Standard ładowania** | IEC62196 Type-2 |
| **Stopień ochrony mechanicznej** | IK10 |
| **Stopień ochronny  (szczelność)** | IP54 |
| **Zakres temperatur pracy** | Minimalny zakres: od -25° do +40 °C |
| **Protokół** | Co najmniej OCPP 1.6-J, OCPP 2.0.1 |
| **Czytniki kart** | Czytnik kart RIFID + minimum 10 kart |
| **Serwis** | Pełny serwis w okresie gwarancji. Koszty przeprowadzenia badań okresowych oraz serwisowania urządzeń w tym koszty dojazdów w okresie obowiązywania gwarancji ponosi Wykonawca. |
| **Oznakowanie** | ZNAK-STANOWISKO DO ŁADOWANIA POJAZDÓW  ELEKTRYCZNYCH  D-18a + T-29 I gen. , oraz T-0 Tabliczka pod znakiem tekstowa, tekst  indywidualny Wielkość znaku: 600x400mm |

System zarzadzania kompatybilny: Zamawiający wymaga dostarczenia systemu zarządzania stacją ładowania (preferowany w formie aplikacji komputerowej identyczny jak stacji DC).

**1. C. Budowa wiaty garażowej dwustanowiskowej**, w której znajdować się będą stacje ładowania pojazdów elektrycznych. Wiatę garażową należy wykonać w formie garażu dwustanowiskowego, wewnątrz bez ścian działowych:

1) o wymiarach 5,00 m szerokości i 7,00 m długości.

2) 2 bramy uchylne podnoszone do góry z przetłoczeniami blachy poziomo (przetłoczenia szerokości około 20 cm);

3) Wysokość wjazdu 1,80-2,00 m;

4) Dach dwuspadowy, wysokość całkowita w szczycie 2,65 m, wysokość ścian bocznych minimum 2,10 m;

5) Blacha akrylowa kolor jasny orzech (lub inny zaakceptowany przez Zamawiającego)

6) Obróbki, rynny i bramy w kolorze RAL7016 ciemny grafit (lub inny zaakceptowany przez Zamawiającego)

7) Dach wykonamy z blachodachówki w kolorze RAL7016 ciemny grafit (lub inny zaakceptowany przez Zamawiającego)

8) Blacha do konstrukcji przymocowana nitami pod kolor blachy. Konstrukcja ścian wzmocniona kształtownikami zamkniętymi 30x30 ocynkowanymi (ocynk ogniowy lub galwaniczny).

9) Obróbki blacharskie w kolorze RAL7016 (lub inny zaakceptowany przez Zamawiającego)

10) Ściany wykonane z blachy T-7 w układzie poziomym

11) Dodatkowo garaż wyposażony w drzwi 90cm oraz 2 okna min. 80x60. (okna otwierane oraz uchylne)

12) Na ścianach zamontowane kratki wentylacyjne wymuszające wymianę powietrza w pomieszczeniu

13) Bramy i drzwi zamykane na klucz

**2.** **Wolnostojące punkty ładowania małej mobilności (rowerów, skuterów) w formie aluminiowych słupków.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Materiał wykonania słupków** | Profile aluminiowe |
| **Wymiary** | Wysokość min. 50 cm |
| **Prąd zasilania** | 230V |
| **Liczba słupków** | 3 sztuki |
| **Liczba i charakterystyka punktów ładowania na każdym słupku** | 2 sztuki 230V/16A |
| **Stopień ochronny  (szczelność)** | IP54 |
| **Czytniki kart** | Czytnik kart RIFID + minimum 10 kart |

3. Informacje dodatkowe

Prace należy wykonać zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami w tym bhp, Polskimi Normami (lub normami równoważnymi) wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

**Parametry pożarowe występujących materiałów palnych.**

Elementy wiaty, które powinny spełniać określone wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać deklarację zgodności i aprobaty techniczne potwierdzające spełnienie przez nie wymogów przeciwpożarowych.

Do wykończenia wnętrz nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Stosowanie materiałów wykończeniowych luźno zwisających (w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach, żaluzjach) łatwo zapalnych jest zabronione.

W wiacie garażowej nie będą stosowane materiały łatwo zapalne oraz takie, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące. Nie przewiduje się składowania materiałów palnych według Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).

**Uwaga!** Na terenie objętym niniejszym postępowaniem trwają prace dotyczę zmiany zagospodarowania terenu przy ul. Kościuszki 28. W związku z powyższym Wykonawca będzie zobowiązany porozumieć się za pośrednictwem Zamawiającego z Wykonawcą odpowiedzialnym za zagospodarowanie w celu zamontowania stacji punktów ładowania małej elektromobilności (rowerów, skuterów, hulajnóg) przy budynku „A” CKZiU „Elektryk”, znajdującym się przy ulicy Kościuszki 28, 67-100 Nowa Sól.