

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Przedmiotem zamówienia jest zawarcie umowy ramowej na montaż instalacji stacji ładowania dla Klientów wskazanych przez TAURON.
- 2) Wykonawca deklaruje możliwość wykonania 20 instalacji stacji ładowania w ciągu miesiąca
- 3) W zakres Przedmiotu Zamówienia wchodzi m.in.:
 - a) sprawdzenie, weryfikacja założeń techniczno-technologicznych do budowy stacji ładowania;
 - b) uzyskanie wymaganych obowiązującymi przepisami prawa zgód, zezwoleń, pozwoleń, zgłoszeń oraz dokumentów itp. w zakresie i w celu prawidłowej realizacji i wykonania zadań przewidzianych Umową i poszczególnymi Zamówieniami, w tym w szczególności opinii, zawiadomień (w szczególności organów Państwowej Straży Pożarnej), uzgodnień rzeczoznawców (w szczególności pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej), gestorów sieci i jednostek administracji, materiałów geodezyjnych (o ile będą potrzebne) oraz schematów, planów, dodatkowych analiz i opracowań pomocniczych w niezbędnym zakresie. W przypadkach kiedy jest to niezbędne,
 - c) przejęcie przez Wykonawcę od Użytkownika (właściciela nieruchomości) placów budowy i przygotowanie miejsca pod montaż stacji ładowania;
 - d) montaż stacji ładowania;
 - e) wykonanie połączenia z instalacją elektroenergetyczną obiektu;
 - f) wykonanie odpowiednich zabezpieczeń przeciwprzepięciowych i instalacji odgromowej, jeśli jest wymagana lub przystosowanie istniejącej instalacji odgromowej do instalacji stacji ładowania w przypadku gdy wystąpi taka konieczność;
 - g) wykonanie przejść w przegrodach wewnętrznych i zewnętrznych budynków;
 - h) wykonanie i zasypywanie ewentualnych wykopów pod przewody;
 - i) zabezpieczenie miejsc przebiegów i przejść przewodów elektrycznych;
 - j) wykonanie pozostałych niezbędnych prac związanych z układaniem przewodów, urządzeń,
 - k) przeprowadzenie wymaganych prób i badań, dokonanie próbnego rozruchu przed odbiorem robót;
 - l) uzyskanie i przygotowanie niezbędnych dokumentów (protokołów prób i badań, kart gwarancyjnych, książek serwisowych, instrukcji obsługi i użytkowania w języku polskim) związanych z przekazaniem do użytkowania wybudowanych instalacji na poszczególnych nieruchomościach;
 - m) przeprowadzenie szkolenia użytkowników instalacji w zakresie eksploatacji i obsługi wykonanych stacji ładowania oraz sporządzenie protokołu obejmującego zakres szkolenia oraz uzyskanie oświadczeń od użytkowników o dokonanym szkoleniu;
 - n) połączenie stacji z internetem, oraz wsparcie osoby obsługującej instalację w procesie instalacji aplikacji do monitorowania poboru energii;
 - o) wykonanie przeglądów gwarancyjnych oraz bezpłatnych usług serwisowych w okresie obowiązywania gwarancji.
 - p) Odbiór towaru dostarczonego przez kuriera, sprawdzenie czy przesyłka nie uległa uszkodzeniu podczas transportu, w razie konieczności sporządzenie protokołu szkody w obecności kuriera
 - q) Dostarczenie nieuszkodzonych komponentów w dniu montażu do użytkownika. Przy użyciu własnego transportu
 - r) Zakup komponentów koniecznych do prawidłowego zamontowania podzespołów instalacji: pieszle, korytka kablowe, kable, śruby mocujące, itp.

- 4) Wykonawca odpowiedzialny jest za całokształt montażu, w tym: za przebieg i terminowe wykonanie zamówienia, za jakość, zgodność z warunkami technicznymi i jakościowymi - określonymi dla przedmiotu zamówienia, spełnienie innych wymagań wynikających z obowiązujących przepisów prawa.
- 5) W przypadku stwierdzenia, że Przedmiot Umowy wykonywany jest niezgodnie z obowiązującymi przepisami lub warunkami umowy, Zamawiający może - zgodnie z postanowieniami umowy lub obowiązującymi przepisami - odstąpić od zapłaty i zażądać ich ponownego wykonania lub odstąpić od umowy z winy Wykonawcy.
- 6) Wykonawca deklaruje, że w zespole montażowym znajduje się co najmniej osoba, która posługuje się językiem polskim w stopniu komunikatywnym.
- 7) Przy wykonywaniu Przedmiotu Umowy należy stosować wszystkie wyroby, w tym urządzenia oraz materiały które są fabrycznie nowe oraz zostały dopuszczone do obrotu, powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004, Nr 92 poz.881 z późn. zm), oznakowane symbolem CE, umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie materiałów budowlanych, dla których producent wydał deklarację zgodności z Polskimi Normami, które uzyskały aprobatę techniczną oraz europejskimi aprobatami technicznymi atesty oraz certyfikaty i dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami obowiązujących przepisów prawa, aktualnymi normami technicznymi oraz wymaganiami określonymi w Warunkach Zamówienia. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.
- 8) Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania instalacji:
 1. Termin realizacji wynosi maksymalnie 25 dni od daty udzielenia zamówienia, zgodnie jednak ze wskazaniem w Zamówieniu dokonanym według postanowień Umowy ramowej.
 2. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia prac montażowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami, aktualną wiedzą i dobrą praktyką inżynierską.
 3. Niewymienienie w niniejszej dokumentacji przepisów prawa oraz norm mających związek z realizacją Zamówienia nie zwalnia Wykonawcy z ich stosowania.
 4. Wszelkie prace, takie jak montaż stacji ładowania itp. należy wykonać zgodnie z zaleceniami producentów określonymi w instrukcjach montażowych. Prace należy wykonać z należytą starannością z zastosowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w sposób zapewniający należyte wykonanie zamówienia.
 5. Wykonawca zapewni dostarczenie wszelkich materiałów, niezbędnych do wykonania Zamówienia na miejsce wykonywania prac na własny koszt, w sposób zapewniający zachowanie stanu fabrycznego przewożonego ładunku.
 6. W trakcie wykonywania prac montażowych Wykonawca zapewni zabezpieczenie mienia Użytkownika oraz mienia osób trzecich przed uszkodzeniem.
 7. W przypadku uszkodzenia w/w Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz w porozumieniu z Zamawiającym wykona niezbędne naprawy uszkodzonego mienia.
 8. Koszt zabezpieczenia interesów osób trzecich nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę.
 9. Wykonawca po zakończeniu prac, przed uruchomieniem instalacji wykonana wymagane obowiązującymi przepisami prawa i normami technicznymi badania i pomiary instalacji elektrycznej. Wyniki z pomiarów zostaną spisane w protokole i przedstawione TS.

I. Szczegółowe wymagania w zakresie wykonywania prac montażowych

Wykonanie prac montażowych, musi odbywać się z uwzględnieniem poniższych norm:

- a) PN-HD 60364-1:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

- b) Projekt instalacji zgodnie z wymogami normy PN-HD-6364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi w zakresie ochrony przeciwporażeniowej
- c) Ograniczniki przepięć należy stosować jak najbliższej chronionego obiektu. Podczas montażu i doboru miejsca lokalizacji należy zwrócić uwagę czy budynek ma urządzenia piorunochronne LPS. Należy również zwracać uwagę na odległość instalacji a chronionym obiektem.
- d) Podczas montażu należy stosować się do norm odnośnie ochrony odgromowej.
- e) PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa 1: Wymogi ogólne
PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenia życia, PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- f) Przeprowadzenie badań i pomiarów zgodnie z treściami i wymaganiami zawartymi w normie PN-HD 60364
- g) PN-EN 61643-31:2019-07 E Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia. Część 31: Wymagania i metody badań dla SPD instalacji fotowoltaicznych.
- h) PN-EN 50618:2015-03 P Kable i przewody elektryczne do systemów fotowoltaicznych.
- i) PN-EN IEC 61730-1:2018-06 P Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV). Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji.
- j) PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- k) PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa.
- l) PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- m) PN-HD 60364-4-43 2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- n) PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- o) PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- p) PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- q) PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- r) PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- s) PN-HD 60364-4-444:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- t) 12.PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- u) PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa.

- v) PN-HD 60364-5-51:2006 Nr sprawy: EDZ-ZP-1/2014 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.
- w) PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie.
- x) PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura łączeniowa i sterownicza. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- y) PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- z) PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne.
- aa) PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.
- bb) PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- cc) PN-HD 60364-5-534:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- dd) PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- ee) PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
- ff) PN-HD 60364-5-551:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- gg) PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- hh) PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- ii) PN-EN 61439-1:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne.
- jj) PN-EN 61439-2:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej.
- kk) PN-HD 603 S1:2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- ll) PN-HD 603 S1:2006/A3:2009 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- mm) PN-HD 603 S1:2006/Ap1:2007 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- nn) N SEP-E-0002 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- oo) N SEP-E-0004 Elektroenergetyczne linie kablowe.
- pp) Należy stosować się do instrukcji i wymagań technicznych instalowanych urządzeń, przewodów, konstrukcji, zabezpieczeń i innych niewymienionych elementów które wchodzi w skład kompletnej instalacji fotowoltaicznej.
- qq) oraz z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami oraz normami