

## ZAPYTANIE OFERTOWE

Szanowni Państwo,

W związku z planowaną budową stacji ładowania samochodów elektrycznych typu DC o mocy 120kW na terenie Cementowni Górażdże (ul. Cementowa 1, 47-316 Chorula), Górażdże Cement S.A. zapraszają do złożenia oferty na dostawę, kompleksowe wykonanie instalacji i uruchomienie stacji ładowania. Stacja ładowania zostanie zainstalowana na parkingu obok budynku Laboratorium Betonowe (od strony budynku Logistyki).

### Przedmiot zapytania ofertowego

Przedmiotem niniejszego zapytania ofertowego jest:

#### 1. Wykonanie dokumentacji projektowej.

Zakres wykonania dokumentacji projektowej powinien uwzględniać między innymi:

- a) Wykonanie projektu technicznego instalacji ładowania pojazdów elektrycznych na potrzeby zgłoszenia do organu administracji państwowej.
- b) Projekt techniczny musi zawierać między innymi:
  - szczegółowy projekt zasilania stacji ładowania z rozdzielnicy 400VAC zlokalizowanej w stacji oddziałowej SO-11
  - szczegółowy projekt podłączenia do systemu pomiarowego zużycia energii elektrycznej Cementowni (system WindEx)
  - szczegółowy projekt złącza kablowego zlokalizowanego w pobliżu stacji ładowania (odległość około 10m)
  - szczegółowy projekt komunikacji światłowodowej między siecią IT a stacją ładowania
- c) Uzyskanie opinii specjalisty ds. p.poż.
- d) Aktualizacji istniejącej dokumentacji:
  - rozdzielni elektrycznej z której będzie zasilana stacja ładowania,
  - systemu pomiarowego zużycia energii elektrycznej
  - sieci światłowodowej.
- e) Dokumentacja projektowa powinna być wykonana i podpisana przez osobę z uprawnieniami budowlanymi.
- f) Dokumentację należy przekazać w formie papierowej (2 egzemplarze) oraz w formie elektronicznej (nagranej na CD 2szt.)

Dokumentacja w formie elektronicznej powinna zawierać wszystkie pliki w wersji edytowalnej (word, excel, autocad, eplan) oraz w formacie „pdf”.

Schematy elektryczne 1-kreskowe należy wykonać w formacie „dwg” lub „eplan”, natomiast schematy rozdzielnic elektrycznych w programie Eplan Electric.

Dokumentację należy wykonać zgodnie z aktualnymi obowiązującymi wymaganiami prawnymi.

Dobór aparatury elektrycznej musi zapewnić selektywność działania poszczególnych zabezpieczeń.

Mapę do celów projektowych dostarczy Inwestor (zakres mapy zostanie określony przez projektanta).

## **2. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.**

Zakres wykonania dokumentacji powykonawczej powinien uwzględniać między innymi:

- a) Przygotowanie dokumentacji technicznej i odbiorowej dla UDT.
- b) Wykonanie dokumentacji powykonawczej dla wszystkich projektów wykonawczych.
- c) Wykonanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.
- d) Dokumentację należy przekazać w formie papierowej (2 egzemplarze) oraz w formie elektronicznej (nagranej na CD 2szt.)

Dokumentacja w formie elektronicznej powinna zawierać wszystkie pliki w wersji edytowalnej (word, excel, autocad, eplan) oraz w formacie „pdf”.

Schematy elektryczne 1-kreskowe należy wykonać w formacie „dwg” lub „eplan”, natomiast schematy rozdzielnic elektrycznych w programie Eplan Electric.

## **3. Dostawa stacji ładowania pojazdów elektrycznych typu DC o mocy 120kW.**

Specyfikacja techniczna stacji ładowania:

- a) Wolnostojąca stacja typu DC umożliwiająca równocześnie ładowanie dwóch samochodów.
- b) Parametry zasilania 400V, 50Hz.
- c) Stacja ładowania wyposażona w dwa kable ładujące o długości minimum 4m zakończone wtyczkami typu DC CCS2.
- d) Stacja musi być wyposażona w panel do komunikacji i obsługi procesu ładowania akumulatorów.
- e) Możliwość zdalnej komunikacji z siecią LAN (podłączenie do sieci Ethernet).
- f) Obsługa stacji za pomocą kart RFID, które będą umożliwiać identyfikację poszczególnych samochodów.
- g) Zaimplementowany otwarty protokół komunikacyjny zapewniający pełną kompatybilność do współpracy z istniejącymi na rynku programami nadzorującymi i monitorującymi pracę stacji ładowania.
- h) Pomiar mocy ładowania na każdym stanowisku.
- i) Pomiar zużycia energii na każdym stanowisku i całej stacji.
- j) Stacja odporna na warunki atmosferyczne.
- k) Dostawa prefabrykowanego fundamentu do montażu stacji ładowania.

## **4. Wykonanie instalacji przyłącza zasilającego.**

Zakres prac obejmuje między innymi:

- a) Rozbudowę pola rozdzielnic RS-11 typu Prisma produkcji Schneider Electric o dodatkowy odpyw zasilający złącze kablowe stacji ładowania.
- b) Wymagania techniczne dla modułu odpywowego do rozdzielnic Prisma:
  - Wyłącznik firmy Schneider Electric o prądzie znamionowym dobrany do prądu złącza kablowego 300A (zabezpieczenie prądowe i zwarciove) Dobór wyłącznika musi zapewnić selektywność działania poszczególnych zabezpieczeń
  - Wyłącznik wyposażony w komplet styków pomocniczych i cewkę wybijakową

- Pomiar prądu obciążenia w każdej fazie (3 przekładniki prądowe)
  - Licznik zużycia energii elektrycznej Pozyton sEAB z portem RS485
  - Analizator parametrów sieci Schneider Electric serii PM5000.
- c) Licznik zużycia energii elektrycznej zostanie podłączony do systemu pomiarowego zużycia energii zainstalowanego w szafie FT13 (szafa systemu WindEx znajduje się w stacji oddziałowej SO-11).  
Komunikacja licznika z systemem będzie zrealizowana za pomocą kart wejść/wyjść cyfrowych.
- d) Wykonanie konfiguracji i uruchomienie nowego odpływu (wizualizacja, raportowanie) w systemie WindEx firmy Apator (dawniej Elkomtech).

## 5. Wykonanie lokalnego złącza zasilającego.

Zakres prac obejmuje między innymi:

- a) Dostawa lokalnego złącza zasilającego.
- Złącze kablowe powinno spełniać między innymi n/w wymagania:
- Złącze kablowe w wersji wolnostojącej z fundamentem, wykonane w oparciu o obudowy z tworzywa termoutwardzalnego, wzmocnionego włóknem szklanym i zabezpieczone lakierem poliuretanowym odpornym na UV
  - Główny wyłącznik uwzględniający docelowy prąd obciążenia 300A
  - Główne zabezpieczenie musi posiadać możliwość wyłączenia przez główny wyłącznik prądu zlokalizowany na elewacji złącza kablowego
  - Wyposażenie w zabezpieczenie przepięciowe
  - Zabezpieczenia obwodów zasilających stacje ładowania powinny spełniać wymogi prawne (zabezpieczenie nadprądowe - wyłączniki, zabezpieczenie różnicowo-prądowe)
  - Kompletnie wyposażenie dla odpływów 3-fazowych zasilających stacje ładowania (120kW – 1 szt., 22kW – 2 szt., 11kW – 4 szt.)
  - Wyłączniki dla odpływów 1-fazowych (zasilanie switcha, obwód ogrzewania części IT, obwody rezerwowe 2x).
  - Zastosować aparaturę elektryczną renomowanych producentów Eaton lub Schneider Electric.
- b) Montaż złącza kablowego w pobliżu stacji ładowania (odległość około 10m).
- c) Wykonanie pomiarów i badań odbiorczych zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.”

## 6. Budowa linii zasilającej.

Zakres prac obejmuje między innymi:

- a) Kompleksowe wykonanie linii zasilającej o prądzie obciążenia 300A między rozdzielnicą elektryczną RS-11 zlokalizowaną w stacji oddziałowej SO-11 a złączem kablowym zlokalizowanym przy parkingu samochodów osobowych obok Laboratorium Betonowego.  
Linie kablowe wykonać w oparciu o kable aluminiowe.
- b) Linia zasilająca będzie przebiegać pod drogą dojazdową do Cementowni.  
W ofercie należy uwzględnić wykonanie przecisku sterowanego pod drogą.
- c) Wykonanie instalacji uziemiającej złącza kablowego.

W wykopie pod linię zasilającą należy ułożyć bednarkę ocynkowaną Fe/Zn o przekroju zgodnym z projektem (minimalny przekrój 30x4) i podłączyć ją do uziemienia stacji oddziałowej SO-11.

- d) Na odcinku pod drogą należy zabudować odpowiednie studzienki kablowe oraz dodatkową sztywną rurę osłonową o średnicy 110mm.  
Studzienkę od strony biurowca należy połączyć rurą o średnicy 110mm z piwnicą biurowca.
- e) Wykonanie pomiarów i badań odbiorczych zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.”

## **7. Budowa linii światłowodowej.**

Zakres prac obejmuje między innymi:

- a) Wykonanie linii światłowodowej w oparciu o światłowód jedno-modowy 8J między pomieszczeniem serwerowni w budynku Laboratorium Betonowe a złączem kablowym zlokalizowanym obok stacji ładowania.
- b) Kabel światłowodowy należy ułożyć w dedykowanej rurze osłonowej o średnicy 32mm.
- c) Rozbudowa szafy IT w serwerowni o kolejny patchpanel.
- d) Dostawa i montaż szafki dla wyposażenia IT, która będzie zlokalizowana obok złącza kablowego.  
Szafka powinna być tego samego typu co obudowa złącza kablowego.  
Szafkę należy wyposażyć w termostat i grzałkę firmy Rittal (zasilanie dedykowanego obwodu w złączu kablowym).
- e) Dostawa i montaż w szafce IT kompletnej przełącznicy światłowodowej z możliwością zakończenia minimum 16 włókien.
- f) Dostawa i montaż w szafce IT 8-portowego switcha firmy Cisco WS-C2960C-8PC-L, który będzie posiadał port wyposażony w wkładkę do komunikacji światłowodowej.
- g) Dostawa wszystkich niezbędnych akcesoriów typu patchcordy, kable Ethernet Cat.6, które są niezbędne do uruchomienia komunikacji stacji ładowania z oprogramowaniem nadzorującym zdalną pracę stacji.

## **8. Montaż i uruchomienie stacji ładowania pojazdów elektrycznych.**

Zakres prac obejmuje między innymi:

- a) Wykonanie chodnika o szerokości 1,2m z kostki betonowej między parkingiem a stacją ładowania na długości dwóch miejsc parkingowych oraz wokół stacji ładowania na szerokość 1,2m.
- b) Wykonanie chodnika o szerokości 1,2m z kostki betonowej między parkingiem a złączem kablowym oraz przed złączem kablowym na całej jego długości.
- c) Montaż fundamentu i stacji ładowania.
- d) Dostawa i montaż przed stacją wymaganych dwóch słupków ochronnych (odbojniki).
- e) Wykonanie oznakowania poziomego miejsc parkingowych, które będą wykorzystywane dla ładowania pojazdów.
- f) Wykonanie oznakowania pionowego miejsc parkingowych oraz dojazdu do nich.
- g) Wykonanie wymaganych pomiarów elektrycznych.

- h) Uruchomienie stacji ładowania.
- i) Asysta podczas odbioru UDT.