

**PRIVIND DESCRIEREA SUMARĂ ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**
Faza: SF – ” *Înființare stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna
Dumbrava, județul Timiș*”

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE : IHASZ IOAN - Primar.
AUTORITATE CONTRACTANTĂ : U.A.T. COMUNA DUMBRAVA
AMPLASAMENT: COMUNA DUMBRAVA

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA):

1.047.070,00 LEI din care:

**949.832,50 LEI din bugetul alocat prin program
97.237,50 LEI cheltuieli neeligibile**

din care construcții-montaj (C+M): 59.500,00 LEI

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare, respectiv indicatori de impact și de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții, pentru varianta aleasă:

Indicatori de proiect

Capacități (în unități fizice și valorice)

Nr. stații de reîncărcare 50DC/22AC: **5 buc;**
Nr. puncte de reîncărcare create: **10 buc;**
Nr. locuri de parcare pentru automobile electrice: **10 buc;**

Indicatori de performanță

Capacități (în unități fizice și valorice)

Putere instalată / stație reîncărcare: **72 kW;**
Putere instalată totală: **360 kW;**
Indicatorul de performanță al programului X= **3,685 Kg CO₂.**

c) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

Durata de realizare: 12 luni, în conformitate cu graficul orientativ de realizare al investiției.

Descrierea sumară a soluției:

În cadrul investiției propuse se vor crea **6 puncte de reîncărcare**, prin montarea a **3 stații de reîncărcare** stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în următoarele amplasamente vizate:

- **Stația de reîncărcare nr. 1 – Sat. Dumbrava, Parcare Primarie, Conform CF: 404284**
- **Stația de reîncărcare nr. 2 – Sat. Dumbrava, Conform HG poziția nr. 13**
- **Stația de reîncărcare nr. 3, nr. 4, nr. 5 – Sat. Dumbrava, Conform CF: 404280**

Stațiile de reîncărcare pentru vehicule electrice vor fi formate din două puncte de reîncărcare fiecare, cu următoarele caracteristici:

- un punct de reîncărcare permite încărcarea multistandard în curent continuu, la o putere de 50kW;
- un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere de 22 kW a vehiculelor electrice, stația de reîncărcare va permite încărcarea simultană la puterile declarate.

Alimentarea acestora cu energie electrică se va executa în conformitate cu avizele tehnice de racordare și se va realiza din cel mai apropiat punct de racordare din rețeaua publică de distribuție, care poate furniza puterea necesară.

Pentru toate stațiile de reîncărcare pentru vehicule electrice se vor executa următoarele lucrări de bază:

- Realizarea rețelei de alimentare cu linii electrice subterane - LES 0,4kV;
- Realizarea prizelor de pământ – concomitent cu LES 0,4kV;
- Realizarea postamentelor aferente stațiilor și a Firidei(lor) de distribuție/BMPT;
- Montarea și instalarea Firidei(lor) de distribuție/BMPT;
- Montarea și instalarea stațiilor de reîncărcare;
- Realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică conform ATR;
- Întreruperea alimentării cu energie electrică;
- Realizare conexiuni;
- Configurare inițială stații de reîncărcare;
- Marcarea locurilor de parcare existente ca puncte de reîncărcare vehicule electrice;
- Testare, verificare și punere în funcțiune;
- Recepție lucrări.

Caracteristici tehnice ale stațiilor de reîncărcare vehicule electrice:

- Funcționare în curent continuu și alternativ care să permită încărcarea simultană la puterile declarate;
- Alimentare trifazată;
- Grad de protecție min IP 54;
- Rezistență antivandal IK 10
- Echipată cu Conector tip Combo 2 - curent continuu conform standard EN 62196-3;
- Echipată cu Conector/Priza tip Type 2 - curent alternativ conform standard EN 62196-2;
- Echipată cu priza 220V – curent alternativ
- Număr de automobile încărcate simultan DC/AC - 2 buc
- Curent de alimentare maxim admis: 100A
- Tensiune de alimentare maxim admisă: 400V
- Curent de ieșire maxim admis DC: 120A;
- Tensiune de alimentare maxim admisă DC:500V;
- Curent de ieșire maxim admis AC:32A;
- Tensiune de alimentare maxim admisă DC:400V;
- Stațiile vor fi echipate cu sistem de protecție diferențială de 30 mA;
- Lungime cablu încărcare : minim 4m
- Cablu retractabil automat
- Sistem de răcire cu ventilare forțată
- Carcasă stație: structura aluminiu, baza inox, carcasa otel
- Temperatura de operare: -30°C - +50°C
- Stațiile vor fi echipate cu un sistem integrat de stocare energie în baterii (3,6 KWh înmagazinare cu putere de 14 KW) inclus în carcasa stației;
- Putere de încărcare $\geq$ 50kW în curent continuu
- Putere de încărcare $\geq$ 22KW în curent alternativ
- Echipată cu display TFT - touch screen antivandal minim 7" poziționat între 0,9 m și 1,3 m înălțime, pentru a fi accesibil și persoanelor cu dizabilități
- Comunicație: Wifi, GPRS minim 3G și Ethernet / OCPP minim V1.6

- Cititor de card: RFID și NFC, cititor de carduri bancare contactless încorporat în carcasa stației în echipare standard, care nu afectează certificările produsului
- Meniu de funcționare în limba română, limba engleză și minim alte 2 limbi de circulație internațională
- Ecranul tactil al stației va afișa însemnele și informațiile beneficiarului, așa cum acesta solicită, înglobând cel puțin logo și QR code de accesare a aplicației pentru utilizarea stației și datele de identificare a stației
- Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantitatea de energie transferată
- Stațiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.
- Stațiile vor fi prevăzute cu sistem standard de ventilare cu aer cald a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau înghețul acestora;
- Stația va fi echipată cu indicatori cu led care vor anunța starea stației: disponibilă (verde), în lucru (albastru), defectă (roșu)
- Stația va fi dotată cu sistemul de încărcare în așteptare pentru încărcarea DC/DC (smart queuing) care permite cuplarea simultană a doi conectori;
- Stațiile se vor putea integra în sisteme ulterioare de încărcare de 100 KW;
- Stațiile vor fi livrate cu o aplicație de management și plată, aplicație care va putea administra un număr nelimitat de stații ale beneficiarului;
- Stațiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plată cu POS pentru card bancar.

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:

- Declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE);
- Stațiile vor îndeplini cerințele standardului IEC 61851. Se va prezenta certificat/atestat de conformitate;
- Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC și EN 62196-3 pentru DC;
- Va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicație OCPP minim versiunea 1.6;
- Va prezenta rapoarte de testare care să ateste conformitatea cu cerințele impuse pentru IP, IK, EMC și LVD.

Garanție stație – minim 60 luni.

Caracteristici aplicație/platformă de administrare:

- Stația va fi echipată și va avea instalată platforma de operare/administrare a stațiilor prin care autoritatea contractantă să poată gestiona stațiile, cu aplicație pentru ios și android, tip “white label”. Prin “white label” se înțelege crearea unei aplicații de sine stătătoare pentru dispozitive ios și Android, publicată individual în galeriile online ale Apple store și Google Store sub însemnele beneficiarului, personalizată conform cerințelor acestuia și/sau respectând manualul de identitate vizuală. Această platformă se va putea integra și cu alte platforme și aplicații ale beneficiarului, vizând în principal dezvoltarea conceptului de Smart city a localității;
- Aplicația trebuie să aibă meniu cel puțin în română și engleză, să fie intuitivă, să afișeze în prima pagina cea mai apropiată stație pentru a facilita accesul imediat la încărcare, alegând conectorul pe care se va încărca, să se poată încărca alegând timpul sau cantitatea de curent încărcată și să permită inclusiv rezervarea stației într-un interval orar;
- Meniu principal (dashboard) va cuprinde: harta cu poziționarea stațiilor de reîncărcare după coordonatele GPS, lista stațiilor cu caracteristicile și statusul fiecăreia din care să se vadă, cel puțin: adresa unde sunt amplasate, puterea de încărcare a stației, starea conectării (online-offline), starea conectorilor (liber, ocupat, în avarie), în cazul

în care conectorul este ocupat, să se poată vedea durata de încărcare rămasă în timp real, comunicată de vehicul;

- Meniu platforma pentru administrarea utilizatorilor din care se poate: edita sau șterge utilizatori, exporta în excel și pdf liste privind utilizatorii. Posibilitate de creare grupuri de utilizatori;
- Meniu pentru administrare conturi/carduri (fizice și virtuale) din care se poate: adăuga, edita, șterge, autoriza sau bloca un cont al unui utilizator, exporta în csv, excel și pdf sau printa liste privind conturile/ cardurile adăugate fiecărui utilizator, stabili tarife diferențiate în funcție de utilizator sau grup;
- Meniu pentru administrarea stațiilor care trebuie să includă: lista cu stațiile, exportabilă în csv, excel și pdf sau printare, vizualizarea ticketelor de suport tehnic cu starea acestora, diagnosticare și intervenție de la distanță pentru remedierea erorilor aparute, posibilitate inițiere/întrerupere sesiune de încărcare, trimitere de comenzi către stație și conector individual. Posibilitate restart soft și restart hardware. Posibilitate upgrade firmware de la distanță;
- Meniu pentru monitorizarea sesiunilor de încărcare ce trebuie să includă: nume stație, conectorul utilizat, utilizatorul și contul/cardul folosit pentru autentificare, data și ora începere sesiune, data și ora încheiere sesiune, durata în minute, energia electrică încărcată, prețul pe minut sau kwh, total și ticket de suport tehnic, dacă a existat pentru sesiunea respectivă. Posibilitatea stabilirii unui tarif atât pe kwh, cât și pe minut, toate informațiile putând fi printate și exportabile în csv, excel și pdf;
- Platforma trebuie să aibă posibilitatea de a permite administratorului să stabilească tarife diferite pe fiecare utilizator în parte (ex. Poliția locală poate încărca gratuit) și tarife și condiții de acces (liber sau cu autentificare) pentru fiecare stație în parte;
- Meniu de statistici cu următoarele caracteristici: prima pagină cu total sesiuni de încărcare, total încărcări, total încasări, total energie consumată, media energiei consumate și media timpului de încărcare, grafice cu gradul procentual de ocupare pe fiecare stație (timp încărcare, timp liber, timp avarie, timp ocupată fără să se încarce) în parte și pe fiecare conector. Să poată scoate statistici exportabile în csv, excel și pdf și printare;
- Statistici pe utilizatori: cont/card, nume, energie consumată, timp de încărcare, costul energiei și costul timpului petrecut la încărcare;
- Meniu de registri ai erorilor cu alerte privind ID stație, conector, descriere eroare, soluții, rezolvare, data.

Condiții de garanție și post garanție:

- Pe întreaga perioadă de garanție, prestatorul va asigura serviciul de suport tehnic permanent 24 h și va demonstra acest lucru prin existența acestui serviciu activ;
- SIM-urile de date mobile trebuie să fie asigurate de furnizor cel puțin pentru perioada de garanție a echipamentelor;
- În perioada de garanție se va asigura administrarea stației prin intermediul aplicației, fără a putea solicita costuri suplimentare pentru administrarea, dezvoltarea, upgrade-uri, ale aplicației de management a stațiilor, sau abonamente lunare, mentenanță soft și orice alte costuri sunt generate de crearea și rularea aplicației mobile.

Comuna Dumbrava, data 08 / 03 / 2022

INIȚIATOR,
PRIMAR

AVIZAT,
SECRETAR GENERAL