

Anexa nr. 1 la Hotărârea Consiliului Local privind aprobarea documentației tehnico-economice și a devizului general (faza PT) pentru obiectivul de investiții aferent proiectului
“STAȚII DE ÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN MUNICIPIUL ROMAN” finanțat de Administrația Fondului pentru Mediu, în cadrul Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în localități

Primăria Roman a depus spre finanțare proiectul „STAȚII DE ÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN MUNICIPIUL ROMAN” în cadrul Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în localități, derulat de Administrația Fondului pentru Mediu și a semnat contractul de finanțare nr. 367/GES în data de 20.12.2023.

Obiectivul general al proiectului este - Dezvoltarea transportului ecologic în Municipiul Roman, prin crearea infrastructurii de alimentare a vehiculelor cu energie electrică în termen de 7 luni de la semnarea contractului de finanțare.

Descrierea amplasamentului: Parc municipal ROMAN

- Stații de încărcare: 4 stații (8 puncte de încărcare)
- Lucrări Instalații electrice Cablu de alimentare
- Amenajare Locuri de parcare
- Execuție postamente de beton stație
- Realizare priză de pământ

Distanța tehnologică dintre stația de încărcare și transformatorul electric aferent: 20 m

Modul de parcare a mașinilor: oblic față de calea de acces la 45⁰.

Codul de identificare a transformatorului de medie/joasă tensiune: în vecinătatea PT17 Roman

Regimul juridic: Este situat în intravilanul municipiului Roman, în vecinătatea complexului comercial Roman Value Center și a gării, respectiv a autogării din Roman. Se vor efectua lucrări de amplasare a 4 stații de încărcare pentru vehicule electrice, cu respectarea standardelor și normelor impuse prin legislația actuală, în Municipiul Roman, jud. Neamt, intrare prin str. Mihai Viteazu. În parcare existentă din cadrul Parcului Municipal Roman se va asigura un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul

punctelor de reîncărcare aferente stațiilor solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde.

Locația va asigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncărcare instalate și va beneficia de semnalizare corespunzătoare.

Se va asigura spațiul corespunzător, conform reglementărilor rutiere în vigoare, astfel încât staționarea mașinilor electrice pentru reîncărcare se va realiza perpendicular cu axul drumului.

Amplasamentul se află la intrarea auto în parcul municipal Roman, accesul realizându-se din strada Mihai Viteazu. Amplasamentul va fi în partea de nord a municipiului, pe partea dreaptă a centurii Roman Vest și va deservi ca punct de interes toți participanții la trafic ce tranzitează drumul european E85 cât și clienții centrului comercial Roman Value Center, cât și persoanele care vor să se relaxeze în parcul municipal Roman.

În amplasament se vor asigura toate facilitățile pentru funcționarea următoarelor stații de reîncărcare:

- Două stații având capacitatea de încărcare rapidă în curent continuu de 150 KW și de 22 KW în curent alternativ.
- Două stații având capacitatea de încărcare rapidă în curent continuu de 60 KW și de 22 KW în curent alternativ.

Stațiile de reîncărcare se vor conecta la punctul de transformare de 20/0,4 kV pus la dispoziție de beneficiar.

Stațiile de încărcare vor fi accesibile publicului - vor oferi tuturor utilizatorilor un acces permanent și nediscriminatoriu, va fi o unitate formată din minimum două puncte de reîncărcare alimentate de la același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite reîncărcarea în curent continuu 2: 60 kW, respectiv 150 kW și un punct de reîncărcare în curent alternativ la o putere 2: 22kW a vehiculelor electrice. Stația de încărcare electrică va permite încărcarea simultană la puterile declarate.

Stațiile de încărcare vor respecta următoarele cerințe:

- vor respecta standardul IEC 61851;
- stațiile de încărcare vor fi echipate cu cel puțin 2 prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cel puțin cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat combo2, conform descrierii din standardul EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- stațiile de încărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real al funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferate. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- spațiul aferent stațiilor de încărcare va asigura un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stațiilor solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoare verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut.

- stațiile de încărcare comunică prin protocol de tip OCPP - Open Charge Point Protocol, minimum 1.5 și dispun de meniu în limba română și în limba engleză.
- cel puțin o stație de reîncărcare, care să asigure, pe lângă încărcarea în curent alternativ, și încărcare multistand în curent continuu.

Pentru montarea stațiilor de încărcare vehicule electrice, se execută un soclu fundație din beton C16/20 prevăzut cu tuburi pentru trecerea cablurilor electrice din șanț în stație, în care se va ancora placa metalică de susținere a stației.

Pentru montarea stațiilor de încărcare vehicule electrice, se execută un soclu fundație din beton C 16/20 prevăzut cu tuburi pentru trecerea cablurilor electrice din șanț în stație, în care se va ancora placa metalică de susținere a stației.

Alimentarea cu energie electrică

Racordul cu energie electrică de la rețeaua de distribuție a furnizorului de energie electrică până la punctul de delimitare a instalației electrice, nu face obiectul prezentului proiect. Aceasta va face parte dintr-un proiect întocmit și executat de o firmă atestată ANRE agreată de societatea de distribuție a energiei electrice. Costurile și lucrările racordului se realizează prin grija beneficiarului.

Distribuția energiei electrice

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare se realizează dintr-un bransament trifazat (400/230V - 50Hz) pus la dispoziție de beneficiar ce are în componență:

- blocul de măsură și protecție (BMPT),
- tabloul electric T.E.D. echipat cu 4 plecări (2 x 160A + 2 x 250A) pentru stațiile de încărcare.

Puterea instalată: $P_i = 425$ kW Factor de utilizare: $K_u = 1$ Puterea absorbită: $P_a = 425$ kW

Tensiunea de utilizare: 230V; 400V; 50Hz

Rețeaua de distribuție interioară se realizează exclusiv după schema TN-S. Distribuția energiei electrice în clădire se va face de la tabloul electric general.

Carcasele stațiilor de încărcare se vor conecta la priza de pământ cu conductor flexibil VLPY verde galben cu secțiunea de 16 mm² prevăzut cu papuci de cupru.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

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

Valoarea maximă a investiției este:

- Valoare fără TVA: 716.481,92 lei din care C+M: 63.296,16 lei
- Valoare TVA: 136.131,56 lei

Valoare totală inclusiv TVA: 852.613,48 lei din care C+M: 75.322,45 lei

Valoare cheltuieli neeligibile: 114.693,29 lei (inclusiv T.V.A.)

b) Indicatorii 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

- Stații de reîncărcare: 4 stații de înaltă performanță (8 puncte de încărcare) – conform cerințelor

c) Indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Indicatorii financiari: s-a considerat o durată de utilizare de 10 ani, din cauză că această tehnologie este într-o permanentă schimbare și ca atare ceea ce astăzi este performant, mâine devine depășit din punct de vedere tehnologic. Ca atare cred că în 10 ani se va impune schimbarea modelului de stație electrică, elementele C+M rămânând aceleași.

Impactul socio-economic: este unul benefic, începând de la diminuarea gradului de poluare până la diminuarea zgomotului în oraș și zonele adiacente. Obiectivul Programului îl reprezintă dezvoltarea infrastructurii de alimentare a vehiculelor cu energie electrică.

Scopul Programului îl reprezintă îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin stimularea utilizării vehiculelor electrice și dezvoltarea transportului ecologic.

Din punct de vedere al impactului social, prin montarea stațiilor de reîncărcare a mașinilor electrice, se va încuraja achiziționarea acestora, oferindu-se încrederea necesară locuitorilor Municipiului Roman în tehnologia de rulare electrică, asigurându-se suport și infrastructura facilă de realimentare. Acest fapt va determina scăderea poluării cu noxe/gaze de eșapament a orașului determinând de asemenea, un impact prietenos cu mediul natural.

Din punct de vedere cultural se încurajează promovarea noțiunii de "energie verde" ceea ce implică o egalitate de șanse de a trăi într-un mediu curat pentru toți locuitorii orașului.

Din punct de vedere al impactului natural și antropic stațiile electrice de reîncărcare nu prezintă un impact direct deoarece dimensiunile fizice ale acestora sunt neînsemnate în raport cu dimensiunile arhitecturale, naturale care formează peisajul din jurul amplasamentelor acestora. Design-ul atractiv poate forma o pată de culoare care să aducă un plus de interes locului și spațiului respectiv.

Director DTI,
Ovidiu BOJESCU

Șef SMP,
Nadia CÎRCU