



5

R O M Â N I A
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI

Piața Sf. Maria, nr. 1, Popești-Leordeni, Județul Ilfov.
Tel.: 0374.40.88.18; 0374.40.88.19; 0374.40.88.20; 0374.40.88.21; fax: 0374.40.88.22; web: www.ppl.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții "Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în orașul Popești-Leordeni" și participarea la Programul 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 oraș Popești-Leordeni

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni,

Având în vedere Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice Investiții și Urmărire Contracte, înregistrat sub nr.13021/02.03.2022, Referatul de aprobare al Primarului orașului Popești-Leordeni, înregistrat sub nr. 13024/02.03.2022, precum și rapoartele de avizare ale: comisiei nr.1 (comisia pentru activități economico-financiare, servicii, comerț, gospodărire comunală, administrarea domeniului public și privat), înregistrat sub nr.15346/14.03.2022, comisiei nr.2 (comisia pentru activități social - culturale, culte, învățământ, sănătate și familie, muncă și protecție socială, protecție copii, tineret și sport - turism) înregistrat sub nr.13817/07.03.2022, comisiei nr.3 (juridică, administrație publică locală, apărarea drepturilor cetățenești, relații cu alte autorități publice locale din țară și străinătate) înregistrat sub nr.15075/11.03.2022 și al comisiei nr.4 (comisia pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea monumentelor istorice și de arhitectură), înregistrat sub nr.14151/08.03.2022;

Având în vedere prevederile:

- a) Art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată;
 - b) Art. 7 alin. (2) din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare, referitoare la contracte sau convenții;
 - c) H.G nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
 - d) Ghidul de finanțare aferent 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 finanțat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Administrația Fondului pentru Mediu - denumit în continuare PROGRAM;
 - e) Art. 108 lit. a), art. 298 și art. 362 alin.(1) și (2) și art. 139 alin.(3) lit. g) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- În temeiul art. 129 alin. (2) lit. c), alin. (6) lit. b), precum și ale art. 196 alin. (1) lit. a), din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă participarea UAT Popești-Leordeni la Programul 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, finanțat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Administrația Fondului pentru Mediu - denumit în continuare PROGRAM.

Art.2 Se aprobă valoarea totală a obiectivului de investiții în sumă de 1,621,769.00 lei, inclusiv TVA, conform Devizului General al investiției.

Art.3 Se aprobă bugetul obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în orașul Popești-Leordeni”, conform Devizului general al investiției în valoare de 1,621,769.00 lei (inclusiv TVA), după cum urmează:

- valoare cheltuieli eligibile: 1,519,856.58 lei (inclusiv TVA)
- valoare cheltuieli neeligibile: 101,912.42 lei (inclusiv TVA)

Art.4 Se aprobă contribuția proprie necesară realizării obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în orașul Popești-Leordeni”, în valoare de 101,912.42 lei (inclusiv TVA).

Art.5 Se aprobă Studiul de fezabilitate nr.98 din 18.02.2022, elaborat de S.C. ELECTROMAGNETICA S.A, conform anexei care face parte din prezenta hotărâre.

Art.6 Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în orașul Popești-Leordeni”, menționați în STUDIUL DE FEZABILITATE nr. 98 elaborat de S.C. ELECTROMAGNETICA S.A, conform anexei care face parte din prezenta hotărâre.

- **Indicatori tehnici**

- Numărul de stații propuse a fi instalate: 8 buc
- Numărul locurilor de parcare amenajate: =8x2=16 locuri
- Numărul panourilor de informare: 8 buc
- Durata de implementare estimată: 12 luni
- Durata de execuție: 5 luni

- **Indicatori economici**

Valoarea totală a investiției: 1,621,769.00 lei TVA inclus.

Art.7 Se împuternicește Primarul orașului Popești-Leordeni să încheie contractul de finanțare nerambursabilă cu Administrația Fondului pentru Mediu.

Art.8 Primarul orașului Popești-Leordeni, județul Ilfov, împreună cu compartimentele din cadrul aparatului de specialitate vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.9 Secretarul general al UAT va asigura comunicarea prezentei, conform competențelor legale.

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ,

Pavel ȘUTRU



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL UAT,
Margareta ICHIM

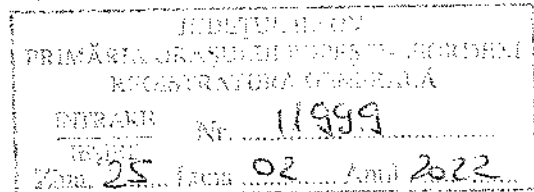
Popești-Leordeni, 23.03.2022

Nr.33



Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : 021 404 21 46 Fax: 021 404 21 48
E-mail: mihai.stoica@electromagnetica.ro
www.electromagnetica.ro

- SOLUȚII DE ILUMINAT CU LED
- STĂȚII ÎNCĂRCĂRI VEHICULE ELECTRICE
- ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE
- INIECȚII MASE PLASTICE
- PROIECTARE
- PRODUCȚIE ENERGIE ELECTRICA DIN SURSE
REGENERABILE ȘI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
- SUBCONTRACTARE PRODUSE ȘI SUBANSAMBLE
ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE



STUDIU DE FEZABILITATE

INFRASTRUCTURA PENTRU VEHICULE DE TRANSPORT RUTIER NEPOLUANT DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC: STATII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN ORASUL POPEȘTI LEORDENI

BENEFICIAR: ORASUL POPEȘTI LEORDENI

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in ORASUL POPESTI LEORDENI

Faza: SF

FOAIE DE SEMNATURI

PROIECTANT : SC ELECTROMAGNETICA SA

SEF DE PROIECT : Mihai Ciobanu

PROIECTANT : Catalin Tonca

ANRE 201914282

gr. IIIA, IIIB

Nr. Contract : 78

Data contract : 28.12.2021

Data elaborare SF : februarie 2022

NR. SF : 98/18.02.2022



Cuprins

Cuprins	3
A. PIESE SCRISE	6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4. Beneficiarul investiției.....	6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.....	6
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.	7
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	10
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	12
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	12
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	13
Scenariul 1.	13
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	20
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	28
3.3. Costurile estimative ale investiției:.....	30
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	31
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	32
Scenariul 2.	32
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	32
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	32
3.3. Costurile estimative ale investiției:.....	38
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	39

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	39
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)	39
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	39
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	40
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:	40
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;	40
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare	40
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	41
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	44
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	44
4.7. Analiza economică ³⁾ , inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	62
4.8. Analiza de senzitivitate ³⁾	72
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	75
5. Scenariu/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	78
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	78
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	79
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	79
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	87
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	88
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	88
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	88
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	88
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	89

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.....	89
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	90
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	90
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	90
7. Implementarea investiției.....	91
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	91
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	91
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	91
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	93
8. Concluzii și recomandări	93
B. PIESE DESENATE	94
C. ANEXE:	
• ANEXA 1	DEVIZUL ESTIMATIV AL INVESTITIEI
• ANEXA 2	FISE TEHNICE ECHIPAMENTE
• ANEXA 3	GRAFICE DE REALIZARE
• ANEXA 4	INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in ORASUL POPESTI LEORDENI.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT POPESTI LEORDENI, județul ILFOV

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

UAT ORASUL POPESTI LEORDENI

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC ELECTROMAGNETICA SA

Calea Rahovei nr. 266-268 Bucuresti

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

In prezent in ORASUL POPESTI LEORDENI in zona amplasamentelor propuse nu exista statii de reincarcare a vehiculelor electrice. In zona amplasamentelor propuse pentru amenajarea de statii de reincarcare exista puncte de transformare in vederea alimentarii cu energie electrica a acestora.

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Nu a fost elaborat in prealabil un studiu de fezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Vehiculele electrice sunt viitorul automobilismului. Guvernele Europene și-au luat angajamentul de a susține producția de vehicule cu emisie foarte scăzută, în timp ce brand-uri celebre, de la Mazda la Maserati, au construit deja mașini electrice sau sunt în curs de a o face.

Mașinile electrice fac parte din istoria automobilismului, moștenirea lor fiind una mai trainică decât vă imaginați. Prima mașină electrică a fost construită în 1837, în orasul scoțian Aberdeen. Tehnologia s-a bucurat de un succes răsunător, iar la sfârșitul secolului al XIX-lea, taxiurile electrice au fost introduse pe străzile din Londra și din New York.

Mașinile electrice reprezintă, din nou, viitorul. Ritmul rapid de evoluție al tehnologiei, design-ul tot mai îndrăzneț și atenția sporită la mediul înconjurător, au condus către o nouă eră a vehiculelor electrice.

Companii precum Volvo, au anunțat că fiecare mașină produsă din anul 2019 va fi parțial sau integral electrică. Un raport recent al companiei ING, afirmă că, începând cu anul 2035, toate mașinile noi, vândute în Europa, vor fi electrice.

Există nenumărate motive pentru care cineva ar cumpăra o mașină electrică. Cel mai evident este legat de mediul înconjurător. Mașinile electrice generează mai puține emisii și sunt mult mai eficiente. 95% din energia generată de către o mașină

electrică este destinată punerii în mișcare a autoturismului. Comparativ, mașinile cu combustie internă sunt eficiente în proporție de numai 30%, restul energiei fiind pierdută prin zgomot și căldură.

Alte beneficii:

- Costurile operaționale sunt mai scăzute luând în considerare că o încărcare completă a bateriei este mai ieftină decât un rezervor plin cu carburant.
- Mai puține părți mobile înseamnă costuri de mentenanță mai scăzute.

De reținut este că, cel puțin în momentul de față, mașinile electrice au un cost de achiziționare mai ridicat comparativ cu mașinile convenționale. Există totuși pachete și subvenții guvernamentale care pot contracara aceste costuri.

În Europa este disponibilă o subvenție de aproximativ 4,000 €, destinată celor care se gândesc să facă schimbarea.

Există trei tipuri de mașini care sunt considerate electrice.

- Hibride convenționale, care are nevoie de un rezervor de combustibil fosil, dar dispune și de un motor electric, alimentat de o baterie care se încarcă în urma frânării.
- Hibridul Plug-in care dispune de un motor pe bază de combustibil (petrol), dar și de un motor electric care poate fi conectat și încărcat la o sursă electrică. Acesta poate să funcționeze pentru o perioadă scurtă de timp pe bază de curent.
- Vehiculele cu baterie electrică sunt cele la care vă gândiți, probabil, atunci când se vorbește despre mașini electrice. Acestea funcționează doar pe bază de electricitate. Marea majoritate a producătorilor de mașini au un astfel de model în ofertă.

Infrastructura de mentenanță, costul de producție și viteza de încărcare urmează să se schimbe dramatic în următorii ani. A conduce o mașină electrică va reprezenta normalitatea pentru multe persoane, iar guvernele și companiile de energie își setează țeluri mărețe pentru a ajuta la realizarea acestei schimbări.

În Germania, în viitorul apropiat, guvernul dorește, în mod activ, o trecere definitivă de la combustibil convențional la electricitate. Franța și Marea Britanie se pregătesc să interzică vânzarea de mașini cu combustibil fosil până în 2040.

În momentul de față Danemarca are mai multe stații de încărcare decât benzinării.

Italia a scutit vehiculele electrice de taxa de drum, respectiv de taxa de proprietate, timp de cinci ani de la momentul înregistrării autovehiculului.

Cadrul legal

- HG 1069/2007 Strategia energetica a Romaniei pentru perioada 2007-2020 actualizata pentru perioada 2011-2020
- Directiva nr. 2006/32/CE a Parlamentului European si a consiliului
- Directiva 2012/27/CE
- Legea 121/2014 cu privire la eficienta energetica
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice
- HG 1460/2008 – Strategia nationala pentru dezvoltare durabila a Romaniei – Orizonturi 2013-2020-2030
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executiei lucrarilor de constructii, republicata;
- Hotararea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertiza tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Legea nr 199/2000 privind utilizarea eficienta a energiei; Ordonanța nr. 22/2008;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;

- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/ acordului cadru din Legea nr 98/2016 privind achizițiile publice;
- Ghid de finantare din 08 decembrie 2021 a 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;
- Ordinul 1962 din 29 octombrie 2021 de aprobarea a Ghidului de finantare.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Uniunea Europeană prin protocolul de la Kyoto si-a asumat angajamentul de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră (GES) în perioada 2008-2012 cu 8 % față de nivelul acestora în 1990, iar în 2007 s-a angajat să realizeze o reducere de cel puțin 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră până în anul 2020.

România a semnat protocolul de la Kyoto în 1997 acesta fiind ratificat prin Legea nr 3/2001. Valoarea angajamentului de reducere a emisiilor de GES la acea data a fost de 8% pentru perioada 2008-2012, față de anul de bază 1989.

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire: pe de o parte **necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră** în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte **necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice**, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

Introducerea vehiculelor electrice în orașele Uniunii Europene este o prioritate importantă economică și de mediu atât pentru fiecare țară, cât și pentru Uniunea Europeană în ansamblu.

Problema cu care se confruntă orașele din întreaga Europă cu privire la schimbările climatice, poluare și emisiile de zgomot sunt esențiale. Politicile și obiectivele guvernamentale europene și naționale stabilesc standarde de mediu din ce în ce mai stricte, a căror îndeplinire cade în sarcina autorităților locale și regionale.

Sectorul de transport este unul dintre cei mai mari contributory la această problemă, în timp ce funcționarea reală și eficientă a orașelor este esențială.

Electro-mobilitatea și vehiculele electrice oferă o oportunitate majoră de a rezolva efectele negative externe asociate motoarelor cu combustie internă fără a constrânge rolul vital pe care îl au vehiculele.

Dacă autoritățile orașenești doresc să reducă emisiile țevilor de eșapament, pentru a îmbunătăți situația mediului, și infrastructura trebuie să permită acest lucru.

Acest lucru poate fi realizat prin politici de tipul celor care solicită dezvoltarea facilităților de alimentare pentru vehiculele electrice sau instalarea punctelor de încărcare stradale. Însă, în această etapă inițială a mobilității electrice, majoritatea orașelor au adoptat instalarea unor facilități publice care variază de la cele simple, sisteme cu acces liber, către sisteme inovatoare, inteligente, care permit manevrarea de la distanță.

Indiferent de abordarea adoptată, este clar că este necesară integrarea în aspecte mai ample de planificare urbană. Nerespectarea acestui fapt poate conduce la activități inutile și poate avea și un impact asupra adoptării de vehiculelor electrice.

Vehiculele electrice oferă o ocazie importantă de a îmbunătăți realizările de mediu și economice ale orașelor.

Politica și legislația europeană dezvoltă standarde de mediu mai ridicate pentru orașe, fapt ce afectează planificarea transportului. Vehiculele curate și eficiente din punct de vedere energetic care au un rol important de jucat în politica climatică și energetică a Uniunii Europene și electrificarea transportului (electro-mobilitatea) reprezintă priorități pentru strategiile europene climatice și de eficiență energetică.

Comisia Europeană a stabilit obiective ambițioase pentru eliminarea treptată a vehiculelor cu combustibili convenționali din mediul urban și pentru a reduce dependența noastră de importurile de petrol, cât și pentru a reduce gazele cu efect de seră și poluarea aerului și fonică locală. Cartea Albă 2011 solicită reducerea la jumătate a utilizării de mașini cu alimentare convențională în transportul urban până în 2030 și eliminarea completă până în 2050.

Strategia energetica a Uniunii Europene este de reducere a emisiilor de CO2.

În acest context înființarea de stații de reincărcare al vehiculelor electrice este un pas important în realizarea dezideratelor de reducere al gazelor cu efect de sera.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Protecția mediului înconjurător este principala preocupare a secolului XXI. Astfel ca, producătorii de autoturisme și-au îndreptat atenția către crearea de noi modele, hibrid sau 100% electrice.

Deși prețul unui automobil electric este mai scump, mai ales pentru piața din România, circa 50.000-100.000 de euro, pentru modelele mai performante, cu o autonomie de peste 500 de kilometri, nu sunt puțini români care aleg să investească într-un astfel de automobil.

Pe măsura ce vânzările de vehicule electrice continuă să crească, există implicit și o cerere mai mare de puncte de reincărcare, deoarece alimentarea cu energie se face într-un timp mai îndelungat decât umplerea unui rezervor auto cu benzină sau motorină.

Cresterea numărului de stații de reincărcare este o condiție care se impune pentru încurajarea și dezvoltarea parcului de vehicule electrice.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Dezvoltarea infrastructurii de încărcare este un instrument util pentru ca orașele să poată crește numărul vehiculelor electrice conduse de către clienți și flote comerciale.

Decizia orașelor de a susține orientarea către vehicule electrice trebuie analizată atent, pentru a se asigura că toate aspectele implementării sunt integrate și durabile.

În următorii ani, toți constructorii importanți vor oferi Vehicule Electrice și Vehicule Electrice cu Alimentare la Priză pe piață. Spre deosebire de alte schimbări treptate pentru vehicule și funcționarea acestora, acesta este un pas care va afecta pentru totdeauna mediile urbane. Beneficiile reducerii poluării fonice și a aerului, vor face ca orașele să devină locuri mai bune pentru locuit, lucru sau joc.

Pentru a beneficia pe deplin de aceste beneficii însă, orașele vor trebui să asigure integrarea eficientă a politicilor urbane, reglementărilor de planificare, infrastructurii de alimentare și aprovizionarea pieței cu vehicule.

În prezent investițiile în infrastructură vor reprezenta o reușită dacă vehiculele vor fi disponibile, iar consumatorii vor achiziționa vehicule numai dacă infrastructura necesară este disponibilă. Orașele vor trebui să facă primul pas prin etapa inițială, prin furnizarea de puncte de încărcare pentru vehiculele electrice.

Obiectivul principal preconizat a fi îndeplinit prin realizarea investiției, așa cum este menționat și în Ghidul de finanțare a 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 îl reprezintă dezvoltarea infrastructurii de alimentare a vehiculelor cu energie electrică.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Se prezintă două scenarii pentru realizarea obiectivului:

Scenariul 1.

A1. Montarea unei stații de reîncărcare vehiculelor electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct în ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181, cu posibilitate de parcare și amenajarea a 2 locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finanțare, stația propusă pe amplasament are urmatoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;
- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalata statia va fi corespunzatoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui

circuit electric tip LES – 15 ml profil T si BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A2. Montarea a doua statii de reincarcare vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reincarcare, alimentate din acelasi punct in ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI, cu posibilitate de parcare si amenajarea a patru locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finanțare, stațiile propuse pe amplasament au urmatoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;
- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalata statia va fi corespunzatoare si vizibila in concordanta cu standardele europene si nationale in domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 49 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A3. Montarea a doua statii de reincarcare vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reincarcare, alimentate din acelasi punct in ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2, cu posibilitate de parcare si amenajarea a patru locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finanțare, stațiile propuse pe amplasament au urmatoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;
- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 16 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A4. Montarea unei stații de reîncărcare vehiculelor electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct în ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2, cu posibilitate de parcare și amenajarea a două locuri de parcare.

În conformitate cu ghidul de finanțare, stația propusă pe amplasament are următoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;

- stația de reîncărcare va fi echipată cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2,

conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;

- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 150 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A5. Montarea a două stații de reîncărcare vehiculelor electrice formate fiecare din câte două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct în ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI, cu posibilitate de parcare și amenajarea a patru locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finanțare, stațiile propuse pe amplasament au următoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;

- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;

- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 30 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

Titularul lucrării, respectiv orașul Popești Leordeni, va asigura accesul permanent și nediscriminatoriu al publicului la stațiile de reîncărcare instalate prin prezentul proiect.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului

Amplasamentul stațiilor de reîncărcare este ORASUL POPEȘTI LEORDENI. Locațiile în care se vor monta stațiile de reîncărcare sunt pe domeniu public în intravilanul ORASULUI POPEȘTI LEORDENI.

Locațiile unde se amplasează stațiile în ORASUL POPEȘTI LEORDENI sunt:

- Amplasament ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181 - cu posibilitate de parcare;
- Amplasament ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI - cu posibilitate de parcare;
- Amplasament ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2 - cu posibilitate de parcare;
- Amplasament ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2 - cu posibilitate de parcare;
- Amplasament ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI - cu posibilitate de parcare;

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Orașul Popești-Leordeni se află la sud-est de municipiul București, pe malul drept al râului Dâmbovița. De centrul capitalei îl despart 9 kilometri. Prin oraș trece șoseaua națională DN4, care leagă Bucureștiul de Oltenița. Șoseaua națională DN4 se intersectează, la limita sud-estică a orașului, cu șoseaua de centură a Bucureștiului.

Căile de acces catre amplasament sunt:

- amplasament zonă Cartier Danubiana - cu acces din sos. Oltenitei;
- amplasament zonă Parcare Biruintei - cu acces din Drumul Fermei;
- amplasament zonă Centru Multifunctional - cu acces din str. Scolii;
- amplasament zonă Pavel CEAMUR - cu acces din Pavel CEAMUR;
- amplasament zonă Parcare Stadion - cu acces din str. Leordeni.

Caile de acces la amplasament sunt existente si publice.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Popești-Leordeni este un oraș în județul Ilfov, Muntenia, România. Localitatea se află în vecinătatea sud-estică a municipiului București, la ieșirea către Oltenița, fiind un oraș-satelit al Capitalei.

d) surse de poluare existente în zonă;

Aerul este una dintre cele mai importante resurse naturale de care depinde viața pe planeta noastră.

Deoarece aerul constituie suportul prin care are loc transportul cel mai rapid al poluantilor in mediul inconjurator, ale caror efecte sunt resimtite in mod direct si indirect de om si de catre celelalte componente ale mediului, prevenirea poluarii atmosferei reprezinta o problema de interes public, national si international.

Poluarea aerului are numeroase cauze, unele fiind rezultatul activitatilor umane din ce in ce mai intense si raspandite in ultima perioada, altele datorandu-se unor conditii naturale de loc si de clima.

În localitatea Popești-Leordeni există poluarea atmosferei datorată lucrărilor de construire și a motoarelor cu ardere internă ale automobilelor, ceea ce determină ridicarea concentrației de noxe în aer, poluarea atmosferei cu monoxid de carbon, hidrocarburi, plumb și pulberi.

Deșeurile din construcții și demolări manipulate prin metode necologice pot produce poluarea aerului (deșeurile pulverulente manipulate în spații deschise sau evacuate de la înălțimi fără sisteme de ghidare și reținere a prafului). Activitatea de realizare a construcțiilor și demolarea acestora generează zgomot (factor de stres care afectează sănătatea). Poluarea casnică atinge o rată de 50% din totalul surselor de poluare, fiind urmată îndeaproape de cea provocată de mijloacele de transport.

Poluarea aerului se realizează și prin:

- utilizarea combustibililor fosili pentru încălzirea locuințelor (CO₂)
- arderii în industria prelucrătoare (CH₄, CO₂, N₂O)

Obiectivul poluant Groapa de gunoi Glina este o sursă de poluare foarte gravă a mediului din zonă. La depozitul de la Glina este vorba de o poluare istorică, datând din anii ‘70. Groapa de gunoi pune în pericol sănătatea populației din zonă, din cauza infestării pânzei freatice cu ioni de metale grele și cu substanțe organice. De asemenea, în timpul verii, gunoaiile se autoaprind, producând disconfort locuitorilor din orașul Popești-Leordeni.

e) date climatice și particularități de relief;

- Regimul termic general

Clima în județul Ilfov este temperat continentală cu nuanță excesivă, cu veri călduroase și secetoase și ierni friguroase, dominate de prezența frecventă a maselor de aer rece continental din E, sau arctic din N și de vânturi puternice care viscolesc

zăpada. Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N (10.5o C) la S (11o C).

- Precipitațiile

Cantitatea medie multianuală a precipitațiilor oscilează în jurul valorii de 500 mm.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu s-au identificat rețele edilitare care sa necesite relocare sau protejare

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

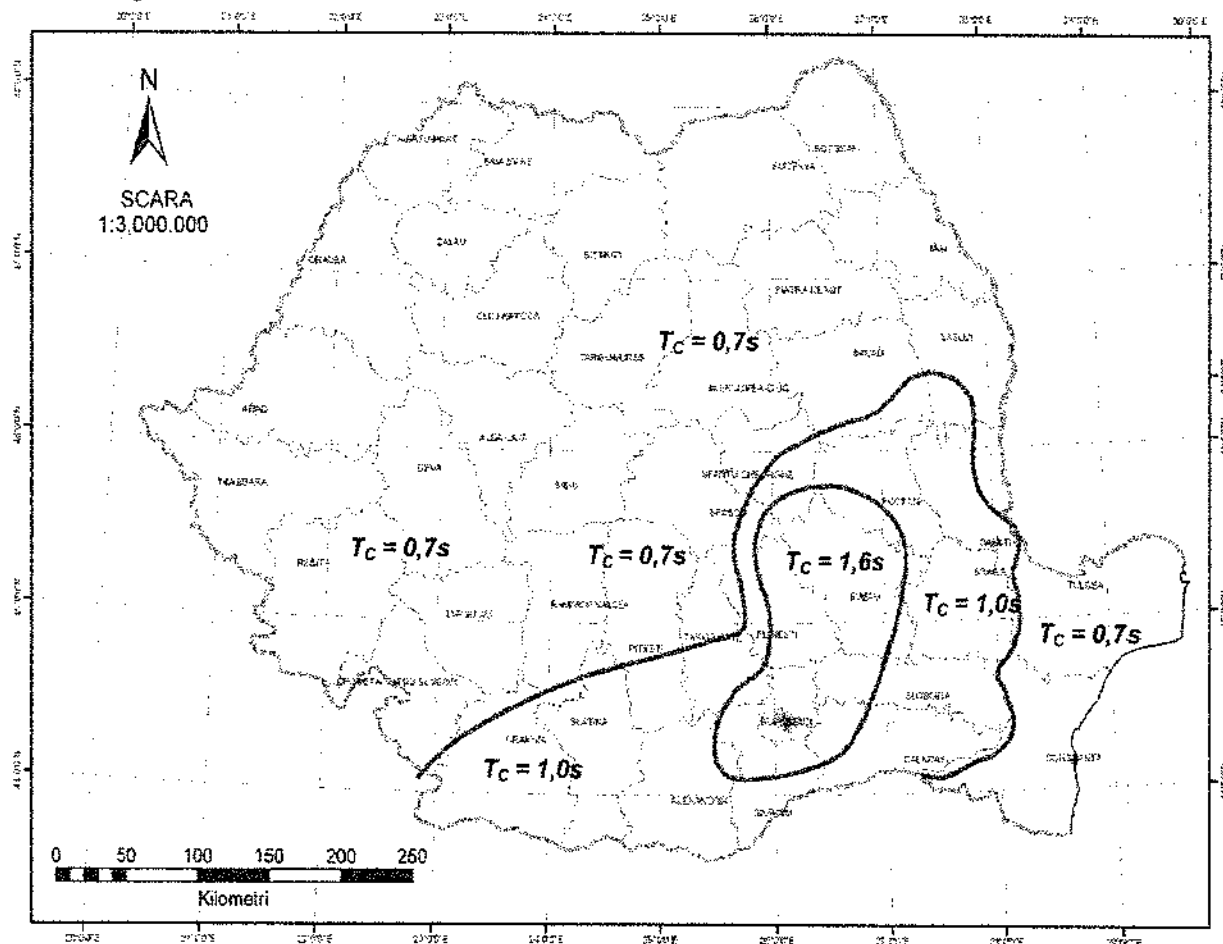
Se vor obține avize conform solicitărilor din certificatul de urbanism.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

ORASUL POPESTI LEORDENI se situează în județul ILFOV. Amplasamentul este un teren plat, fara accidente vizibile. Adancimea maxima de inghet in zona, conform STAS 6054-84 „Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului”, este de 70-80 cm.

Pentru zonele prezentate, terenul de fundare este reprezentat de stratul de pietriș cu nisip argilos, pietriș cu bolovănis și nisip, având stratificație uniformă aceste tipuri de teren se încadrează în categoria „terenuri bune de fundare” conform NP/074-2014 tabel A1.1

(iii) date geologice generale;

Județul Ilfov se află situat pe Platforma Moesică. Fundamentul metamorfic al acestei platforme, în această regiune, este de vârstă Precambrian. Acest fundament este acoperit de formațiuni sedimentare mai tinere, de vârste Mezozoic și Neozoic. Cuvertura sedimentară se încheie cu depozite cuaternare care reprezintă de fapt o succesiune de materiale detritice transportate dinspre Carpații Meridionali de-a lungul ultimilor 4,6 Ma. Formațiunile principale din Cuaternar sunt divizate în: Formațiunea stratelor nisipoase de Frățești, Formațiunea nisipurilor de Mostiștea Formațiunea cu nisipuri și pietrișuri de Colentina, acestea fiind separate pe alocuri de lentile argiloase de diferite grosimi, și acoperite zonal de depozite loessoide.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Pentru stabilirea condițiilor geotehnice de fundare pe amplasamentul obiectivului s-au executat foraje de cercetare, la adâncimea de -4m, din care au fost recoltate probe de teren supuse analizelor de laborator. Având în vedere caracteristicile construcției și ale terenului de fundare se estimează că ansamblu construcție-teren se încadrează în *categoria geotehnică 2: Risc geotehnic moderat.*

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Valorile accelerației terenului pentru proiectare, $a(g)$ sunt de 0.3 g și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 1.6s$. Valorile ag corespund unui interval mediu de recurență $IMR=225$ ani (probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani) conform normativului P100 /1 - 2013.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Resursele subterane de apă ale județului Ilfov sunt variate, în funcție de localizarea cardinală și de adâncime:

Apele subterane de adâncime mică se regăsesc în pânza freatică. Aceasta din urmă variază la grosime (2-15 m) aproape pe tot teritoriul județului și se regăsește în Formațiunea de Colentina.

Practic, apele din pânza freatică reprezintă „coșul de gunoi” al apelor menajere de la suprafață după cum urmează:

al apelor de ploaie care spală tot în cale, de la noxe gazoase și prafuri de oxizi metalici și nemetalici – la substanțe chimice organice și anorganice de tipul hidrocarburilor, detergenților, acizilor, sărurilor, bazelor etc.

al apelor de canalizare

al bazinelor hidrografice

al apelor infiltrate ca urmare a activității agricole sau industriale

al apelor infiltrate din cimitire, gropi de gunoi, latrine, gropi de îngropat animale etc.

Aceste ape menajere conțin acumulări microbiale de o diversitate atât de mare, încât nu sunt recomandate consumului uman sau animal!

Apele subterane de adâncime medie se regăsesc în Acviferul de Mostiștea. Acest acvifer variază la grosime (3-30 m) și prezintă variații de duritate dinspre Nord spre Sud. Apa din acest acvifer este folosită în general pentru irigații sau în scopuri industriale.

Apele subterane de adâncime mare se regăsesc în Acviferul de Frățești. Acest acvifer prezintă grosimi variabile în funcție de localizare. Apa din acest acvifer este cea mai pretabilă pentru consumul uman deoarece are o duritate mică și nu prezintă impurități nocive, reprezentând astfel un nivel de potabilitate foarte crescut.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului existent

In amplasament exista punct de transformare in vederea alimentarii cu energie electrica a stației de reîncărcare.

In amplasament se vor amenaja spatii de parcare care vor fi utilizate in cadrul proiectului pentru asigurarea spatiilor de parcare doua bucati pentru fiecare statie, conform cerintelor din ghid.

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții propus

- varianta constructivă de realizare a investiției conform **scenariului 1**, cu justificarea alegerii acesteia;

Varianta constructiva a **scenariului 1** presupune montarea a opt statii de reîncărcare cu cate doua spatii de parcare aferente.

Montarea statiilor de reîncărcare se face dupa cum urmeza:

A1. Montarea unei statii de reîncărcare vehiculelor electrice formata din doua puncte de reîncărcare, alimentate din acelasi punct in ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181, cu posibilitate de parcare si amenajarea a doua locuri de parcare.

A2. Montarea a doua statii de reîncărcare vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reîncărcare, alimentate din acelasi punct in ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI, cu posibilitate de parcare si amenajarea a patru locuri de parcare.

A3. Montarea a doua statii de reîncărcare vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reîncărcare, alimentate din acelasi punct in ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2, cu posibilitate de parcare si amenajarea a patru locuri de parcare.

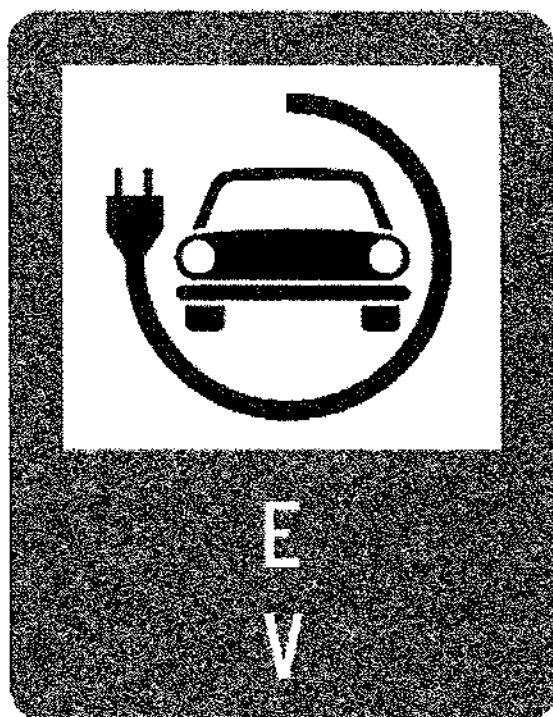
A4. Montarea unei statii de reincarcare vehiculelor electrice formata din doua puncte de reincarcare, alimentate din acelasi punct in ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2, cu posibilitate de parcare si amenajarea a doua locuri de parcare.

A5. Montarea a doua statii de reincarcare vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reincarcare, alimentate din acelasi punct in ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI, cu posibilitate de parcare si amenajarea a patru locuri de parcare.

Caracteristici principale pentru toate stațiile si toate locațiile:

ELEMENTE MARCARE SEMNALIZARE

Toate locurile de parcare destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice vor fi marcate, conform solicitărilor din Ghidul de finanțare, cu culoare verde cu imagine si panou de informare prezentat mai jos:



- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare

permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;

- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;

- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză

Echipamentele propuse pentru realizarea scenariului sunt atasate în Anexa 2 din prezentului studiu de fezabilitate.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

Costurile estimative ale investiției se găsesc în Anexa 1 atasată prezentei documentații.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile estimate de operare cca. $4000 \times 12 \times 0,5 = 24000$ lei/an. Pe o perioada de 10 ani costurile sunt de cca. 240.000 lei.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic

atasat

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului

atasat

- studiu hidrologic, hidrogeologic

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

- echipamentele propuse in acest studiu sunt cele mai performante echipamente

- studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică

Nu este cazul

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare al investitiei se regaseste in Anexa 3

Scenariul 2.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

Conform Punctului 3.1. de la Scenariul 1

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

Varianta constructiva a scenariului 2 presupune montarea a opt statii de reincarcare cu cate doua spatii de parcare aferente.

Montarea statiilor de reincarcare se face dupa cum urmeza:

A1. Montarea unei statii de reincarcare vehiculelor electrice formata din doua puncte de reincarcare, alimentate din acelasi punct in ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181, cu posibilitate de parcare si amenajarea a doua locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finantare, stația propusă pe amplasament are urmatoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 100 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;
- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în

curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;

- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 15 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A2. Montarea a două stații de reîncărcare vehiculelor electrice formate fiecare din câte două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct în ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI, cu posibilitate de parcare și amenajarea a patru locuri de parcare.

În conformitate cu ghidul de finanțare, stațiile propuse pe amplasament au următoarele caracteristici:

A3. Montarea a doua statii de reincarcare vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reincarcare, alimentate din acelasi punct in ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2, cu posibilitate de parcare si amenajarea a patru locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finantare, statiile propuse pe amplasament au urmatoarele caracteristici:

- statia trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 100 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;
- statia de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- statia de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finantare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spatiului in care este instalata statia va fi corespunzatoare si vizibila in concordanta cu standardele europene si nationale in domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 30 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

Costurile estimative ale investiției se găsesc în Anexa 1 atasată prezentei documentații.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile estimate de operare cca. $4000 \times 12 \times 0,5 = 24000$ lei/an. Pe o perioadă de 10 ani costurile sunt de cca. 240.000 lei.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Conform Punctului 3.4. de la Scenariul 1

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare al investitiei se regaseste in Anexa 3

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Obiectivul proiectului este de a asigura, la nivelul ORASUL POPESTI LEORDENI, montarea a doua statii de incarcare a vehiculelor electrice formate fiecare din doua puncte de reincarcare.

Orizontul de timp ales este de 20 ani, incluzând și durata de realizare a investiției, care se estimează că se va desfășura pe o durată de 12 luni.

În vederea analizării opțiunilor și a fezabilității acestora și pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiză au ținut cont de măsura în care contribuie la atingerea obiectivelor privind reincarcarea masinilor electrice și valoarea adăugată a proiectului comparativ cu varianta în care proiectul nu ar fi implementat. Astfel, au fost analizate 3 variante, considerate reprezentative în contextul prezentat al proiectului:

Varianta zero (variantă fără investiție), reprezintă varianta fără nicio intervenție. Aceasta varianta mai poarta denumirea si de Scenariul “fara proiect”.

Acest scenariu presupune că proiectul nu se realizează. Este echivalent scenariului fără proiect. Analiza financiară ar trebui construită pe baza costurilor actuale de operare. Nivelul costurilor de întreținere și operare este zero în acest caz.

Varianta medie (variantă cu investiție minimă), presupune montarea de stații publice de reîncărcare doar în zona centrală. Reprezintă varianta economică de echipare, înregistrând și cheltuieli minime pentru realizare.

Varianta maximă (variantă cu investiție maximă), implică varianta completă de montare a opt stații de reîncărcare în cinci puncte de pe raza ORASULUI POPEȘTI LEORDENI.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Nu este cazul, deoarece sistemul de reîncărcare a vehiculelor electrice este realizat în spații din ORASUL POPEȘTI LEORDENI. Factorii de mediu nu afectează sistemul de reîncărcare a vehiculelor electrice.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Utilitățile necesare pentru stațiile de alimentare sunt energia electrică furnizată de operatorul din zonă.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Necesarul de energie electrică pentru scenariul 1 poate fi acoperit de către furnizorul din zonă.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Eforturile investitoriale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex in cadrul caruia se produc bunuri materiale cu o perioada lunga de utilizare, se realizeaza conditii de viata la standarde europene pentru populatia ORASULUI si se indeplinesc politicile de mediu si de dezvoltare durabila pentru care Romania s-a angajat in momentul integrarii in Uniunea Europeana.

O buna parte a efectelor favorabile proiectului sunt dificil de cuantificat si nu au fost luate in calcul in cadrul analizei eficientei proiectului.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

In faza de realizare se estimeaza ca numarul de locuri de munca ce se pot crea sunt:

- 8 persoane pentru scenariul 1;

Mentionam ca pentru faza de realizare aceste locuri de munca nu sunt suportate de catre beneficiar intrucat executia lucrarii cade in sarcina unui executant.

Pentru faza de operare vor fi necesare un numar de minim 1 persoana cu jumatate de norma care sa efectueze operatii de supraveghere a functionarii statiilor de reincarcare sau de remediere periodica a defectiunilor aparute.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Protectia mediului constituie o obligatie a autoritatilor administratiei publice, centrale si locale, precum si a tuturor persoanelor fizice, juridice, statul recunoscand tuturor persoanelor dreptul la un mediu sanatos.

Solutiile tehnice propuse in prezenta lucrare reduc la minim impactul negativ asupra mediului, in conditiile de siguranta si eficienta in toate fazele ciclului de viata a lucrarii proiectate: proiectare, executie si exploatare.

- Legea nr. 219/1998 privind regimul concesiunilor
- Legea nr. 7/1996 a cadastrului
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice
- Ord.MIC nr. 1587/1997 de aprobare a listei categoriilor de constructii si instalatii industriale generatoare de riscuri tehnologice
- Ord.MIR nr. 344/2001 pentru prevenirea si reducerea riscurilor tehnologice

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Nu este cazul.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Obiectivul proiectului este de a asigura, la nivelul ORASUL POPESTI LEORDENI, montarea a opt statii de incarcare a vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reincarcare.

Realizarea unor puncte de reincarcare a vehiculelor electrice va contribui atat la reducerea gradului de poluare cat si la incurajarea orientarii cat mai multor persoane catre acest tip de autovehicule.

Metodologie:

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens, a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției, a fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

- **Fluxul de numerar cumulat** - prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Pentru ca un proiect sa nu intre in blocaj financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat sa fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.

Aceasta analiza este relevanta din urmatoarele motive:

- Pentru a verifica daca proiectul propus este fezabil din punct de vedere financiar. Au fost astfel calculati si analizati urmasorii indicatorii economici: rata interna de rentabilitate finanicara a proiectului si valoarea financiara neta actualizata generata de proiect (RIR si VAN);
- Pentru a verifica daca proiectul necesita co-finantare externa.

Perioada de referinta si ipotezele de baza

Analiza financiara a proiectului a fost elaborata conform indicatiilor si principiilor prevazute in Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020.

Criteriile de decizie

Principalele criterii de decizie de investitie sunt valoarea venitului net actualizat economic (VNA) si valoarea ratei interne economice de rentabilitate a proiectului (RIR). Pentru implementarea proiectului este absolut necesar ca VNA economic > 0 si RIR investitei $>$ rata de actualizare (4%). Pentru evaluarea impactului a fost calculata si rata B/C (beneficii economice per costuri).

Perioada de referinta si evaluare

Scopul evaluarii este de a capta toate beneficiile economice ale proiectului, ceea ce conduce la evaluarea proiectului pe perioada de viata scontata a activului cu viata cea mai lunga.

Perioada de referință sau orizontul de analiză reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza cost-beneficiu. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termen mai lung.

Pentru prezentul proiect durata de evaluare a fost stabilita la 20 de ani care include perioada de investitie (12 luni).

Moneda utilizata in analiza

Analiza cost beneficiu a fost realizata in moneda lei. Este recomandat realizarea analizei financiare si economice in moneda lei pentru a evita eventualele distorsiuni care pot aparea din evolutia cursului.

Rata de actualizare

Rata actualizării în cazul analizei economice a proiectelor de investiții se numește rata socială de actualizare și încearcă să reflecte punctul de vedere social asupra modului în care viitoarele beneficii și costuri trebuie să fie evaluate față de cele actuale. Ea poate diferi de rata financiară a rentabilității în cazul în care piața capitalului este imperfectă.

Pentru perioada 2014 - 2020, Comisia Europeană recomandă pentru țările de coeziune utilizarea unei rate financiare de actualizare de 4% și a unei rate de actualizare socială de 5%

Rata de actualizare pentru perioada 2014 – 2020 se va utiliza în calcularea indicatorilor de performanță a proiectului, respectiv Valoarea Neta Actualizată financiară și economică (FNPV și ENPV) și Raportul Beneficiu – Cost (Rb/c).

In cadrul analizei financiare a fost utilizata o rata de actualizare de 4% iar in cadrul analizei economice, rata de actualizare a fost stabilita la nivelul de 5%.

Valori nominale versus valori reale

In practica se pot utiliza atat valori nominale cat si valori reale (preturi constante) pentru exprimarea beneficiilor si costurilor.

Regula care trebuie urmarita: „Daca beneficiile si costurile sunt exprimate in valori nominale, analistul va trebui sa utilizeze o rata de actualizare nominala, iar daca beneficiile si costurile sunt masurate in valori reale, va utiliza o rata reala de actualizare. Ambele metode vor conduce la acelasi rezultat.”

Analizele financiare si economice au fost realizate in preturi constante 2021.

Valoarea proiectului luata in considerare in analiza financiara si economica

Costul de investitie luat in considerare este costul total al proiectului conform Deviz Proiect, cu TVA. Valoarea este de 1,621,769.00 lei.

TVA-ul nu a fost luat in calcul in analiza economica dar a fost luat in considerare in cadrul analizei financiare.

Costul total al proiectului este format din:

- Costuri de pregatire (servicii de asistenta tehnica pentru pregatirea si conceperea proiectului)
- Costuri cu investitia.

Termenul de realizare a investitie este de 12 luni, iar costurile proiectului au fost repartizate pe aceasta perioada astfel:

Valori cuTVA, neactualizate, nominale

	INV (cu TVA)	INV (fara TVA)
1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA / fara TVA	1,621,769.00	1,363,100.34
- construcții-montaj (C+M);	182,431.76	153,304.00
2. eşalonarea investiției (INV/C+M):	INV/	C+M
- anul I	1,621,769.00	182,431.76
- anul II	0.00	0.00

Costurile de intretinere, operare si administrare

Costurile de intretinere sunt costuri care apar in perioada operationala a proiectului si sunt destinate mentinerii proiectului la un nivel de calitate care sa permita atingerea indicatorilor de eficienta ai proiectului.

O descriere mai amanuntita a acestor costuri si a modului de formare se regaseste la evolutia prezumata a costurilor de operare.

Factorii care influenteaza aceasta categorie de costuri sunt:

- Standardul de calitate al infrastructurii;
- Conditile de clima;
- Politica de intretinere a infrastructurii.

O descriere mai amanuntita a acestor costuri si a modului de formare se regaseste la evolutia prezumata a costurilor de operare.

Entitatile implicate si beneficii obtinute

Analiza financiar-economica utilizeaza o metodologie specifica determinata de faptul ca realizarea proiectului nu genereaza intrari financiare directe, ci iesiri (reprezentate de cheltuieli de mentenanta - intretinerea anuala, intretinerea periodica, cheltuieli de operare).

Analiza estimeaza intrarile si iesirile financiare pentru entitatile implicate, atat separat, cat si la nivel consolidat.

Entitatile considerate in analiza economica sunt:

- **UAT ORASUL POPESTI LEORDENI.** Aceasta entitate va beneficia in urma realizarii proiectului, in primul rand datorita faptului ca este responsabila cu intretinerea acestuia.

Aceasta entitate va avea urmatoarele sarcini: asigurarea finantarii pentru realizarea proiectului; contractarea constructorului si a furnizorului de echipamente; acceptarea lucrarii in momentul finalizarii acesteia; este responsabila pentru lucrarile de intretinere anuala pe intreaga durata de viata a proiectului si ulterior.

Beneficiile vor consta in:

- Creșterea notorietatii și sporirea imaginii proprii;
- Utilizarea rațională și eficientă a resurselor energetice.

Costurile directe generate de proiect sunt costurile de operare, de capital și costurile de întreținere curentă și periodică. Ele au fost cuprinse și în cadrul analizei economice pentru a cuantifica efectul economic global al proiectului.

- **Utilizatorii stațiilor publice de reîncărcare (Populația care folosește mașini electrice).** Aceasta categorie va obține cele mai mari beneficii în urma implementării proiectului:
 - Economie la resursele energetice folosite pentru deplasarea cu mașina.
- **Populația ORASULUI POPEȘTI LEORDENI.** Aceasta categorie va obține cele mai mari beneficii în urma implementării proiectului:
 - Reducerea nivelului poluării în comună;
 - Reducerea nivelului de zgomot în comună, deoarece mașinile electrice sunt silențioase.

Analiza comparativă a scenariilor “Cu proiect” și “Fără proiect” va evidenția economiile generate de implementarea proiectului.

Este de așteptat ca implementarea proiectului să genereze un impact pozitiv asupra calității vieții locuitorilor ORASULUI POPEȘTI LEORDENI și să fie identificate și cuantificate beneficiile din realizarea proiectului.

Analiza financiară urmărește evoluția costurilor directe legate de lucrările de întreținere suportate de inițiatorii proiectului (ORASUL POPEȘTI LEORDENI).

Analiza opțiunilor

Identificarea opțiunilor urmărește găsirea diferitelor alternative de atingere a obiectivelor specifice (și a standardelor, după finalizare) ale proiectului, care au fost stabilite în secțiunea precedentă.

Pentru realizarea acestui proiect au fost luate în calcul mai multe variante pentru a identifica alternativa care asigură atingerea obiectivelor stabilite la un cost total minim pentru societate:

Varianta zero (variantă fără investiție), reprezintă varianta fără nicio intervenție. Aceasta varianta mai poartă denumirea și de Scenariul “fara proiect”.

Acest scenariu presupune că proiectul nu se realizează. Este echivalent scenariului fără proiect. Analiza financiară ar trebui construită pe baza costurilor actuale de operare. Nivelul costurilor de întreținere și operare este zero în acest caz.

Varianta medie (variantă cu investiție minimă), presupune montarea de stații publice de reîncărcare doar în zona centrală. Reprezintă varianta economică de echipare, înregistrând și cheltuieli minime pentru realizare.

Varianta maximă (variantă cu investiție maximă), implică varianta completă de montare a opt stații de reîncărcare în cinci puncte de pe raza ORASULUI POPEȘTI LEORDENI.

Proiectul se va realiza în Varianta maximă.

Această variantă a fost aleasă pe baza următoarelor considerente:

- Amplasarea stațiilor de reîncărcare în zone din comuna
- Utilizarea infrastructurii existente.

Costul de investiție

În conformitate cu devizul general, valoarea investiției propuse prin proiectul “Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în ORASUL POPEȘTI LEORDENI” se ridică la suma de 1,621,769.00 lei inclusiv TVA.

Costuri operationale

Costurile de operare sunt reprezentate de costurile de întreținere curentă și capitală pentru obiectivele de investiție, costurile cu utilitățile precum și costurile cu personalul angajat. Aceste costuri sunt suportate din bugetul ORASULUI POPEȘTI LEORDENI.

Toate costurile operationale ce se vor regasi mai jos sunt costuri generate exclusiv de implementarea proiectului. Aceste costuri suplimentare se adauga costurilor actuale pe care ORASUL POPESTI LEORDENI le are cu intretinerea infrastructurii existente la nivel local.

Astfel aceste costuri sunt costuri incrementale, adica diferenta dintre costurile operationale cu proiect si costurile fara proiect.

Costurile operationale identificate pe orizontul de timp al proiectului sunt structurate astfel:

- Costuri cu personalul angajat pentru operarea infrastructurii - se va utiliza personalul existent. Solutia propusa necesita personal suplimentar pentru exploatare, respectiv 1 persoana cu jumatate de norma.
- Costuri de intretinere și reparatii curente – servicii externalizate;
- Cheltuieli cu energia electrică.

Costuri cu personalul

Necesarul de personal suplimentar pentru exploatare, va fi de 1 persoana cu jumatate de norma realizandu-se astfel o crestere la costurile cu personalul.

Astfel crestrea la costurile salariale va fi de 1 persoana x cost salarial total lunar x 12 luni, respectiv 1 persoana x 4.000 lei / luna x 0,5 x 12 = 24.000 lei.

Costuri de intretinere și reparatii curente

Lucrarile de reparatii ale investitiei constau in totalitatea lucrarilor fizice de interventie care au ca scop compensarea partiala a uzurii fizice produsa ca urmare a exploatarii normale sau a actiunii agentilor de mediu, imbunatatirea caracteristicilor tehnice la nivelul impus de gradul de folosire, refacerea sau inlocuirea de elemente sau parti iesite din uz care afecteaza siguranta in exploatare.

Costurile estimative de operare pe durata normata au fost estimate, incepand cu anul 3 la o valoare de 1% / an din valoare investita, respectiv 16.217,69 lei / an.

Costuri cu utilitățile

Cheltuielile cu utilitățile cuprind:

- cheltuielile cu energia electrică.

Consumurile de utilitati au fost estimate in cadrul studiului de fezabilitate.

Alimentare cu energie electrică

Varianta fara proiect

In aceasta varianta, ORASUL POPESTI LEORDENI nu are statii de reincarcare si prin urmare nu are niciun cost cu energia electrica.

Varianta cu proiect

In aceasta varianta consumurile estimate sunt urmatoarele:

- in primul an se vor incarca in medie 3 masini / zi, fiecare masina incarcand cca 25 kwh, ceea ce insemna, la un cost de 1,5 lei / kwh, la nivel de an un cost de 41.063 lei;
- in al doilea an se vor incarca in medie 5 masini / zi, fiecare masina incarcand cca 25 kwh, ceea ce insemna, la un cost de 1,5 lei / kwh, la nivel de an un cost de 68.438 lei;
- incepand cu al treilea an se vor incarca in medie 10 masini / zi, fiecare masina incarcand cca 25 kwh, ceea ce insemna, la un cost de 1,5 lei / kwh, la nivel de an un cost de 136.875 lei.

*nota: media numarul de masini care incarca / zi este o evaluare – se iau in calcul atat masini inmatriculate in ORASUL POPESTI LEORDENI (pana in momentul implementarii proiectului de estimeaza ca se vor inmatricula masini electrice in ORASUL POPESTI LEORDENI) cat si masini electrice care tranziteaza zona.

Centralizare costuri de intretinere aferente implementarii proiectului

In analiza financiara, valorile costurilor de intretinere sunt urmatoarele:

Valori cu TVA, neactualizate, preturi An 2021

An	Cost intretinere instalati reincarcare	Cost energie electrica	Cheltuieli cu personalul	Total costuri incrementale anuale
An 1		41,063	12,000	53,063
An 2		68,438	24,000	92,438
An 3	16,218	136,875	24,000	177,093
An 4	16,218	136,875	24,000	177,093
An 5	16,218	136,875	24,000	177,093
An 6	16,218	136,875	24,000	177,093
An 7	16,218	136,875	24,000	177,093
An 8	16,218	136,875	24,000	177,093
An 9	16,218	136,875	24,000	177,093
An 10	16,218	136,875	24,000	177,093
An 11	16,218	136,875	24,000	177,093
An 12	16,218	136,875	24,000	177,093
An 13	16,218	136,875	24,000	177,093
An 14	16,218	136,875	24,000	177,093
An 15	16,218	136,875	24,000	177,093
An 16	16,218	136,875	24,000	177,093
An 17	16,218	136,875	24,000	177,093
An 18	16,218	136,875	24,000	177,093
An 19	16,218	136,875	24,000	177,093
An 20	16,218	136,875	24,000	177,093

Venituri operationale

Initiatorul proiectului doreste prin realizarea acestei investitii obtinerea unor beneficii de natura economica si nu isi propune obtinerea unui venit de natura financiara particular pentru proprietar sau utilizator.

Plan financiar de sustenabilitate pe perioada operationala

Sustenabilitatea proiectului a fost analizata pentru perioada de analiza luand in calcul urmatoarele elemente:

- valoarea investitiei;
- sursele de finantare;
- cheltuielile de operare;
- cheltuielile de intretinere capitala.

Fluxul de numerar (cash-flow) trebuie sa demonstreze sustenabilitatea financiara, care consta in aceea ca proiectul nu este supus riscului de a ramane fara disponibilitati de numerar.

Solvabilitatea si viabilitatea sunt asigurate daca rezultatul cumulat al fluxului net de numerar este pozitiv pe perioada intregului orizont de timp. In cazul in care conditia de sustenabilitate financiara nu este indeplinita (rezultatul cumulat al fluxului net de numerar este negativ), se procedeaza la revizuirea planului financiar tinand cont de nivelul de suportabilitate si disponibilitate al grupului tinta vizat de proiect.

Intrucat proiectul nu este generator de venituri, sarcina acoperirii costurilor operationale ale proiectului revine ORASULUI POPESTI LEORDENI care isi asuma obligatia de a acoperi deficitul de cash. Alocarea subventiilor bugetare se regaseste in tabelul de sustenabilitate financiara la capitolul de resurse financiare.

Asa cum se observa din tabelul de durabilitate financiara, proiectul este sustenabil financiar, fluxul de numerar net cumulat este pozitiv sau egal cu zero pe toata durata de analiza a investitiei.

Pentru toate alternativele sustenabilitatea proiectului este aceeaasi, respectiv beneficiarul va acoperi din surse proprii costurile generate de proiect.



Intertek

	Investitii	Cost imobilitate	Energie electrica	Cheltuieli cu personalul	Total costuri anuale	Surse buget local	Surse anase	Flux financiar anual	Flux financiar cumulat
An 1	1,621,769	0	41,063	12,000	53,063	154,832	1,520,000	0	0
An 2		0	68,438	24,000	92,438	92,438		0	0
An 3		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 4		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 5		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 6		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 7		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 8		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 9		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 10		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 11		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 12		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 13		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 14		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 15		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 16		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 17		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 18		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 19		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0
An 20		16,218	136,875	24,000	177,093	177,947		0	0

Calculul indicatorilor de performanta financiara

Principalul scop al analizei financiare este calculul indicatorilor de performanta ai proiectului (rata interna de rentabilitate a investitiei si a capitalului, valoarea actualizata neta si raportul beneficiu/cost), prin utilizarea prognozelor fluxului de numerar.

Analiza financiara este dezvoltata din perspectiva proprietarului infrastructurii prevazute prin proiect si se prezinta, in final, in doua tabele care sintetizeaza fluxul de numerar:

Un tabel demonstreaza rentabilitatea investitiei (FRR/C) (capacitatea veniturilor nete operationale de a sustine costurile investitiei), fara a lua in considerare modul lor de finantare;

Celalalt calculeaza rentabilitatea capitalului (FRR/K), care inregistreaza, ca iesiri, pe langa costurile operationale, costurile cu dobanzile, si contributia proprie (in momentul cand aceasta este efectiv platita), contributia nationala, imprumuturile financiare (inregistrate la momentul cand au loc rambursarile), iar, ca intrari, veniturile operationale ale proiectului. Nu se va include in acest tabel ajutorul public nerambursabil.

Metoda utilizata in dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiara este cea a fluxului net de numerar actualizat. Astfel, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare.

Analiza financiara a proiectului va evalua:

- Profitabilitatea financiara a investitiei (se demonstreaza ca proiectul necesita interventie financiara);
- Durabilitatea financiara a proiectului in conditiile interventiei financiare (se arata ca fluxul net de numerar cumulat este pozitiv pe intreg orizontul de analiza – 20 ani).

Analiza cost-beneficiu financiara a fost realizata pe rezultatele incrementale ale proiectului (scenariul cu proiect – scenariul fara proiect).

Principalii indicatori financiari de performanta ai proiectului sunt redati in tabelul urmator:



Rentabilitatea proiectului la investitie

Preturi constante lei, cu TVA – 2021

Perioada investitie	Investitie	Cheltuieli mentinere incremental	Cash anual
An 1	1,621,769	53,063	-1,568,706
An 2		92,438	-92,438
An 3		177,327	-177,327
An 4		177,327	-177,327
An 5		177,327	-177,327
An 6		177,327	-177,327
An 7		177,327	-177,327
An 8		177,327	-177,327
An 9		177,327	-177,327
An 10		177,327	-177,327
An 11		177,327	-177,327
An 12		177,327	-177,327
An 13		177,327	-177,327
An 14		177,327	-177,327
An 15		177,327	-177,327
An 16		177,327	-177,327
An 17		177,327	-177,327
An 18		177,327	-177,327
An 19		177,327	-177,327
An 20		177,327	-177,327



Intertek

Performanta financiara a proiectului		
Indicator al proiectului	Valoare rezultata	Concluzie
INVESTITIE		
Rata interna de rentabilitate (RIRF/C)	#NUM! Suficient de mica incat nu s-a putut calcula	< 4% (rata de actualizare) → proiectul nu este rentabil financiar (necesita interventie financiara)
Valoarea actualizata neta (VNAF/C)	-3,669,310.77 lei	< 0 (valoare negativa) → veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile de investitii (proiectul necesita interventie financiara)
Raportul beneficiu/cost (Rb/c C)	0	< 1 (valoare subunitara) → veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile de investitii (proiectul necesita interventie financiara)
SUSTENABILITATE FINANCIARA		
Flux total de numerar cumulat	Egal cu 0	Proiectul este viabil financiar, luand in considerare costurile de investitii, toate resursele financiare .

Rentabilitatea proiectului la capital

Perioada investitie	Investitie	Cheltuieli intretinere - incremental	Cash anual
An 1	1,621,769	53,063	-1,568,706
An 2		92,438	-92,438
An 3		177,327	-177,327
An 4		177,327	-177,327
An 5		177,327	-177,327
An 6		177,327	-177,327
An 7		177,327	-177,327
An 8		177,327	-177,327
An 9		177,327	-177,327
An 10		177,327	-177,327
An 11		177,327	-177,327
An 12		177,327	-177,327
An 13		177,327	-177,327
An 14		177,327	-177,327
An 15		177,327	-177,327
An 16		177,327	-177,327
An 17		177,327	-177,327
An 18		177,327	-177,327
An 19		177,327	-177,327
An 20		177,327	-177,327

Performanta financiara a proiectului – la capital		
Indicator al proiectului	Valoare rezultata	Concluzie
INVESTITIE		
Rata interna de rentabilitate (RIRF/k)	#NUM! Suficient de mica incat nu s-a putut calcula	< 4% (rata de actualizare)
Valoarea actualizata neta (VNAF/k)	-3,669,310.77 lei	< 0 (valoare negativa)

In concluzie, rezultatele analizei financiare releva faptul ca proiectul necesita cofinantare din partea Administrația Fondului pentru Mediu pentru ca atat valoarea financiara neta actuala a investitiei (FNPV/C) este negativa cat si valoarea financiara neta actuala a capitalului FNAF/K este negativa.

4.7. Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Avand in vedere amplitudinea impactului economic si social al proiectelor de infrastructura rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar in masura in care sunt sustinute si completate cu cele ale analizei socio-economice.

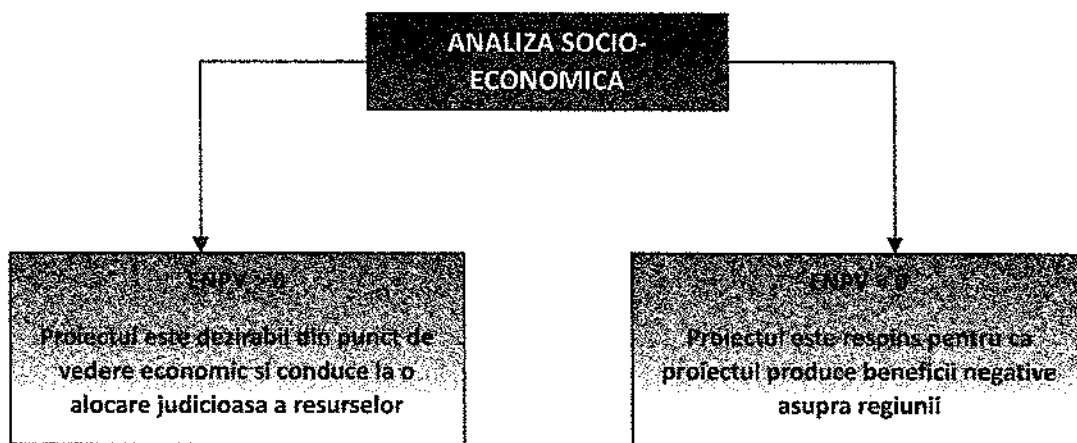
De regula, proiectele de infrastructura prezinta o rata interna de rentabilitate financiara mai mica decat rata de actualizare. Faptul ca aceste proiecte nu prezinta o profitabilitate, finantarea lor nu se poate realiza prin metode clasice, cum ar fi cea a imprumuturilor bancare.

Scopul declarat al proiectelor de infrastructura este bunastarea economica si sociala, ceea ce poate fi masurat doar cu ajutorul indicatorilor de performanta din analiza socio-economica.

Metodologie

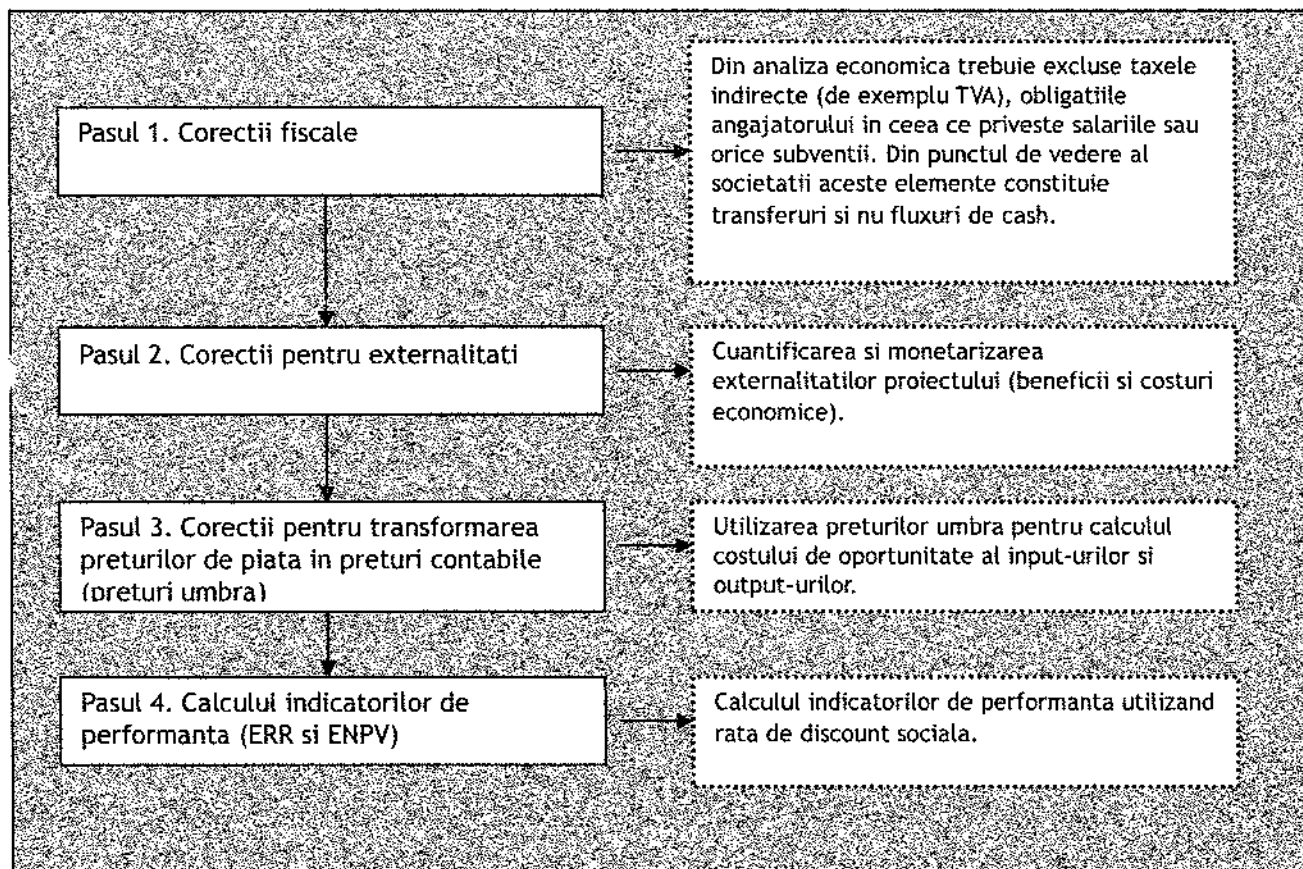
Analiza socio-economica a fost realizata in conformitate cu indicatiile din Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020.

Rationamentul analizei socio-economice este evidentiat in figura urmatoare:



Rationament analiza socio-economica

Etapete analizei socio-economice



Principalele beneficii ale proiectului

Deoarece componenta principala a investitiei este reprezentata de realizare a unui sistem public de reincarcare a masinilor electrice, proiectul va produce beneficii, in proportia cea mai ridicata, de natura proiectelor sociale si de mediu.

Realizarea sistemului public de reincarcare a masinilor electrice va aduce atat beneficii constand in reducerea costurilor pentru utilizatori dar si beneficii pentru locuitorii ORASULUI POPESTI LEORDENI.



Avand in vedere ca in primul an vor fi 1095 de reincarcari, rezulta o economie de 98.550 lei. In al doilea an vor fi 1825 de reincarcari, rezulta o economie de 164.250 lei, iar in al treilea an fi 3650 de reincarcari, rezulta o economie de 328.500 lei.

Rezultatele analizei sunt prezentate mai jos.

Beneficii economice rezultate:

An 1	-53,063	49,275	139360	135,572
An 2	-92,438	98,550	278720	284,832
An 3	-177,327	164,250	278720	265,643
An 4	-177,327	328,500	278720	429,893
An 5	-177,327	328,500	278720	429,893
An 6	-177,327	328,500	278720	429,893
An 7	-177,327	328,500	278720	429,893
An 8	-177,327	328,500	278720	429,893
An 9	-177,327	328,500	278720	429,893
An 10	-177,327	328,500	278720	429,893
An 11	-177,327	328,500	278720	429,893
An 12	-177,327	328,500	278720	429,893
An 13	-177,327	328,500	278720	429,893
An 14	-177,327	328,500	278720	429,893
An 15	-177,327	328,500	278720	429,893
An 16	-177,327	328,500	278720	429,893
An 17	-177,327	328,500	278720	429,893
An 18	-177,327	328,500	278720	429,893
An 19	-177,327	328,500	278720	429,893
An 20	-177,327	328,500	278720	429,893

Corectii: externalitati, fiscale, preturi contabile

Externalitati

Externalitatile sunt beneficii si costuri socio-economice care se manifesta dincolo de „domeniul” proiectului si influenteaza bunastarea comunitatii fara compensatii monetare.

Externalitatile pot fi privite din punct de vedere economic, social sau impact asupra mediului, si pot fi diferite in functie de ciclul de viata al proiectului (lansare sau perioada investitionala si crestere si maturitate sau perioada operationala).

Perioada investitionala

Astfel, in perioada investitionala trebuie luate in calcul eventuale pierderi pe care utilizatorii proiectului le pot inregistra ca urmare a implementarii proiectului. Aceasta pierdere poate aparea in cazul in care lucrarile de realizare a parcarilor ingreuneaza accesul general, insa nu va fi cazul.

Perioada operationala

Cele mai relevante beneficii generate de implementarea investitiei in perioada operationala sunt beneficiile provenite din crearea conditiilor optime de viata si toate efectele descrise mai sus.

Distorsiuni fiscale, conversia in preturi umbra

Fluxurile de input-uri si output-uri din analiza financiara sunt grevate de taxe si impozite indirecte (de exemplu TVA-ul), contributiile angajatorului la bugetul de stat in ceea ce priveste salariile si alte subventii.

In afara distorsiunilor fiscale si a influentei externalitatilor, exista si alti factori care plaseaza preturile in afara unei piete competitive: existenta unui regim de monopol, reglementarile legale pe piata muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protectioniste sau de subventionare. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra.



Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva.

Se considera ca pretul economic se stabileste astfel:

- Pentru bunurile tangibile, valoarea lor economica este data de pretul de paritate internationala (pretul de import);
- Pentru factorii de productie (pamant, salarii), valoarea lor economica este data de costul lor de oportunitate.

Preturile umbra se calculeaza prin aplicarea unor factori de conversie asupra preturilor utilizate in analiza financiara.

Pentru calculul factorilor de conversie se utilizeaza adesea o tehnica numita analiza semi-input-output (in engleza SIO)¹. Analiza SIO foloseste tabele de intrari-iesiri cu date la nivel national, recensaminte nationale, sondaje cu privire la cheltuielile gospodariilor si alte surse la nivel national, cum ar fi date cu privire la tarifele POPESTI LEORDENI, cotelii si subventiile. Aceasta analiza poate fi folosita si la calculul factorului de conversie standard.

Desi factorul de conversie standard se determina in mod normal prin calcularea factorilor de conversie corespunzatori sectoarelor productive ale unei economii, se poate folosi si formula:

$$FCS = \frac{(M + X)}{(M + Tm - Sm) + (X - Tx + Sx)}$$

unde,

- FCS = factor de conversie standard;
- M = valoarea totala a importurilor in preturi CIF la granita;
- X = valoarea totala a exporturilor in preturi FOB la granita;
- Tm = valoarea taxelor POPESTI LEORDENIle totale aferente importurilor;
- Sm = valoarea totala a subventiilor pentru importuri;
- Tx = valoarea totala a taxelor la export;
- Sx = valoarea totala a subventiilor pentru exporturi.

¹ Sursa: *Analiza cost-beneficiu – concepte și practică* Anthony E. Boardman, David H. Greenberg, Aidan R. Vining, David L. Weimer, Editura ARC, Editia a II-a, pagina 527.

Factorul de conversie pentru materialele de constructie

Cea mai mare parte a materialelor de constructie vor fi importate din Uniunea Europeana si in consecinta factorul de conversie este acelasi ca si pentru materialele autohtone.

FCmateriale de constructie importate = 1

Factorul de conversie pentru forta de munca

Acolo unde nu exista informatii statistice detaliate despre piata fortei de munca, se sugereaza folosirea unei rate de somaj regionale ca baza pentru determinarea pretului umbra pentru salarii. In acest caz se utilizeaza urmatoarea formula²:

$$SW=FW \times (1-u) \times (1-t)$$

unde,

- SW = pretul umbra salarii (shadow wage);
- FW = pretul de piata al salariilor (finance wage);
- u = rata de somaj regionala;
- t = cotele de contributii la bugetul de stat pentru salarii.

FCforta de munca = 1

Preturi umbra pentru costuri investitionale

² Sursa: Guidance on the methodology for carrying out cost-benefit analysis, the new programming period 2007-2013



Intertek

S-a presupus urmatoarea structura a costurilor investitionale:

Articole cost	Pondere	Factor de conversie	Rata pret umbra
Forta de munca	25%	1	0,25
Materiale de constructie importate	15%	0,98	0,15
Materiale de constructie autohtone	55%	1	0,55
Energie	5%	0,5	0,02
TOTAL	100%		0,97

Preturi umbra pentru costuri de intretinere

Articole cost	Pondere	Factor de conversie	Rata pret umbra
Forta de munca	48,00%	1,00	0,48
Materiale	46,00%	1,00	0,46
Energie	6,00%	0,50	0,03
TOTAL	100%		0,97



Rezultatele analizei economice

Principalii indicatori economici de performanta ai proiectului sunt redati in tabelul urmatoar:

Rezultatele Analizei Cost-Beneficiu Economica – Solutia propusa

Valori neactualizate - lei

An	Investitia	Cheltuieli de exploatare	Beneficiu minimizat	Beneficiu locuitor	Flux anual
An 1	-1,621,769	-53,063	49,275	139360	-1,486,197
An 2		-92,438	98,550	278720	284,832
An 3		-177,327	164,250	278720	265,643
An 4		-177,327	328,500	278720	429,893
An 5		-177,327	328,500	278720	429,893
An 6		-177,327	328,500	278720	429,893
An 7		-177,327	328,500	278720	429,893
An 8		-177,327	328,500	278720	429,893
An 9		-177,327	328,500	278720	429,893
An 10		-177,327	328,500	278720	429,893
An 11		-177,327	328,500	278720	429,893
An 12		-177,327	328,500	278720	429,893
An 13		-177,327	328,500	278720	429,893
An 14		-177,327	328,500	278720	429,893
An 15		-177,327	328,500	278720	429,893
An 16		-177,327	328,500	278720	429,893
An 17		-177,327	328,500	278720	429,893
An 18		-177,327	328,500	278720	429,893
An 19		-177,327	328,500	278720	429,893
An 20		-177,327	328,500	278720	429,893



Indicator al proiectului	Valoare rezultata	Concluzie
Rata interna de rentabilitate economica (ERR/C)	24.80%	> 5% (rata de actualizare) → proiectul este performant din punct de vedere economic, beneficiile rezultate asigura o rata de rentabilitate economica superioara coeficientului de actualizare.
Valoarea actualizata neta economica (ENPV/C)	3,259,110.17 lei	> 0 (valoare pozitiva) → beneficiile nete au capacitatea de a acoperi costurile de investitii
Raportul B/C	2.28	Raportul B/C este superior valorii unitare, proiectul aduce beneficii economice mai ridicate decat costurile implicate de proiect.

4.8. Analiza de senzitivitate³⁾

3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Analiza de senzitivitate este o tehnica de evaluare cantitativa a impactului modificarii unor variabile de intrare asupra rentabilitatii proiectului investitional.

Instabilitatea mediului economic caracteristic Romaniei presupune existenta unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai puțin probabil pot influenta performanta previzionata a proiectului. Acesti factori de risc se pot incadra in doua categorii:

- categorie care poate influenta costurile de investitie;

- categorii care pot influența elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordată se bazează pe:

- analiza sensibilității, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță ai proiectului.

Scopul analizei de sensibilitate este:

- identificarea variabilelor critice ale proiectului, adică a acelor variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității sale. Variabilele critice sunt considerate acei parametri pentru care o variație de 1% provoacă creșterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau cu 1% a valorii actuale nete;
- evaluarea generală a robusteții și eficienței proiectului;
- aprecierea gradului de risc: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- sugerează măsurile care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor proiectului.

Indicatorii luați în calcul pentru analiza sensibilității sunt:

- Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF)
- Valoarea Netă Actualizată Financiară (VANF)
- Rata Internă de Rentabilitate Economică (RIRE);
- Valoarea Netă Actualizată Economică (VNAE).

Etapele analizei de sensibilitate sunt:

Identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență importantă asupra rentabilității proiectului

Pentru analiza de față s-au luat în considerare următoarele variabile:

- Costul investiției;
- Beneficiile resimțite

Variabile critice

Modificarea cu 1% a costului investitie determina o modificare cu 1,50% a valorii VNAF/C, si cu 1,03% a valorii VNAE.

Modificarea cu 1% a valorii beneficiilor determina o modificare cu 1,62% a valorii RIRE si cu 1,21% a valorii VNAE.

Valoarea prag

Cresterea de 3,57 ori a valorii investitiei conduce la obtinerea unei valori VNAE=0 si RIRE = 5%.

Scaderea cu 60,0% a valorii beneficiilor conduce la obtinerea unei valori VNAE = 0 si RIRE = 5%

Din analiza influentei separate asupra indicatorilor cheie de performanta se deduc urmatoarele:

- proiectul prezinta sensibilitate scazuta la cresterea valorii costurilor de investitie;
- proiectul prezinta o sensibilitate moderata la ambele variabile.

Concluzii:

- Pentru fiecare variabila s-au estimat valorile de maxim si de minim;
- Din influenta separata a variabilelor rezulta ca niciuna dintre variabile nu este critica pentru rentabilitatea proiectului;
- Variatia simultana a variabilelor cheie releva faptul ca valoarea investitiei prezinta un grad de variatie mai mare comparativ cu celalalte variabile care poate afecta rentabilitatea proiectului. Acest lucru inseamna ca in conditiile in care cele doua variabile variaza simultan in conditiile prevazute, valoarea investitiei poate fi considerata o variabila critica.

In concluzie, se apreciaza ca proiectul propus spre finantare prezinta o stabilitate buna din punctul de vedere al rentabilitatii economice, dat fiind ca analiza de senzitivitate nu a identificat nici o variabila critica.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

In aceasta etapa este esentiala utilizarea matricei de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Impact/Probabilitate de aparitie	Scazuta	Medie	Ridicata
Scazut	-Posibile neconcordanțe între politicile regionale și cele naționale în ceea ce privește aspectele sociale ale dezvoltării ORASULUI -Mediul legislativ incert ca urmare a încercării de armonizare a legislației naționale cu cea europeană	-Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut	
Mediu		-Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	-Nerespectarea graficului de realizare a activităților investitoriale și neincadrarea în



			cuantumul financiar aprobat -Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.
Ridicat		-Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor sociale furnizate	

Elaborarea unui plan de masuri

Tehnicile de control a riscurilor recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului - implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii)
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea de aparitie si/sau impactul negativ al riscului
- Planurile de contingenta – planurile de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Planul de raspuns la riscuri se face pentru acele riscuri a caror probabilitate de aparitie este medie sau ridicata si au un impact mediu sau ridicat asupra proiectului.

Tabel – Matricea de management al riscurilor

Nr. Crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management
1	Conditii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementarii cu succes a investitiei, se recomanda o planificare riguroasa a activitatilor si o esalonare a acestora avand in vedere ca expunerea la conditiile meteorologice este maxima. Respectarea cu strictete a graficului de activitati
2	Nerespectarea graficului de realizare a activitatilor investitionale si neincadrarea in cuantumul financiar aprobat	Evitarea riscului/Reducere a riscului	Pentru evitarea acestui risc este necesar ca in perioada de elaborare a documentatiei tehnice sa se elaboreze graficul Gantt al proiectului tinand cont de toate „restrictiile” impuse de activitatea investitionala. De asemenea se impune monitorizarea tehnica atenta a fiecărei etape de implementare
3	Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.	Evitarea riscului	Elaborarea fiselor achizitiei se va realiza de catre o persoana specializata, astfel incat sa fie exprimate corect toate caracteristicile tehnice ale echipamentelor. Se va monitoriza in permanenta incadrarea in termenele

			prevazute in graficul de activitati.
4	Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor furnizate	Evitarea riscului	Acest risc poate fi evitat printr-o colaborare/ cooperare intre beneficiarii directi si infirecti ai investitiei. Respectarea graficelor de intretinere a echipamentelor. Angajarea de personal competent.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

Scenariul recomandat este scenariul nr. 1.

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparație din punct de vedere tehnic al celor doua scenarii propuse:

Din punct de vedere tehnic cele doua scenarii sunt similare. Singura diferență este că in cazul scenariului 2 timpul de alimentare al autovehiculelor electrice se reduce. Numărul stațiilor de alimentare este similar in ambele scenarii.

Comparație din punct de vedere economic si financiar al celor două scenarii:

Scenariu 1 implica o investiție mai redusă față de scenariul 2. Din punct de vedere al riscurilor acestea sunt similare. In cazul scenariului 2 suma maximă finanțată de Autoritate pentru instalarea unei stații de reîncărcare este mult depășită.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Selectarea scenariului 1 este evidentă avand in vedere:

1. Scenariul 1 are costuri de realizare mai mici respectând solicitările din Ghidul de finanțare.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului

Nu este cazul

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Conform avizelor obtinute de la distribuitorul de energie local.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Montarea stațiilor de reîncărcare se face după cum urmează:

A1. Montarea unei stații de reîncărcare vehiculelor electrice formata din doua puncte de reîncărcare, alimentate din același punct in ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181, cu posibilitate de parcare și amenajarea a doua locuri de parcare.

În conformitate cu ghidul de finanțare, stația propusă pe amplasament are următoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;

- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;

- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se

alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 15 ml profil T si BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A2. Montarea a doua statii de reincarcare vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reincarcare, alimentate din acelasi punct in ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI, cu posibilitate de parcare si amenajarea a patru locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finanțare, stațiile propuse pe amplasament au următoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;
- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 49 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A3. Montarea a doua statii de reincarcare vehiculelor electrice formate fiecare din cate doua puncte de reincarcare, alimentate din acelasi punct in ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2, cu posibilitate de parcare si amenajarea a patru locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finanțare, stațiile propuse pe amplasament au următoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;
- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de

energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 16 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A4. Montarea unei stații de reîncărcare vehiculelor electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct în ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2, cu posibilitate de parcare și amenajarea a două locuri de parcare.

În conformitate cu ghidul de finanțare, stația propusă pe amplasament are următoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;

- stația de reîncărcare va fi echipată cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;

- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 150 ml profil T și BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

A5. Montarea a doua stații de reîncărcare vehiculelor electrice formate fiecare din câte două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct în ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI, cu posibilitate de parcare și amenajarea a patru locuri de parcare.

In conformitate cu ghidul de finanțare, stațiile propuse pe amplasament au următoarele caracteristici:

- stația trebuie să asigure minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere > 50 kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere > 22 kW a vehiculelor electrice;
- stația de reîncărcare va fi echipata cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- stația de reîncărcare va dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- asigură un minim de locuri de parcare cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stației solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare prevăzut în ghidul de finanțare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului; semnalizarea spațiului în care este instalată stația va fi corespunzătoare și vizibilă în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu;

Stația de reîncărcare va comunica prin protocol de tip OCPP — Open Charge Point Protocol — minimum 1.5 și va dispune de meniu în limba română și în limba engleză;

Amplasamentul stației este în conformitate cu documentația constructivă.

Stația va fi amplasată lângă parcare amenajată. Locurile de parcare din dreptul stației, două locuri, vor fi amenajate, marcate și evidențiate corespunzător. Instalația de racordare se face din postul de transformare existent prin intermediul unui BMPT. Stația de încărcare se

alimentează din BMPT prin intermediul unui circuit electric tip LES – 30 ml profil T si BMPT-ul se alimentează din postul de transformare existent.

Avand in vedere ca programul de finantare a statiilor de reincarcare a vehiculelor electrice are ca scop reducerea emisiilor de CO₂, un element important pentru autoritatile locale il reprezinta posibilitatea de gestionare a consumului de energie electrica. Acesta presupune negocierea unui contract de achizitie energie electrica bazat pe un istoric de consum oferit de acest sistem. Permite monitorizarea in timp real a parametrilor de consum pentru statiile de reincarcare, care poate fi evidentiata astfel:

- locatia statiilor de reincarcare
- starea lor -libere sau utilizate
- puterea transferata pentru fiecare reincarcare
- masurarea parametrilor de calitate pentru energia electrica (factor de putere, nivel tensiune, curent si putere)
- transmisia prin GSM a datelor si salvarea lor in cazul in care reseaua nu functioneaza.

Echipamentele propuse pentru realizarea scenariului sunt atasate in Anexa 2 din prezentului studiu de fezabilitate.

d) probe tehnologice și teste.

Atat in timpul lucrarilor cat si la finalizarea acestora: Verificarea functionarii statiilor de reincarcare, măsuratori ale parametrilor specificati, probe specifice punerii in functiune ale statiilor de reincarcare, rapoarte furnizate de software cu privire la parametrii functionali.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

	Lei fara TVA	TVA	Lei cu TVA
TOTAL GENERAL	1,363,100.34	258,668.66	1,621,769.00
din care: C + M	153,304.00	29,127.76	182,431.76

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

1. Numarul de statii de reincarcare = 8 buc.
2. Numarul de locuri de parcare amenajate = $8 \times 2 = 16$ locuri.
3. Numarul panourilor de informare = 8 buc

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Conform Anexa 4.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Atasat la prezenta documentatie Anexa 3

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Conformarea cu reglementările specifice în vigoare se face respectând Legea 50 – 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – republicată, procedurile privind recepția la terminarea lucrărilor, recepția la punerea în funcțiune și recepția finală.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

1- Fondul de mediu prin Programul 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 municipiile reședințe de județ.

2- Fonduri proprii-cofinantare

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Atrasat la documentație.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Atasat la documentatie.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Atasat la documentatie.

Protectia calitatii apei

Procesul tehnologic, specific lucrărilor, nu are impact asupra apei.

Protectia aerului

Tehnologia specifică execuției și montare a stațiilor nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat reduce întrucâtva calitatea acestuia.

Pe tot parcursul derulării lucrărilor se iau măsuri de reducere la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât și prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor

Protectia împotriva zgomotului și a vibrațiilor se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate.

Protectia împotriva radiațiilor

Lucrările din prezenta documentație nu produc radiații.



Protecția solului și subsolului

La încheierea lucrărilor de construcții montaj, constructorul va curăța terenul și va reface cadrul natural existent înainte de începerea lucrărilor. Surplusul de pământ rezultat se va transporta la groapa de gunoi.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Atasate la documentatie.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Atasat la documentatie.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Avizul de amplasament se eliberează pentru persoanele fizice și juridice în vederea obținerii autorizației de construire de la Primărie.

La faza SF - Studiu de fezabilitate nu sunt identificate intervenții asupra construcțiilor existente (Elemente specifice documentației DALI - Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție). În funcție de soluțiile tehnice care vor fi stabilite la faza de Proiect Tehnic, în cazul în care soluțiile vor afecta construcțiile existente, va fi necesară expertiza tehnică asupra acestora.

Pentru aceasta investiție, se vor obține avizele menționate în certificatele de urbanism.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea este UAT ORASUL POPESTI LEORDENI.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Atasat la documentație Anexa 3

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Operațiile de întreținere vor cuprinde:

- lucrări operative constând dintr-un ansamblu de operații și activități pentru supravegherea permanentă a instalațiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, urmărirea comportării în timp a instalațiilor;
- revizii tehnice constând dintr-un ansamblu de operații și activități de mică amploare executate periodic pentru verificarea, curățarea, reglarea, eliminarea defectiunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificată;
- reparații curente constând dintr-un ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor partilor instalației la parametrii proiectați, prin remedierea tuturor defectiunilor și înlocuirea partilor din instalație care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător.

În cadrul lucrărilor operative se vor executa:

- intervenții pentru remedierea unor deranjamente accidentale la stațiile de reîncărcare și accesorii;
- manevre pentru întreruperea și repunerea sub tensiune a stațiilor de reîncărcare în vederea executării unor lucrări;

- manevre pentru modificarea schemelor de functionare in cazul aparitiei unor deranjamente;
- receptia instalatiilor noi puse in functiune in conformitate cu regulamentele in vigoare;
- analiza starii tehnice a instalatiilor;
- identificarea defectelor in conductoarele electrice care alimenteaza statiile de reincarcare;
- interventii ca urmare a unor sesizari.

In cadrul reviziilor tehnice se vor executa cel putin urmatoarele operatii:

- revizia statiilor de reincarcare si accesoriilor (cleme de legaturi, sigurantele).
- revizia tablourilor de distributie si a punctelor de conectare/deconectare;
- revizia liniei electrice care alimenteaza statiile de reincarcare.

La lucrarile de revizie tehnica la statiile de reincarcare se vor executa urmatoarele operatii:

- stergerea statiei de reincarcare;
- inlocuirea sigurantelor, contactoarelor, dispozitivelor de automatizare defecte sau a componentelor, daca exista o defectiune;
- verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferite conexiuni.
- refacerea inscriptionarilor, daca este cazul.

La revizia tablourilor electrice de alimentare, distributie, conectare/deconectare se vor realiza urmatoarele operatii:

- inlocuirea sigurantelor necorespunzatoare;
- inlocuirea contactoarelor si a dispozitivelor de automatizare defecte;
- inlocuirea, dupa caz, a usilor tablourilor de distributie;
- refacerea inscriptionarilor, daca este cazul.

La revizia retelei electrice de joasa tensiune care alimenteaza statiile de reincarcare se realizeaza urmatoarele operatii:

- verificarea starii conductoarelor electrice;
- strangerea sau inlocuirea clemelor de conexiune electrica, daca este cazul;

- verificarea instalatiei de legare la pamant (legatura conductorului de nul de protectie la armatura stalpului, legatura la priza de pamant etc);
- masurarea rezistentei de dispersie a retelei generale de legare la pamant.

Periodicitatea reviziilor tehnice pentru statiile de reincarcare este conform normativelor tehnice in vigoare sau in functie de specificatiile fabricantului.

Periodicitatea reparatiilor curente pentru tablourile electrice de alimentare, distributie, conectare/deconectare si retelele electrice de joasa tensiune destinate alimentarii cu energie electrica a statiilor de reincarcare este de 3 ani, iar pentru statiile de reincarcare este de 2 ani.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru asigurarea capacitatii manageriale, in cadrul acestui proiect, se va proceda la alegerea unui manager de proiect care va gestiona implementarea proiectului din momentul cererii de finantare si pana la finalizarea si evaluarea investitiei. Aceasta persoana poate fi o persoana din cadrul serviciilor de specialitate ale beneficiarului sau un expert extern.

Managerul de proiect se va ocupa de coordonarea activitatilor, va urmari respectarea etapelor si termenelor prevazute, va colabora cu serviciile beneficiarului si reprezentantii acestora, cu proiectantii, executantul si cu toate celelalte persoane si institutii implicate in implementarea proiectului.

Atunci cand este necesar, in oricare din etape, documentele vor fi supuse aprobarii consiliului local si vor fi adoptate hotarari pentru aprobarea lor.

La finalizarea proiectului, verificarea parametrilor solicitati prin GHIDUL DE FINANTARE din 8 decembrie 2021.

Rezultatele acestor masuratori se vor pastra, in forma originala, la proiectul obiectivului de investitie si se vor comunica tuturor institutiilor interesate.

8. Concluzii și recomandări

Nu mai e o noutate ca vehiculele electrice sau plug-in hybrid reprezinta viitorul in materie de transport individual. De la an la an numarul acestora creste si foarte curand vor deveni o prezenta uzuala pe strazi. Este necesara si oblicatoriu ca unitatile de administratie

publica sa incuraje si sa stimuleze cresterea numarului de autovehicule electrice. Acesta se poate realiza prin doua metode:

1. Subventii/ajutoare la achizitionarea acestor tipuri de vehicule
2. Accesul facil la alimentarea acestor autovehicule prin montare de statii de reincarcare si accesul permanent și nediscriminatoriu a utilizatorilor

B. PIESE DESENATE

IE 01-plan de am plasament POPESTI LEORDENI

IE 02-plan de situatie – zona cartier Danubiana

IE 03-plan de situatie – zona parcare Biruintei

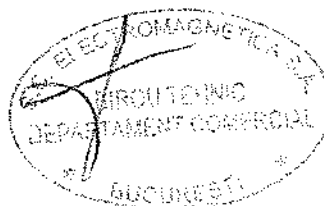
IE 04-plan de situatie – zona centru Multifunctional

IE 05-plan de situatie – zona Pavel CEAMUR

IE 06-plan de situatie – zona Stadion

Proiectant

SC ELECTROMAGNETICA SA





Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : 021 404 21 46 Fax: 021 404 21 48
E-mail: mihai.stoica@electromagnetica.ro
www.electromagnetica.ro

- ⊗ SOLUTII DE LUMINAT CU LED
- ⊗ STATII INCARCARE VEHICULE ELECTRICE
- ⊗ ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
- ⊗ INJECTIE MASE PLASTICE
- ⊗ PROIECTARE
- ⊗ PRODUCTIE ENERGIE ELECTRICA DIN SURSE
REGENERABILE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
- ⊗ SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE
ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE



ANEXA 1

DEVIZUL ESTIMATIV AL INVESTITIEI

SC ELECTROMAGNETICA SA - Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in orasul Popesti Leordeni, județul Ilfov

scenariul 1 recomandat

DEVIZUL GENERAL al obiectivului de investitii

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic:
statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD.

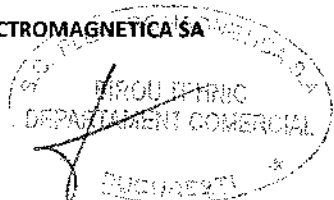
ILFOV

Nr. cap.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) ron	TVA ron	Valoare
				cu TVA ron
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		52,000.00	9,880.00	61,880.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,200.00	798.00	4,998.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	70,000.00	13,300.00	83,300.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	61,000.00	11,590.00	72,590.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	500.00	95.00	595.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	500.00	95.00	595.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	50,400.00	9,576.00	59,976.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	50,400.00	9,576.00	59,976.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00

3.8	Asistenta tehnica	6,250.00	1,187.50	7,437.50
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1,250.00	237.50	1,487.50
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	625.00	118.75	743.75
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	625.00	118.75	743.75
3.8.2	Dirigentie de santier	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitol 3		130,850.00	24,861.50	155,711.50
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	41,304.00	7,847.76	49,151.76
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	41,304.00	7,847.76	49,151.76
4.1.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare eligibile	24,000.00	4,560.00	28,560.00
4.1.1.2	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare neeligibile	17,304.00	3,287.76	20,591.76
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	60,000.00	11,400.00	71,400.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,076,760.00	204,584.40	1,281,344.40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		1,178,064.00	223,832.16	1,401,896.16
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,686.34	0.00	1,686.34
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare (0% * 1, 2, 3, 4 si 5.1)	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta I.S.C. pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% * C+M)	766.52	0.00	766.52
5.2.3	Cota aferenta I.S.C. pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% * C+M)	153.30	0.00	153.30
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C (0,5% * C+M)	766.52	0.00	766.52
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize si autorizatia de construire/ desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (0% * 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	500.00	95.00	595.00
Total capitol 5		2,186.34	95.00	2,281.34
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1,363,100.34	258,668.66	1,621,769.00
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		153,304.00	29,127.76	182,431.76

In preturi la data de: FEBRUARIE 2022

PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA



Nr. de statii	8
Valoare finantare AFM (lei cu TVA)	1,520,000.00
Valoare cheltuieli eligibile (lei cu TVA)	1,519,856.58
Valoare cheltuieli eligibile contributie proprie (lei cu TVA)	0.00
Valoare cheltuieli neeligibile (lei cu TVA)	101,912.42



OBIECTIV DE INVESTITIE

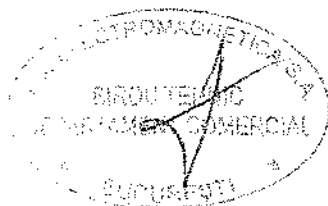
**Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de
reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV**

DEVIZ OBIECT

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV				
Nr. Crt.	Denumire	Valoare, fără TVA	TVA	Valoare, inclusiv TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exteroare	0.00	0.00	0.00
4.1.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exteroare - eligibile	24,000.00	4,560.00	28,560.00
4.1.1.2	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exteroare - neeligibile	17,304.00	3,287.76	20,591.76
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații electrice	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I Subcap. 4.1	41,304.00	7,847.76	49,151.76
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	60,000.00	11,400.00	71,400.00
	TOTAL II Subcap. 4.2	60,000.00	11,400.00	71,400.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,076,760.00	204,584.40	1,281,344.40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III Subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	1,076,760.00	204,584.40	1,281,344.40
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1,178,064.00	223,832.16	1,401,896.16

PROIECTANT

SC ELECTROMAGNETICA SA



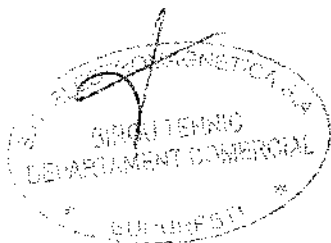
Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE		ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181		
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	134,595.00	134,595.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				134,595.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				145,095.00

**PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA**



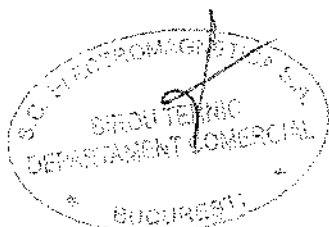
Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE		ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI		
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	134,595.00	134,595.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				134,595.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				145,095.00

**PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA**



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehiculele electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE	ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI			
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	134,595.00	134,595.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				134,595.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				145,095.00

PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2					
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
2	PLATFORMA BETONATA	MP	23	210.00	4,830.00
3	COVOR ASFALTIC 5CM GROSIME	MP	23	90.00	2,070.00
4	BORDURA	ML	15	120.00	1,752.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				11,652.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	134,595.00	134,595.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				134,595.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				153,747.00

PROIECTANT

SC ELECTROMAGNETICA SA



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE	ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2			
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
2	PLATFORMA BETONATA	MP	23	210.00	4,830.00
3	COVOR ASFALTIC 5CM GROSIME	MP	23	90.00	2,070.00
4	BORDURA	ML	15	120.00	1,752.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				11,652.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	134,595.00	134,595.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				134,595.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				153,747.00

**PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA**



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice în localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2					
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	134,595.00	134,595.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				134,595.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				145,095.00

PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE	ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI			
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	134,595.00	134,595.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				134,595.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				145,095.00

**PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA**



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE	ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI			
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	134,595.00	134,595.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				134,595.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				145,095.00

**PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA**



scenariul 2 nerecomandat

DEVIZUL GENERAL al obiectivului de investitii

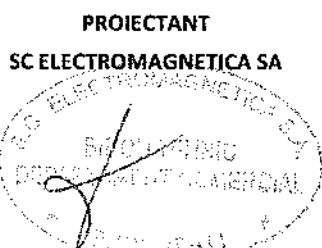
**Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic:
statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD.**

ILFOV

Nr. cap.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) ron	TVA ron	Valoare
				cu TVA ron
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		52,000.00	9,880.00	61,880.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,200.00	798.00	4,998.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	70,000.00	13,300.00	83,300.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	61,000.00	11,590.00	72,590.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	500.00	95.00	595.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	500.00	95.00	595.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	50,400.00	9,576.00	59,976.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	50,400.00	9,576.00	59,976.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00

3.8	Asistenta tehnica	6,250.00	1,187.50	7,437.50
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1,250.00	237.50	1,487.50
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	625.00	118.75	743.75
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	625.00	118.75	743.75
3.8.2	Dirigentie de santier	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitol 3		130,850.00	24,861.50	155,711.50
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	41,304.00	7,847.76	49,151.76
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	41,304.00	7,847.76	49,151.76
4.1.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare eligibile	24,000.00	4,560.00	28,560.00
4.1.1.2	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare neeligibile	17,304.00	3,287.76	20,591.76
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	60,000.00	11,400.00	71,400.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,722,816.00	327,335.04	2,050,151.04
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		1,824,120.00	346,582.80	2,170,702.80
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,686.34	0.00	1,686.34
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare (0% * 1, 2, 3, 4 si 5.1)	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta I.S.C. pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% * C+M)	766.52	0.00	766.52
5.2.3	Cota aferenta I.S.C. pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% * C+M)	153.30	0.00	153.30
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C (0,5% * C+M)	766.52	0.00	766.52
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize si autorizatia de construire/ desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (0% * 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	500.00	95.00	595.00
Total capitol 5		2,186.34	95.00	2,281.34
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		2,009,156.34	381,419.30	2,390,575.64
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		153,304.00	29,127.76	182,431.76

In preturi la data de: FEBRUARIE 2022



Nr. de statii	8
Valoare finantare AFM (lei cu TVA)	1,520,000.00
Valoare cheltuieli eligibile (lei cu TVA)	2,319,415.48
Valoare cheltuieli eligibile contributie proprie (lei cu TVA)	799,415.48
Valoare cheltuieli neeligibile (lei cu TVA)	71,160.15



OBIECTIV DE INVESTITIE

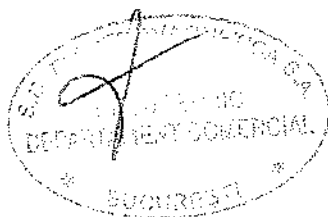
Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

DEVIZ OBIECT

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV				
Nr. Crt.	Denumire	Valoare, fără TVA	TVA	Valoare, inclusiv TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare - eligibile	24,000.00	4,560.00	28,560.00
4.1.1.2	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare - neeligibile	17,304.00	3,287.76	20,591.76
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii electrice	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I Subcap. 4.1	41,304.00	7,847.76	49,151.76
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	60,000.00	11,400.00	71,400.00
	TOTAL II Subcap. 4.2	60,000.00	11,400.00	71,400.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,722,816.00	327,335.04	2,050,151.04
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III Subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	1,722,816.00	327,335.04	2,050,151.04
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1,824,120.00	346,582.80	2,170,702.80

PROIECTANT

SC ELECTROMAGNETICA SA



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE		ZONA CARTIER DANUBIANA - SOS. OLTENITEI NR. 181		
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	215,352.00	215,352.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				215,352.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				225,852.00

**PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA**



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI					
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	215,352.00	215,352.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				215,352.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				225,852.00

**PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA**



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE		ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI		
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	215,352.00	215,352.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				215,352.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				225,852.00

PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2					
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
2	PLATFORMA BETONATA	MP	23	210.00	4,830.00
3	COVOR ASFALTIC 5CM GROSIME	MP	23	90.00	2,070.00
4	BORDURA	ML	15	120.00	1,752.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				11,652.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	215,352.00	215,352.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				215,352.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				234,504.00

PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA



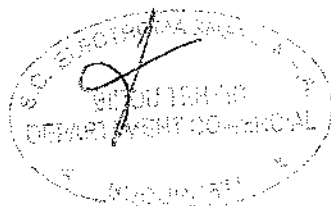
Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2					
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
2	PLATFORMA BETONATA	MP	23	210.00	4,830.00
3	COVER ASFALTIC 5CM GROSIME	MP	23	90.00	2,070.00
4	BORDURA	ML	15	120.00	1,752.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				11,652.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	215,352.00	215,352.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				215,352.00
	TOTAL INSTALATI ELECTRICE				234,504.00

**PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA**



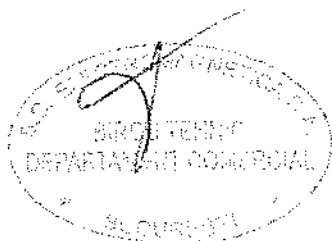
Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE	ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2			
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	215,352.00	215,352.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				215,352.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				225,852.00

PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA



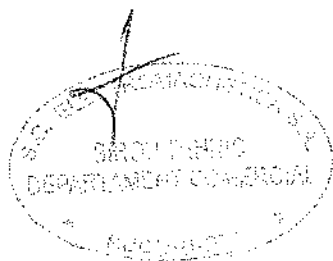
Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE		ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI		
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	215,352.00	215,352.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				215,352.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				225,852.00

PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA



Deviz financiar CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza -detalierea costurilor pentru fiecare amplasament

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD. ILFOV

ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	CANTITATE	Pret unitar (fără TVA)	Total lucrare (fără TVA)
	SECTIUNE TEHNICA		SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
	4.1.4.1 INSTALATII ELECTRICE	ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI			
1	AMENAJARE PARCARE (2 LOCURI) MARCAJ CU CULOARE VERDE CF INDICATII GHID	BUCATI	2	1,500.00	3,000.00
	TOTAL I Subcap. 4.1.4.1-Constructii si instalatii				3,000.00
1	MONTARE STATIE DE REINCARCARE (INCLUSIV PRIZA DE PAMANT, SISTEM FIXARE/FUNDARE STATIE)		1	7,500.00	7,500.00
	TOTAL II Subcap. 4.2.1-Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				7,500.00
1	STATIE DE REINCARCARE		1	215,352.00	215,352.00
	TOTAL II Subcap. 4.3.1-Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				215,352.00
	TOTAL INSTALATII ELECTRICE				225,852.00

PROIECTANT
SC ELECTROMAGNETICA SA





Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : 021 404 21 46 Fax: 021 404 21 48
E-mail: mihai.stoica@electromagnetica.ro
www.electromagnetica.ro

- ☑ SOLUTII DE LUMINAT CU LED
- ☑ STATII INCARCARE VEICULE ELECTRICE
- ☑ ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
- ☑ INJECTIE MASE PLASTICE
- ☑ PROIECTARE
- ☑ PRODUCTIE ENERGIE ELECTRICA DIN SURSE
REGENERABILE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
- ☑ SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE
ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE



ANEXA 2

FISA TEHNICA

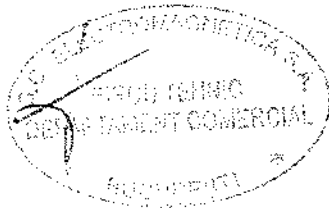
SC ELECTROMAGNETICA SA - Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in orasul Popesti Leordeni, judetul Ilfov

FISA TEHNICA
Statie de incarcare vehicule electrice
SIVE DC 50 KW / AC 22 KW

Nr.	Grupa parametri	Parametru	Valoare/Norma/Standard
1	Intrare curent alternativ	Tip retea	Trifazata (3P+N+PE)
		Frecventa (Hz)	45-55Hz
		Curent nominal	109A
		Sistem legare la pamant	TN-S
		Factorul de putere (Modul 4)	> 0,98
		Valoare distorsiuni curent THD	=< 5 %
		Randament la putere nominala	> 0,95
		Protectie la supratensiune	Protector tetrapolar
		Dispozitiv protectie curent rezidual	DDR 30 mA
		Tip buton oprire urgenta	Apasare / rotire eliberare
2	Iesire curent continuu CCS	Tensiune iesire maxima	1000 V
		Curentul maxim	125 A la 400 V
		Putere	50 kW
		Sistem legare la pamant	IT
	Iesire curent continuu CHAdeMO	Tensiune iesire maxima	500 V
		Curentul maxim	125 A la 400 V
		Putere	50 kW
		Sistem legare la pamant	IT
3	Iesire curent alternativ	Putere	22 kW
		Curent maxim	32A
4	Incarcarea	Posibilitatea de incarcare	Doua vehicule in acelasi timp, unul in curent continuu si celalalt in curent alternativ.
		Modul de incarcare in curent continuu	Mod 4 (IEC 61851)
		Modul de incarcare in curent alternativ	Mod 3 (IEC 61851)
		Masurarea cantitatii de energie	Tip MID certificat
5	Cablu si conectori	Priza curent alternativ	Tip 2 - priza cu capac de protectie (IEC 62196-2) Sistem blocare cu protectie
		Cablu CCS	CCS combinat 2 - cu cablu și conector (IEC 62196-3) Sistem blocare cu protectie
		Cablu CHAdeMO	CHAdeMO - cu cablu și conector Sistem blocare cu protectie
6	Autentificare utilizator	Local	RFID IEC 14443 A/B; MIFARE clasic / NFC 13.56MHz
		La distanta	OCPD 1.6
7	Administrare	Local	Administrare locala pe HMI, protejat cu parola
		La distanta	OCPD 1.6
		Semnalizare pentru indicare stare	Indicator cu culori Albastru - Incarcare; Verde - Disponibil; Rosu - Indisponibil
8	Interfata om-masina	Interfata in mai multe limbi	Romana, Engleza, Franceza, Germana la cerere in alte configuratii
		Ecran tactil color	7 inch, antivandalism
		Modalitate de plata	POS integrat pentru plata cu cardul
		Interfata utilizator	Sesii de incarcare multiple

9	Comunicatii	Interioare	PLC, CAN, RS-232, RS-485
		Exterioare	10/100 base T - Ethernet
		Fara fir	4G/LTE pentru comunicatie cu server OCPP, optional WiFi 802.11 a/b/g

Nr.	Grupa parametri	Parametru	Valoare/Norma/Standard
10	Mecanice	Dimensiuni (mm) I x l x L	1690 x 760 x 630
		Grad protectie carcasa	IP54 / IK10
		Material carcasa	Metalica, vopsita electrostatic.
		Sistem de racire	Ventilatie fortata
		Masa (kg)	230kg
11	Mediu	Gama temperatura functionare	- 30 °C la + 50 °C
		Gama temperatura depozitare	- 40 °C la + 60 °C
		Umiditate	≤ 95 % fara condensare
		Interior/exterior	
12	Standarde	SR EN/IEC-61851-1:2019	Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice. Partea 1: Prescripții generale
		SR EN/IEC 61851-23:2003	Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice. Partea 23: Stație de încărcare în curent continuu pentru vehicule electrice
		SR EN/IEC 61851-24:2014	Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice. Partea 24: Comunicații digitale între stația de încărcare în curent continuu și vehiculul electric, pentru controlul încărcării în curent continuu
		SR EN ISO 15118	Vehicule rutiere. Interfață de comunicare între vehicul și rețeaua electrică. Partea 1: Informații generale și definiția cazurilor de utilizare
		EN 60068	Încercări de mediu
		IEC 61439-1	Ansambluri de aparat de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
		SR EN/IEC 62196-1	Fișe, prize, prize mobile pentru vehicul și conectoare de vehicul. Încărcare conductivă a vehiculelor electrice. Partea 1: Prescripții generale
		SR EN/IEC 62196-2	Fișe, prize, prize mobile pentru vehicule și conectoare de vehicul. Încărcare conductivă a vehiculelor electrice. Partea 2: Prescripții dimensionale de compatibilitate și interschimbabilitate pentru accesorii cu știfturi și teci de contact de curent alternativ
		SR EN/IEC 62196-3	Fișe, prize, prize mobile pentru vehicul și conectoare de vehicul. Încărcare conductivă a vehiculelor electrice. Partea 3: Prescripții dimensionale de compatibilitate și interschimbabilitate pentru cuple pentru vehicul cu știfturi și teci de contact pentru c.c și pentru c.a./c.c





Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : 021 404 21 46 Fax: 021 404 21 48
E-mail: mihai.stoica@electromagnetica.ro
www.electromagnetica.ro

- ☛ SOLUTII DE LUMINAT CU LED
- ☛ STATII INCARCARE VEHICULE ELECTRICE
- ☛ ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
- ☛ INIECTIE MASE PLASTICE
- ☛ PROIECTARE
- ☛ PRODUCTIE ENERGIE ELECTRICA DIN SURSE REGENERABILE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
- ☛ SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE



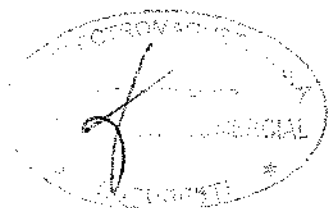
ANEXA 3

GRAFIC DE REALIZARE



Activitate	Anul 1												Organizatia responsabila	
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12		
Obtinerea avizelor si autorizatiilor necesare pentru executia obiectivului	█	█												Beneficiar
Organizarea procedurilor de achizitie pentru servicii de proiectare		█	█											Beneficiar Consultant
Executarea activitatilor de proiectare tehnica de specialitate				█	█									Proiectant
Organizarea procedurilor de achizitie pentru executia lucrarilor						█	█							Beneficiar Consultant
Executia propriu-zisa a lucrarilor aferente obiectivului de investitie								█	█	█	█	█	█	Executant
Receptia finala a lucrarilor													█	Beneficiar Proiectant Executant
Prestarea serviciilor de asistenta tehnica pe perioada executiei lucrarilor								█	█	█	█	█	█	Proiectant
Prestarea serviciilor de dirigentie de santier								█	█	█	█	█	█	Diriginte de santier
Prestarea serviciilor de management si implementare a proiectului	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	Consultant

Durata de implementare estimata este de 12 luni, din care durata de executie 5 luni.





Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : 021 404 21 46 Fax: 021 404 21 48
E-mail: mihai.stoica@electromagnetica.ro
www.electromagnetica.ro

- ☑ SOLUTII DE ILUMINAT CU LED
- ☑ STATII INCARCARE VEHICULE ELECTRICE
- ☑ ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
- ☑ INIEC DE VASE PLASTICE
- ☑ PROIECTARE
- ☑ PRODUCTIE ENERGIE ELECTRICA DIN SURSE
REGENERABILE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
- ☑ SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE
ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE



Intertek

ANEXA 4

INDICATORI TEHNICO ECONOMICI

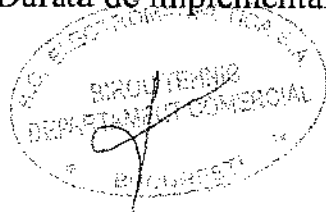
SC ELECTROMAGNETICA SA - Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in Orasul Popesti Leordeni, județul Ilfov



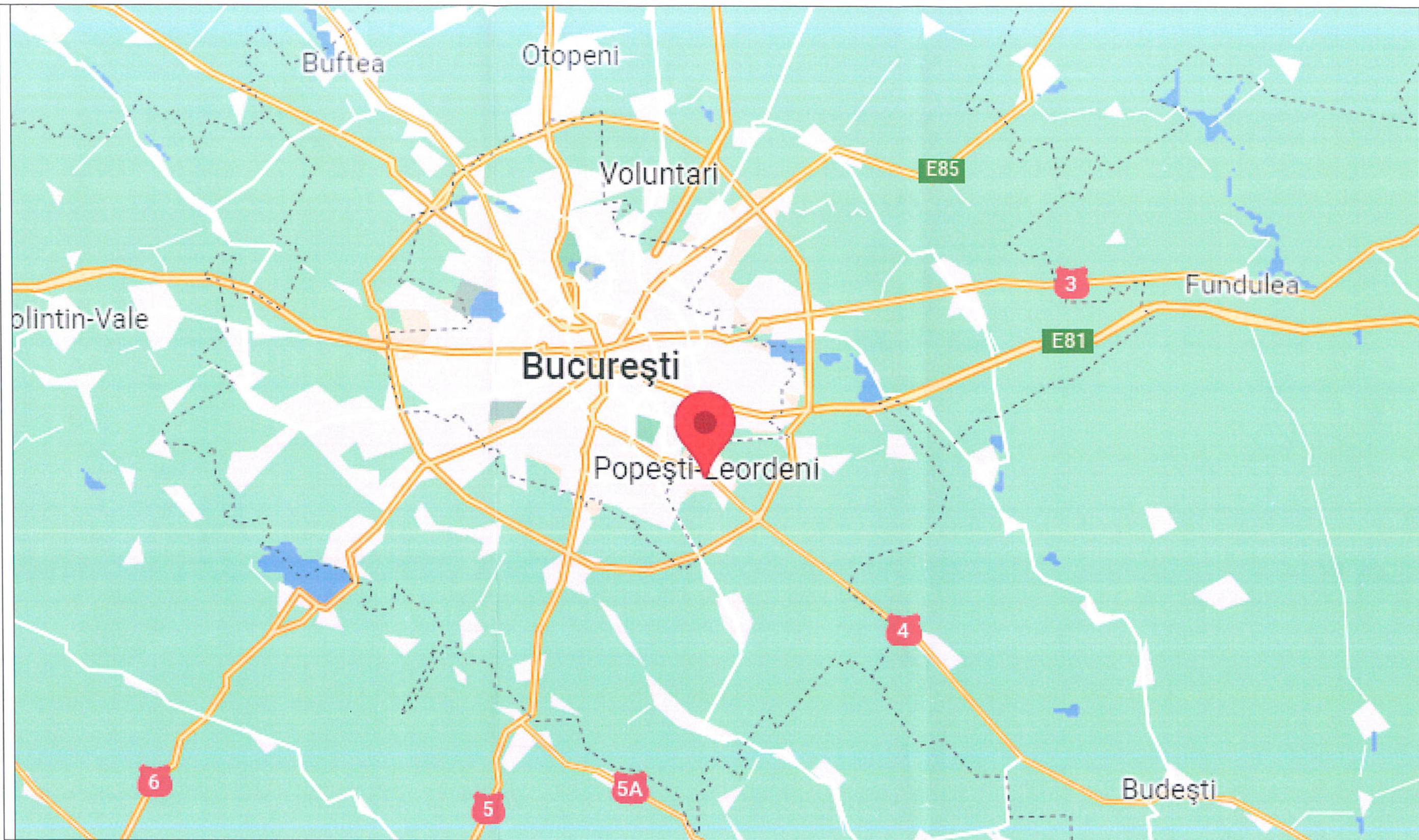
1. Numarul de statii de reincarcare= 8 buc.
2. Numarul de locuri de parcare amenajate=8x2= 16 locuri.
3. Numarul panourilor de informare=8 buc
4. 1 statie in zona cartier Danubiana – sos. Oltenitei nr. 181 - Coordonate GPS statii : (44.364441 ; 26.194767) Nr CF : 103535
5. 2 statii in zona parcare Biruintei – drumul Fermei - Coordonate GPS statii : (44.367765 ; 26.154512) si (44.367765 ; 26.154432) Nr CF : 125733
6. 2 statii in zona centru multifunctional – str. Scolii nr. 2 - Coordonate GPS statii : (44.379678 ; 26.168737) si (44.367765 ; 26.168685) Nr CF : 117633
7. 1 statie in zona Pavel Ceamur nr. 2 - Coordonate GPS statii : (44.369972 ; 26.182592)
 Nr CF : 105492
8. 2 statii in zona parcare Stadion – str. Leordeni - Coordonate GPS statii : (44.377600 ; 26.203321) si (44.377600 ; 26.203406) Nr CF : 117823 - parcare stadion

	Lei fara TVA	TVA	Lei cu TVA
TOTAL GENERAL	1,363,100.34	258,668.66	1,621,769.00
din care: C + M	153,304.00	29,127.76	182,431.76

Durata de implementare estimata este de 12 luni, din care durata de executie 5 luni.



SC ELECTROMAGNETICA SA - Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: statii de reincarcare pentru vehicule electrice in Orasul Popesti Leordeni, judetul Ilfov

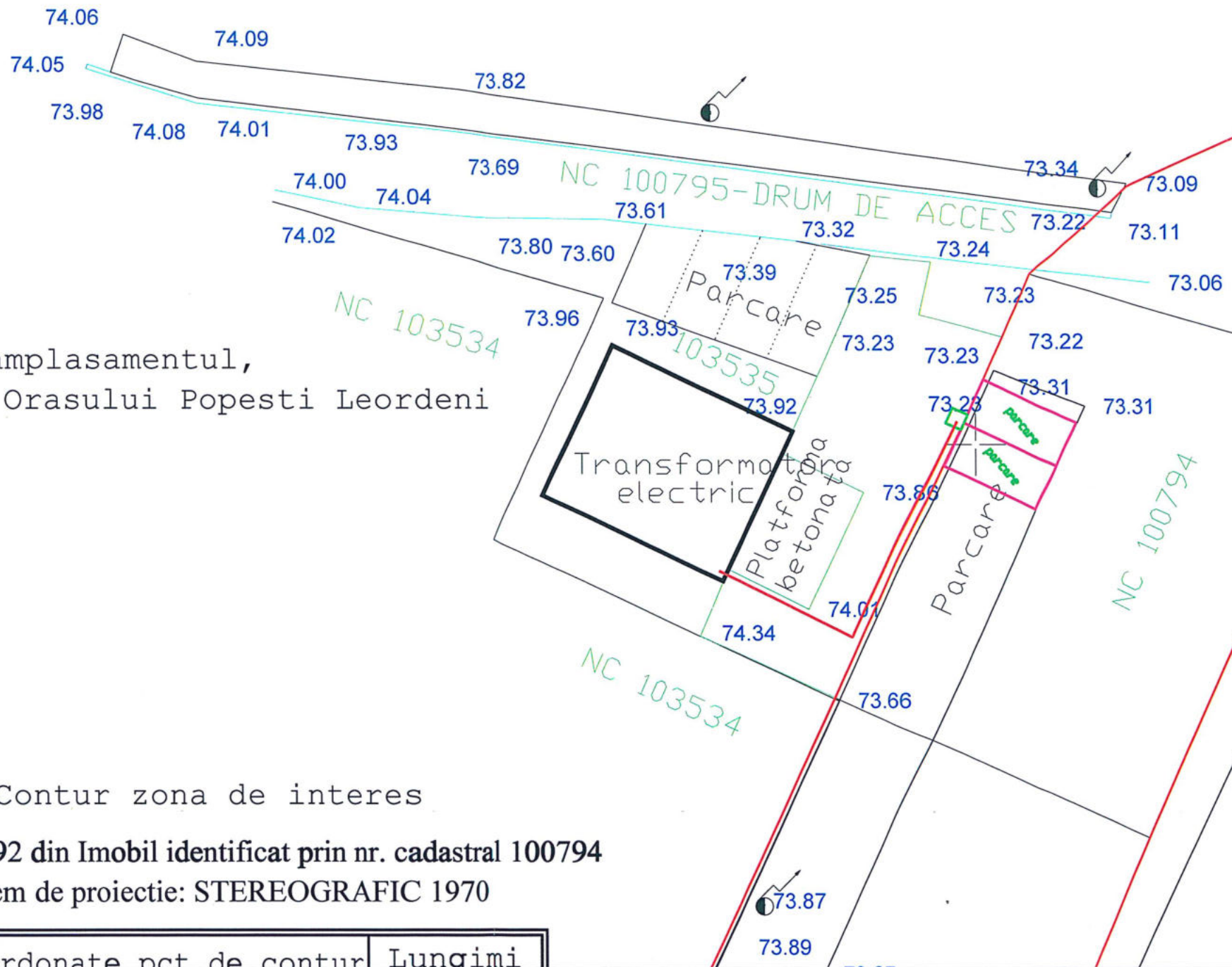


VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
SC ELECTROMAGNETICA SA Str. Calea Rahovei, nr. 266-268, Sector 5, Bucuresti			BENEFICIAR : DRASUL POPESTI LEORDENI CONTRACTOR : DRASUL POPESTI LEORDENI AMPLASAMENT : INTRAVILANUL DRASULUI POPESTI LEORDENI	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara :	TITLU PROIECT : INFRASTRUCTURA PENTRU VEICULE DE TRANSPORT RUTIER NEPOLUANT DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC; STATII DE REINCARCARE PENTRU VEICULE ELECTRICE IN DRASUL POPESTI LEORDENI
SEF PROIECT	ing. Mihai Ciobanu		BIROU TEHNIC DEPARTAMENT CONSULTING	SF nr.98/2022 Plansa nr.: IE 0
DESEANAT	ing. Catalin Tonca		Data : 2022	
VERIFICAT	ing. Mihai Ciobanu		TITLU PLANSA : PLAN DE AMPLASAMENT DRASUL POPESTI LEORDENI	

☐ - TROTUAR

☐ - SPATIU VERDE

⊙ - STALP ELECTRIC DE BETON



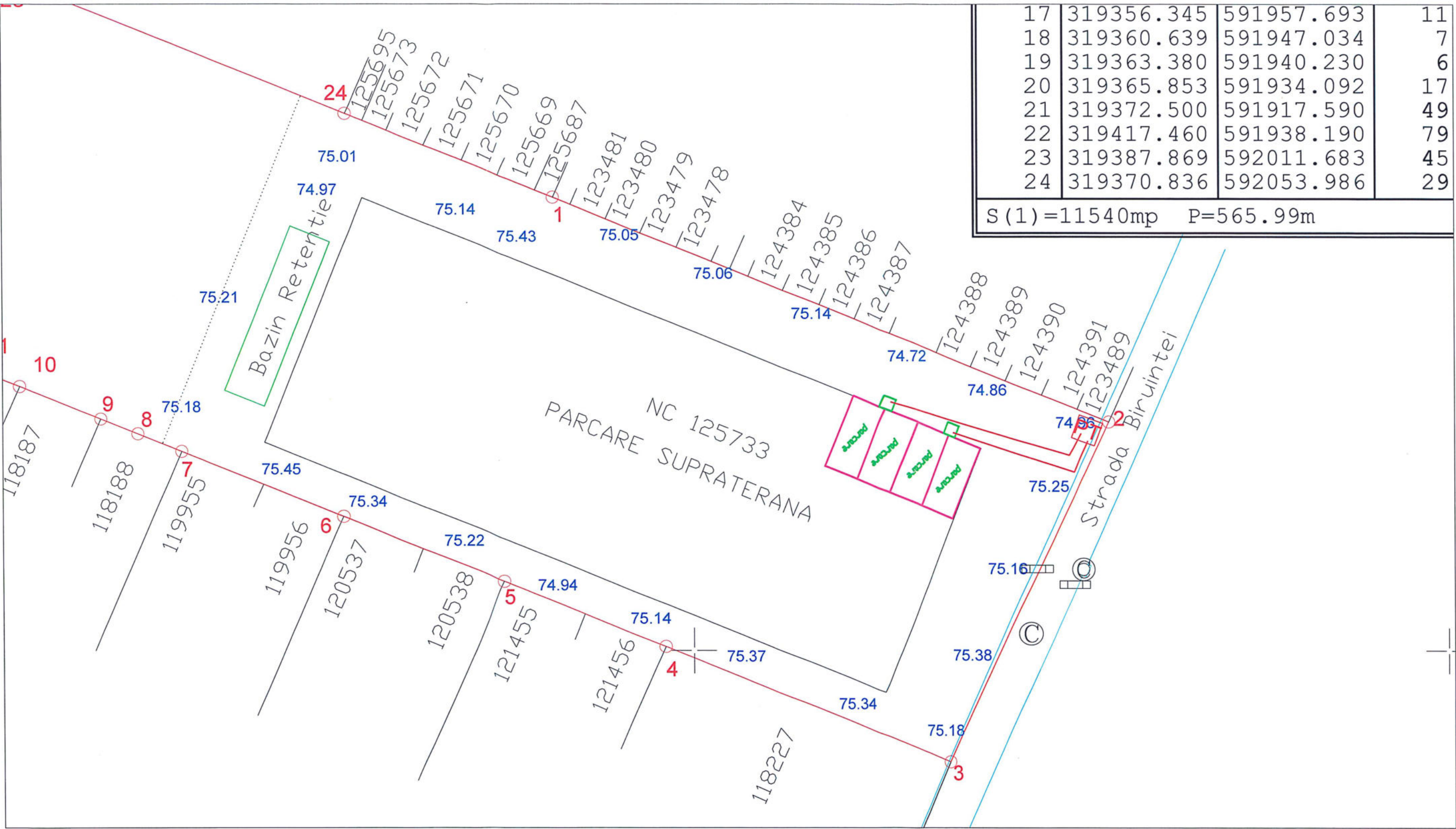
Confirm amplasamentul,
Primaria Orasului Popesti Leordeni
3000

Contur zona de interes

Suprafata de 392 din Imobil identificat prin nr. cadastral 100794
Sistem de proiectie: STEREOGRAFIC 1970

Coordonate pct de contur	Lungimi
--------------------------	---------

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
SC ELECTROMAGNETICA SA Str. Calea Rahovei, nr. 266-268, Sector 5, Bucuresti.				BENEFICIAR : DRASUL POPESTI LEORDENI CONTRACTOR : DRASUL POPESTI LEORDENI AMPLASAMENT : INTRAVILANUL DRASULUI POPESTI LEORDENI
				SF nr.98/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara :	TITLU PROIECT : INFRASTRUCTURA PENTRU VEhicULE DE TRANSPORT RUTIER NEPOLUANT DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC; STATII DE REINCARCARE PENTRU VEhicULE ELECTRICE IN DRASUL POPESTI LEORDENI TITLU PLANSA : PLAN DE SITUATIE ZONA CARTIER DANUBIANA - SDS, DLTENITEI NR. 181
SEF PROIECT	ing. Mihai Ciobanu		1:500	
DESEMAT	ing. Catalin Tonca		Data :	
VERIFICAT	ing. Mihai Ciobanu		2022	
				Planșa nr.: IE 1

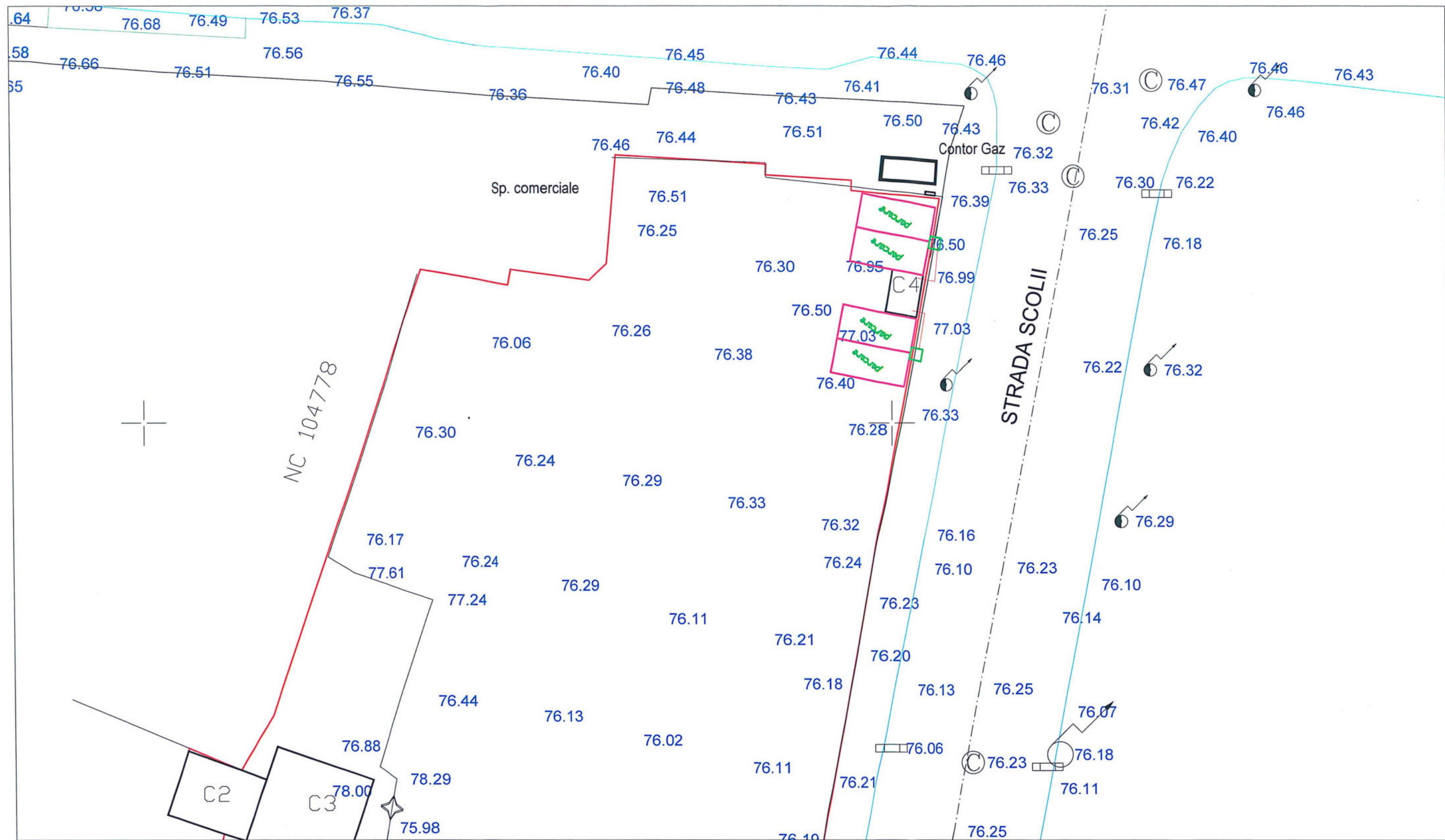


Statie reincarcare vehicule electrice □
 Parcare vehicule electrice □

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
SC ELECTROMAGNETICA SA Str. Calea Rahovei, nr. 266-268, Sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR : DRASUL POPESTI LEORDENI CONTRACTOR : DRASUL POPESTI LEORDENI AMPLASAMENT : INTRAVILANUL DRASULUI POPESTI LEORDENI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara : 1:1000	TITLU PROIECT : INFRASTRUCTURA PENTRU VEICULE DE TRANSPORT RUTIER NEPLUANT DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC; STATII DE REINCARCARE PENTRU VEICULE ELECTRICE IN DRASUL POPESTI LEORDENI
DESENAT	ing. Catalin Tonca		Data : 2022	TITLU PLANSĂ : PLAN DE SITUATIE ZONA PARCARE BIRUINTEI - DRUMUL FERMEI
VERIFICAT	ing. Mihai Ciobanu			

SF nr.98/2022

Plansa nr.:
IE 2

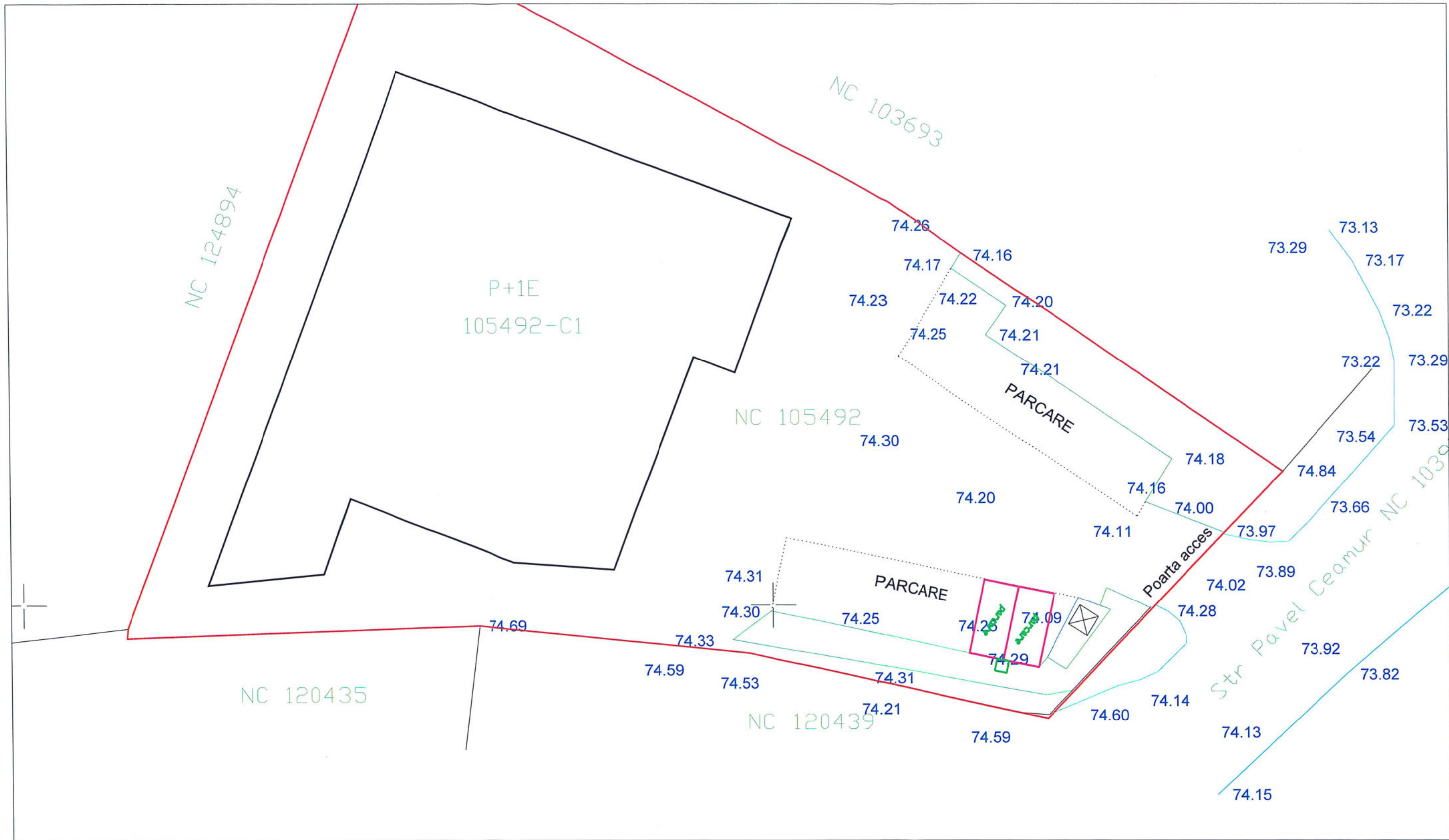


Statie reincarcare vehicule electrice □
 Parcare vehicule electrice □

VERIFICATOR	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
SC ELECTROMAGNETICA SA Str. Calea Rahovei, nr. 266-268, Sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR : DRASUL POPESTI LEORDENI CONTRACTOR : DRASUL POPESTI LEORDENI AMPLASAMENT : INTRAVILANUL DRASULUI POPESTI LEORDENI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara :	TITLU PROIECT : INFRASTRUCTURA PENTRU VEHIULE DE TRANSPORT RUTIER NEPOLUANT DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC: STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHIULE ELECTRICE IN DRASUL POPESTI LEORDENI
SEF PROIECT	ing. Mihai Ciobanu		1:500	
DESEANAT	ing. Catalin Tonca		Data :	TITLU PLANSA : PLAN DE SITUATIE ZONA CENTRU MULTIFUNCTIONAL - STR. SCOLII NR. 2
VERIFICAT	ing. Mihai Ciobanu		2022	

SF nr.98/2022

Plansa nr.: IE 3



Statie reincarcare vehicule electrice □
 Parcare vehicule electrice □

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
SC ELECTROMAGNETICA SA Str. Calea Rahovei, nr. 266-268, Sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR : DRASUL POPESTI LEORDENI CONTRACTOR : DRASUL POPESTI LEORDENI AMPLASAMENT : INTRAVILANUL DRASULUI POPESTI LEORDENI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara :	TITLU PROIECT : INFRASTRUCTURA PENTRU VEhicULE DE TRANSPORT RUTIER NEPOLUANT DIN PUNCT DE VEDEERE ENERGETIC: STATII DE REINCARCARE PENTRU VEhicULE ELECTRICE IN DRASUL POPESTI LEORDENI
SEF PROIECT	ing. Mihai Ciobanu		1:500	SF nr.98/2022
DESENAT	ing. Catalin Tonca		Data : 2022	
VERIFICAT	ing. Mihai Ciobanu			TITLU PLANSĂ : PLAN DE SITUATIE ZONA PAVEL CEAMUR NR. 2 Plansa nr.: IE 4

320500

4	320462.438	596036.694	23.34
S (1) = 175mp P = 61.63m			

320500

← Primarie

Strada Plopului

Strada Leordeni

Soseau de Centura →

121960
STATUL ROMAN

117823
ORASUL POPESTI LEORDENI

117822 320450
PARC AMENAJAT

320450

Statie reincarcare vehicule electrice □

Parcare vehicule electrice □

VERIFICATOR	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
SC ELECTROMAGNETICA SA Str. Calea Rahovei, nr. 266-268, Sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR : ORASUL POPESTI LEORDENI CONTRACTOR : ORASUL POPESTI LEORDENI AMPLASAMENT : INTRAVILANUL ORASULUI POPESTI LEORDENI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara : 1:500	TITLU PROIECT : INFRASTRUCTURA PENTRU VEhicULE DE TRANSPORT RUTIER NEPOLUANT DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC; STATII DE REINCARCARE PENTRU VEhicULE ELECTRICE IN ORASUL POPESTI LEORDENI
SEF PROIECT	ing. Mihai Ciobanu			
DESENAT	ing. Catalin Tonca		Data : 2022	TITLU PLANSA : PLAN DE SITUATIE ZONA ZONA PARCARE STADION - STR. LEORDENI
VERIFICAT	ing. Mihai Ciobanu			

SF nr.98/2022

Plansa nr.:
IE 5

scenariul 1 recomandat

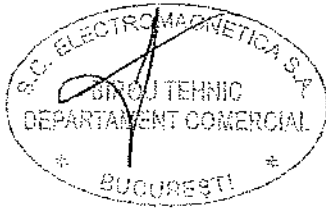
DEVIZUL GENERAL al obiectivului de investitii

Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic:
statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitatea ORAS POPESTI LEORDENI JUD.

ILFOV

Nr. cap.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) ron	TVA ron	Valoare
				cu TVA ron
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		52,000.00	9,880.00	61,880.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,200.00	798.00	4,998.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	70,000.00	13,300.00	83,300.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	61,000.00	11,590.00	72,590.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	500.00	95.00	595.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	500.00	95.00	595.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	50,400.00	9,576.00	59,976.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	50,400.00	9,576.00	59,976.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00

Nr. de statii	8
Valoare finantare AFM (lei cu TVA)	1,520,000.00
Valoare cheltuieli eligibile (lei cu TVA)	1,519,856.58
Valoare cheltuieli eligibile contributie proprie (lei cu TVA)	0.00
Valoare cheltuieli neeligibile (lei cu TVA)	101,912.42



CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI LEORDENI
NR. 15346 / 19.04.2022 2022

**RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 1**

**comisia pentru activități economico – financiare, servicii, comerț, gospodărie
comunală, administrarea domeniului public si privat**

Proiect de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești Leordeni” și participarea la programul 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 oraș Popești-Leordeni”

Proiectul primește aviz favorabil

Președinte: ȘUTRU PAVEL

Secretar: LORIN NICOLAE IONUȚ

Membriu: NISTOR ANDREI

Membriu: TUREAN OCTAVIAN BOGDAN

Membriu: ION ALEXANDRU

RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 2

Comisia pentru activități social – culturale, culte, învățământ, sănătate
și familie, muncă și protecție socială, protecție copii, tineret și sport –
turism

Proiect de hotărâre privind aprobarea Studiului
de Fezabilitate a indicatorilor tehnico-economici și
structurii de investiții "Infrastructură pentru vehicule de
transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic:
Stoți de reîncărcare pentru vehicule electrice în local
"Popoști-Leordeni" și participarea la Proiectul privind
Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transportul
prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport
rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stoți
de reîncărcare și vehicule electrice în oraș Popoști-Leordeni
- inițiator: Primar Petre Ștefan

Avizul nr. 2 acordă aviz favorabil

Președinte: ONCUȚA ELENA

Secretar: TÂRȚĂU VALERIU-MARIAN

Membru: TOADER BOGDAN

Membru: ȘERBAN IONUȚ

Membru: DORU VASILE

RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 3

COMISIA JURIDICĂ, ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ LOCALĂ, APĂRAREA
DREPTURILOR CETĂȚENEȘTI, RELAȚII CU ALTE AUTORITĂȚI
PUBLICE LOCALE DIN ȚARĂ ȘI STRĂINĂTATE

Proiect de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reincărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești-Leordeni” în participarea la Programul 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 reincărcare pentru vehicule electrice în oraș Popești-Leordeni.

Comisia acordă aviz favorabil.

Președinte: CAZACU SILVIU

Secretar: STAN FLORIN RADU VIRGIL

Membru: PĂUN ANA CYNTHIA IOANA

Membru: HOREANU ALEXANDRU

Membru: ION ALEXANDRU

CONSILIUL LOCAL AL ORĂȘULUI POPEȘTI LEORDENI

NR. 14151 / 08.03. 2022

RAPORT DE AVIZARE
COMISIA NR. 4

Comisia pentru amenajarea teritoriului și urbanism, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului înconjurător, conservarea și păstrarea monumentelor istorice și de arhitectură

Proiect de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții "Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești-Leordeni" și participarea la Programul Național Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în Transporturi, prin realizarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești-Leordeni" - indicatorul Proiect Peștele Local.

Comisia nr. 4 acordă aviz favorabil

Președinte: ȘTEFĂNESCU GEORGE-ADRIAN

Secretar: MITRAN CONSTANTIN

Membru: DUMITRESCU BUJOR CRISTIAN

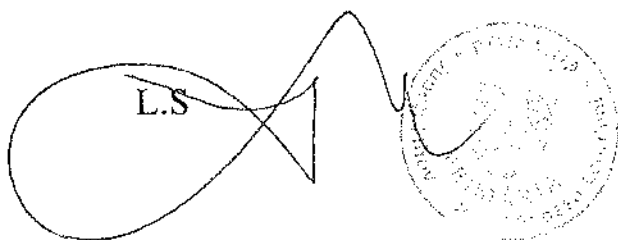
Membru: CIOTOIANU MARIAN

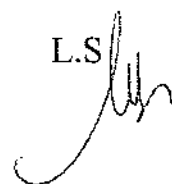
Membru: BARBU CONSTANTIN VIRGIL

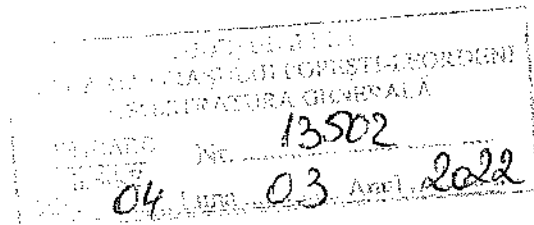
ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
Nr.13504/04.03.2022

PROCES VERBAL
AFIȘARE

Subsemnații Margareta ICHIM și Simona MOTORGEANU, am procedat la afișarea actului: „Proiect de Hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești Leordeni” și participarea la Programul 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 oraș Popești-Leordeni”, la avizierul Primăriei orașului Popești-Leordeni, din Piața Sf. Maria nr.1, județul Ilfov.

L.S. 

L.S. 



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI POPEȘTI-LEORDENI
Piața Sfânta Maria nr. 1
Tel. 0374408821; Fax:0374408822

PROIECT DE HOTĂRARE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în orașul Popești-Leordeni” și participarea la Programul 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 oraș Popești-Leordeni

Consiliul Local al orașului Popești-Leordeni;

Având în vedere Referatul de aprobare înregistrat sub nr. 13024/02.03.2022, Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice Investiții și Urmărire Contracte înregistrat sub nr. 13021/02.03.2022;

Având în vedere prevederile:

- a) art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată;
- b) art. 7 alin. (2) din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare, referitoare la contracte sau convenții;
- c) H.G nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- d) Ghidul de finanțare aferent 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 finanțat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Administrația Fondului pentru Mediu - denumit în continuare PROGRAM;
- e) art. 108, lit. ”a”, art. 298 și art. 362, alin. 1 și 2 și art. 139 alin. 3 lit. ”g” din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul Administrativ;

În temeiul art. 129, alin. (2), lit. ”c”, alin. (6), lit. ”b”, precum și ale art. 196, alin. (1), lit. ”a”, din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul Administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă participarea UAT Popești-Leordeni la Programul 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, finanțat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Administrația Fondului pentru Mediu - denumit în continuare PROGRAM.

Art.2 Se aprobă valoarea totală a obiectivului de investiții în sumă de 1,621,769.00 lei, inclusiv TVA, conform Devizului General al investiției.

Art.3 Se aprobă bugetul obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în orașul Popești-Leordeni”, conform Devizului general al investiției în valoare de 1,621,769.00 lei (inclusiv TVA), după cum urmează:

- valoare cheltuieli eligibile: 1,519,856.58 lei (inclusiv TVA)
- valoare cheltuieli neeligibile: 101,912.42 lei (inclusiv TVA)

Art.4 Se aprobă contribuția proprie necesară realizării obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în orașul Popești-Leordeni”, în valoare de 101,912.42 lei (inclusiv TVA).

Art.5 Se aprobă Studiul de fezabilitate nr.98 din 18.02.2022, elaborat de S.C. ELECTROMAGNETICA S.A, conform anexei care face parte din prezenta hotărâre.

Art.6 Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Infrastructură pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în orașul Popești-Leordeni”, menționați în STUDIUL DE FEZABILITATE nr. 98 elaborat de S.C. ELECTROMAGNETICA S.A, conform anexei care face parte din prezenta hotărâre.

- **Indicatori tehnici**
- Numărul de stații propuse a fi instalate: 8 buc
- Numărul locurilor de parcare amenajate: =8x2=16 locuri
- Numărul panourilor de informare: 8 buc
- Durata de implementare estimată: 12 luni
- Durata de execuție: 5 luni
- **Indicatori economici**

Valoarea totală a investiției: 1,621,769.00 lei TVA inclus.

Art.7 Se împuternicește Primarul orașului Popești-Leordeni să încheie contractul de finanțare nerambursabilă cu Administrația Fondului pentru Mediu.

Art. 8 Primarul orașului Popești-Leordeni, județul Ilfov, împreună cu compartimentele din cadrul aparatului de specialitate vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.9 Secretarul general al UAT va asigura comunicarea prezentei, conform competențelor legale.

INIȚIATOR
PRIMAR
Petre IACOB



AVIZAT PENTRU LEGALITATE
SECRETAR GENERAL UAT
Margareta ICHIM

ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI
CABINET PRIMAR
P-ța Sf. Maria, nr.1, tel/fax. 0374408822
Nr. 13024/02.03.2022

REFERAT DE APROBARE

Având în vedere realizarea investiției **“Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești Leordeni”** și participarea la Programul 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 oraș Popești-Leordeni, orașul Popești-Leordeni, județul Ilfov, a întocmit Studiu de Fezabilitate în conformitate cu prevederile HG 907/2016, este necesar aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiție mai sus menționat. Ca urmare, potrivit prevederilor art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 cu privire la finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare : *„Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”*, este necesar, aprobarea Studiului de Fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții, **“Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești Leordeni” și participarea la Programul 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 oraș Popești-Leordeni** iar în calitate de ordonator principal de credite, am inițiat proiectul de hotărâre alăturat, pe care îl supun analizei dumneavoastră, spre dezbateră și adoptare.

PRIMAR
Petre IACOB



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI POPEȘTI - LEORDENI
SERVICIUL ACHIZIȚII PUBLICE INVESTIȚII
ȘI URMĂRIRE CONTRACTE
Nr. 13021/02.03.2022

RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești Leordeni” și participarea la Programul 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 oraș Popești-Leordeni

Având în vedere că în ultimii ani companiile producătoare de mașini s-au axat din ce în ce mai mult pe fabricarea mașinilor hibrid sau electrice, în detrimentul celor cu motoare diesel sau pe benzină, ca urmare a reglementărilor la nivelul Uniunii Europene care au impus reducerea emisiilor de CO₂ pentru autoturisme și camioane noi, piața auto din România a fost marcată de o creștere a vânzărilor acestui tip de mașini.

La nivelul Orașului Popești-Leordeni, nu exista nicio stație de încărcare amenajată în spațiile publice, deși numărul mașinilor electrice din oraș se afla în creștere. Mai mult, Orașul Popești-Leordeni reprezintă o localitate de tranzit, fiind traversată de Drumul National 4 (DN4).

Urmare a celor enunțate mai sus, Orașul Popești-Leordeni a întocmit documentația necesară aferentă depunerii dosarului de finanțare la Programul 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 oraș Popești-Leordeni.

Studiul de Fezabilitate a lucrărilor de investiții a fost realizată de către firma de proiectare S.C. Electromagnetica S.A cu următorii indicatori tehnico-economici:

Valoarea totală a investiției este: 1,621,769.00 lei cu T.V.A., din care C+M 182,431.76 lei cu TVA.

Având în vedere cele de mai sus, vă supunem spre analiză Proiectul de Hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Infrastructura pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Popești Leordeni” și participarea la Programul 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 oraș Popești-Leordeni.

**Șef Serviciu Achiziții Publice
Investiții și Urmărire Contracte
Silviu GHEORGHIU**

