

STUDIU DE FEZABILITATE

TITLU PROIECT:

**“ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE IN
MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA,
JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA I1.1**

Planul Național de Redresare și Reziliență

Componenta 10 – Fondul local

Investiția I.1. – Mobilitate Urbană Durabilă

I.1.1. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL FETEȘTI Județul Ialomița

Proiect nr. 28/ noiembrie 2024

FOAIE DE CAPĂT

TITLU PROIECT „ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE IN
MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA,
JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA II.1”

PROIECT Simbol/Data: 28/noiembrie 2024

FAZĂ DOCUMENTAȚIE STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR UAT Municipiul Fetești

UTILIZATOR UAT Municipiul Fetești

PROIECTANT SC CRAM PROJECT SRL

Adresa poștală: Bulevardul Republicii, nr. 1, ap.15, Timișoara, Timiș,
România

E-mail: contact@cramproject.eu

Registrul Comerțului J35/651/14.02.2023

Cod CAEN: 7112 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de
acestea

ȘEF PROIECT	Ing. MOCANU ANCA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	Ing. STRAVA BENIAMIN Electrician autorizat grad IIA, IIB Adeverință nr. 201915881/20.11.201
PROIECTANT STUDIU GEOTEHNIC	Ing. GHIȚOaică MARIA
ECONOMIST	Ec. APOSTOL CODRUȚA MIHAELA

A: PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII:

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

”ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICĂ, JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA II.1”

1.2. ORDONATOR PRICIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ MUNICIPIUL FETEȘTI în calitate de lider de proiect

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

UAT MUNICIPIUL FETEȘTI în calitate de lider de parteneriat

Adresa titularului, telefon fax, adresă de e-mail:

Primăria Municipiului Fetești, Județul Ialomița,

Cu sediul în Municipiul Fetești, str. Călărași nr. 595, bloc CF3, SC.A, et. II și III,

CP 925102, Cod fiscal: 4365077,

Tel 0243 364 410,

Web: www.primariafetesti.ro

E-mail: contact@primariafetesti.ro

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

PROIECTANT GENERAL:

SC CRAM PROJECT SRL

Adresa poștală: b-dul Republicii, nr.1, ap. 15, Municipiul Timișoara, Timiș, România

E-mail: contact@cramproject.eu

Registrul Comerțului J35/651/2023

CUI: RO47629288

COD CAEN 7112 Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Pentru proiectul investițional propus nu a fost întocmit în prealabil un Studiu de Prefezabilitate.

Proiectul propune amplasarea stațiilor de încărcare destinate unui transport public nepoluant în Municipiul Fetești și Comuna Stelnică. În conformitate cu Strategia de Dezvoltare a Județului Ialomița și a celorlalte documente programatice de la nivel local, Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) și Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) ale Municipiului Fetești - soluția unui transport public nepoluant este transportul cu mijloace de transport public ecologice, de o capacitate mare (autobuze 12m) și medie (microbuze), soluție pe care prezentul Studiu de Fezabilitate o va detalia.

Conform temei de proiectare, proiectul din prezenta documentație face referire și presupune amplasarea stațiilor de încărcare destinate sistemului de transport public, necesare pentru funcționare a mijloacelor de transport public nepoluant, care împreună vor forma sistemul de transport public al Municipiului Fetești în parteneriat cu Comuna Stelnică.

2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Proiectul "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA" - COMPONENTA 11.1" se dezvoltă în contextul în care în Unitatea Administrativ Teritorială Fetești nu există un sistem de transport public de călători integrat care să adreseze nevoile populației atât în termeni de mobilitate, eficiență economică, confort cât și privind reducerea poluării.

Proiectul vizează investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban, investiții destinate transportului electric dar și investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂.

Pentru implementarea aspectelor ante-menționate a fost depusă cererea de finanțare nerambursabilă în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 – Fondul local, Investiția I.1. – Mobilitate Urbană Durabilă, I.1.1. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante).

Autoritățile publice locale ale UAT Municipiul Fetești, Județul Ialomița, au inițiat și aprobat proiectul privind „ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA 11.1” care a fost depus la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației pentru obținerea finanțării nerambursabile din Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C10 – Fondul local, Investiția I.1.1 - Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante), în anul 2022, conform Cererii de finanțare C10-I1.1-58 / 22.11.2022.

Autoritățile publice locale ale UAT Municipiul Fetești, Județul Ialomița, au inițiat și aprobat proiectul privind **"ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA"** care a fost depus la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației pentru obținerea finanțării nerambursabile din Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C10 – Fondul local, Investiția I.1.1 - Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante), în anul 2022, conform Cererii de finanțare C10-I1.1-58 / 22.11.2022.

Urmare a demersurilor autorităților locale, cererea a fost aprobată, fapt pentru care s-a încheiat Contractul de finanțare nerambursabilă nr. 135250/28.11.2022. Valoarea totală a contractului fiind de 8.212.934,23 lei cu TVA pentru Autobuze nepoluante 12m – 2 buc, Microbuze nepoluante – 1 buc și 2 stații de reîncărcare mașini electrice.

Mijloacele de transport vor fi utilizate în cadrul serviciului de transport public al Municipiului Fetești, în interiorul acestuia și pe teritoriul Comunei Stelnica, urmare a parteneriatului încheiat între administrațiile celor două unități administrativ teritoriale.

Prin adoptarea Pactului verde european anunțat în decembrie 2019, UE urmărește în prezent să reducă cu 90 %, până în 2050, emisiile de gaze cu efect de seră generate de transporturi, comparativ cu nivelurile din 1990, în cadrul unui efort mai amplu de a se transforma într-o economie neutră din punct de vedere climatic. Un element esențial al efortului de reducere a emisiilor provenite din transportul rutier este tranziția către combustibili alternativi, cu emisii mai reduse de carbon. Dintre acești combustibili, energia electrică constituie sursa nouă cel mai frecvent utilizată, în special pentru autoturisme.

Un factor determinant pentru tranziția la combustibili alternativi și la un parc de vehicule constituit în cea mai mare parte din vehicule cu emisii zero până în 2050 îl constituie instalarea infrastructurii de încărcare în ritm cu nivelul de adoptare a vehiculelor electrice. Obiectivul final al politicii este de a face încărcarea autovehiculelor electrice la fel de ușoară ca alimentarea rezervorului unui autovehicul tradițional, astfel încât vehiculele electrice să poată circula fără dificultăți în întreaga UE. Pentru a îndeplini acest obiectiv, UE trebuie să soluționeze următoarea problemă intercorelată: pe de o parte, nivelul de adoptare a vehiculelor electrice va fi limitat atât timp cât nu este disponibilă infrastructură de încărcare, în vreme ce, pe de altă parte, investițiile în infrastructură au nevoie de mai multă certitudine în ceea ce privește nivelurile de adoptare a vehiculelor de acest tip.

Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „**ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA**” a fost elaborat în conformitate cu prevederile HG 907/2016 privind aprobarea conținutului – cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective și lucrări de intervenții, **face referire și presupune amplasarea stațiilor de încărcare destinate sistemului de transport public**

ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

2.2.1. Aspecte generale

Circulația pe drumurile publice existente în localitățile de pe raza UAT Municipiul Fetești se realizează preponderent cu autovehicule poluante. Creșterea accentuată a parcului de mașini la nivelul zonei a determinat uzură fizică și morală a infrastructurii rutiere, implicat a coridoarelor deservite de transport public, precum și o creștere continuă a nivelului de poluare.

Având în vedere că amenajările pentru fluidizarea traficului sunt limitate în funcție de fondul construit existent iar la traficul local se adăugă și circulația de tranzit a cetățenilor din alte localități din areal, ocazional sau la orele de vârf se înregistrează congestioni în trafic, generatoare de consumuri suplimentare, însoțite de efectele bine cunoscute asupra emisiei de noxe.

Municipiul Fetești este un polarizator al zonei în corespondență cu Comuna Stelnica cât și localitățile învecinate, pentru serviciile medicale sau acces la instituțiile publice, serviciile comerciale.

Mai trebuie să precizăm că pentru accesul la serviciile medicale pentru cetățenii care au nevoie de asistență medicală, modalitatea de transport este foarte importantă, deoarece aceștia sunt greu transportabili, în cazul unor stări de sănătate cu degradare avansată.

În privința transportului în scopuri comunitare, Municipiul Fetești și Partenerul Comuna Stelnica doresc îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, creșterea competitivității economice care să asigure o dezvoltare durabilă a localităților partenere. Astfel, investiția în achiziția mijloacelor de transport nepoluante va contribui la creșterea ponderii călătoriilor folosind transportul cu vehicule electrice moderne în detrimentul autoturismului personal. Tot ca și puncte de interes pentru localitățile învecinate sunt și activitățile sportive. Astfel, pentru a putea avea acces la serviciile care sunt localizate în Municipiul Fetești, cetățenii din localitățile învecinate folosesc mijloace proprii de transport sau bicicleta. Legătura între localități nu este prevăzută cu piste de biciclete, astfel, prin folosirea bicicletei pe șosea există un risc foarte mare de accidente.

În privința transportului din Municipiul Fetești către partenerul Comuna Stelnica se dorește îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, creșterea competitivității economice care să asigure o dezvoltare durabilă a localităților partenere. Astfel, investiția în achiziția de mijloace de transport public nepoluante va contribui la creșterea ponderii călătoriilor folosind transportul cu vehicule electrice moderne în detrimentul autoturismului personal.

Toți acești factori concură la creșterea emisiilor de carbon datorită arderii combustibililor lichizi și gazeți consumați pentru propulsia autovehiculelor.

Dezvoltarea transportului utilizând combustibili alternativi constituie un obiectiv important asumat la nivel național iar în privința transportului privat, s-au luat măsuri pentru încurajarea trecerii la utilizarea mijloace de transport public electrice.

Deficiența identificată este materializată prin imposibilitatea accesării a posesorilor de autovehicule electrice, pe aria locațiilor a stațiilor de reîncărcare a autovehiculelor electrice, ceea

ce conduce la o descurajare a traficului electric, cu consecințe negative în plan de mobilitate, implicit economic și de mediu.

Lipsa stațiilor de încărcare la nivelul Municipiului Fetești a făcut ca o investiție pentru serviciul public de transport prin achiziția unui mijloc de transport electric să nu prezinte interes.

Transportul public la nivelul UAT Fetești nu face excepție de la efectele menționate mai sus, iar peste această situație se suprapun și alți factori care justifică înființarea unui sistem de transport public de călători integrat, respectiv:

- Lipsa confortului
- Siguranța scăzută
- Costul economic prohibitiv fapt ce limitează mobilitatea în zonă

În prezent transportul de persoane în UAT Fetești este asigurat prin intermediul unor linii private de autobuz și taxi, care sunt dimensionate corespunzător pentru a asigura necesarul comunității.

Legătura între localități se realizează prin intermediul unor linii de transport public operate de un singur operator economic, cu mașinile din dotare, respectiv autobuze.

Strategia de dezvoltare a Municipiului Fetești prezintă cadrul în care administrația locală va iniția acțiunile pentru a crea condițiile necesare dezvoltării viitoare a orașului, analizează situația existentă și relevă oportunitățile și amenințările, stabilește un set de obiective și propune proiecte pentru îndeplinirea acestora.

Astfel, prin consultarea Strategiei a Municipiului Fetești, putem observa că o parte din măsurile propuse prin acest studiu fac referire la transportul public, și anume:

- **Modernizarea sistemului de transport în comun, inclusiv pentru a asigura accesibilitatea ridicată din localități limitrofe prin următoarele investiții/proiecte:**
 - Studiu privind organizarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice;
 - **Achiziționarea de mijloace de transport ecologice pentru transportul local (capacitate medie);**
 - **Asigurarea infrastructurii de reîncărcare pentru mijloacele de transport public**
 - Implementare sistem de informare a călătorilor;
 - Dezvoltare terminal de informare a călătorilor;
 - Derularea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public;
 - Crearea unui departament care să gestioneze activitatea de transport public local;
 - Reabilitarea/modernizarea infrastructurii de transport local (reabilitarea de străzi, trotuare, alei pietonale, stații de transport public, achiziția de mijloace de transport local, amenajare de locuri de parcare, etc.).

Oportunitatea amplasării stațiilor de reîncărcare pentru ca serviciul public de transport să poată utiliza mijlocul de transport public nepoluant, în urma parteneriatului cu Comuna Stelnică, este dată de existența Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 – Fondul Local, Investiția I.1 – Mobilitatea urbană durabilă I.1.1 – Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante)

2.2.2. Amplasament, regiune

Zona de studiu este reprezentată de arealul UAT Municipiul Fetești.

Fetești este un municipiu în județul Ialomița, Muntenia, România, format din localitățile componente Buliga, Fetești (reședința), Fetești-Gară și Vlașca. În 2011, avea o populație de 30.217 locuitori.

A small map showing the location of Fetești in Ialomița County, Romania. The map is a light blue rectangle with a red dot indicating the location of Fetești. The word "Fetești" is written in black text next to the red dot.

Fetești, județul Ialomița (România), Poziția geografică, Coordonate: 44°23'10"N 27°50'38"E

Orașul se află în sud-estul extrem al județului, pe malul stâng al brațului Borcea al Dunării. Este străbătut de autostrada București–Constanța, pe care este deservit de o ieșire; de asemenea, de la această ieșire, șoseaua națională DN3A duce spre vest până la Lehliu-Gară (județul Călărași), iar șoseaua națională DN3B duce spre nord la Giurgeni (unde se termină în DN2A) și spre sud la Călărași. Din DN3B, la Fetești pornește și șoseaua județeană DJ212, care duce spre nord la Platonești, Tândărei (unde se intersectează cu DN2A), Mihail Kogălniceanu și mai departe în județul Brăila la Berteștii de Jos, Stăncuța, Gropeni și Chiscani (unde se termină în DN21).

Prin Fetești trece și calea ferată București–Constanța, pe care este deservit de stația Fetești. La Fetești, din această linie se ramifică o altă cale ferată ce duce la Tândărei și Făurei.

2.2.3. Analiza documentelor identificate

În scopul realizării analizei situației existente, a identificării și definirii preliminare a problemelor care afectează transportul rutier în zona de studiu, precum și pentru identificarea măsurilor și proiectelor avute în vedere în etapele următoare, a fost necesară analiza documentelor programatice existente, precum și a altor documentații relevante pentru obiectul studiului de fezabilitate.

Astfel, documentele analizate în această primă etapă de realizare a studiului de siguranță rutiera sunt următoarele:

- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Fetești;
- Strategia integrată de dezvoltare durabilă a Municipiului Fetești;
- Alte documente relevante de pe Site-ul primăriei Municipiului Fetești sau puse la dispoziție de Beneficiar;

Din documentele menționate au fost extrase informațiile generale necesare conturării situației existente, acestea fiind apoi corelate și integrate cu cele rezultate din activitatea de colectare a datelor.

Astfel de date se referă la:

- Amplasarea în teritoriu și accesibilitatea

- Organizarea administrativă
- Date demografice
- Date socio-economice
- Configurația rețelei stradale majore a orașului (hărți)
- Informații referitoare la transportul public urban și județean (parc de vehicule, trasee și grafice de circulație)
- Reglementări privind parcarile
- Reglementări privind circulația traficului greu
- Aspecte legate de mijloacele alternative de deplasare (bicicletă, mers pe jos)

De asemenea, au fost analizate proiectele și măsurile propuse prin documentele respective, acestea fiind avute în vedere în momentul propunerii scenariilor alternative care au fost evaluate în cadrul studiului de față.

2.2.4. Concluzii – identificarea deficiențelor

În ceea ce privește transportul public ce operează pe raza Municipiului Fetești, se remarcă următoarele aspecte ce pot fi încadrate ca fiind „deficiențe”, în sensul că prin rezolvarea / îmbunătățirea acestora va crește nivelul de calitate al serviciului de transport public, gradul de satisfacție al cetățenilor, afluxul de turiști, și nu în ultimul rând îmbunătățirea arhitecturii și esteticii orașului:

- Mobilitate redusă în special pentru populația vârstnică
- Aglomerație pe străzile orașului, precum și efecte negative asupra mediului înconjurător, în contextul în care tot mai mulți rezidenți își folosesc mașina personală pentru deplasări în oraș și în împrejurimi.
- Viteza comercială redusă și în continuă scădere a transportului public, punctual generată de timpii mari de așteptare în stațiile de călători, în special din cauza călătorilor care nu au o predictibilitate a serviciului;
- Gamă redusă de servicii și aplicații oferite de alte companii private, concurente, datorită imposibilității acestora de a accesa datele din sistemul informatic, precum și imposibilitatea folosirii infrastructurii (stațiile de călători) pentru prestarea serviciului. În majoritatea orașelor care dispun de sisteme informatice pentru managementul transportului public, călătorii beneficiază de o suită variată de servicii;

2.3. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

2.3.1. Analiza cererii de bunuri și servicii

Cadrul Uniunii Europene privind clima și energia pentru 2030

Emisiile de gaze cu efect de seră – creșterea nivelului de ambiție

Ca parte a Pactului verde european, Comisia a propus în septembrie 2020, creșterea obiectivului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru 2030, inclusiv a emisiilor și a absorbțiilor, la cel puțin 55 % față de 1990.

Acesta a analizat acțiunile necesare în toate sectoarele, inclusiv creșterea eficienței energetice și a energiei din surse regenerabile, și a început procesul de elaborare a unor propuneri legislative detaliate până în iulie 2025 pentru a pune în aplicare și a atinge nivelul mai ridicat de ambiție.

Acest lucru va permite UE să avanseze către o economie neutră din punct de vedere climatic și să își pună în aplicare angajamentele asumate în temeiul Acordului de la Paris prin actualizarea contribuției sale stabilite la nivel național.

Cadrul privind clima și energia pentru 2030 – ambiție existentă

Obiective-cheie pentru 2030:

- Reducerea cu cel puțin 40 % a emisiilor de gaze cu efect de seră (de la nivelurile din 1990)
- pondere de cel puțin 32 % pentru energia din surse regenerabile
- Îmbunătățirea cu cel puțin 32,5 % a eficienței energetice

Obiectivul de 40 % privind gazele cu efect de seră este pus în aplicare de schema UE de comercializare a certificatelor de emisii, de Regulamentul privind partajarea eforturilor cu obiectivele statelor membre de reducere a emisiilor și de Regulamentul privind exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultura. Astfel, toate sectoarele vor contribui la atingerea obiectivului de 40 %, atât prin reducerea emisiilor, cât și prin creșterea absorbțiilor.

Toate cele trei acte legislative privind clima vor fi actualizate în vederea punerii în aplicare a obiectivului propus de reducere netă a emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55 %.

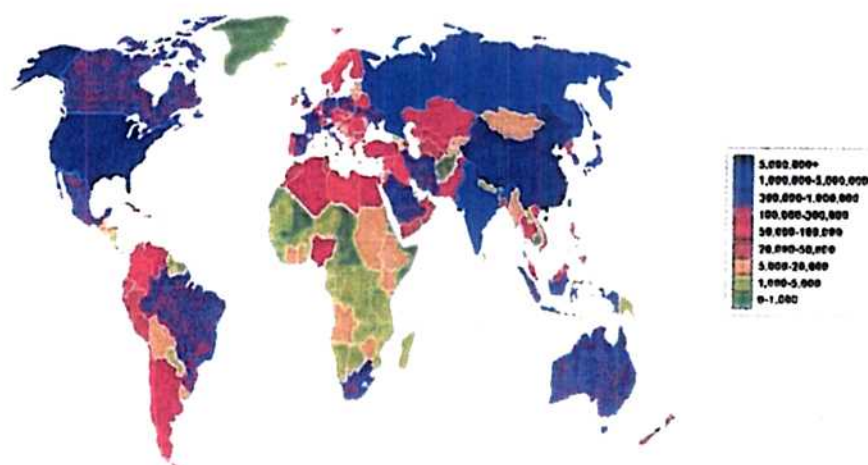
Sistemul de guvernare

În temeiul Regulamentului privind guvernarea uniunii energetice și a acțiunilor climatice, UE a adoptat norme integrate pentru a asigura planificarea, monitorizarea și raportarea progreselor înregistrate în direcția îndeplinirii obiectivelor sale în materie de climă și energie pentru 2030 și a angajamentelor sale internaționale în temeiul Acordului de la Paris.

Pe baza principiilor unei mai bune legiferări, procesul de guvernare implică consultări cu cetățenii și cu părțile interesate

Nivelul ridicat de CO₂ din atmosferă se datorează în principal arderii petrolului, cărbunelui și gazelor naturale. Plecând de la situația de fapt ca aproximativ 90% din combustibili sunt fosili, reprezentând aproximativ 90% din consumul mondial de energie, este normal să nu fie ușor de a rezolva această situație. 25% din consumul total de combustibili provine din sectorul transportului, acesta fiind responsabil de cca. 20% din emisiile totale de CO₂ eliminate în atmosferă.

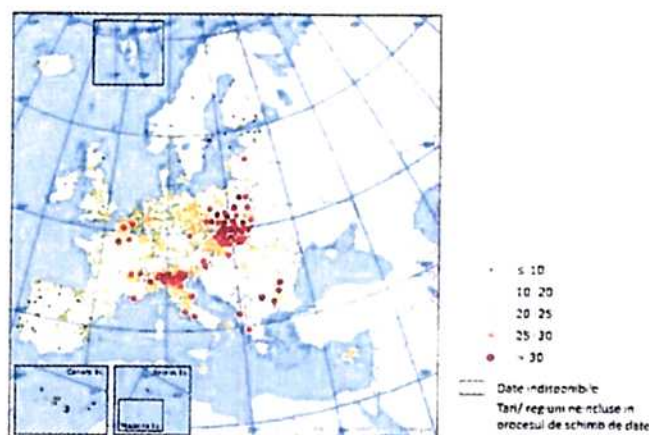
Țările cu emisii de dioxid de carbon în mii de tone pe an, prin arderea combustibililor fosili



Ca o reacție la această situație, s-a dezvoltat, în ultimii ani, de la nivel de concept la acțiune practică, “mobilitatea verde/durabilă”, cu Autobuze electrice, CNG sau alte surse de energie alternative.

În aceste condiții, proiectarea unei rețele de transport locale și, ulterior, planificarea, calibrarea și operarea flotei sunt criterii de performanță de maximă importanță pentru operatorul de transport, din perspectiva dimensionării corecte a flotei de Autobuze acționate cu energie verde, care să satisfacă și cerințele de planurilor de dezvoltare locală, cât și creșterea gradului de satisfacție a comunităților în legătură cu serviciul public de transport. În concordanță cu cele de mai sus, o atenție specială trebuie acordată și infrastructurii aferente fiecărui tip de energie verde, fie că vorbim de energie electrică (capacitățile bateriilor, timpii de funcționare în traseu, facilitățile, timpii și facilitățile de încărcare și mentenanță), CNG (sisteme transport și de stocare, infrastructura de încărcare și mentenanță).

Concentrații anuale de particule în suspensie PM_{2.5} (2020)



Toate cele de mai sus trebuie să se reflecte în creșterea marjei de profit a operatorului de transport, prin scăderea costurilor și creșterea numărului de pasageri pe unitate de transport (Autobuz), precum și în creșterea satisfacției, siguranței și securității călătorilor, într-o manieră mai bună decât cu mijloacele de transport clasice. Totodată, sunt și efectele indirecte, prevăzute

și ele în planurile de mobilitate, perspective: creșterea procentului de utilizatori ai transportului public în detrimentul celui cu autoturisme personale, sistematizarea mai eficace a circulației, monitorizarea și fluidizarea traficului, în special în zonele centrale și la orele de vârf etc.

Utilizarea pentru transportul public de călători în zonele urbane a unei flote de Autobuze ecologice prezintă o serie întreagă de avantaje: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a poluării aerului, precum și a poluării sonore, toate acestea cu implicații asupra sănătății publice. Implementarea unui sistem de transport public cu Autobuze electrice promite beneficii importante pentru mediu și economie, precum și trecerea către o mobilitate durabilă în mediul urban.

Proiectul propune introducerea în circulație a unor vehicule de transport public nepoluante.

Economia României a fost afectată major de pandemie și de restricțiile drastice de mobilitate fizică implementate rapid în scopul limitării extinderii. Sub impactul lor, economia a suferit în trimestrul II din 2020 o severă contracție, recuperată parțial în trimestrele III și IV din 2020, și respectiv în trimestrul I din 2021. Economia României a înregistrat un avans de 6,3% în 2021, grație unei cereri interne solide, însă ritmul de creștere va încetini până la 4,2% în acest an, pentru ca în 2023 să accelereze ușor la 4,5%, conform previziunilor economice de iarnă, publicate de Comisia Europeană (CE).

Provocări semnificative se remarcă în economia României, dincolo de aspectele majore de sistem, în ceea ce privește dezvoltarea locală. Afectate semnificativ de pandemie, UAT-urile din România au o scădere semnificativă a veniturilor proprii.

Această situație duce la o reducere semnificativă a investițiilor în domenii cum ar fi educația, sănătatea și infrastructura locală. Prin urmare, este nevoie de o injecție de capital pentru a continua investițiile în infrastructura locală și pentru a crește astfel reziliența localităților în perioada de redresare economică. Ținând cont că într-o perioadă de criză economică, veniturile locale sunt și mai reduse, este nevoie de suport financiar suplimentar pentru asigurarea bunăstării populației și garantarea unor servicii publice de calitate în perioada imediat următoare, cu accent pe tranziția verde și digitală.

Nevoia unei transformări urbane sustenabile este subliniată de Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, în special Obiectivul 11 pe Dezvoltare Durabilă, care este dedicat transformării orașelor în unele incluzive, sigure, reziliente și durabile. Alte documente majore ce propun această transformare includ Noua Agendă Urbană, Acordul de la Paris și Pactul Ecologic al Comisiei Europene. Noua Cartă de la Leipzig, adoptată în 30 noiembrie 2020, oferă un cadru de politici pentru a cuprinde dimensiunea urbană în acordurile europene și globale și pentru a promova orașe mai verzi, mai echitabile, mai productive și mai bine guvernate.

Conform Raportului de Țară întocmit de către Comisia Europeană (CE) în 2020, consecințele socio-economice ale pandemiei de COVID-19 se vor resimți, în mod inegal, în diferitele regiuni ale României din cauza decalajelor semnificative în materie de investiții și de productivitate a forței de muncă și a profilurilor de specializare diferite. Acest lucru implică un risc considerabil de adâncire a disparităților regionale în România, inversând tendința observată de reducere ușoară a disparităților dintre București-Ilfov și restul regiunilor sau dintre zonele urbane și cele rurale.

Combinată cu riscul perturbării temporare a procesului de convergență între statele membre, situația actuală impune adoptarea unor răspunsuri specifice în materie de politică. În contextul

epidemiei de COVID-19, este foarte probabil ca provocările existente să se accentueze, pe fondul creșterii rapide a șomajului și a inactivității.

Disparitățile regionale mari și productivitatea scăzută a anumitor sectoare au un impact negativ asupra creșterii durabile pe termen lung.

Totodată, toate administrațiile locale au fost obligate să devină actori relevanți în gestionarea situației de criză, fiind responsabile cu aspectele critice ale măsurilor de izolare, asigurarea serviciilor de sănătate și sociale, dezvoltarea economică și investiții publice.

De asemenea, este necesar ca în localitățile din România să fie efectuate investiții în infrastructura locală, pentru a adapta localitățile la noile condiții de siguranță și pentru a contracara tendințele nesustenabile generate de pandemie, respectiv izolare, segregare, inclusiv utilizarea autoturismelor personale în detrimentul transportului public.

Cheltuielile cu bunuri și servicii în 2020 au fost în creștere cu 6,9% față de anul precedent. În cadrul bugetului general consolidat, majorările față de medie se înregistrează la nivelul administrației locale, majorările fiind determinate, în special, de plăți suplimentare pentru medicamente, materiale sanitare, reactivi și alte produse necesare diagnosticării și tratării pacienților infectați cu SARS-CoV-2.

Planul Național de Redresare și Reziliență al României (PNRR) este conceput așa încât să asigure un echilibru optim între prioritățile Uniunii Europene și necesitățile de dezvoltare ale României, în contextul recuperării după criza COVID-19 care a afectat semnificativ țara, așa cum a afectat întreaga Uniune Europeană și întreaga lume.

Ținând cont de situația actuală, modernizarea României cu ajutorul Mecanismului de Redresare și Reziliență (MRR) reprezintă o șansă istorică, un proiect național care aduce reformele necesare dezvoltării reale a unei țări europene din era verde și digitală*. Obiectivul general al PNRR al României este corelat în mod direct cu Obiectivul general al MRR, așa cum este inclus în Regulamentul 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului, din 12 februarie 2021, art.4. Astfel, obiectivul general al PNRR al României este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere,

Prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

* Obiectivul specific al PNRR este și el corelat cu cel al mecanismului, detaliat în Regulament, și anume de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

Prin PNRR este propusă și Componenta C10 - Fondul local, cu 5 reforme principale și 6 tipuri principale de investiții, prin care administrația locală să poată realiza dezvoltarea necesară.

Componenta C10 - Fondul local ajută la decarbonizarea transportului, creșterea eficienței energetice, respectiv dezvoltarea unei mobilități locale durabile, prin extinderea accesului la servicii esențiale pentru toți cetățenii. Unul din obiectivele principale este asigurarea cadrului necesar pentru dezvoltarea durabilă a localităților din România prin investiții în infrastructura locală care vor susține reziliența și tranziția verde a zonelor urbane și rurale, precum și reducerea disparităților teritoriale la nivel regional, intra-regional și intra-județean.

Axa specifică de investiții este reprezentată de axa I.1.1 - Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante).

Dezvoltarea infrastructurii de transport reprezintă una din cele mai importante condiții pentru implementarea cu succes a celorlalte priorități naționale de dezvoltare, contribuind la creșterea mobilității persoanelor și a mărfurilor, la integrarea zonei cu rețeaua trans-europeană de transport, la combaterea izolării zonelor subdezvoltate și, nu în ultimul rând, la dezvoltarea infrastructurii de transport regionale și locale.

2.3.2. Necesitatea obiectivului de investiții

Necesitatea proiectului este justificată prin impactul său pozitiv asupra creșterii atractivității și eficienței transportului public, reducerea transportului prin utilizarea autovehiculelor personale și implicit a emisiilor poluante și a gazelor de seră și, în subsidiar, creșterea fluenței traficului rutier.

În procesul de elaborare a Studiului de fezabilitate a fost realizată o analiză a situației actuale, în ceea ce privește sistemul de transport la nivelul Municipiului Fetești, fiind evidențiate disfuncționalitățile existente pentru fiecare dintre componentele acestuia. Astfel, principalele probleme constatate sunt următoarele:

- Lipsa de atractivitate a transportului în comun, datorită stării infrastructurii de transport public, în particular a stațiilor de calatori care nu oferă nici un fel de facilități;
- Transport public realizat cu mijloace de transport poluante (diesel);
- Numărul mare de deplasări cu autovehicule private, raportat la deplasările cu transportul public și cu bicicleta;
- Lipsa altor facilități care să conducă la creșterea atractivității și accesibilității deplasărilor combinate cu transport public și autoturismul, de tip park and ride;
- Absența unor stații intermodale sau a altor mijloace care să promoveze intermodalitatea, respective transferul facil între modurile de transport alternative (transport public, bicicleta, mers pe jos);

Proiectul analizat în actualul Studiu de fezabilitate răspunde, prin componentele sale, conduce la diminuarea sau eliminarea efectelor disfuncționalităților menționate. Justificarea și necesitatea implementării sistemului este evidentă din beneficiile preconizate, și anume:

- Reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul, datorită creșterii atractivității și accesibilității deplasărilor cu transportul public, cu efecte pozitive asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră
- Îmbunătățirea calității și eficienței serviciului de transport public, ceea ce va permite inclusiv o corelare a graficului de circulație cu durata reală de călătorie de parcurs a traseului, cu efecte pozitive asupra creșterii numărului de pasageri, beneficiari ai serviciului;
- Creșterea confortului și siguranței deplasărilor cu transportul public;
- Creșterea cotei modale a deplasărilor cu transportul public local, datorită aspectelor semnalate mai sus, respectiv a îmbunătățirii atractivității și accesibilității acestui mod de călătorie;

- Scăderea consumului de combustibil utilizat pentru transportul rutier;
- Reducerea poluării mediului, precum și a poluării fonice la nivelul întregului oraș.

2.4. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Prezentul proiect își propune să abordeze principalele teme descrise în studiile și strategiile existente oferind o platformă fezabilă și sustenabilă pentru dezvoltarea Mobilității Urbane prin:

- Utilizarea transportului public nepoluant, de înaltă calitate și eficiență
- Reducerea emisiilor de echivalent CO₂
- Scăderea frecvenței utilizării autoturismelor personale
- Măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone aglomerate de trafic de tranzit
- Creșterea atractivității transportului public și alternativ din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs

Obiective specifice ale proiectului

Obiectivele proiectului, adoptat prin HCL al UAT Municipiului Fetești, sunt:

- ✓ Asigurarea infrastructurii de reîncărcare a mijloacelor de transport nepoluante utilizate în cadrul transportului public local;
- ✓ Asigurarea mobilității locale și reducerea poluării locale;
- ✓ Contribuția pentru reducerea semnificativă a emisiilor de CO₂;
- ✓ Reducerea semnificativă a poluării fonice;
- ✓ Reducerea producției de combustibili pe bază de petrol;
- ✓ Scădere a numărului motoarelor cu ardere internă utilizate în transportul public care nu vor afecta dezvoltarea și creșterea mobilității locale.

Obiectivul prezentei investiții este de a crea 3 puncte de reîncărcare :

- 1 (un) punct de reîncărcare cu putere maxim de 22 kw AC – aferentă autobuzului de tip M2
- 2 (doua) puncte de reîncărcare cu putere maxim de 60 kw DC – aferentă autobuzelor de tip M3

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTULUI DE INVESTITII

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

A) DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI (LOCALIZARE - INTRAVILAN/EXTRAVILAN, SUPRAFAȚA TERENULUI, DIMENSIUNI ÎN PLAN, REGIM JURIDIC - NATURA PROPRIETĂȚII SAU TITLUL DE PROPRIETATE, SERVITUȚI, DREPT DE PREEMPTIUNE, ZONĂ DE UTILITATE PUBLICĂ, INFORMAȚII/OBLIGAȚII/CONSTRÂNGERI EXTRASE DIN DOCUMENTAȚIILE DE URBANISM, DUPĂ CAZ)

Lucrările prevăzute în prezenta documentație vor fi amplasate în intravilanul municipiului Fetesti.

Obiectivul investiției îl reprezintă cele două stații de reîncărcare, care vor permite utilizarea mijloacelor de transport public nepoluante, implicit și funcționarea serviciului de transport public. Investiția este componentă definitorie din cadrul proiectului **"ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMITA"**.

Transportul public local de persoane utilizează infrastructura de transport, proprietatea publică a unităților administrativ teritoriale partenere, respectiv proprietatea publică a Statului Român.

Mijloacele de transport vor fi utilizate în cadrul serviciului de transport public al orașului, în interiorul acestuia, respectiv zona peri-urbană a Municipiul Fetești, urmare a parteneriatului încheiat între administrațiile celor două unități administrativ teritoriale.

Ca și amplasament, terenul alocat se situează în Municipiul Fetești, pe strada Călărași, nr. 503 A, județul Ialomița, înregistrat cu număr de Carte Funciară 26933.

Descrierea imobilului

Terenul este împrejmuit astfel: intre pct. 3-1 si 1-18-17 gard plasa sarma; pct. 17-16 limita nematerializata; pct. 16-13 gard plasa sarma; pct. 13-12-11-8 gard beton; pct. 8-7 limita nematerializata; pct. 7-3 limita nematerializata

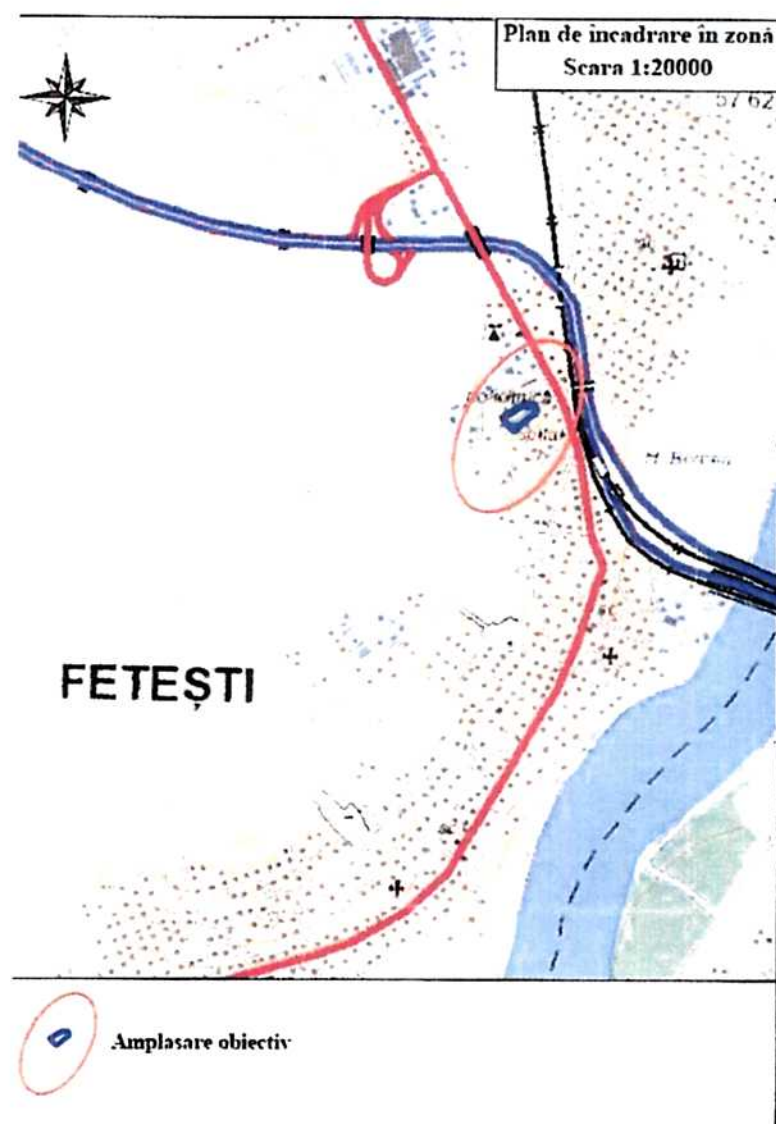
Proprietari și acte

Act Administrativ nr. 150, din 26/11/2015 emis de CONSILIUL LOCAL MUNICIPIUL FETESTI; Act Administrativ nr. 6807, din 01/07/2019 emis de MUNICIPIUL FETESTI; Act Administrativ nr. 82, din 26/06/2019 emis de CONSILIU LOCAL MUNICIPIUL FETESTI

B) RELATII CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE

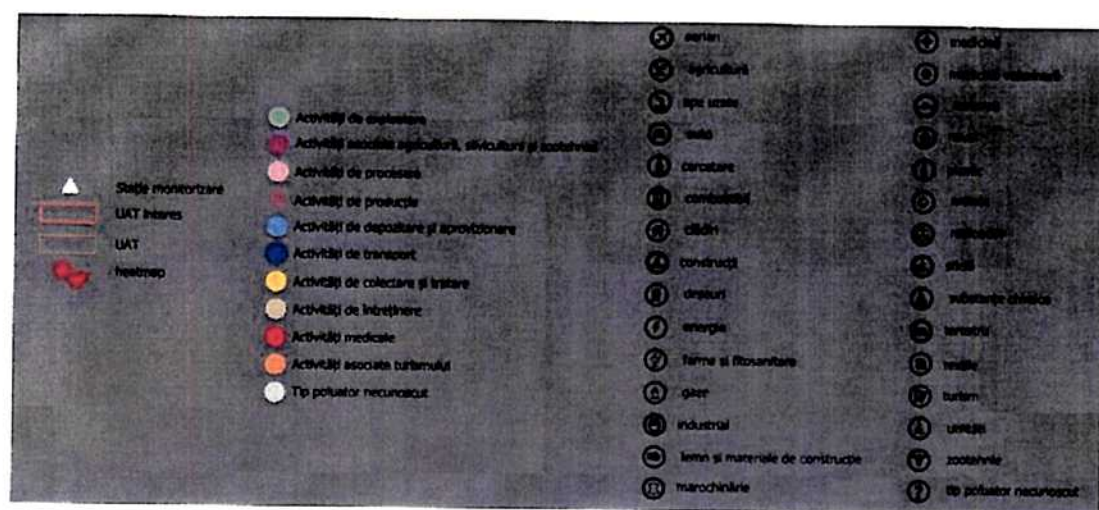
Terenul alocat pentru gararea mijloacelor de transport și amplasarea stațiilor de reîncărcare în comun nepoluante are acces la strada Călărași – DN3B.

Amplasare obiectiv conform extrasului de Carte Funciară nr. cadastral 26933, Municipiul Fetești



Categoria de folosință este curți construcții, suprafața de 10.000 mp, Terenul pus la dispoziție pentru amplasarea stațiilor de reîncărcare se învecinează cu construcții administrative ale unor firme și cartiere cu locuințe.

De menționat este faptul că atât pe traseul parcurs există punctele de întoarcere cât și în incinta terenului pentru amplasament pentru garare este permisă manevra de întoarcere a unui Autobuz de tip M2 (microbuz) și Autobuz de tip M3 de 12m.



Surse de poluare și stații de monitorizare, Municipiul Fetești.
 Sursa: Banca Mondială, 2021; <https://citadini.ro/>.

CALITATEA APEI

O înțelegere sumară a termenului de schimbări climatice aduce în prim plan efectele acestora asupra mediului înconjurător. Pentru a putea evalua schimbările climatice și influențelor asupra mediului, se impune o monitorizare atentă a elementelor ce constituie factori determinanți ai calității mediului înconjurător

Apa potabilă este destinată satisfacerii cu prioritate a nevoilor gospodărești ale populației, ale instituțiilor publice, ale agenților economici, și după caz, pentru combaterea și stingerea incendiilor, în lipsa apei industriale.

serviciul de canalizare, care are drept scop asigurarea serviciilor de canalizare pentru toți utilizatorii de pe teritoriul ariei delegării.

Calitatea apei potabile din Municipiul Fetești corespunde tuturor normelor și se execută prin intermediul laboratorului societății de control al calității apei, care execută regulat controlul calității apei potabile și contra cost, la cererea clienților.

CALITATEA SOLULUI

Solul este o resursă esențială neregenerabilă și un sistem dinamic care furnizează servicii vitale pentru activitățile umane și pentru susținerea ecosistemelor. Protejarea solului este percepută de maximă importanță, fiind vizate în special practicile agricole și silvice necorespunzătoare, afectarea caracteristicilor esențiale ale acestuia prin dezvoltarea industrială sau urbană, precum și prin turism. În plus, degradarea solului are un impact puternic asupra altor factori de mediu, cum sunt apa, schimbările climatice, protecția naturii și a biodiversității.

Presiunea care se manifestă asupra stării de calitate a solurilor se poate clasifica în:

- Poluarea naturală - are importanță secundară în condițiile în care aportul antropic de poluanți devine tot mai grav;

- **Poluarea artificială** - volumul poluanților ce agrează mediul și intensitatea poluării sunt într-un raport direct proporțional cu creșterea numerică a populației și a cerințelor sale, multe cerințe fiind create și întreținute artificial.

Poluarea crește exponențial, pe măsura intrării în acțiune a unor noi factori poluanți, datorită efectului conjugat al acțiunii acestora. Este foarte greu de inventariat numărul tuturor factorilor poluanți ce acționează într-o formă sau alta, la un anumit moment dat și de evaluat rezultatul cumulat al acțiunii lor, iar limitele capacității de rezistență a ecosistemelor și a ecosferei nu se cunosc cu exactitate.

Dintre tipurile de presiune artificială asupra solului se pot aminti:

- **Aplicarea îngrășămintelor** - este un factor important care determină creșterea productivității plantelor și a fertilității solului, dar, în ultimul timp s-a observat scăderea gradului de recuperare a îngrășămintelor însoțită de creșterea nivelului de impurificare a mediului ambiant. Cercetările efectuate au arătat că îngrășămintele pot provoca dereglarea echilibrului ecologic (îndeosebi prin acumularea nitratilor), în cazul în care sunt folosite fără a se ține seamă de natura solurilor, condițiile meteorologice concrete și necesitățile plantelor.
- **Chiar și în cazul îngrășămintelor de origine animală, utilizarea incorectă precum și depozitarea sau evacuarea necontrolată a acestora, poate produce efecte puternic negative asupra solului.** Astfel, prin consistența și compoziția chimică a reziduurilor provenite din fermele de creștere a animalelor, acestea pot deveni un factor de poluare a solurilor.
- **Produsele fitosanitare (pentru protecția plantelor)** - sunt substanțe chimice destinate protecției culturilor agricole, dar, datorită structurii lor chimice, aceste produse au efecte nedorite asupra sănătății oamenilor și a mediului, întrucât se integrează în lanțurile trofice și în mediul înconjurător; pot fi mutagene, teratogene și/sau cancerigene; distrug echilibrul natural pentru că în afara organismelor dăunătoare pot să fie distruse și cele utile; se reduce sau se distruge fertilitatea solului datorită efectelor secundare asupra micro- și macroorganismelor acestuia; conduc la reducerea speciilor dintr-un ecosistem.
- **Poluarea solurilor în urma activității din sectorul industrial (minier, siderurgic, energetic etc.)** – în special prin excavații de decopertă și de exploatare și prin acoperirea cu deșeuri.

Solul este cel mai complex factor de mediu datorită compoziției chimice și fizice. Acesta reprezintă o resursă importantă în susținerea civilizației umane, contribuind major la creșterea vegetației, la reglarea curgerii apelor și reducerea poluării aerului, funcționând în același timp și ca reciclator al materiei organice moarte și a unor poluanți.

Investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului reprezintă obligația și responsabilitatea operatorului economic sau deținătorului de teren care a desfășurat ori desfășoară activități poluatoare sau potențial poluatoare pentru mediul geologic.

CALITATEA AERULUI

SIDU, Structura parcului de vehicule după norma de depoluare.

Se consideră că dioxidul de carbon ar putea fi cel mai puternic factor favorizant al încălzirii globale și al schimbărilor climatice, însă nu este singurul. Mulți alți compuși gazoși sau solizi, cunoscuți drept „factori determinanți ai schimbărilor climatice”, au o influență asupra cantității de energie solară (inclusiv căldură) reținută de Pământ și asupra cantității reflectate înapoi în spațiu. Printre acești factori determinanți se numără principalii poluanți ai aerului, precum ozonul, metanul, particulele și oxidul de diazot.

De exemplu, carbonul negru, unul dintre componentii particulelor fine și rezultatul arderii incomplete a combustibililor, absoarbe radiațiile solare și infraroșii din atmosferă și are astfel un efect de încălzire – efect de seră. Alte tipuri de particule, care conțin compuși ai sulfului sau azotului, au un efect opus. Aceștia tind să acționeze ca oglinzi minuscule, care reflectă energia solară conducând astfel la răcire. În termeni simpli, depinde de culoarea particulei. Particulele „albe” tind să reflecte razele soarelui, în timp ce particulele „negre” sau „maronii” tind să le absoarbă.

Un fenomen similar apare la nivelul solului. Unele dintre particule se depun odată cu ploaia sau zăpadă sau pur și simplu aterizează pe suprafața Pământului. Carbonul negru, însă, poate fi transportat la distanțe foarte mari de locul de origine și se poate depune pe stratul de zăpadă și de gheață. În ultimii ani, depunerile de carbon negru în regiunea Arctică, au înnegrit din ce în ce mai mult suprafața albă și au redus reflectivitatea a acesteia, ceea ce înseamnă că planeta noastră reține mai multă căldură.

Odată cu această căldură suplimentară, dimensiunea suprafeței albe se diminuează cu și mai mare rapiditate în regiunea Arctică. Este interesant de menționat că numeroase procese legate de clima sunt controlate nu de componentii principali ai atmosferei, ci de unele gaze care se găsesc doar în cantități foarte mici. Cel mai frecvent dintre aceste așa-numite gaze reziduale, dioxidul de carbon, reprezintă doar 0,0391 % din aer. Orice variație a acestor cantități foarte mici are capacitatea de a afecta și modifică climatul.

În regiunile din vecinătatea zonelor polare, o parte din teren sau albia mării este în permanență înghețată. Potrivit unor estimări, acest strat – numit permafrost – conține dublul cantității de carbon aflat în prezent în atmosferă. În condiții de încălzire, acest carbon poate fi eliberat din biomasa aflată în putrefacție fie sub formă de dioxid de carbon, fie sub formă de metan. Metanul este un gaz cu efect de seră de peste 20 de ori mai puternic decât dioxidul de carbon.

Emisiile de metan provin de la activitățile umane (în special agricultura, producția de energie și gestionarea deșeurilor) și din surse naturale. Odată eliberat în atmosferă, metanul are o durată de viață de aproximativ 12 ani.

Deși se consideră ca este un gaz cu o durată de viață relativ redusă, aceasta este suficient de lungă pentru a fi transportat către alte regiuni. În plus, fiind un gaz cu efect de seră, metanul contribuie, de asemenea, la formarea ozonului de la nivelul solului, care este în sine un poluant major care afectează sănătatea umană și mediul.

„Culoarea” nu este singurul mod în care particulele suspendate în aer sau depuse pe sol pot afecta climatul. O parte a aerului nostru constă în vapori de apă – molecule minuscule de apă suspendate în aer. Norii pe care îi cunoaștem cu toții reprezintă formă mai condensată a acestor molecule minuscule. Particulele au un rol important în modul în care norii se formează, durata acestora, cantitatea de radiații solare pe care le pot reflecta, tipul de precipitații pe care le generează și locul în care se produce acest fenomen etc. Norii sunt în mod evident esențiali pentru climatul nostru; concentrațiile și compoziția particulelor poate chiar să schimbe momentul și locul în care se produc precipitațiile.

Schimbările legate de frecvență și volumul precipitațiilor au costuri economice și sociale reale, deoarece tind să afecteze producția de alimente la nivel global și, în consecință, prețul alimentelor.

În evaluările sale din 2007, Comisia Interguvernamentală pentru Schimbări Climatice la nivel european – organismul internațional înființat pentru evaluarea schimbărilor climatice – prevede o scădere a calității aerului în orașe în viitor, din cauza schimbărilor climatice.

Conform Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș, Orașul Deta este expus la poluarea cu particule NO₂, PM_{2.5}, C₆H₆.

E) DATE CLIMATICE ȘI PARTICULARITĂȚI DE RELIEF

Teritoriul localității se încadrează din punct de vedere climatic în ținuturile limitrofe Văii Dunării, de la periferia estică a Câmpiei Bărăganului - un climat temperat, cu un pronunțat grad de continentalism, caracterizat prin contraste mari de la vară la iarnă. Poziția și relieful favorizează pătrunderea maselor de aer rece continental de origine euro-asiatică iarna, iar vara a maselor de aer foarte cald, fierbinte și uscat din Asia ori Mediterana și Africa, ceea ce imprimă acestei zone o notă de ariditate. În timpul anului, precipitațiile înregistrează un maxim la sfârșitul primăverii și începutul verii.

În restul lunilor de vară valoarea precipitațiilor se reduce accentuat. Din punct de vedere al amplasării la scară regională, teritoriul Municipiului Fetești este situat între Câmpia Bărăganului și Valea Dunării. Acesta se învecinează la sud cu Județul Călărași, la est cu Comuna Stelnica din Județul Călărași, la nord cu Comuna Bordsani, la est cu Comuna Movila și Județul Călărași.

Unitatea administrativ-teritorială este alcătuită din mai multe cartiere construite din vetre mai vechi, distribuite pe o lungime de 5 km pe malul stâng al brațului Borcea la contactul cu lunca Dunării (Buliga, Fetești-Oraș și Vlașca) și una mai nouă situată la nord pe câmpia înaltă în apropierea nodului feroviar Fetești-Gară (inclusiv Fetești-Coloniști), unde sunt concentrate instituțiile administrative, social-culturale și principalele unități economice.

Harta climatică a României

înregistrat 1285mm. Din totalul precipitațiilor ce cad în cursul anului iarna cade 20%, primăvara 24%, vara 33%, toamna 23%. Luna ianuarie este cea mai săracă în precipitații, cad abia 31-40 mm. Luna iunie este cea mai bogată în precipitații. În această lună, precipitațiile atmosferice se ridică la 65-70 cm. Primăvara, în prima parte a lunii martie și la începutul verii, precipitațiile sunt cele mai bogate. Primul strat de zăpadă se depune în general, la începutul lunii decembrie și rareori, durata stratului depășește 50 zile în trecut, în zilele actuale durata stratului este mult mai mică. Studiind factorii genetici ai climei, precum și elementele climatologice ajungem la concluzia că acestea, influențându-se reciproc, dau mersul vremii. Toate aceste informații climatice au fost valabile pentru perioada 1930-1980, în timpul zilelor noastre s-au produs și se produc unele schimbări climatice pronunțate, care dau un alt tablou climatic.

Schimbările climatice de tipul scăderii precipitațiilor, creșterii temperaturilor, vânturi frecvente, incendii provocate de temperaturi înalte afectează habitatele și speciile dependente în diverse moduri. Schimbările climatice din ultimi ani au avut și pot avea în continuare un impact negativ asupra orașului Deta, acestea amplificând riscurile naturale induse de secetă, inundații și furtuni.

Diversitatea biologică se confruntă în prezent cu unul dintre cele mai complexe fenomene ale secolului 21: încălzirea globală. Schimbările climatice de tipul scăderii precipitațiilor, creșterii temperaturilor, vânturi frecvente, topirea zăpezii, incendii provocate de temperaturi înalte afectează habitatele de pădure și speciile dependente în diverse moduri, conflictele militare de amploare în apropierea României.

Evoluția ecosistemelor de mii de ani, consecință directă a echilibrului cvasistabil dintre diferitele specii componente și între acestea și factorii abiotici, poate fi puternic afectată de impactul direct al schimbărilor climatice asupra acestora. Indirect aceasta poate fi afectată prin relația dintre speciile care urmează să definească noii termeni de referință ai ecosistemului în formare, în particular legat de corespondența directă între specii și factorii abiotici (temperatură, umiditate, regim hidric, pH, concentrația O₂, concentrația altor gaze solvite, structura solului etc).

Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității unui teritoriu implică analiza impactului asupra tuturor ecosistemelor existente pe teritoriul respectiv și al relațiilor dintre acestea, iar acest impact se suprapune peste presiunile exercitate deja în ceea ce privește distrugerea habitatelor și poluarea factorilor de mediu.

Potențiale amenințări asupra biodiversității sunt: modificări de comportament ale speciilor, ca urmare a stresului indus asupra capacității acestora de adaptare; modificarea distribuției și compoziției habitatelor ca urmare a modificării componenței speciilor; creșterea numărului de specii exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului ca acestea să devină invazive; modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrângere până la dispariție a acestora; creșterea riscului de diminuare a biodiversității prin dispariția unor specii de floră și faună, datorită diminuării capacităților de adaptare și supraviețuire, precum și a posibilităților de transformare în specii mai rezistente noilor condiții climatice.

Pădurile joacă un rol important în regularizarea debitelor cursurilor de apă, în asigurarea calității apei și în protejarea unor surse de apă importante pentru comunitățile locale fără alte surse alternative de asigurare a apei.

În România, creșterea temperaturilor medii anuale cu peste 1-2°C, va avea ca primă consecință aridizarea zonelor sudice și de câmpie, dar mai ales a zonelor de dealuri, ce poate determina apariția de condiții nefavorabile pentru vegetația forestieră.

Ca oportunități se evidențiază: extinderea suprafețelor împădurite, precum și realizarea perdelor de protecție, care vor contribui semnificativ la diminuarea proceselor de eroziune a solului, alunecări de teren, vor conduce la diminuarea debitelor torenților, protecția culturilor agricole și a altor obiective sociale și economice și la îmbunătățirea mediului general de viață; adoptarea unor măsuri de apărare a integrității fondului forestier, prin interzicerea schimbării folosinței terenurilor acoperite cu păduri și cu alte forme de vegetație forestieră; dezvoltarea strategiilor și planurilor de dezvoltare și management durabil a fondului forestier va ține cont de concluziile și recomandările studiilor privind impactul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă potabilă, ecosistemelor și biodiversității.

F) EXISTENȚA UNOR:- REȚELE EDILITARE ÎN AMPLASAMENT CARE AR NECESITA RELOCARE/PROTEJARE, ÎN MĂSURA ÎN CARE POT FI IDENTIFICATE;- POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIONĂRIILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE SAU DE PROTECȚIE;- TERENURI CARE APARTIN UNOR INSTITUȚII CARE FAC PARTE DIN SISTEMUL DE APĂRARE, ORDINE PUBLICĂ ȘI SIGURANȚĂ NAȚIONALĂ

REȚELE EDILITARE ÎN AMPLASAMENT CARE AR NECESITA RELOCARE/PROTEJARE, ÎN MĂSURA ÎN CARE POT FI IDENTIFICATE

Nu e cazul

POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIONĂRIILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE SAU DE PROTECȚIE

Nu e cazul.

TERENURI CARE APARTIN UNOR INSTITUȚII CARE FAC PARTE DIN SISTEMUL DE APĂRARE, ORDINE PUBLICĂ ȘI SIGURANȚĂ NAȚIONALĂ

Nu e cazul.

G) CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT

STUDIU GEOTEHNIC anexat.

3.1.1. DESCRIEREA CONSTRUCȚIILOR EXISTENTE

Nu e cazul.

3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC

CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

SPECIFICAȚII TEHNICE CATEGORIA VEHICUL M2 – MICROBUZ ELECTRIC

O stație de reîncărcare a vehiculelor electrice, denumită și stație de reîncărcare EV, este un element al unei infrastructuri care furnizează energie electrică pentru reîncărcarea vehiculelor full electrice și hibride plug-in.

Deoarece piața vehiculelor electrice se extinde, există o nevoie tot mai mare de stații de reîncărcare, unele dintre ele susținând încărcarea mai rapidă la tensiuni și curenți mai mari.

Aceste stații de reîncărcare oferă unul sau mai mulți conectori care sunt într-o gamă variată, dar conform cu standardele conectorilor de încărcare electrică, valabili în anumite zone de pe glob.

Raportându-ne la tipul de alimentare, stațiile de încărcare se împart în:

- încărcare utilizând curentul alternativ AC la 230V sau 380V și
- încărcare utilizând curentul continuu DC la 500V.

Stație de încărcare lentă:

Parametrii tehnici și funcționali:

- Temperaturi de operare:
- Minim: -20 grade Celsius
- Maxim: +40 grade Celsius
- Tensiune de alimentare: 400 VCA
- Tensiune de ieșire: 6-32A pentru AC
- Putere: Minimum 11 kW AC

Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:

- Conformitate standart IEC 61851(Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice)
- Conformitate standart IEC 62196-2 sau IEC 62196-3
- Condiții de garanție: generală: 2 ani

Stație de încărcare rapidă:

Parametrii tehnici și funcționali:

- Temperaturi de operare:
- Minim: 0 grade Celsius
- Maxim: +40 grade Celsius
- Putere de încărcare maximă:60 kW
- Interval tensiune de încărcare: 200-1000 VDC
- Curent: max. 150A

- Interval curent de încărcare: 0-150 A
- Tip conector: Type 2
- Temperatură operare: Între -20 și 50 grade Celsius
- Control acces: Restricționare acces prin cartele RFID
- Buton de urgență
- Plug & charge
- Comunicare cu automobilul: CAN și/sau PLC

Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:

- Conformitate standard IEC 61851 (Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice)
- Conformitate standard IEC 62196-2 sau IEC 62196-3
- Condiții de garanție: generală: 2 ani

În terminologia SAE (Society of Automotive Engineer), încărcarea AC de 240 volți este cunoscută sub denumirea de încărcare Nivel 2, iar încărcarea cu curent înalt de 500 volți DC este cunoscută sub denumirea de DC Fast Charge. Proprietarii pot instala acasă o stație de încărcare de nivel 2, în timp ce întreprinderile și administrația locală oferă posturi publice de încărcare de nivel 2 și DC Fast Charge, care furnizează energie electrică contra cost sau gratuit. Pentru a uniformiza cerințele pe această piață IEC (International Electrotechnical Commission) a creat un standard care reglementează caracteristicile stațiilor și le clasifică utilizând modul de încărcare:

Modul 1 - încărcarea lentă de la o priză electrică obișnuită (cu una sau trei faze);

Modul 2 - încărcarea lentă de la o priză obișnuită, dar cu un anumit aranjament de protecție specific pentru EV (de exemplu, sistemele Park & Charge sau PARVE);

Modul 3 - încărcare lentă sau rapidă utilizând o priză cu mai mulți pini cu funcții de control și protecție (de exemplu, SAE J1772 și IEC 62196);

Modul 4 - încărcare rapidă utilizând o tehnologie specială de încărcare, cum ar fi CHAdeMO.

Conform aceleiași clasificări există trei cazuri de conectare:

Cazul A este orice încărcător conectat la rețeaua de alimentare (de obicei, cablul de alimentare este atașat încărcătorului) asociat de obicei cu modulele 1 sau 2.

Cazul B este un încărcător de la bordul vehiculului, cu un cablu de alimentare care poate fi detașat atât de alimentare, cât și de vehicul - de obicei modul 3.

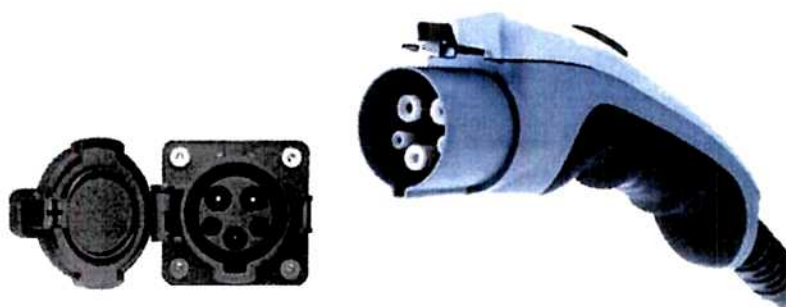
Cazul C este o stație de reîncărcare dedicată cu alimentare DC la vehicul. Cablul de alimentare poate fi atașat permanent la stația de reîncărcare, cum ar fi în modul 4.

Și patru tipuri de prize:

Tipul 1 - cuplaj monofazat pentru vehicule - reflectând specificațiile SAE J1772 / 2009 ale mașinii. Conectorul SAE J1772-2009, cunoscut sub numele de conector Yazaki (după producătorul său), se găsește în mod frecvent pe echipamentele de încărcare EV din America de Nord. În 2001, SAE International a propus un standard pentru un cuplaj conductiv care a fost aprobat de California Air Resources Board pentru stațiile de încărcare a EV. Conectorul SAE

J1772-2001 avea o formă dreptunghiulară care se baza pe un design realizat de Avcon. În 2009, a fost publicată o revizuire a standardului SA1717, care include un design nou de Yazaki cu o carcasa rotundă. Specificațiile cuplorului SAE J1772-2009 au fost incluse în standardul IEC 62196-2 ca o implementare a conectorului de **tip 1** pentru încărcarea cu AC monofazat. Conectorul are cinci știfturi pentru cele două fire de curent alternativ, pământ și 2 pini de semnal compatibili cu IEC 61851-2001 / SAE J1772-2001 pentru detectarea proximității și pentru funcția pilot de comandă.

În timp ce standardul original SAE J1772-2009 descrie ratinguri de la 120 V 12 A sau 16 A la 240 V 32 A sau 80 A, specificațiile IEC 62196 de tip 1 acoperă numai 230-250 V la 32 A sau 80 A. (versiunea 80 A Din IEC 62196 de tip 1 este considerat, totuși, numai pentru SUA.)



Tipul 2 - cuplaj de vehicule monofazat și trifazat - reflectând specificațiile prizei VDE-AR- E 2623-2-2. Producătorul de conectori Mennekes a dezvoltat o serie de conectori pe bază de 60309 care au fost dotati suplimentar cu mai mulți pini de semnal - acești conectori "CEEplus" au fost utilizați pentru încărcarea vehiculelor electrice de la sfârșitul anilor 1990.

Cu rezoluția funcției pilot de control IEC 61851-1: 2001 (în conformitate cu propunerea SAE J1772: 2001), conectorii CEEplus înlocuiesc ca standard pentru încărcarea vehiculelor electrice cuplele Marechal (MAEVA / 4 pin / 32 A). Pentru a asigura o manipulare ușoară de către consumatori, prizele au fost făcute mai mici (diametrul de 55 mm) și aplatizate pe o parte (protecția fizică împotriva inversării polarității).

Spre deosebire de conectorul Yazaki, cu toate acestea, nu există niciun zăvor, ceea ce înseamnă că în acest caz consumatorii nu au nici un feedback exact ca dispozitivul este introdus corect în locaș. Lipsa unui zăvor, de asemenea, creează probleme privind mecanismul de blocare.

Spre deosebire de prizele IEC 60309, soluția pentru automobile Mennekes / VDE (germană, VDE-Normstecker für Ladestationen sau VDE standard pentru stațiile de încărcare) are o singură dimensiune și aspect pentru curenți de la 16 A în trei faze monofazate până la 63 A (3.7-43.5 kW), dar nu acoperă întreaga gamă de niveluri de Mod 3 (vezi mai jos) din specificația IEC 62196. Deoarece conectorul VDE auto a fost descris mai întâi în propunerea DKE / VDE pentru standardul IEC 62196-2 (IEC 23H/223/CD), el a fost numit și conectorul auto IEC-

62196- 2 / 2.0 înainte de a-și obține propria standardizare VDE va retrage oficial standardul național de îndată ce va fi soluționat standardul internațional IEC.

Asociația constructorilor europeni de automobile (ACEA) a decis să utilizeze conectorul de tip 2 pentru implementare în Uniunea Europeană. Pentru prima fază, ACEA recomandă stațiilor publice de încărcare să ofere prize de tip 2 (Mod 3) sau CEEform (Mod 2), în timp ce încărcarea la domiciliu poate utiliza în plus o priză standard de acasă (Mod 2). În cea de-a doua fază (care se așteaptă să fie 2017 și ulterior), se utilizează numai un conector uniform, în timp ce alegerea finală pentru tipul 2 sau tipul 3 este lăsată deschisă.

În martie 2011, ACEA a publicat un document de poziție care recomandă Modulul 3 de tip 2 ca soluție uniformă UE până în 2017, încărcarea ultrarapidă DC poate utiliza doar un conector de tip 2 sau Combo2.



Tipul 3 - un cuplaj de vehicule monofazat și trifazat echipat cu obloane de siguranță - care reflectă propunerea EV Plug Alliance .

El EV Plug Alliance a fost format pe 28 martie 2010 de către companiile electrice din Franța (Schneider Electric, Legrand) și Italia (Scame). În cadrul IEC 62196, acestea propun un conector pentru automobile derivat din conectorii Scame mai vechi (seria Libera) care erau deja utilizați pentru vehiculele electrice ușoare. Gimélec s-a alăturat Alianței la 10 mai, iar mai multe companii s-au alăturat în data de 31 mai: Gewiss, Marechal Electric, Radiall, Vimar, Weidmüller France & Yazaki Europe. Noul conector este capabil să furnizeze o încărcare trifazată de până la 32 A. Schneider Electric subliniază faptul că "EV Plug" folosește mici obloane de protecție deasupra pinilor laterali ai soclurilor, această necesitate fiind impusă în 12 țări europene, iar pentru ceilalți conectori de încărcare EV nu este necesară această protecție. Limitarea conectorului la 32 A permite conectarea la prize mai ieftine și costurile de instalare reduse. EV Plug Alliance subliniază faptul că viitoarea specificație IEC 62196 va avea o anexă care clasifică prizele de încărcare a vehiculelor electrice în trei tipuri (proponerea lui Yazaki este de

circuite monofazice 240V / 30A în SUA și Japonia, 240V, 70A în Canada sau pe 230V, 16A sau trifazice 400V, 32A în Europa și Australia. În timp ce sistemele de încărcare AC au fost specificate cu limite superioare - SAE J1772-2009 are o opțiune pentru 240 V, 80 A și VDE-AR-E 2623-2-2 are în variant trifazică, 400 V, 63 A - aceste tipuri de stații de încărcare au fost rareori implementate în SUA și doar vehiculele electrice fabricate de Tesla au un redresor de potrivire.

Pentru o încărcare mai rapidă, încărcătoarele dedicate pot fi construite în locații permanente și prevăzute cu conexiuni de mare amperaj la rețea. În acest mod de conectare, ieșirea DC a încărcătorului nu are o limită efectivă, teoretică sau practică. Astfel de încărcare de înaltă tensiune și de curent înalt se numește DCFC – DC Fast charge sau DCQC – DC Quick Charge



Tehnologiile de încărcare disponibile

Nr. Crt.	Viteza și tipul încărcătorului	Putere nominală	Timpul aproximativ de încărcare*
1	Lent (curent alternativ monofazat)	3-7 kW	7-16 ore
2	Normal (curent alternativ trifazat)	7-22 kW	2-4 ore

3	Rapid (curent continuu)	50-100 kW	30-40 de minute
4	Ultra rapid (curent continuu)	>100 kW	< 20 de minute

Tabel Timp de încărcare

* Depinde, de asemenea, de capacitatea bateriei și de alte variabile

Pornind de la utilizarea stației de reîncărcare electrică, pentru a cunoaște parametrii tehnici orientativi, trebuie analizat și mijlocul de transport electric presupus a fi utilizat în cadrul serviciului de transport public.

3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

COSTURILE ESTIMATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, CU LUAREA ÎN CONSIDERARE A COSTURILOR UNOR INVESTIȚII SIMILARE, ORI A UNOR STANDARDE DE COST PENTRU INVESTIȚII SIMILARE CORELATIV CU CARACTERISTICILE TEHNICE ȘI PARAMETRII

Devizul general este anexat prezentului Studiu de Fezabilitate

COSTURILE ESTIMATIVE DE OPERARE PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ/DE AMORTIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

Conform Analizei Cost Beneficiu.

3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR

STUDIU TOPOGRAFIC

S-au întocmit documentațiile necesare realizării investiției, anexate prezentei documentații:

- studiu de teren cuprinzând Studiul Topografic pentru amplasamentul investiției;
- suport topografic pentru întocmirea studiului de fezabilitate.

STUDIU GEOTEHNIC ȘI/SAU STUDII DE ANALIZĂ ȘI DE STABILITATE A TERENULUI

Anexat prezentei documentații

STUDIU HIDROLOGIC, HIDROGEOLOGIC

Nu este cazul.

STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZĂRII UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENȚĂ RIDICATĂ PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE

Nu este cazul.

STUDIU DE TRAFIC ȘI STUDIU DE CIRCULAȚIE

Studiul de trafic are drept scop analizarea situației actuale a circulației, evaluarea rețelei rutiere și estimarea efectelor generate în urma implementării unor noi infrastructuri de transport, a măsurilor de politică de transport și a oricăror intervenții care modifică structura și capacitatea de circulație a rețelei de străzi, prin utilizarea unui model de transport.

Pentru acest document a fost luat în considerare Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Fetești.

STUDIUL PEISAGISTIC ÎN CAZUL OBIECTIVELOR DE INVESTIȚII CARE SE REFERĂ LA AMENAJĂRI SPAȚII VERZI ȘI PEISAJERE

Nu este cazul.

STUDIUL PRIVIND VALOAREA RESURSEI CULTURALE

Nu este cazul.

STUDII DE SPECIALITATE NECESARE ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIEI

Nu este cazul.

3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Graficul de execuție al lucrărilor proiectului

Nr. Crt.	Activitatea	Durata (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Realizare proiect tehnic de execuție	■	■	■									
2	Organizarea procedurilor de achiziție				■								
3	Livrare echipamente					■	■	■	■	■	■		
4	Execuția lucrărilor								■	■	■	■	■
5	Probe și teste												■
6	Recepția lucrărilor												■

4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ

Prezentul proiect vizează reducerea emisiilor de carbon în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 – Fondul Local, Investiția I.1 – Mobilitatea urbană durabilă, I.1.1 – Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante).

Obligații prevăzute în PNRR „Do No Significant Harm” (DNSH) (“A nu prejudicia în mod semnificativ”)

Beneficiarul investiției se angajează să respecte principiul DNSH, astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088, pe toată perioada de implementare a proiectului. În acest sens, se vor finanța doar acele activități economice care se vor califica drept sustenabile din punct de vedere al mediului.

Activitățile desfășurate astfel încât să fie respectate principiile DNSH pentru I.1.1 Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante)

Nr. Crt	Obiectiv de mediu evaluat conform principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
1	Atenuarea efectelor schimbărilor climatice	Investiția propusă vizează achiziția de material rulant cu emisii zero, de tip material rulant, destinate transportului public în localitatea Fetești
2	Adaptarea la efectele schimbărilor climatice	Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind adaptarea la schimbările climatice, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. În ceea ce privește condițiile de mediu adecvate (de exemplu, temperatura de exploatare exterioară) precum și condițiile privind încărcarea (care trebuie să poată avea loc în exterior), acestea vor fi specificate în datele achiziției.
3	Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă	Investiția va avea un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Nu sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protecția calității apei și de stresul hidric.
4	Economia circulară, prevenirea deșeurilor și reciclarea	Vor fi prevăzute măsuri de gestionare a deșeurilor, în conformitate cu ierarhia deșeurilor, atât în etapa de utilizare (întreținere), cât și la sfârșitul duratei de viață a flotei, inclusiv prin reutilizare și reciclare a bateriilor și a componentelor electronice (în special a materialelor prime critice din acestea). În toate etapele investiției se va menține evidența gestionării deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive), HG 170/2004 privind gestionarea ambalajelor uzate și Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare. Gestionarea deșeurilor rezultate atât din faza de operare (întreținere/mentenanță), cât și cele rezultate la finalul duratei de viață a activelor mobile se va realiza în conformitate cu obiectivele de reducere a cantităților de deșuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017). Pentru asigurarea mentenanței materialului rulant se are în vedere instruirea personalului operatorului de transport sau încheierea de contracte cu firme specializate, care să dețină un spațiu amenajat special pentru acest scop și implicit care să asigure condițiile de siguranță sporite, necesare realizării serviciilor de mentenanță. Totodată, firma specializată va gestiona și deșeurile rezultate în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Societățile care vor presta aceste servicii au obligația legală de a respecta normele de protecția mediului, inclusiv tranziția către o economie circulară. Mai mult, activitățile de fabricație și reparații ale materialului rulant vor fi supuse procedurii de emitere a autorizației de mediu (a se vedea OUG nr. 195/2005 și Ordinul MMDD nr. 1798/2007), fiind analizate, de către autoritățile cu competențe în

		domeniul protecției mediului, modul de gospodărire a deșeurilor și a ambalajelor, modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor periculoase, programul de conformare - măsuri pentru reducerea efectelor prezente și viitoare ale activităților etc. Totodată, firma specializată va gestiona și deșeurile rezultate în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Activitățile de fabricație și reparații ale materialului rulant vor fi supuse procedurii de emitere a autorizației de mediu, fiind analizate, de către autoritățile cu competențe în domeniul protecției mediului, modul de gospodărire a deșeurilor și a ambalajelor, modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor periculoase, programul de conformare - măsuri pentru reducerea efectelor prezente și viitoare ale activităților etc. Se va evita scoaterea din folosință a materialului rulant cu care se poate presta în condiții bune serviciul de transport public de călători. Astfel, materialul rulant poate fi supus serviciilor de modernizare, reparații, schimbări de componente, astfel încât să se asigure o utilizare durabilă a resurselor. După scoaterea din uz a materialului rulant, părțile componente vor fi dezmembrate, sortate și pregătite pentru reutilizare. Bateriile și acumulatorii industriali, ce includ bateriile și acumulatorii folosiți de autobuzele electrice/troleibuze, vor fi colectate, tratate, reciclate și eliminate în conformitate cu prevederile Directivei 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE, transpusă în legislația națională (de ex. Hotărârea de Guvern nr. 1132/2008, modificată prin Hotărârea de Guvern nr. 1079/2011). Deșeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nici o dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), transpusă în legislația națională prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
5	Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului	Investiția propusă nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. Vehiculele rutiere încadrate în clasa M vor deține omologări acordate de către autoritățile competente din statele membre ale Uniunii Europene și vor respecta prevederile Directivei 2019/1161/CE privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic. De asemenea, se va asigura că anvelopele cu care sunt dotate vehiculele de transport respectă cerințele privind zgomotul exterior la rulare, astfel cum sunt stabilite în Regulamentul CE 2020/740 privind etichetarea pneurilor în ceea ce privește eficiența consumului de combustibil și alți parametri. Totodată, se va asigura conformarea vehiculelor, acolo unde este cazul, cu cerințele cele mai recente privind emisiile provenite de la vehicule grele (Euro VI), în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 595/2009. Aceste condiții vor fi specificate în datele achiziției.
6	Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor	Investiția propusă nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. Investiția se referă la înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în zone din interiorul localității Fetești. Traseele ce vor fi operate NU se vor suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de reducerea emisiilor de carbon conform Strategiei de dezvoltare locală, inclusiv promovarea mobilității urbane bazată pe utilizarea transportului public auto de călători, nepoluant, îmbunătățit, și reducerea numărului de deplasări cu transportul privat cu autoturisme.

Prin strategia locală de dezvoltare pentru implementarea proiectului se propune în primul rând organizarea unui sistem de transport public cu mijloace nepoluante, luând în calcul problemele, nevoile și prioritățile dezvoltării spațiale ale arealului analizat, având ca țintă următoarele obiective:

- **Accesibilitatea** - se urmărește ca sistemul de transport să asigure accesibilitate ridicată pentru toate categoriile de utilizatori.
- **Dezvoltarea economică** se referă la sprijinul oferit de către sistemul de transport către desfășurarea activităților economice, cu impact pe termen lung, prin generarea de venituri și locuri de muncă în Municipiul Fetești. Funcționarea sistemului de transport astfel încât să asigure parametrii de eficacitate, eficiență și calitate a deplasării persoanelor și bunurilor către/de la unitățile economice și zonele turistice constituie unul dintre pilonii dezvoltării durabile.
- **Siguranță** reprezintă noțiunea inversă vulnerabilității participanților la trafic la implicarea în accidente de circulație (soldate cu răni sau pierderi de vieți omenești, respectiv pagube materiale). Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru perioada 2016 – 2020 are ca obiectiv general reducerea la jumătate a numărului de decese provenite din accidente rutiere până în anul 2020 față de anul 2010. Atingerea acestei ținte propuse la nivel național este posibilă prin transpunerea obiectivului la nivel local și cuantificarea rezultatelor.
- **Protejarea mediului** se referă la desfășurarea activității de transport prin asigurarea unui echilibru între satisfacerea nevoilor de mobilitate manifestate la zonei și impactul asupra mediului. Obiectivul privind protecția mediului, care se exprimă prin reducerea valorilor indicatorilor asociați (emisii de substanțe poluante, gaze cu efect de seră, zgomot) contribuie la atingerea dezvoltării durabile și, implicit, la creșterea calității vieții.
- **Calitatea vieții** se referă la calitatea mediului locativ, coroborată cu aspecte privind accesibilitatea teritoriului și a serviciilor de transport, siguranței cetățenilor, calitatea aerului, eficiența economică a serviciilor de transport.

Prezentul proiect își propune să abordeze principalele teme descrise în studiile și strategiile existente oferind o platformă fezabilă și sustenabilă pentru dezvoltarea Mobilității Urbane prin:

- Utilizarea transportului public nepoluant, de înaltă calitate și eficiență
- Reducerea emisiilor de echivalent CO₂
- Scăderea frecvenței utilizării autoturismelor personale
- Măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone aglomerate de trafic de tranzit
- Creșterea atractivității transportului public și alternativ din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs

Obiective specifice ale proiectului

Obiectivele proiectului, adoptat prin HCL al UAT Fetești nr. 74/13.05.2022, sunt:

- ✓ **Asigurarea infrastructurii de reîncărcare a mijloacelor de transport nepoluante utilizate în cadrul transportului public local;**
- ✓ Asigurarea mobilității locale și reducerea poluării locale;
- ✓ Contribuția pentru reducerea semnificativă a emisiilor de CO₂;
- ✓ Reducerea semnificativă a poluării fonice;

- ✓ Reducerea producției de combustibili pe bază de petrol;
- ✓ Scădere a numărului motoarelor cu ardere internă utilizate în transportul public care nu vor afecta dezvoltarea și creșterea mobilității locale.

Obiectivul prezentei investiții este de a crea 3 puncte de reîncărcare :

- **1 (un) punct de reîncărcare cu putere maxim de 22 kw AC – aferentă autobuzului de tip M2**
- **2 (doua) puncte de reîncărcare cu putere maxim de 60 kw DC – aferentă autobuzelor de tip M3**

Asigurarea unei infrastructuri de calitate vă genera rezultate precum creșterea numărului de pasageri pe unitate de transport și a utilizatorilor care vor opta pentru transportul public rural, în detrimentul celui cu autoturisme personale.

Prin asigurarea unui transport public auto modern și nepoluant și încurajarea transportului privat alternativ prin achiziționarea unui număr de 2 autobuze electrice și înființarea a 2 stații de încărcare autobuze la amplasamentul de garare, determinând astfel reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și gaze poluante și creșterea calității vieții în Orașul Deta. Îndeplinirea obiectivelor va conduce la reducerea semnificativă a gazelor cu efect de seră generate de transportul rutier atât public, în mod direct, cât și a celor generate de transportul rutier cu mașina personală, prin creșterea numărului de persoane care vor opta pentru transportul public de călători.

4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Factorii de risc care pot afecta investiția se împart în naturali și antropici.

Factorii naturali

Riscurile (hazardele) naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, secetă care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, clădirilor, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

- Riscurile climatice care ar putea afecta investiția:
- Riscuri climatice (furtuni, tornade, secetă, inundații, îngheț, avalanșe);
- Cutremure și erupții vulcanice;
- Riscuri geomorfologice (alunecări de teren, tasări de teren, prăbușiri de teren);
- Riscuri biologice (epidemii, epizootii).

Riscurile climatice – probabilitatea de apariție a riscurilor climatice precum furtuni, inundații, îngheț este destul de ridicată, dar analizând condițiile climatice din ultimii ani se constată că frecvența acestora este medie. Cutremure și erupții vulcanice – Amplasamentul nu este afectat de erupții vulcanice. Analizând evoluția seismologică pe teritoriul României din ultimii ani, riscul și frecvența de apariție sunt medii.

instalațiilor electrice și daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorării instalațiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovați de nerespectarea condițiilor din prezentul aviz. Executanții sunt direct răspunzători de producerea oricăror accidente tehnice și de muncă.

Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului sau, dacă obiectivul există și se dezvoltă (cu creșterea puterii față de cea aprobată inițial), se va solicita la operatorul de distribuție E-DISTRIBUTIE BANAT S.A. aviz tehnic de racordare

Posibilitățile de racordare pentru puterea specificată în cererea de aviz de amplasament fiind prin: această soluție este însă orientativă, urmând ca soluția exactă să se stabilească în cadrul Fisei de soluție sau a Studiului de Soluții, după depunerea la Operator a cererii de racordare.

Racordarea la rețeaua electrică de interes public presupune următoarele etape:

- depunerea de către viitorul utilizator a cererii de racordare și a documentației aferente pentru obținerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea soluției de racordare la rețeaua electrică și emiterea de către operatorul de rețea a avizului tehnic de racordare, sub formă de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, și pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 și Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- încheierea contractului de racordare între operatorul de rețea și utilizator în termenul de valabilitate al ATR;
- încheierea contractului de execuție între operatorul de rețea și un executant, realizarea lucrărilor de racordare la rețeaua electrică și punerea în funcțiune a instalației de racordare;
- punerea sub tensiune a instalației de utilizare pentru probe, etapă care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de către operatorul de rețea a certificatului de racordare,
- punerea sub tensiune finală a instalației de utilizare

Bilant energetic

În urma bilanțului energetic efectuat, au rezultat următoarele valori:

a) Loc de consum Stație încărcare 60kW :

- puterea electrică instalată : $P_{i1}/\text{stație} = 1 \times 60 = 60\text{KW}$
- puterea electrică maxim simultan absorbită: $P_{abs.} = P_{i1} \times \cos\phi = 60 \times 0,90 = 54\text{kW}$,
 $\cos\phi = 0,90$

b) Loc de consum Stație încărcare 22kW:

- puterea electrică instalată : $P_i/\text{stație} = 1 \times 22 = 22\text{kW}$
- puterea electrică maxim simultan absorbită: $P_{abs.} = P_i \times \cos\phi = 22 \times 0,90 = 19,8\text{kW}$,
 $\cos\phi = 0,90$

P_i =Puterea instalată, P_{abs} =Puterea absorbită, $\cos\phi$ =factor de putere.

- Rețelele electrice de joasă tensiune (0,4 kV).
- În urma implementării acestui proiect se vor realiza rețele electrice de distribuție 0.4 kV. Instalațiile electrice curente tari/slabe care vor deservi stația de încărcare, se compun din:
 - alimentare cu energie electrică
 - tablouri electrice;
 - instalația de protecție împotriva tensiunilor accidentale de atingere;
 - instalația de priză de pământ.

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

A) IMPACTUL SOCIAL ȘI CULTURAL, EGALITATEA DE ȘANSE

Electromobilitatea nu este un produs care se vinde repede. În timp ce există unele constrângeri actuale, precum autonomia, EV au o poziție dificilă în opinia populară. O piatră de temelie importantă și vitală în introducerea electromobilității pe piață este definirea clară a grupului țintă. Nu toate automobilele clasice pot fi înlocuite direct cu EV, iar acest fapt trebuie luat în considerație. Dar vehiculele electrice pot fi implementate în multe zone în care autonomia și timpii de repaus sunt absolut suficienți pentru treburile zilnice. Aceste zone de implementare trebuie definite și făcute publice.

Electromobilitatea va fi mai importantă în regiunile urbane decât în zonele rurale datorită unor aspecte legate de calitatea aerului urban și a celui rural și a problemelor de autonomie. Electromobilitatea nu va permite înlocuirea tuturor vehiculelor întrucât nu va rezolva alte probleme de

mobilitate precum congestia. Este însă o piatră de temelie peste care noi forme de mobilitate pot fi dezvoltate.

Obiectivul general este acela de a convinge oamenii să folosească această tehnologie în legătură cu care majoritatea populației încă are rezerve. Acest lucru se poate realiza prin promovare precum comunicate de presă, internet, campanii de informare și expoziții pentru publicul general. Prin urmare, pe lângă combaterea percepției eronate cu privire la EV, trebuie explicate problemele următoare referitoare la resursele limitate de energie și prețurile în creștere ale petrolului. Trebuie apelat la comportamentul durabil și responsabil al fiecărui cetățean. În plus, în prezent nu mai este necesară deținerea unui vehicul propriu, ca urmare a numeroaselor servicii de mobilitate precum "sharing" de mașini și biciclete sau servicii de închiriere. Din cauza problemelor de parcare și a poluării considerabile a mediului în comune, posesia unui vehicul este considerată adesea o povară de către tineri. Această atitudine, în creștere, reprezintă o mare oportunitate pentru electromobilitate.

B) ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI: ÎN FAZA DE REALIZARE, ÎN FAZA DE OPERARE

Crearea unei rețele de puncte de încărcare la nivelul comunei generează locuri de muncă în toate etapele, pornind de la momentul instalării, urmat apoi de perioada de operare:

- pentru instalarea unei stații de încărcare sunt necesare 2-3 persoane în funcție de mărimea și complexitatea ei;
- pentru execuția bransamentului pornind din punctul de alimentare sunt necesare 1-2 persoane;

- în perioada de operare sunt necesare: 1 persoană pentru monitorizarea și mentenanța on-line a sistemului și 1-2 persoane pentru intervenție în caz de defectuni.
- în condițiile în care numărul de stații va crește este posibilă necesitatea suplimentării numărului de persoane implicate în buna operare a punctelor de încărcare.

C) IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, INCLUSIV IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI A SITURILOR PROTEJATE, DUPĂ CAZ

Discuțiile pe tema emisiilor de CO₂, a cererii în creștere la nivel global pentru combustibili fosili și problemele de mediu din localități cauzate de volumele mari de trafic solicită ca atât politicienii cât și cetățenii să își schimbe modul de gândire. Creșterea constantă a cererii pentru călătorii necesită o strategie pentru mobilitate durabilă. În acest context, politicile publice consideră electromobilitatea o posibilă soluție și susțin utilizarea vehiculelor electrice însă fără a folosi 100% energii regenerabile, nu poate oferi beneficii depline pentru mediu. Cu toate acestea, în zonele urbane dense cu probleme mari de calitate a aerului, aceste beneficii sunt foarte importante. Prin prezența și funcționarea stațiilor de încărcare implicit va crește numărul de vehicule acționate electric și emisiile se vor reduce.

D) IMPACTUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE RAPORTAT LA CONTEXTUL NATURAL ȘI ANTROPIC ÎN CARE ACESTA SE INTEGREAZĂ, DUPĂ CAZ

În perioada de exploatare, impactul asupra contextului natural și antropic se estimează a fi favorabil/pozitiv ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația în vigoare. Investiția nu are impact negativ asupra contextului natural și antropic în care aceasta se integrează.

ANALIZA COST – BENEFICIU

Analiza cost-beneficiu a fost realizată cu respectarea prevederilor H.G. 907/2016 și a Ghidului Comisiei UE Instrument economic de evaluare pentru politica de coeziune 2014-2020, a Regulamentului 207/2015 și a Regulamentului 480/2014.

Investiția se dorește a fi finanțată din fonduri publice astfel încât considerăm ca fiind oportună realizarea analizei cost-beneficiu după metodologia propusă de acest document pentru orice proiect de investiție publică, deoarece scopul analizei este de a:

- determina dacă investiția necesită finanțare ($VANF/C < 0$) adică dacă din punct de vedere financiar este nevoie de fonduri publice pentru realizarea acesteia;
- determina dacă investiția merită realizată / finanțată ($VANE/C > 0$) adică dacă din punct de vedere economic investiția aduce beneficii comunității.

4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Denumirea investiției: "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICĂ, JUDEȚUL IALOMIȚA" - COMPONENTA II.1

Beneficiar: UAT Municipiul Fetești

Localizare proiect:

Ca și amplasament, terenul alocat se situează în Municipiul Fetești, pe strada Călărași, nr. 503 A, județul Ialomița, înregistrat cu număr de Carte Funciară 26933.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice :

Prezentul proiect își propune să abordeze principalele teme descrise în studiile și strategiile existente oferind o platformă fezabilă și sustenabilă pentru dezvoltarea Mobilității Urbane prin:

- Utilizarea transportului public nepoluant, de înaltă calitate și eficiență
- Reducerea emisiilor de echivalent CO₂
- Scăderea frecvenței utilizării autoturismelor personale
- Măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone aglomerate de traficul de tranzit
- Creșterea atractivității transportului public și alternativ din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs

Obiective specifice ale proiectului

Obiectivele proiectului, adoptat prin HCL al UAT Municipiului Fetești, sunt:

- ✓ Asigurarea infrastructurii de reîncărcare a mijloacelor de transport nepoluante utilizate în cadrul transportului public local;
- ✓ Asigurarea mobilității locale și reducerea poluării locale;
- ✓ Contribuția pentru reducerea semnificativă a emisiilor de CO2;
- ✓ Reducerea semnificativă a poluării fonice;
- ✓ Reducerea producției de combustibili pe bază de petrol;
- ✓ Scădere a numărului motoarelor cu ardere internă utilizate în transportul public care nu vor afecta dezvoltarea și creșterea mobilității locale.

Resurse mobilizate pentru implementarea proiectului:

Cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
Scenariul 1 „cu proiect”	1.001.022,50	187.150,00	1.188.172,50
Scenariul 2 „cu proiect”	506.500,00	96.235,00	602.735,00

Durata de realizare a lucrarilor si activitatilor prevazute în proiect: 12 luni

În conformitate cu H.G. 907/2016, **perioada de referinta** aleasa pentru analiza cost-beneficiu pentru lucrari de infrastructura rutiera este de **30 ani**. Se are în vedere o valoare reziduală la sfarsitul acestei perioade calculata prin metoda perpetuitatii.

Context

Proiectul propune amplasarea stațiilor de încărcare destinate unui transport public nepoluant în Municipiul Fetești și Comuna Stelnica. În conformitate cu Strategia de Dezvoltare a Județului Ialomița și a celorlalte documente programatice de la nivel local, Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) și Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) ale Municipiului Fetești - soluția unui transport public nepoluant este transportul cu mijloace de transport public ecologice, de o capacitate mare (autobuze 12m) și medie (microbuze), soluție pe care prezentul Studiu de Fezabilitate o va detalia.

Conform temei de proiectare, proiectul din prezenta documentație face referire și presupune amplasarea stațiilor de încărcare destinate sistemului de transport public, necesare pentru funcționare a mijloacelor de transport public nepoluant, care împreună vor forma sistemul de transport public al Municipiului Fetești în parteneriat cu Comuna Stelnica.

Componentele investiției sunt:

Obiectivul investiției îl reprezintă cele două stații de reîncărcare, care vor permite utilizarea mijloacelor de transport public nepoluante, implicit și funcționarea serviciului de transport public. Investiția este componentă definitorie din cadrul proiectului "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA".

Transportul public local de persoane utilizează infrastructura de transport, proprietatea publică a unităților administrativ teritoriale partenere, respectiv proprietatea publică a Statului Român.

Mijloacele de transport vor fi utilizate în cadrul serviciului de transport public al orașului, în interiorul acestuia, respectiv zona peri-urbană a Municipiului Fetești, urmare a parteneriatului încheiat între administrațiile celor două unități administrativ teritoriale.

Justificarea implementării proiectului

- Reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul, datorită creșterii atractivității și accesibilității deplasărilor cu transportul public, cu efecte pozitive asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră
- Îmbunătățirea calității și eficienței serviciului de transport public, ceea ce va permite inclusiv o corelare a graficului de circulație cu durata reală de călătorie de parcurs a traseului, cu efecte pozitive asupra creșterii numărului de pasageri, beneficiari ai serviciului;
- Creșterea confortului și siguranței deplasărilor cu transportul public;
- Creșterea cotei modale a deplasărilor cu transportul public local, datorită aspectelor semnalate mai sus, respectiv a îmbunătățirii atractivității și accesibilității acestui mod de călătorie;
- Scăderea consumului de combustibil utilizat pentru transportul rutier;
- Reducerea poluării mediului, precum și a poluării fonice la nivelul întregului oraș.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația municipiului Fetești se ridică la 27.465 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 30.217 locuitori iar populația comunei Stelnica se ridică la 1.649 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 1.774 de locuitori.

Beneficiari indirecți:

- locuitori aflați în tranzit cu interese economice;
- turiști participanți la principalele forme de turism: cultural, balnear, agroturism;
- sistemul local de sănătate cu ocazia diminuării gradului de poluare.

Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin realizarea proiectului propus se asigură accesul foarte ușor către punctele de interes comun din localitate, și se vor reduce considerabil emisiile de noxe provenite din circulația autovehiculelor ce folosesc combustibili fosili.

Cel mai mare impact va fi asupra sănătății populației, aceștia putându-se bucura după implementarea proiectului de un aer mult mai curat.

Totodată prin asigurarea unor drumuri accesibile pe toată durata anului, va fi influențată benefic componenta socială.

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

Lucrările de modernizare se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului.

Estimăm că numărul forței de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiției pentru construirea acestei investiții în minimum de timp este necesară următoarea configurație de personal tehnic – productiv:

- Manager proiect	1
- Consultanți	2
- Responsabil tehnic	1
- Operatori montaj și electricieni	4
Total personal de execuție	8

Număr de locuri de munca create în faza de operare a proiectului:

- Personal Stații încărcare : 2 persoane

Total personal 2 persoane

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

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 "Legea apelor" și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

1. Analiza opțiunilor

Pentru proiectul de investiții „ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA II.1” se propun a fi analizate două scenarii, după cum urmează:

Scenariul fără proiect

- Varianta 0 - varianta „fără a face nimic”, varianta în care gradul de poluare la nivelul Mun. Fetești și a Comunei Stelnica și-ar păstra trendul ascendent. Aceasta varianta nu implică costuri din partea autorităților locale și nici accesarea unor fonduri europene nerambursabile.

Varianta „0” ar încuraja în continuare deplasarea persoanelor stabilite pe raza Municipiului ca și turiștii din zonă să utilizeze ca mijloc de transport autoturismul personal sau transportul de persoane în regim de taxi.

Scenariul cu proiect

- Varianta (I) – Implementarea proiectului „ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA II.1” conform Scenariului 1 – Detalii privind descrierea amplă a acestui scenariu se regăsesc în documentația tehnică.

- Varianta (II) – Implementarea proiectului „ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA II.1”

conform Scenariului II – Detalii privind descrierea ampla a acestui scenariu se regasesc în documentația tehnică.

COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR

Analiza multicriteriala pentru cele două scenarii considerate

Scenarii	Avantaje	Dezavantaje
Scenariul 1 - Amplasare 2 stații de reîncărcare RAPIDE cu puterea $\geq 60\text{kW}$	timp de încărcare scurt – acest model poate furniza energie electrică la parametri mult mai mari comparativ cu cele cu încărcare lentă. Astfel, acestea îți permit să încarci bateria vehiculului într-un timp mult mai scurt utilitate crescută pentru călătorii lungi - dacă planifici să calătorești pe distanțe mari și ai nevoie de încărcare rapidă pentru a-ți continua călătoria, astfel de stații sunt esențiale	Costuri ridicate de bransament și spor de putere la rețeaua de energie electrică mai scumpe – stațiile de încărcare rapidă sunt, în general, mai costisitoare pentru a fi instalate și întreținute Traseele lungi necesită încărcări frecvente la stațiile dispuse pe TOT traseul parcurs
Scenariul 2 - Amplasare 2 (două) stații REÎNCĂRCARE LENTE: <i>1 (una) stație cu 1 (un) punct de reîncărcare cu putere maxim de 22 kw AC – aferentă autobuzului de tip M2</i> <i>1 (una) stație cu 2 (două) puncte de reîncărcare cu putere maxim de 60 kw DC – aferentă autobuzelor de tip M3</i>	Costuri reduse cu privire la bransament, pot fi bransate și la un loc de consum existent, PENTRU STAȚIA DE PUTERE MICĂ mai ieftine - instalarea și întreținerea stațiilor de încărcare lentă sunt în general mai accesibile din punct de vedere financiar mai puțin stresant pentru bateria vehiculului electric - încărcarea lentă poate fi mai blândă pentru bateria vehiculului tău, ceea ce poate contribui la prelungirea duratei de viață a bateriei	Puterea stațiilor generează un timp mai lung de încărcare pentru automobile, lucru care poate afecta consumatorii și traseul mijloacelor de transport

CONCLUZIE:

Dacă luăm în calcul infrastructura necesară, respectiv stațiile de încărcare doar la garare și autonomie ridicată a bateriilor cu încărcare lentă, soluția poate fi mai accesibilă ca preț de achiziție – pentru un transport public cu intensitate medie.

Alte criterii pentru care SCENARIUL 2 – Stație de reîncărcare lentă este varianta optimă recomandată, reprezintă o gamă variată pe piață, pot fi utilizate de o gamă variată de autobuze electrice existente pe piață, autonomie mare a acumulatori și flexibilitate mare a rutelor stabilite pentru traseu.

Analiza incremenatala va urmări numai modificările datorate implementării proiectului față de varianta fără proiect. Analiza financiară și analiza economică utilizează **principiul incremental**, pentru

evaluarea investiției. Principiul incremental presupune utilizarea a două, respectiv trei scenarii în situația în care există suficientă informație financiară. În vederea determinării indicatorilor financiari se vor evalua incremental două scenarii, **Varianta (0) – varianta „A nu face nimic”** (situația actuală) și **Varianta (II) – Implementarea proiectului „ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA II.1**. Analiza incrementală va urmări numai modificările survenite ca urmare a implementării proiectului.

4.6. ANALIZA FINANCIARĂ

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiară ai proiectului, în vederea demonstrării necesității finanțării nerambursabile.

La baza realizării atât a analizei financiare, cât și a analizei economice se regăsesc o serie de ipoteze generale și specifice.

Ipotezele generale sunt următoarele:

- perioada de implementare: 12 luni
- perioada de referință: 30 ani (după finalizarea investiției – infrastructura rutieră)
- cota TVA folosită: 19%
- rata de actualizare: 4%

Bugetul proiectului și sursele de finanțare:

Denumire element investiție	Pret total fără TVA (lei)	TVA (lei)	Pret total cu TVA (lei)
1	2	3	4
„ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA” - COMPONENTA II.1	506.500,00	96.235,00	602.735,00
TOTAL	506.500,00	96.235,00	602.735,00

Proгноza veniturilor și cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un **proiect negenerator de venit**, în sensul că nu se percep taxe directe pentru utilizarea obiectivelor vizate de proiect. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de **alocări bugetare** din partea Consiliului Local în vederea acoperirii cheltuielilor de întreținere a obiectivelor vizate. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de întreținere.

În vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, în cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocarile bugetare) au fost stabilite în fiecare an al orizontului de analiză la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Cheltuielile de intretinere ale investitiei au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimata la nivel anual, exprimata in lei cu TVA, avand la baza preturile medii practicate pe piata de profil si suprafata obiectivelor vizate:

1. Intretinere statii de incarcare

Costurile pentru serviciile prezentate mai sus vor fi suportate de catre viitorul serviciu de transport public in comun din incasarile percepute calatorilor si subvenții de la consiliul local in valoare de aprox. 35.000 lei.

Cheltuieli (RON) – subvenții pentru transport verde	RON / an
Întreținere curentă	25.000
Întreținere periodică și revizii tehnice	10.000
TOTAL	35.000

Alocari buget local - acoperire suplimentara cheltuieli (%)	5%
---	----

Se poate construi astfel fluxul de numerar previzionat (RON) in anii de dupa implementarea proiectului, prezentat mai jos:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750
E1	Alocari de la bugetul local	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750
E2	Venituri din taxe										
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
F1	Intretinere curenta	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
F2	Intretinere periodica	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
I	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H)	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	0	1.750	3.500	5.250	7.000	8.750	10.500	12.250	14.000	15.750

IMPLANTAREA DE MACHINULE MECHANIZANTE ÎN SARA VÂRDEJ, ESTE ÎN COMUNA ȘTEARNĂ, JUDEȚUL IALOMITA - Componenta 11.1
 Proiectant: S.C. ORAM PROIECT S.R.L.

K	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadei (t+J)	1.750	3.500	5.250	7.000	8.750	10.500	12.250	14.000	15.750	17.500
---	---	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 21	Anul 22	Anul 23	Anul 24	Anul 25	Anul 26	Anul 27	Anul 28	Anul 29	Anul 30
I	Activitatea de investiții și finanțare										
A	Total intrări de lichidități din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finanțare de la bugetul local										
A2	Împrumut - cofinanțare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total ieșiri de lichidități prin investiții, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total ieșiri de lichidități prin finanțare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la împrumut - cofinanțare la proiect										
C2	Plăți dobânzi - cofinanțare la proiect										
D	Flux de lichidități din activitatea de investiții și finanțare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrări de numerar (E1+E2):	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750
E1	Alocări de la bugetul local	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750	36.750
E2	Venituri din taxe										
F	Plăți pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (după caz):	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
F1	Întreținere curentă	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
F2	Întreținere periodică	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
G	Plăți/incasări pentru impozite și taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plăți TVA										
G2	Rambursări TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
III	FLUX DE LICHIDITĂȚI (CASH FLOW)										
I	Flux de lichidități net al perioadei (D+H)	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	35.000	36.750	38.500	40.250	42.000	43.750	45.500	47.250	49.000	50.750
K	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadei (I+J)	36.750	38.500	40.250	42.000	43.750	45.500	47.250	49.000	50.750	52.500

Se observă **sustenabilitatea** proiectului prin prisma soldului final pozitiv în fiecare an al perioadei de referință.

Următorul pas din cadrul analizei financiare îl reprezintă calculul indicatorilor de performanță financiară:

- **Valoarea Actualizată Netă;**
- **Rata Internă de Rentabilitate;**
- **Raportul Beneficiu/Cost.**

Valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR) se determină cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}$$

unde:

- **-I₀** = valoarea totală a investiției
- **VAN** = valoarea actualizată netă;
- **n** = numărul de ani ai perioadei de referință
- **t** = anul curent
- **FN_t** = fluxul net de numerar în anul t
- **RIR** = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- **VR** = valoarea reziduală
- **k** = rata de actualizare
- **g** = rata de creștere/descrere în perpetuitate

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei financiare, iar termenul -I₀ este considerat valoarea totală a investiției, indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu **VAN/C** și respectiv **RIR/C**.

Prezentam mai jos calculul detaliat al VAN (VANF/C), pentru o rata de actualizare de 4%:

Indicator	Implementare (R)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-682.735,88	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00
Rata de actualizare		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9259259259	0,857338203	0,7938322410	0,7350298528	0,6809831970	0,6301696269	0,5834903953	0,5402688845	0,5000489071	0,4631934881
Flux net de numerar actualizat	-682.735,88	1.620,37	1.500,34	1.389,21	1.286,30	1.191,62	1.102,80	1.021,11	945,47	875,44	810,59
Flux de numerar acumulat actualizat	-682.735,88	-681.114,63	-679.614,29	-678.225,08	-676.938,78	-675.747,16	-674.644,36	-673.623,25	-672.678,78	-671.803,33	-670.992,36

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux net de numerar	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,4288828591	0,3971137586	0,3676979247	0,3404610414	0,3152417050	0,2918904676	0,2702689514	0,2502490291	0,2317120640	0,2145482074
Flux net de numerar actualizat	750,55	694,95	643,47	595,81	551,67	510,81	472,97	437,94	405,50	375,46
Flux de numerar acumulat actualizat	-590.341,81	-589.646,86	-588.983,39	-588.357,59	-587.765,91	-587.206,10	-586.677,13	-586.174,38	-585.695,79	-585.241,34

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30	VR actualizat la N
Flux net de numerar	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	41.750,00
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,1986557476	0,1839405070	0,1703152843	0,1576993373	0,1460179049	0,1352017638	0,1251808183	0,1159137207	0,1073275192	0,0993773325	0,0993773325
Flux net de numerar actualizat	347,65	321,90	298,05	275,97	255,51	236,60	219,08	202,85	187,42	173,91	4.147,76
Flux de numerar acumulat actualizat	-585.305,99	-584.983,70	-584.585,65	-584.193,67	-583.805,14	-583.421,54	-583.042,46	-582.668,51	-582.298,79	-581.933,88	-578.486,12

S-a obtinut VAN = -578.686,12 RON demonstrandu-se astfel necesitatea finantarii nerambursabile (din fonduri publice).

Rata internă de rentabilitate a fost calculată în mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (R)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-682.735,88	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00
Rata de actualizare		-7,12%	-7,12%	-7,12%	-7,12%	-7,12%	-7,12%	-7,12%	-7,12%	-7,12%	-7,12%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	1,0767100774	1,1591058820	1,2482370225	1,3459901301	1,4470085334	1,5580556664	1,6776182383	1,8063094698	1,9448725925	2,0946651946

Intrari actualizate - total	413.723,54
Iesiri actualizate - total	394.022,42
BENEFICIU / COST	1,05

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza **viabilitatea financiara** a proiectului.

4.7. ANALIZA ECONOMICA

In cazul proiectelor de investiti publice, cum este cel de fata, analiza economica este cea mai relevanta pentru decizia de a realiza sau nu investitia in cauza, deoarece, prin indicatorii de performanta economica, se stabileste daca proiectul aduce beneficii societatii/comunitatii careia i se adreseaza. Cu alte cuvinte se stabileste daca proiectul in cauza este sau nu de utilitate publica.

Indicatorii de performanta economica (VAN, RIR, raportul Beneficiu/Cost) se calculeaza in mod similar celor de performanta financiara, singura diferenta fiind fluxul de numerar asupra caruia se aplica formulele respective de calcul. Astfel, se porneste de la fluxul de numerar determinat in cadrul analizei financiare, caruia i se aduc doua modificari/ajustari principale: **corectiile fiscale si monetizarea externalitatilor**.

Corectii fiscale

Obiectivul corectiilor fiscale il reprezinta eliminarea acelor tranzactii (fluxuri de numerar) care la nivelul comunitatii / societatii (statului in ultima instanta, deoarece este vorba despre o investitie publica) reprezinta doar o mutare de bani dintr-un cont in altul. Astfel, se elimina din fluxul de numerar veniturile sub forma de alocare bugetara, valoarea TVA a veniturilor si cheltuielilor, taxele, contributiile la asigurarile sociale aferente angajatorului, impozitele si regularizarile de TVA.

In cazul de fata, au fost eliminate din fluxul de numerar alocarile de la bugetul local ce reprezinta veniturile proiectului si valoarea TVA aferenta cheltuielilor de intretinere.

Monetizarea externalitatilor / efectelor indirecte

In cazul majoritatii investitiilor publice, cele mai puternice beneficii sunt cele de natura nemonetara, sau de natura monetara, resimtite indirect de societate. In cazul investitiei de fata, enumeram:

- **Diminuarea considerabila a noxelor provenite de la autovehiculele ce utilizeaza carburanti fosili**
- **Alternative de deplasare pentru cetatenii municipiului si pentru turistii ce frecventeaza zona**

- Protejarea cadrului natural inconjurator
- Cresterea atractivitatii zonei din punct de vedere turistic
- Reducerea riscurilor de imbolnavire pentru populatie

Monetizarea externalitatilor presupune tocmai **masurarea / cuantificarea** acestor efecte. In cazul de fata vom analiza si masura probabil cel mai palpabil si mai relevant beneficiu dintre cele enumerate: **reducerea emisiilor de carbon.**

Rata de actualizare recomandată pentru analiza economică pentru proiecte publice: 5%.

Primul pas il reprezinta analizarea externalităților ce vor fi luate în considerare. Datele aferente sunt prezentate sintetic in tabelul de mai jos:

Locuri de munca create pe durata investitiei	persoane	2	Salarii nete de aprox 2900 lei lunar
--	----------	---	--------------------------------------

Locuri de munca	Persoane	Salariul net estimat	Total 12 luni	Total externalitati anuale
Locuri de munca create pe toata durata investitiei	2	3800	91200	91200
Total externalitati legate de locuri de munca			91200	

Total externalitati anuale	91200
----------------------------	-------

Astfel, ultimul pas al analizei economice il reprezinta includerea in fluxul de numerar si a acestui flux, sub forma de intrare de numerar (linia **EXTERNALITATI**), dupa care se calculeaza indicatorii de performanta economica, la fel ca in cazul analizei financiare.

Trebuie retinut faptul ca in acest caz, spre deosebire de analiza financiara, fluxul de numerar nu reflecta sume de bani intr-un cont, ci o valoare economica resimțita de comunitatea impactata de proiect.

Pe langa aceste beneficii cuantificabile monetar exista si alte beneficii economice si sociale si care rezulta din studii sociologice realizate in cadrul activitatilor de dezvoltare a resurselor umane:

- Diminuarea considerabila a noxelor provenite de la autovehiculele ce utilizeaza carburanti fosili
- Alternative de deplasare pentru cetatenii municipiului si pentru turistii ce frecventeaza zona

- Protejarea cadrului natural inconjurator
- Cresterea atractivitatii zonei din punct de vedere turistic
- Reducerea riscurilor de imbolnavire pentru populatie
- Marirea mobilitatii fortei de munca care se traduce prin posibilitatea mai facila a fortei de munca locala calificata de a fi integrata in piata fortei de munca a judetului;
- Sustenabilitate mărită a investițiilor anterioare si viitoare prin racordarea acestora la noua investitie;

Desi nu pot fi cuantificate monetar, toate aceste beneficii ce vor fi resimtite de comunitatea beneficiara a investitiei vin sa intareasca valoarea economica a investitiei.

Prezentam astfel mai jos fluxul de numerar al proiectului, aferent analizei economice:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Impozite - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (exclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C1	Este la suprasum - cofinantare la proiect										
C2	Plati obținute - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1	Alocari de la bugetul local	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E2	Venituri din taxe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67
F1	Intretinutarea curenta	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33
F2	Intretinutarea de lama	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33
G	Plati/venituri pentru impozite si taxe (G1-G2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G1	Plati TVA										
G2	Revenituri TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67
I	EXTERNALITATI	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
J	Flux de lichiditati net si periodice (D+I+J)	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33
K	Disponibilitati de numerar la perioada precedenta	0,00	62.033,33	124.066,67	186.100,00	248.133,33	310.166,67	372.200,00	434.233,33	496.266,67	558.300,00

C	Total venituri de lichiditate prin finanțare (C1+C2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C1	Rate la suportul - contribuție la proiect										
C2	Plati dobunda - contribuție la proiect										
D	Flux de lichiditate din activitatea de investiții și finanțare (A-B-C)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	Activitatea de exploatare										
E	Total venituri de numerar (E1+E2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1	Alocări de la bugetul local	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E2	Venituri din taxe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz)	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67	29.166,67
F1	Intretinere curenta	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33	20.833,33
F2	Intretinere de uzura	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33	8.333,33
G	Plati/venituri pentru impozite și taxe (G1-G2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G1	Plati TVA										
G2	Revenituri TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67	-29.166,67
I	EXTERNALIZATI	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00	91.200,00
II1	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
J	Flux de lichiditate net al perioadei (D+II+I)	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	1.340.666,67	1.362.700,00	1.364.733,33	1.426.766,67	1.488.800,00	1.550.833,33	1.612.866,67	1.674.900,00	1.736.933,33	1.798.966,67
L	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadei (J+K)	1.362.700,00	1.364.733,33	1.426.766,67	1.488.800,00	1.550.833,33	1.612.866,67	1.674.900,00	1.736.933,33	1.798.966,67	1.861.000,00

Etapa finală din cadrul analizei economice îl reprezintă calculul indicatorilor de performanță economică:

- **Valoarea Actualizată Netă;**
- **Rata Internă de Rentabilitate;**
- **Raportul Beneficiu/Cost.**

Valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR) se determină cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}$$

unde:

- **-I₀** = valoarea totală a investiției, fără TVA (corecție fiscală)
- **VAN** = valoarea actualizată netă;
- **n** = numărul de ani ai perioadei de referință
- **t** = anul curent
- **FN_t** = fluxul net de numerar în anul t
- **RIR** = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- **VR** = valoarea reziduală
- **k** = rata de actualizare
- **g** = rata de creștere/descrere în perpetuitate

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei economice, iar termenul -I₀ este considerat valoarea totală a investiției (fără TVA), indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu **VANE/C** și respectiv **RIRE/C**.

Prezentăm mai jos calculul detaliat al VAN (VANE/C), pentru o **rata de actualizare de 5%** rată recomandată de Ghidul Comisiei UE Instrument economic de evaluare pentru politica de coeziune 2014-2020, Regulamentul 207/2015 și Regulamentul 480/2014.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-506.500,00	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33
Rata de actualizare		5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Factorul de actualizare (rata de scut)	1,0000000000	0,9478672986	0,8984524157	0,8516136642	0,8072167411	0,7651513538	0,7252459130	0,6871968086	0,6512988707	0,6176292613	0,5854705754
Flux net de numerar actualizat	-506.500,00	59.299,37	55.714,00	52.828,43	50.074,15	47.461,83	44.999,42	42.644,00	40.420,83	38.313,40	36.316,21

Flux de numerar acumulat actualizat	-506.500,00	-447.700,43	-391.964,43	-336.134,20	-289.063,85	-241.600,82	-196.618,60	-151.966,61	-113.848,76	-75.332,13	-38.918,94
-------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------	------------

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux net de numerar	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33
Rata de actualizare	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5549105018	0,5259815183	0,4985600809	0,4725693658	0,4479330481	0,4245810883	0,4024465292	0,3814659944	0,3615790563	0,3427280611
Flux net de numerar actualizat	34.422,95	32.628,39	30.927,38	29.315,03	27.786,78	26.338,18	24.965,10	23.663,60	22.429,95	21.260,62
Flux de numerar acumulat actualizat	-4.493,00	20.135,39	58.062,77	88.377,82	116.164,60	142.502,78	167.467,88	191.131,49	213.561,44	234.822,86

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30	VR actualizat în N
Flux net de numerar	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	1.240.444,67
Rata de actualizare	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,1248615766	0,1079256650	0,0918726681	0,0766565576	0,0622117019	0,0485627525	0,03556019047	0,02331218055	0,0116794164	0,006440156	0,000440156
Flux net de numerar actualizat	20.152,25	19.101,66	18.105,83	17.161,93	16.267,23	15.419,18	14.615,31	13.851,40	13.131,18	12.446,62	248.932,34
Flux de numerar acumulat actualizat	284.974,31	274.075,96	272.191,80	269.343,73	225.610,36	241.836,13	265.645,40	289.499,88	312.630,04	335.076,60	644.009,00

S-a obtinut VAN = 644.009,00 RON, insemnand ca beneficiile economice viitoare actualizate generate de investitie depasesc costul acesteia, demonstrandu-se astfel oportunitatea realizarii si finantarii investitiei.

Rata internă de rentabilitate a fost calculată în mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-506.500,00	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33
Rata de actualizare		12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,8867906706	0,7864136664	0,6973913850	0,6184464547	0,5481818160	0,4841547419	0,4212992296	0,3624760173	0,3101796085	0,2607841671
Flux net de numerar actualizat	-506.500,00	55.011,14	48.781,86	43.261,51	38.564,50	34.021,44	30.170,21	26.754,91	23.726,26	21.040,44	18.658,66
Flux de numerar acumulat actualizat	-506.500,00	-451.488,86	-402.707,00	-359.445,49	-321.879,19	-287.867,75	-256.687,54	-228.133,61	-206.406,35	-185.365,91	-166.707,35

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux net de numerar	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33
Rata de actualizare	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%	12,77%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,2667554795	0,2365409369	0,2097644264	0,1860190255	0,1649616116	0,1462879038	0,1297280658	0,1150428058	0,1020199259	0,0904712155
Flux net de numerar actualizat	16.546,49	14.679,42	13.012,39	11.539,38	10.233,12	9.074,71	8.047,46	7.136,49	6.328,68	5.612,23
Flux de numerar acumulat actualizat	-150.160,76	-135.481,34	-122.474,95	-110.935,57	-100.702,45	-91.627,73	-83.590,36	-76.443,77	-70.115,14	-64.503,90

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30	VR actualizat în N
Flux net de numerar	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	62.033,33	1.240.444,67

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate are ca scop măsurarea impactului pe care o anumită modificare a unei variabile îl are asupra indicatorilor de performanță financiară / economică, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate în general de venituri și cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate și de un anumit **parametru (ipoteză)** ce a stat la baza determinării veniturilor și cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor în cauză se studiază în **sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de înțeles că creșterea veniturilor sau scăderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectuează în sensul modificării nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), în vederea:

- determinării variabilelor critice;
- determinării pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabilă critică este acea variabilă a cărei modificare conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. În anumite lucrări, cum este și cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabilă critică este considerată acea variabilă a cărei modificare aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variația cu 1% a variabilei generează o modificare cu 5% a indicatorului studiat), însă, în cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua în considerare **condiția generală** a variabilei critice, și anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioară a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitară**).

Trebuie reținut însă faptul că o variabilă nu este / nu poate fi critică în sine, ci numai **în raport cu un anumit indicator** (care bineînțeles depinde de respectiva variabilă).

În cazul de față, proiectul propus este unul **negenerator de venit**. După cum s-a prezentat în cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub formă de alocare bugetară, destinate acoperirii cheltuielilor de întreținere. Acestea fluctuează în strânsă legătură cu cheltuielile. Mai mult, având în vedere că veniturile proiectului sunt sub formă de alocare bugetară, acestea nu se regăsesc în cadrul analizei economice, datorită corecțiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de senzitivitate având alocările bugetare ca variabilă analizată este lipsită de relevanță.

Astfel, s-au analizat următoarele seturi de variabile / indicatori:

- **impactul creșterii cheltuielilor cu 1%, 5% și respectiv 10% asupra indicatorilor de performanță economică VANE/C și RIRE/C;**
- **impactul scăderii externalităților cu 1%, 5% și respectiv 10% asupra indicatorilor de performanță economică VANE/C și RIRE/C.**

Toate calculele s-au realizat identic cu modul prezentat în cadrul analizei financiare și economice. Analiza de senzitivitate s-a realizat cu respectarea principiului *caeteris paribus* care, în esență, stipulează că pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie să

ramana neschimbata. Acest principiu s-a aplicat in special in cazul cheltuielilor: cresterea cheltuielilor nu a determinat o crestere a alocarilor bugetare fata de situatia initiala.

In continuare prezentam valorile obtinute pentru VANE/C si RIRE/C pentru o crestere cu 1%, 5% si respectiv 10% a cheltuielilor:

Crestere cheltuieli	VANE/C	Variatie	RIRE/C	Variatie
0%	644.009,00	0,00%	12,77%	0,00%
1%	638.599,57	-0,84%	12,71%	-0,44%
5%	616.961,84	-4,20%	12,48%	-2,20%
10%	589.914,68	-8,40%	12,20%	-4,40%

Din rezultatele obtinute observam ca **cheltuielile nu reprezinta o variabila critica** nici in raport cu VANE/C, nici in raport cu RIRE/C. Modificarile indicatorilor sunt inelastice fata de modificarea cheltuielilor. **Pragul de comutare** (sau pragul critic) pentru cresterea cheltuielilor il reprezinta valoarea de **65,35%**. Acesta determina o valoare de 0 pentru VANE/C. Nu exista la nivelul actual o prezviune care sa justifice o astfel de crestere spectaculoasa a cheltuielilor obiectivului.

Asa cum analiza economica si implicit indicatorii de performanta economica sunt considerati cei mai relevanti pentru o astfel de investitie publica, **aceeasi importanta ridicata** o are si analiza de senzitivitate a indicatorilor de performanta economica VAN si RIR. De data aceasta variabila ce va suferi modificarile in cauza va fi **externalitatile** generate de proiect (determinate in cadrul analizei economice). Astfel, prezentam sintetic in tabelul de mai jos valorile obtinute pentru VANE/C si RIRE/C pentru o scadere cu 1%, 5% si respectiv 10% a valorii externalitatilor:

Scadere externalitati	VANE/C	Variatie	RIRE/C	Variatie
0%	644.009,00	0,00%	12,77%	0,00%
1%	627.094,48	-2,63%	12,59%	-1,37%
5%	559.436,39	-13,13%	11,89%	-6,89%
10%	474.863,78	-26,26%	10,99%	-13,87%

Externalitatile reprezinta o **variabila critica** in raport cu indicatorii respectivi, deoarece variatia acestora depaseste modificarea externalitatilor.

Pragul de comutare (sau pragul critic) pentru scaderea externalitatilor îl reprezintă valoarea de 36,25%. Acesta determină o valoare de 0 pentru VANE/C.

Înșă și aici nu se prevede în viitorul apropiat o scădere accentuată a externalitatilor întrucât tendința este de creștere a nivelului de trafic și nu de scădere.

4.9. ANALIZA DE RISC

Pentru prezentul proiect de investiții s-a efectuat o analiză calitativă (descriptivă) a riscurilor. Aceasta cuprinde următoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt următoarele:

- **Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului.** Anumite proiecte de investiții publice pot fi privite cu indiferență sau chiar cu ostilitate de către comunitatea locală, dacă acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrare intereselor comunității.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, întârzieri semnificative în atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrări. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea și ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la rehuarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de construcții ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.

- **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
- **Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevăzute în proiect sau de la normele în vigoare reprezintă un risc important pentru implementarea unui proiect de investiții publice, în special în contextul finanțării europene. Obiectivul este ca lucrarea finală să respecte întocmai proiectul tehnic, iar dacă pe parcursul derulării proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificări ale soluției tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate și justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
PUTERNIC	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Legendă:

	→	Ignoră riscul
	→	Precauție la astfel de riscuri
	→	Se impune un plan de acțiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesită măsuri de corecție cât și pentru cele care necesită măsuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabilă corespunzătoare a tuturor persoanelor și entităților interesate în legătura realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente.
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului graficul Gantt și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Nerespectarea caracteristicilor și normelor	Evitarea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
	tehnice și constructive prevăzute în proiect	Reducerea riscului	realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrărilor, reprezentantul proiectantului va avea o stransă colaborare atât cu beneficiarul investiției, cât și cu constructorul, în vederea asigurării respectării întocmai a proiectului tehnic. Acesta fi prezent pe șantier în cazul în care se va propune modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cât și în vederea adaptării la condițiile de amplasament a noilor lucrări.

Concluzii ale analizei cost-beneficiu

- Din punct de vedere financiar: calculele arată un VANF <0 deci este demonstrată necesitatea finanțării din fonduri publice, fluxurile de numerar pe întreaga perioadă sunt pozitive pe baza intrărilor de numerar de la bugetul local pentru cheltuieli neeligibile, ajutor UE și bugetul României pentru cheltuieli eligibile și alocațiile de la bugetul local care asigură costurile de funcționare;
- Din punct de vedere economic există cuantificate monetar beneficii (externalități) care asigură investiției un VANE > 0;
- Analiza de sensibilitate arată că scăderea valorii externalităților este o variabilă critică pentru VANE și RIRE, însă acest lucru este compensat pe deplin de faptul că proiectul prezintă și o sumă importantă de beneficii sociale care sunt dificil de cuantificat.
- Din punct de vedere al riscurilor se poate concluziona că proiectul prezintă riscuri normale specifice acestor tipuri de investiții.

Concluzia finală este că proiectul generează beneficii economice substanțiale iar din punct de vedere financiar se justifică utilizarea fondurilor publice pentru finanțare. Nerealizarea proiectului poate genera dezechilibre sociale importante în zona (urban-rural), excluziune socială, depopulare și pauperizare.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

5.1. COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR

Analiza multicriteriala pentru cele două scenarii considerate

	Avantaje	Dezavantaje
Scenariul 1 - Amplasare 2 stații de reîncărcare RAPIDE cu puterea $\geq 60\text{kW}$	2 timp de încărcare scurt – acest model poate furniza energie electrică la parametri mult mai mari comparativ cu cele cu încărcare lentă. Astfel, acestea îți permit să încarci bateria vehiculului într-un timp mult mai scurt utilitate crescută pentru călătorii lungi - dacă planifici să călătorești pe distanțe mari și ai nevoie de încărcare rapidă pentru a-ți continua călătoria, astfel de stații sunt esențiale	Costuri ridicate de bransament și spor de putere la rețeaua de energie electrică mai scumpe – stațiile de încărcare rapidă sunt, în general, mai costisitoare pentru a fi instalate și întreținute Traseele lungi necesită încărcări frecvente la stațiile dispuse pe TOT traseul parcurs
Scenariul 2 - Amplasare 2 (două) stații REÎNCĂRCARE LENTE: 1 (una) stație cu 1 (un) punct de reîncărcare cu putere maxim de 22 kw AC – aferentă autobuzului de tip M2 1 (una) stație cu 2 (două) puncte de reîncărcare cu putere maxim de 60 kw DC – aferentă autobuzelor de tip M3	Costuri reduse cu privire la bransament, pot fi bransate și la un loc de consum existent, PENTRU STAȚIA DE PUTERE MICĂ mai ieftine - instalarea și întreținerea stațiilor de încărcare lentă sunt în general mai accesibile din punct de vedere financiar mai puțin stresant pentru bateria vehiculului electric - încărcarea lentă poate fi mai blândă pentru bateria vehiculului tau, ceea ce poate contribui la prelungirea duratei de viață a bateriei	Puterea stațiilor generează un timp mai lung de încărcare pentru automobile, lucru care poate afecta consumatorii și traseul mijloacelor de transport

SCENARIU 1 PARAMENTRII TEHNICI STAȚIE REÎNCĂRCARE RAPIDĂ PENTRU AUTOBUZ TIP M2 ȘI M3

- Stație de încărcare rapidă PENTRU AUTOBUZ TIP M3

Parametrii tehnici și funcționali:

- Temperaturi de operare:
- Minim: -20 grade Celsius
- Maxim: +40 grade Celsius
- Putere de încărcare maximă: minim 150 kW
- Interval tensiune de încărcare: 1000 VDC
- Interval curent de încărcare: 200-400 A
- Tip conector: CCS și/sau CHAdeMO
- Temperatură operare: Între -20 și 50 grade Celsius
- Control acces: Restricționare acces prin cartele RFID
- Buton de urgență
- Plug & charge
- Comunicare cu automobilul: CAN și/sau PLC
- Ocpg min 1.6

- Stație de încărcare rapidă PENTRU AUTOBUZ TIP M2 (MICROBUZ)

Parametrii tehnici și funcționali:

- Temperaturi de operare:
- Minim: -20 grade Celsius
- Maxim: +40 grade Celsius
- Putere de încărcare maximă: 60 kW
- Interval tensiune de încărcare: 200-1000 VDC
- Curent: max. 150A
- Interval curent de încărcare: 0-150 A
- Tip conector: >96% CCS și/sau CHAdeMO și/sau Type 2
- Temperatură operare: Între -20 și 50 grade Celsius
- Control acces: Restricționare acces prin cartele RFID
- Buton de urgență
- Plug & charge
- Comunicare cu automobilul: CAN și/sau PLC
- Răcire: ventilare cu aer forțată

SCENARIU 2 PARAMENTRII TEHNICI STAȚIE REÎNCĂRCARE LENTĂ

- **Stație de încărcare lentă PENTRU AUTOBUZ TIP M3**

Parametrii tehnici și funcționali:

- Temperaturi de operare:
- Minim: 0 grade Celsius
- Maxim: +40 grade Celsius
- Tensiune de alimentare: 400 VCA
- Tensiune de ieșire: 200 A (+/-1,5%)
- Interval tensiune de incarcare : 200-1000 VDC
- Tip conector: CCS
- Putere: Minim 60 kW DC
- Control acces: Restricționare acces prin cartele RFID
- Buton de urgență
- Plug & charge
- Comunicare cu automobilul: CAN și/sau PLC
- Carcasă: Metal vopsit electrostatic
- Protecție infiltrare: IP 54
- Număr intrări alimentare : 1 (una) intrare în baza stației
- Afisaj : Display minim 7 inch
- Ocpg min 1.6

Stație de încărcare lentă PENTRU AUTOBUZ TIP M2 (MICROBUZ)

Parametrii tehnici și funcționali:

- Temperaturi de operare:
- Minim: -20 grade Celsius
- Maxim: +40 grade Celsius
- Tensiune de alimentare: 400 VCA
- Tensiune de ieșire: 6-32A pentru AC
- Putere: Minimum 11 kW AC

Condiții privind conformitatea cu standarde relevante:

- Conformitate standart IEC 61851 (Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice)
- Conformitate standart IEC 62196-2 sau IEC 62196-3
- Condiții de garanție: generală: 2 ani

5.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

CRITERIU	SCENARIU 1	SCENARIU 2
din punct de vedere al operării	Stație de reîncărcare rapidă	Stație de reîncărcare lentă
	Ofertă mai redusă de produse pe piață pe acest segment de produse, atât ca și infrastructură (stații) cât și ca mijloace de transport electrice care să utilizeze acest tip de stații	Gama variată de echipamente pentru stații de reîncărcare lentă cât și de mijloace de transport public electric (M2 și M3)
	Limită de kilometri până la descărcare după prima încărcare: 30-100 km, în funcție de tipul și lungimea Autobuzului;	Limită de kilometri până la descărcare după prima încărcare: 100-350 km, în funcție de tipul și lungimea Autobuzului;
	Flexibilitatea rutei condiționată de punctele de reîncărcare;	Flexibilitatea rutei ridicată, având în vedere autonomia ridicată a bateriilor;
	Nevoi de reîncărcare: zilnic, între 3-8 ore;	Nevoi de reîncărcare: zilnic, între 6-10 ore;
	Consumul de energie: 0,9 - 1,9 kwh/km;	Consumul de energie: 0,9 - 1,9 kwh/km;
Infrastructura	Necesități adiționale de infrastructură;	Necesități adiționale de infrastructură;
	Preț indicativ de achiziție, lucrări de construcție și montaj aferente stație de reîncărcare și spor de putere: 177.000 euro	Preț indicativ de achiziție, lucrări de construcție și montaj aferente stație de reîncărcare lentă: 41.000 euro
	Infrastructura de încărcare a autobuzelor cu ultracapacitorilor reprezintă elementul economic decisiv în exploatarea acestui tip de mijloc de transport nepoluant – stabilirea rutelor este constrânsă de amplasarea stațiilor de reîncărcare de pe traseu, fiind necesară o reîncărcare mult mai frecventă față de autobuzele electrice cu acumulatori. Acest detaliu se reflectă în costul final al investiției, care conține în plus și amplasarea mai multor stații de reîncărcare.	Infrastructura de încărcare a acumulatorilor este amplasată doar în spațiul de garare. Infrastructura de încărcare a autobuzelor cu acumulatori reprezintă o flexibilitate a rutelor datorită autonomiei mari a acumulatorilor, nefiind necesară amplasarea mai multor stații de reîncărcare pe traseu, fapt ce se reflectă în valoarea finală a investiției
Emisii poluante	CO2 eq: 0-500 g/km, în funcție de tipul mijlocului de transport;	CO2 eq: 0-500 g/km, în funcție de tipul mijlocului de transport;
	NOx (g/km): 0	NOx (g/km): 0
	PM10: 0	PM10: 0
Preț indicativ investiție	120.000 – 150.000 Euro + TVA (în funcție de caracteristici și dotările suplimentare)	46.000 Euro + TVA (în funcție de caracteristici și dotările suplimentare)
Aspecte economice financiare	Costul Total al Proprietății (TCO) a fost identificat ca fiind una dintre principalele bariere pentru dezvoltarea sistemului. TCO include: prețul de fabricație, costurile pentru întreținere, exploatare, energie, distribuție, infrastructura, emisii, asigurări;	Costul Total al Proprietății (TCO) a fost identificat ca fiind una dintre principalele bariere pentru dezvoltarea sistemului. TCO include: prețul de fabricație, costurile pentru întreținere, exploatare, energie, distribuție, infrastructura, emisii, asigurări;
	Costuri de achiziție și exploatare foarte ridicate ale stațiilor de reîncărcare rapidă	Costuri de achiziție, montaj și exploatare accesibile ale stațiilor de reîncărcare a acumulatorilor;



CONCLUZIE:

Dacă luăm în calcul infrastructura necesară, respectiv stațiile de încărcare doar la garare și autonomie ridicată a bateriilor cu încărcare lentă, soluția poate fi mai accesibilă ca preț de achiziție – pentru un transport public cu intensitate medie.

Alte criterii pentru care SCENARIUL 2 – Stație de reîncărcare lentă este varianta optimă recomandată, reprezintă o gama variantă pe piață, pot fi utilizate de o gamă variantă de autobuze electrice existente pe piață, autonomie mare a acumulatori și flexibilitate mare a rutelor stabilite pentru traseu.

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT

A) OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI

Stațiile se vor amplasa pe domeniul privat al UAT Deta, iar din punct de vedere al amenajării terenului, lucrările care se vor executa sunt următoarele :

- pregătirea fundațiilor pentru amplasarea stațiilor și a punctelor de alimentare
- săparea șanțurilor pentru traseele de cabluri
- refacerea terenului după pozarea cablurilor și amplasarea stațiilor.

B) ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE FUNCȚIONĂRII OBIECTIVULUI

Din punct de vedere al utilităților necesare pentru funcționarea obiectivului, este nevoie numai de asigurarea alimentării cu energie electrică conform datelor solicitate în avizul tehnic de racordare.

SOLUTIA DE RACORDARE A STATIILOR DE INCARCARE

STATIE 60kW

Alimentarea cu energie electrica a stației de încărcare se va face din PTA 20/0,4kV, prin intermediul unei firide de distributie de joasa tensiune. Instalația de racordare va fi proiectată și executată de o firmă autorizată.

De la punctul de măsură se va poza în subteran un cablu de Al 3x50+25C, în lungime de cca. 70 metri până într-o firida EI+2, acest cablu va deservi ambele stații.

-pentru a alimenta stația de încărcare de 60 kW se va folosi un cablu 3x35+16 ACYABY în lungime de 5m

Măsurarea energiei active și reactive se va face prin măsură semidirectă, iar soluția tehnică de racordare cu energie electrică va fi prezentată în Avizul Tehnic De Racordare realizat de către operatorul de rețea.

STATIE 22kW

Alimentarea cu energie electrica a stației de încărcare se va face din PTA 20/0,4KV, prin intermediul unei firide de joasa tensiune. Instalația de racordare va fi proiectată și executată de o firmă autorizată.

De la punctul de măsură se va poza în subteran un cablu de Al 3x50+25C, în lungime de cca. 70 metri până într-o firida EI+2, acest cablu va deservi ambele stații.

pentru a alimenta stația de încărcare de 22 kW se va folosi un cablu de 4x16 ACYABY, în lungime de cca. 5 metri pentru a alimenta stația de încărcare de 22 kW.

Măsurarea energiei active și reactive se va face prin măsură semidirectă, iar soluția tehnică de racordare cu energie electrică va fi prezentată în Avizul Tehnic De Racordare realizat de către operatorul de rețea.

Toate traseele sunt conform plan de situație anexat, și sunt cu scop orientativ. Detaliile de execuție finală se vor stabili în cadrul proiectului tehnic.

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

Pentru acest scenariu/opțiunea tehnico-economică aleasă este nevoie de următoarele lucrări de bază:

- Pregătirea traseului canalizării la LES de 0,4 kV;
- Pregătirea traseului cablului;
- Executarea șanțurilor;

- Executarea pofilelor de șanțuri;
- Executarea subtraversării carosabilului – dacă este cazul;
- Executarea liniilor subterane protejate prin tuburi/țevi;
- Desfășurarea și pozarea cablurilor;
- Astuparea șanțurilor;
- Realizare fundațiilor/postamentelor pentru stații;
- Realizarea conexiunilor electrice;
- Refacerea terenului și aducerea la starea inițială;
- Realizare pavare cu dale de beton (unde e cazul)
- Realizarea marcajelor pentru parări și amplasarea panoului de informare;
- Configurare inițială a sistemului;
- Testare, verificare și punere provizorie în funcțiune;
- Recepție lucrări și punere în funcțiune.

5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

TIP SCENARIU	CATEGORIE	Valoare* (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
SCENARIU 1	TOTAL GENERAL	1,002,522.50	187,435.00	1,189,957.50
	din care C+M	547,500.00	104,025.00	651,525.00
SCENARIU 2	TOTAL GENERAL	508,000.00	96,520.00	604,520.00
	din care C+M	95,000.00	18,050.00	113,050.00

Obiectivul prezentei investiții este de a crea 3 puncte de reîncărcare :

- 1 (un) punct de reîncărcare cu putere maxim de 22 kw AC – aferentă autobuzului de tip M2
- 2 (doua) puncte de reîncărcare cu putere maxim de 60 kw DC – aferentă autobuzelor de tip M3

A) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare

- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 “ Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice ”;
- SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafețelor utilizate în construcția soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă si în construcții de drumuri.
- SR EN 12620 Agregate pentru beton.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră.
- Clasificare, simboluri și amplasare.
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
- Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă
- Ordin AND nr. 116/1999 - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare și exploatare a drumurilor și podurilor
- P 118/1999 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;
- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier;
- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice.

Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției.

5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGET

**LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU
CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE
NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE**

Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației pentru obținerea finanțării nerambursabile din Planul Național de Redresare și Reziliență,

Componenta C10 – Fondul local, Investiția I.1.1 - Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante), în anul 2022, conform Cererii de finanțare C10-I1.1-58 / 22.11.2022.

Urmare demersurilor autorităților locale, cererea a fost aprobată pentru care s-a încheiat Contractul de finanțare nerambursabilă nr. 135250/28.11.2022. valoarea totală a contractului fiind de 8.212.934,23 lei cu TVA pentru Autobuze nepoluante 12m – 2 buc, Microbuze nepoluante – 1 buc și 2 stații de reîncărcare mașini electrice.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

**6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA
OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE**

- Nu e cazul

**6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPTIA
CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE**

Anexat.

Ca și amplasament, terenul alocat se situează în Municipiul Fetești, pe strada Călărași, nr. 503 A, județul Ialomița, înregistrat cu număr de Carte Funciară 26933.

**6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII
COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE
DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE,
MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR
ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-
ECONOMICĂ**

Nu e cazul

**6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA
UTILITĂȚILOR**

- Nu e cazul

6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

- Anexat Studiu Topografic pentru amplasament

6.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, IN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE

Nu este cazul.

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

UAT Municipiul Fetești în calitate de lider de proiect.

7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIEI, ESALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

Implementarea proiectului se va face în conformitate cu graficul de execuție în termen de 12 luni și va avea următoarele etape principale:

- achiziții publice – 1 luna;
- proiectare – 3 luni;
- execuție investiție – 8 luni;

Eșalonarea va cuprinde :

- în primul an se estimează ca se va întocmi studiul de fezabilitate, se va aproba în Consiliul Local, se va demara procedura de achiziție a proiectării și execuției, se va contracta lucrarea, se va executa proiectarea, se va obține autorizația de construcție, se va realiza organizarea de șantier și se vor executa lucrările contractate de C+M.

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

După realizarea investiției, stațiile de reîncărcare incluse în proiect vor intra în patrimoniul primăriei și vor fi exploatate de serviciul public de transport. Întreținerea și operarea lor va fi în administrarea serviciului public de transport.

Se va asigura funcționarea stațiilor și se va propune planul de funcționare, planul de întreținere și revizii periodice și va răspunde prompt în cazul apariției defecțiunilor.

Atât în perioada de garanție cât și după aceea, se va asigura mentenanța sistemului cu un echipaj de intervenție care va interveni în caz de defecțiune în maxim 24 de ore de la apariția incidentului. Va fi interzisă înstrăinarea sau grevarea cu sarcini a stației de reîncărcare nou achiziționate în cadrul Programului pe o perioadă de 5 ani de la data înregistrării raportului de finalizare la Autoritate.

Beneficiarul va menține funcțională investiția realizată în cadrul Programului pentru o perioadă de cel puțin 5 ani după finalizarea sa.

7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE SI INSTITUȚIONALE

Pentru asigurarea capacității manageriale, în cadrul acestui proiect, se va proceda la alegerea unui manager de proiect care va gestiona implementarea pornind din momentul obținerii cererii de finanțare (dacă e cazul) și până la finalizarea și evaluarea investiției. Acesta va putea fi o persoană din cadrul serviciilor de specialitate ale primăriei.

Managerul proiectului se va ocupa de coordonarea activităților și va colabora strâns cu serviciile primăriei și reprezentanții acestora, cu proiectanții și cu toate celelalte persoane implicate în implementarea proiectului precum și cu toate instituțiile care vor fi implicate în finalizarea proiectului.

Atunci când este necesar, în oricare din etapele de implementare, documentele vor fi supuse aprobării consiliului local și vor fi adoptate hotărâri de consiliul local pentru aprobarea lor.

Beneficiarul se angajează:

- să asigure instalarea unui acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferate. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- stațiile de reîncărcare comunică prin protocol de tip OCPP - Open Charge Point Protocol
- minim 1.5 și dispun de meniu în limba română și în limba engleză;
- să asigure mentenanță pe perioada de monitorizare, prin terți;
- să încheie o asigurare tip „toate riscurile” pentru bunurile finanțate;

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Problemele de mediu asociate mobilității urbane tradiționale pe bază de combustibili fosili sunt recunoscute și înțelese pe scară largă. În timp ce încurajarea mersului pe jos, cu bicicleta și

utilizarea mai largă a transportului public sunt în centrul politicilor durabile de transport, nu putem face abstracție de beneficiile foarte reale aduse de transportul propriu motorizat.

Indiferent dacă acesta este pentru a satisface nevoile celor cu deficiențe fizice pentru care nu există alternative sau deplasările oamenilor de vânzări care nu pot fi realizate altfel, mașina are un rol esențial.

Electromobilitatea oferă o soluție care păstrează libertatea personală și autonomia în timp ce rezolvă multe dintre provocările publice (de mediu și sănătate) presupuse de către motoarele de combustie. Realizarea acestei schimbări impune noi moduri de a privi această problemă pentru identificarea unor oportunități economice și date fiind problemele cauzate de criza economică, implementarea acestor soluții.

Problemele comune au oferit o serie de aspecte în care putem învăța de la vecinii noștri europeni. Norvegia de exemplu a introdus stimulente pentru a încuraja electromobilitatea, chiar dacă disponibilitatea vehiculelor este foarte redusă. Astfel a fost transmis un mesaj pozitiv cetățenilor săi, deși a costat foarte puțin din perspectiva veniturilor publice.

Dimpotrivă, deși România oferă stimulente pentru VE prin legislația sa, acest fapt nu a fost implementat pe deplin, în parte din cauza situației financiare. Doar prin implementarea deplină a acestor reguli guvernul român poate arăta că susține într-adevăr trecerea spre electro-mobilitate.

Chiar dacă realitatea ar fi că va exista o folosire mică sau negativă a acestor stimulente (și prin urmare niciun cost) în viitorul imediat, important este mesajul către oameni. Este clară necesitatea unei politici coerente și cuprinzătoare, mai ales având în vedere potențialul important al României pentru energie verde și angajamentul lor pentru Strategia Europa 2020.

În timp ce se discută despre politici naționale și tipuri de vehicule, acestea nu sunt aspecte pe care unitățile administrativ teritoriale le pot influența foarte repede. Însă, pentru a încuraja adoptarea de vehicule, este esențială considerarea modelelor de afaceri care se aplică. În mod asemănător, disponibilitatea (sau din contră) a infrastructurii de încărcare împreună cu gradul de conștientizare al oamenilor sunt de competența autorităților locale.

În urma analizei situației existente și a posibilităților privind dezvoltarea viitoare, recomandarea noastră este de a se crea un program care să aibă ca obiectiv, montarea a minim o stație de reîncărcare în fiecare parcare publică aparținând primăriei în zona centrală a localității, precum și în alte zone cu trafic important, montarea a câte 2-5 stații de încărcare de puteri mai mici în parking-urile aflate în zonele de cartiere.

B: Piese desenate

1. Plan de încadrare în zonă a UAT Municipiul Fetești
2. Plan de situație a amplasamentului

C: Anexele documentației

3. Anexa nr. 1 privind devizul general scenariul 1 respins

4. Anexa nr. 2 privind devizul general scenariul 2 admis
5. Anexa nr. 3, cu documentele proiectului
 - Extrasul de carte funciară
 - Studiu geotehnic

ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE:

SC CRAM PROJECT SRL, Timișoara, B-dul Republicii, nr. 1, ap. 15

Nr. Oficiul Registrului Comerțului J35/651/2023

Cod de Înregistrare fiscală RO47629288

Reprezentat de Mocanu Anca-Mihaela, în calitate de Administrator

Semnătura _____

CRAM PROJECT
S.R.L.



PROIECTANT: S.C. CHAM PROJECT SRL Timișoara, B-dul Republicii, nr. 1 Tel.: 0745379600 email: champroject.ro		PROIECT nr.: 28/2024	
PROIECTUL: S.C. CHAM PROJECT SRL Timișoara, B-dul Republicii, nr. 1 Tel.: 0745379600 email: champroject.ro		BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI FETEȘTI Decembrie 2024 "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEROLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA ȘTEBLINCA, JUDEȚUL IALOMIȚA" - Componenta II.1	
SCHEMĂ: Nume Ing. ANCA MOCA Ing. STRAȚA BENIAMIN Ing. STRAȚA BENIAMIN		FAZA: SF Planșa nr.: 01	
DATA: 2024		PLAN DE ÎNCADRARE	

Scenariul cu proiect Varianta 1 SCENARIU RESPINS -DEVIZ GENERAL

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE IN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA-Componenta I1.1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului		-	-
1.2	Amenajarea terenului		-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		-	-
Total capitolul 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1.	Punct transformare	450,000.00	85,500.00	535,500.00
Total capitolul 2		450,000.00	85,500.00	535,500.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.1.1.	Studii de teren	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.1.1.1	Studiu topografic	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.1.1.2	Studiu geotehnic	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.1.3.1	Studiu de solutie	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica		-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii	-	-	-
3.4.1	Audit energetic	-	-	-
3.4.2	Certificat de performanta energetica		-	-
3.5	Proiectare	96,500.00	18,335.00	114,835.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.6.1	cheltuieli aferente organizarii si derularii procedurilor de achizitii publice	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
3.7.2.	Consultanta accesare fonduri	-	-	-
3.7.3.	Consultanta in implementare proiect	-	-	-
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	26,500.00	5,035.00	31,535.00
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2.	Dirigentie de santier	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.3.	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	1,500.00	285.00	1,785.00
Total capitolul 3		143,000.00	27,170.00	170,170.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				

4.1	Constructii si instalatii	85,000.00	16,150.00	101,150.00
4.1.1.	Terasamente	-	-	-
4.1.2.	Rezistenta	25,000.00	4,750.00	29,750.00
4.1.3.	Arhitectura	-	-	-
4.1.4.	Instalatii electrice	60,000.00	11,400.00	71,400.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si function	10,000.00	1,900.00	11,900.00
4.2.1.	Montaj statii incarcare	10,000.00	1,900.00	11,900.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	250,000.00	47,500.00	297,500.00
4.3.1.	Statie incarcare	250,000.00	47,500.00	297,500.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	9,000.00	1,710.00	10,710.00
Total capitolul 4		354,000.00	67,260.00	421,260.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	4,500.00	855.00	5,355.00
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de	2,500.00	475.00	2,975.00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	2,000.00	380.00	2,380.00
5.2	Comisioane,cote,taxe,costul creditului	16,022.50	-	16,022.50
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	2,737.50	-	2,737.50
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	547.50	-	547.50
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	2,737.50	-	2,737.50
5.2.5.	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	10,000.00	-	10,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	20,000.00	3,800.00	23,800.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitolul 5		45,522.50	5,605.00	51,127.50
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si texte				
5.1	Pregatirea personalului de exploatare	5,000.00	950.00	5,950.00
6.2	Probe tehnologice si teste	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitolul 6		10,000.00	1,900.00	11,900.00
CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 - 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	-	-	-
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	-	-	-
Total capitolul 7		-	-	-
TOTAL GENERAL		1,002,522.50	187,435.00	1,189,957.50
C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		547,500.00	104,025.00	651,525.00

proiect nr. 28/ noiembrie 2024

Beneficiar/Investitor
UAT Municipiul Fetesti

Intocmit
Ing. Anca MOCANU

4829288; J36

Scenariul cu proiect Varianta 2 - DEVIZ GENERAL
DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE ÎN MUNICIPIUL FETEȘTI ȘI COMUNA STELNICA, JUDEȚUL IALOMIȚA-componenta II.1

Nr. cit.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (tara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
Total capitolul 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Racord nou/spor putere electrică	-	-	-
Total capitolul 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistența tehnică				
3.1	Studii	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.1.1.	Studii de teren	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.1.1.1	Studiu topografic	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.1.1.2	Studiu geotehnic	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.1.3.1	Studiu de soluție	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertiza tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirii	-	-	-
3.4.1	Audit energetic	-	-	-
3.4.2	Certificat de performanță energetică	-	-	-
3.5	Proiectare	96,500.00	18,335.00	114,835.00
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate documentație de avizare a lucrărilor	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.4.	Documentații tehnice necesare în vederea obținerii	-	-	-
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a	1,500.00	285.00	1,785.00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.6.1	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2.	Consultanță accesare fonduri	-	-	-
3.7.3.	Consultanță în implementare proiect	-	-	-
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistența tehnică	29,500.00	5,605.00	35,105.00
3.8.1.	Asistența tehnică din partea proiectantului	23,000.00	4,370.00	27,370.00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al literarilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	13,000.00	2,470.00	15,470.00
3.8.2.	Diriginte de șantier	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	1,500.00	285.00	1,785.00
Total capitolul 3		146,000.00	27,740.00	173,740.00

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1	Construcții și instalații	49,291.46	9,365.38	58,656.84
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	3,819.30	725.67	4,544.97
4.2.1.	Montaj stație incarcare	3,819.30	725.67	4,544.97
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	199,000.00	37,810.00	236,810.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	8,397.27	1,595.48	9,992.75
Total capitolul 4		260,508.03	49,496.53	310,004.56
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	-	-	-
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.1.2.		-	-	-
5.2	Comisioane,cote,taxe,costul creditului	-	-	-
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferenta ISC" pentru controlul calității lucrărilor de construcții	-	-	-
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul stadiului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	-	-	-
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-ISC	-	-	-
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-	-	-
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	6,650.00	1,263.50	7,913.50
Total capitolul 5		6,650.00	1,263.50	7,913.50
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	1,000.00	190.00	1,190.00
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitolul 6		1,000.00	190.00	1,190.00
CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (1.2+ 1.3+ 1.4+ 2 + 3. 1 +3.2 + 3.3+3.5 + 3.7+3.8 + 4 + 5.1.1)	-	-	-
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	-	-	-
Total capitolul 7		-	-	-
TOTAL GENERAL		414,158.03	78,690.03	492,848.06
C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		53,110.76	10,091.05	63,201.81

proiect nr. 28/ noiembrie 2024

Beneficiar/investitor
UAT Municipiul Fetești

intocmit
Ing. Anca MOCANU





Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară IALOMITA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Slobozia

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 26933 Fetesti

Nr. cerere 163731
Ziua 02
Luna 12
Anul 2024

Cod verificare

100183587431



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Fetesti, Str CALARASI, Nr. 503A, Jud. Ialomita

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	26933	10.000	Teren neîmprejmuit; STR. CALARASI NR. 503A. Terenul este împrejmuit astfel: între pct. 3-1 și 1-18-17 gard plasa sarma; pct. 17-16 limita nematerializată; pct. 16-13 gard plasa sarma; pct. 13-12-11-8 gard beton; pct. 8-7 limita nematerializată; pct. 7-3 limita nematerializată

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
64243 / 02/07/2019	
Act Administrativ nr. 150, din 26/11/2015 emis de CONSILIUL LOCAL MUNICIPIUL FETESTI; Act Administrativ nr. 6807, din 01/07/2019 emis de MUNICIPIUL FETESTI; Act Administrativ nr. 82, din 26/06/2019 emis de CONSILIUL LOCAL MUNICIPIUL FETESTI; Act Administrativ nr. 71, din 29/05/2019 emis de CONSILIUL LOCAL FETESTI;	
B5 Intabulare, drept de PROPRIETATE,privata, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) UAT FETESTI, CIF:4365077	A1
23015 / 27/02/2024	
Act Administrativ nr. 16, din 16/02/2023 emis de MUNICIPIUL FETESTI; Act Administrativ nr. 17, din 16/02/2023 emis de MUNICIPIUL FETESTI;	
B6 Se noteaza autorizatia de construire nr 16/16.02.2023 inregistrata la Primaria Fetesti sub numarul 6195/16.02.2023, avand ca obiect Amplasare Punct Conexiune	A1
B7 Se noteaza autorizatia de construire nr 17/16.02.2023 inregistrata la Primaria Fetesti sub numarul 6197/16.02.2023, avand ca obiect ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA "AUTOBAZA FETESTI"	A1

C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

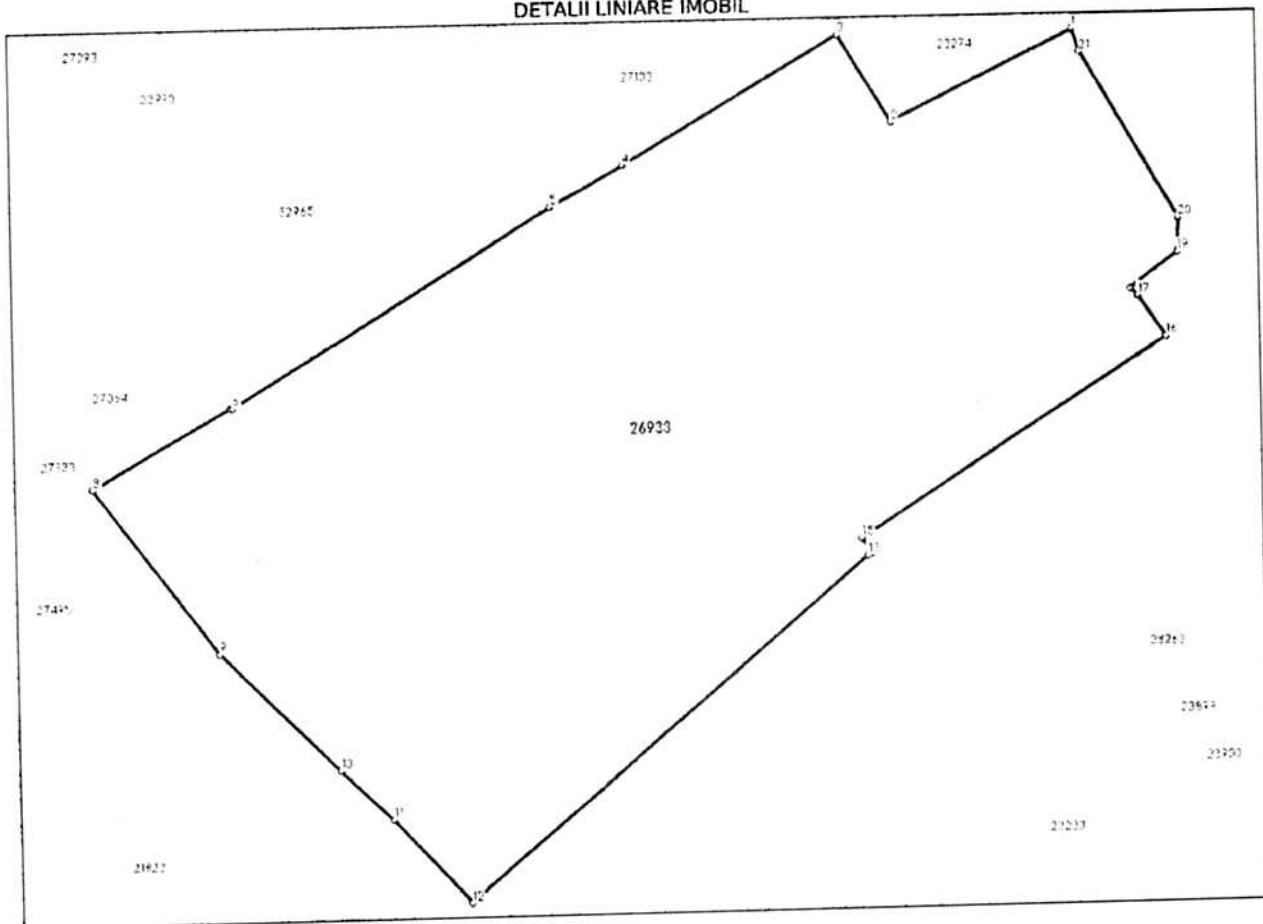
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
26933	10.000	STR. CALARASI NR. 503A. Terenul este împrejmuit astfel: intre pct. 3-1 si 1-18-17 gard plasa sarma; pct. 17-16 limita nematerializata; pct. 16-13 gard plasa sarma; pct. 13-12-11-8 gard beton; pct. 8-7 limita nematerializata; pct. 7-3 limita nematerializata

* Suprafata este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Taria	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curti constructii	DA	10.000	-	-	-	STR. CALARASI NR. 503A. Terenul este împrejmuit astfel: intre pct. 3-1 si 1-18-17 gard plasa sarma; pct. 17-16 limita nematerializata; pct. 16-13 gard plasa sarma; pct. 13-12-11-8 gard beton; pct. 8-7 limita nematerializata; pct. 7-3 limita nematerializata

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	29.789

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
2	3	15.119

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (= (m)
3	4	36.889
5	6	55.032
7	8	23.32
9	10	24.604
11	12	16.887
13	14	0.72
15	16	53.532
17	18	1.514
19	20	5.093
21	1	3.566

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (= (m)
4	5	12.359
6	7	0.318
8	9	30.502
10	11	10.723
12	13	77.595
14	15	2.633
16	17	7.383
18	19	8.671
20	21	28.45

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.
 Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,
 02/12/2024, 10:05

