

ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
MUNICIPIUL SEBEȘ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA NR.136/2024

**privind aprobarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții
„Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș” – Stații
de reîncărcare autobuze electrice - proiect nr. 3435/1**

Consiliul Local al Municipiului Sebeș, jud.Alba;

Întrunit în ședința publică ordinară din data de 28.05.2024, ora 14,00;

Luând în dezbateră proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș” – Stații de reîncărcare autobuze electrice - proiect nr. 3435/1;

Analizând:

- referatul de aprobare nr.33173/22.05.2024 al inițiatorului la proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș” – Stații de reîncărcare autobuze electrice - proiect nr. 3435/1;
- raportul de specialitate comun nr.33155/22.05.2024, întocmit de către d-nul Cristea Daniel - Compartimentul Investiții Publice și Arhitectul șef din cadrul aparatului de specialitate al Primăriei Municipiului Sebeș, privind aprobarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș” – Stații de reîncărcare autobuze electrice - proiect nr. 3435/1;

Având în vedere:

- S.F. pentru obiectivul de investiții „Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș” – Stații de reîncărcare autobuze electrice - proiect nr. 3435/1, elaborat urmare a contractului de servicii nr. 115/19.06.2023, între Municipiul Sebeș și S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.
- Procesul verbal nr. 32792/21.05.2024, încheiat cu ocazia dezbaterii publice a proiectului „Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș” – Stații de reîncărcare autobuze electrice – faza S.F., conform prevederilor H.C.L. nr. 177/2015;
- H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutului –cadru al documentației tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice ;
- prevederile art. 44, alin. I, din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

Având avizul nr.399/2024 al Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, lucrări publice, administrarea domeniului public și privat și avizul nr.390/2024 al Comisiei de studii prognoze economico-sociale, buget, finanțe;

Văzând prevederile art.129, alin.2, lit. b, coroborat cu alin.4, lit. d, din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ;

În baza art.139 din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1.(1). Se aprobă Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș” – Stații de reîncărcare autobuze electrice - proiect nr. 137/2022, varianta 2, cuprins în Anexa nr.1 ce face parte integrantă din prezenta hotărâre;

(2). Se aprobă:

1. Valoarea totală a investiției 3.208.537,22 lei fără TVA, respectiv 3.785.892,31 lei cu TVA,

din care:

- construcții montaj (C+M) = 1.802.382,42 lei fără TVA, respectiv 2.144.835,08 lei cu TVA

2 . Durata estimată pentru execuția lucrărilor este de 2 luni.

3. Finanțarea va fi prin P.N.R.R.

Art. 2. De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Direcția Tehnică din cadrul aparatului de specialitate a Primarului Municipiului Sebeș.

Art. 3. Prezenta hotărâre poate fi atacată de către persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Prezenta hotărâre va fi afișată, se va publica pe site-ul Primăriei și în monitorul oficial al Municipiului Sebeș și se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Alba
- Primarului Municipiului Sebeș
- Viceprimarului Municipiului Sebeș
- Arhitectului șef
- Serviciului Cheltuieli și Resurse Umane
- Biroului Contencios Juridic, Administrație, Transparență Decizională și Arhivă
- Direcției Tehnice
- Compartimentului Investiții Publice
- Compartimentului Relații Publice, Comunicare și Informatică

Sebeș la 28.05.2024

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Consilier local, POLOȘAN IOAN

CONTRASEMNEAZĂ

SECRETAR GENERAL Municipiul Sebeș

VLAD CRISTINA ELENA

Total consilieri locali	19
Prezenți	18
Pentru	18
Împotrivă	-
Abțineri	-
Neparticipare la vot	-



"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de reîncărcare autobuze electrice

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SEBEȘ



PROIECT NR. 3435/1

FAZA DE PROIECTARE: STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

PROIECTANT GENERAL

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.

Adresa: Pitești, bl.Republicii, nr. 117A, jud. Argeș

Mob: 0348 45 90 78

E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com

- 2023 -



BORDEROU

PIESE SCRISE

1. Coperta
2. Borderou
3. Foaie de semnături
4. Memoriu Justificativ
5. Deviz general, Devize pe capitole, Devize pe obiect, Evaluări
6. Grafic fizic de realizare a investiției



PAGINĂ DE SEMNĂTURI

NR. CRT	SPECIFICATIE	FUNCTIE/NUME	SEMNATURA
1	PROIECTANT GENERAL	Sorin ILIE	
2	ŞEF PROIECT	Stefan SPINU	
3	PROIECTANT	ing. Mihail TEODORESCU	
4	PROIECTANT	ing. Adrian GAFTON	
5	PROIECTANT	ing. Alexandru NEGUCIOIU	
6	EXPERT TRAFIC	ing. Gabriela MITRAN	
7	EXPERT MOBILITATE URBANĂ	ing. Daniela MATEI	
8	EXPERT CULEGERE ŞI PRELUCRARE DATE	ing. Elena DUMITRA	
9	EXPERT ACB	ing. Gabriela MITRAN	



CUPRINS

PAGINĂ DE SEMNĂTURI	3
CUPRINS	4
A. PIESE SCRISE.....	6
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	6
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	6
1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR	6
1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)	6
1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	6
1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	6
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII	7
2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE	7
2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE	7
2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR	9
2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	10
2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE	11
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	12
3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI	12
3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC	20
3.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții	20
3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia	21
3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse	22
3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	22
3.3.1. 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 specifici obiectivului de investiții	22
3.3.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice	23
3.4. STUDII DE SPECIALITATE	23
3.4.1. Studiu topografic	23
3.4.2. Studiu (audit) energetic și luminotehnic	23
3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	23
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO- ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)	24
4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ	24
4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA	26
4.3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM	27
4.3.1. Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz	27
4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare	28
4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	28
4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	32
4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ	32



4.7.	ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE.....	38
4.8.	ANALIZA DE SENZITIVITATE.....	44
4.9.	ANALIZA DE RISURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR.....	46
5.	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT	48
5.1.	COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR.....	48
5.2.	SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E).....	49
5.3.	DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E).....	49
5.4.	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	66
5.5.	PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE	67
5.6.	NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NEAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE	68
6.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	68
6.1.	CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE.....	68
6.2.	EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE	68
6.3.	ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ	68
6.4.	AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR.....	68
6.5.	STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE ÎMOBILIARĂ.....	68
6.6.	AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE	69
7.	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	69
7.1.	INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	69
7.2.	STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE	69
7.3.	STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE.....	69
7.4.	RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE	70
8.	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	70
B. PIESE DESENATE.....		71



A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de reîncărcare autobuze electrice

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Sebes, județul Alba

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu e cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Sebes, județul Alba

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SIGMA MOBILITY ENGINEERING SRL



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

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate

Pentru prezenta documentație nu s-a întocmit un studiu de prefezabilitate.

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

Municipiul Sebeș este unul dintre cele mai importante orașe din județul Alba datorită dezvoltării economice pe care o cunoaște, mai ales în ultimul deceniu, fiind avantajat și de poziția sa geografică. Situat în partea centrală a județului Alba, în sud-vestul Transilvaniei, Sebeșul se află la intersecția celor 2 drumuri europene E 68 (Deva- Sibiu-Brașov) și E 81 (Cluj-Sibiu-Sebeș). Distanța dintre Sebeș și importante orașe din inima Transilvaniei este relativ mică: Alba Iulia la 15 km, Deva la 63 km, Sibiu la 55 km și Cluj la 75 km, ultimele două beneficiind și de un aeroport internațional, lucru care constituie un adevărat avantaj în dezvoltarea regiunii.

Localitatea se situează la 45°57' latitudine nordică și 23°34' longitudine estică, în zona de influență a muntelui și la limita de separare a altor două unități naturale distincte: Podișul Secașelor spre est și culoarul Mureșului spre vest. În sud, Sebeșul se învecinează cu Munții Șureanu, cunoscuți și ca Munții Sebeșului (Vârful lui Pătru - 2.130 m; Vârful Șureanu - 2.061 m). Datorită reliefului și peisajelor de poveste pe care le oferă împrejurimile, turiștilor li se oferă nenumărate posibilități de recreere, de la drumețiile de primăvara până toamna, până la sporturile de iarnă mult așteptate de împătimiții schiurilor și saniei.

Temperatura medie anuală la Sebeș este de 9,3°C.

Sebeșul număra circa 32 000 de locuitori, situându-se printre orașele care, de la an la an, atrag tot mai mulți tineri dornici să se stabilească aici datorită nivelului de trai pe care orașul îl oferă și a posibilităților de dezvoltare în carieră oferite de firmele de talie mondială care au investit în micul oraș de la poalele munților Șureanu.

Majoritatea locuitorilor sunt români (83,01%), cu o minoritate de 4,09% pe care o constituie românii. Alături de ortodocși, la Sebeș își mai practică confesiunea și romano-catolici, greco-catolici, evanghelici reprezentăți de sașii care au mai rămas în una dintre cele șapte cetăți ale Transilvaniei, penticostali și reformați chiar dacă cei din urmă nu într-un procent așa de mare.

La nivel național, în contextul legislativ european privind combaterea schimbărilor climatice și tranziția energetică se are în vedere creșterea nivelului de ambiție pentru reducerea emisiilor, creșterea ponderii surselor regenerabile de energie, a măsurilor de



eficiență energetică și a nivelului de interconectivitate a rețelelor electrice. Planul Național Integrat Energie și Schimbări Climatice (PNIESC) care constituie o obligație a statelor membre, conform Regulamentului privind Guvernanța Uniunii Energetice, prin care acestea își elaborează strategii de politici energie-climă pe 10 ani, începând cu perioada 2021-2030. Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 stabilește obiective naționale pe 5 dimensiuni, dintre care decarbonarea conține acțiuni privind Emisiile și absorbțiile GES.

Programul Regional Centru 2021-2027, elaborat în strictă corelare cu cele 5 obiective strategice ale Politicii de Coeziune 2021 – 2027, promovează priorități prin care se urmărește:

- Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi în special în mediul urban și reducerea poluării;
- Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile.

La nivel local, Planul de acțiune pentru adaptarea la schimbările climatice al Municipiului Sebeș – 2030 (PAASC) este documentul strategic dezvoltat în cadrul inițiativei Convenția Primarilor Privind Clima și Energia 2030. Acesta încadrează viziunea și măsurile municipalității privind atenuarea riscurilor cu care se confruntă actualmente din punct de vedere climatic și al mediului și riscurile preconizate a se amplifica ca frecvență și intensitate în viitor, pe termen mediu, vizând un interval cuprins între 5 și 10 ani.

Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana Durabila a Municipiului Sebeș 2021-2030 apare ca o necesitate de actualizare a cadrului strategic de dezvoltare existent, în contextul cadrului financiar multianual al Uniunii Europene. Potrivit viziunii care stă la baza SIDU, Municipiul Sebeș își propune să devină catalizatorul Zonei Urbane Funcționale Sebeș, printr-un ritm de dezvoltare dinamic și competitiv economic, cu un înalt standard de locuire, într-un mediu curat și protejat, susținut de o administrație modernă și eficientă.

Prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Sebeș se propune operarea serviciului de transport public local cu vehicule ecologice în scopul satisfacerii nevoilor de mobilitate pentru un număr însemnat de utilizatori, în condițiile unor niveluri reduse de poluare chimică și fonică. În planul de acțiune se regăsește intervenția 2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public, care presupune inclusiv sisteme de încărcare aferente autobuzelor. O astfel de măsură va conduce la reducerea impactului creat de activitatea de transport asupra mediului, prin relocarea modală de la autovehiculul personal la utilizarea transportului public.

Obiectivul general al proiectului constă în crearea unui sistem ecologic de transport în Municipiul Sebeș, cu impact asupra atragerii de noi călători, în detrimentul autovehiculului personal, astfel emisiile de carbon se vor reduce la nivelul Municipiului Sebeș. Proiectul contribuie la dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv și eficient prin crearea infrastructurii de alimentare a autobuzelor electrice. Se pot asigura condițiile pentru



realizarea unui transfer sustenabil al unei părți prin ponderea modală a utilizării autoturismelor personale, către transportul public. În acest mod se pot diminua semnificativ volumul traficului rutier și emisiile de echivalent CO₂ în Municipiul Sebeș. Prin realizarea acestei activități se urmărește îmbunătățirea calității transportului public local de călători. Implementarea proiectului va contribui la:

- Creșterea frecvenței serviciilor de transport urban;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (echivalent CO₂), compuși organici volatili (COV), PM₁₀;
- Reducerea nivelului zgomotului și al vibrațiilor;

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

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

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

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

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

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

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

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



alimentate convențional în transportul urban până în 2030 și eliminarea completă până în 2050.

Strategia energetică a Uniunii Europene este de reducere a emisiilor de CO₂. În acest context utilizarea de autobuze electrice pentru transportul public local este un pas important în realizarea dezideratelor de reducere al gazelor cu efect de seră.

a) Sistem de alimentare cu energie electrică

În amplasamentul ce face obiectul investiției, se regăsesc instalații electrice și instalații de alimentare cu energie electrică, care asigură funcționarea și alimentarea eficientă cu energie. Întrucât noii consumatori electrici, identificați ca fiind stațiile de încărcare lente și stațiile de încărcare rapide, solicită puteri și consumuri semnificativ mai mari față de ceea ce ar putea oferi sistemele existente, este necesară construcția unui sistem nou de cabluri pozate subteran, ce va asigura alimentarea cu energie electrică. Acest sistem, va asigura distribuția energiei de la punctul de transformare, sursa de energie electrică, până la nivelul fiecărei stații de încărcare.

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

Sistemul de transport public local din Municipiul Sebeș este format din infrastructură, mijloace de transport și tehnici de exploatare specifice modului de transport public de suprafață – autobuz/ microbuz.

În situația actuală serviciului este organizat pe următoarele trasee:

- SEBEȘ – RĂHĂU (16 stații, lungime 10,3 km/ sens, 11 curse pe zi lucrătoare, 5 curse/ zi nelucrătoare);
- SEBEȘ - PETREȘTI (17 stații, lungime 6,4 km/ sens, 12 curse pe zi lucrătoare, 5 curse/ zi nelucrătoare);
- SEBEȘ – LANCRĂM (19 stații, lungime 6,0 km/ sens, 15 curse pe zi lucrătoare, 4 curse/ zi nelucrătoare).

Operarea programului de transport se realizează cu 6 mijloace de transport: Autobuz M3, 124 locuri pentru pasageri; Autobuz M3, 105 locuri pentru pasageri; Autobuz M3, 90 locuri pentru pasageri; Autobuz M2, 25 locuri pentru pasageri; Autobuz M2, 25 locuri pentru pasageri; Autobuz M2, 25 locuri pentru pasageri.

Toate mijloacele de transport utilizate au vechime mai mare de 8 ani (durata normală de funcționare): autobuzele M2 au vechime de 10 ani, autobuzul M3 de 105 locuri are vechime de 13 ani, iar celelalte autobuze M3 au vechime de 16 ani.

Vechimea mijloacelor de transport se reflectă în costurile de exploatare, generând cheltuieli suplimentare pentru activitatea de întreținere și reparații comparativ cu



autobuze a căror durată normală de funcționare nu este depășită. Totodată utilizarea unor mijloace de transport învechite are asociate cheltuieli cu energia necesară autopropulsării mai mari comparativ cu autobuze a căror vârstă se înscrie în durata normală de funcționare.

Autozele din categoria M2 se încadrează în norma de poluare Euro V, iar restul corespund normei Euro III.

Pentru îmbunătățirea serviciului public oferit cetățenilor, în scopul orientării către mobilitate urbană durabilă, se impune înnoirea parcului de mijloace de transport utilizate pentru operarea serviciului de transport public local din Municipiul Sebeș.

Prin înnoirea parcului de vehicule vor crește confortul și siguranța pe care călătorii le vor regăsi în mijloacele de transport public, aspect care va contribui la îmbunătățirea atractivității acestui mod de transport.

Astfel, prin proiectul **"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în municipiul Sebeș"**, Municipiul Sebeș a obținut finanțare externă nerambursabilă în cadrul PNRR/2022/C10 pentru 9 autobuze electrice și stații de încărcare aferente. Prin urmare, bunurile care fac obiectul prezentului studiu reprezintă 9 stații de încărcare lentă (câte una pentru fiecare autobuz) și 3 stații de încărcare rapidă (1 stație pentru 3 autobuze).

Documentația prezentă tratează următoarele lucrări:

- Realizare trasee și bransamente aferente stațiilor de încărcare;
- Executia de fundații pentru stațiile de încărcare;
- Reparații ale structurii carosabile a platformelor aferente;
- Marcarea alveolelor destinate staționării autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrări.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

În cadrul proiectului se vor prezenta lucrările necesare amplasării stațiilor de încărcare în 3 zone, după cum urmează:

- Autogara: 9 stații (puncte) de încărcare lentă și 1 stație (punct) de încărcare rapidă;
- Capăt traseu Răhău: 1 stație (punct) de încărcare rapidă;
- Stația Pehart: 1 stație (punct) de încărcare rapidă.

Stațiilor vor fi asigurate prin grija Beneficiarului, și nu fac obiectul prezentei investiții.



3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPȚIUNI TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

La nivelul Municipiului Sebeș, se remarcă necesitatea de reconversie a spațiului urban de la o orientare pro-autoturism la o orientare către oameni, prin regândirea și restructurarea spațiului destinat și ocupat de vehicule către spații moderne, curate, atractive și sigure, destinate locuitorilor municipiului.

La momentul actual sunt identificate și următoarele deficiențe, care justifică realizarea investiției:

- Trafic auto ridicat;
- Emisii mari de gaze cu efect de seră;
- Lipsa unei infrastructuri adecvate pentru transportul public cu autobuze și microbuze;
- Menținerea în circulație a mijloacelor de transport public a căror vechime depășește durata normală de funcționare atrage după sine sporirea costurilor de mentenanță.

Oportunitatea investiției este data de sprijinirea investițiilor ce vizează scăderea emisiilor de dioxid de carbon și creșterea mobilității urbane, în cadrul Planul 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.

Lucrările propuse constau în:

- Realizare trasee și bransamente aferente stațiilor de încărcare;
- Reparații ale structurii carosabile a platformelor aferente;
- Marcarea alveolelor destinate staționării autobuzelor;
- Refacerea platformelor afectate de lucrări;
- Sistemizarea platformei și a cailor de acces corelate cu gabaritele autobuzelor.

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Municipiul Sebeș este situat în partea centrală a României, în sud-vestul Transilvaniei, în județul Alba și are o suprafață de 115,54 km².



Unitatea administrativ-teritorială este situată în partea centrală a țării, în bazinul inferior al văii Sebeșului, la altitudinea de 240 m. Teritoriul localității este delimitat de Podișul Secașelor și dealurile piemontane ale Sebeșului și este străbătut de paralela de 45°57' latitudine nordică și de meridianul de 23°34' longitudine estică.

Municipiul Sebeș se află în zona de centru a județului Alba la 16 km distanță de reședința de județ, municipiul Alba Iulia, pe cursul inferior al râului Sebeș, fiind traversat de la est la vest de drumul național DN1 – E81 și DN7 – E60, iar de la nord la sud de drumul național DN67C și drumul județean DJ106K. Autostrada A1 Sibiu-Deva ocolește municipiul prin zona de nord, accesibilitatea fiind asigurată prin intermediul a trei noduri rutiere și face legătura cu autostrada A7 Sebeș Turda. Nodul Sebeș beneficiază de conectivitate primară la rețeaua Core TEN-T prin intermediul coridoarelor rutiere București – Sibiu – Arad – Nădlac și Sebeș – Alba Iulia – Târgu Mureș – Iași, respectiv a magistralei CFR 200 Brașov – Sibiu – Simeria – Arad – Curtici.

Municipiul Sebeșul se găsește la distanță de 55 km de Municipiul Sibiu (localitate în care funcționează aeroport internațional) și la distanță de 63 km de Municipiul Deva.

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

Căile de acces pentru realizarea obiectivului de investiții sunt reprezentate de strazile adiacente. Nu este necesară execuția de căi de acces provizorii.

- Amplasamentul "Autogară" este situat în zona autogării Sebeș, cu acces din Str. Vânători, la intersecția cu Str. Gării și Str. Mărășești;
- Amplasamentul "Răhău" este situat pe latura estică a Str. Principale (în fața Caminului Cultural) din localitatea Răhău;
- Amplasamentul "Pehart" este situat pe Str. 1 Mai din localitatea Petrești, în imediata apropiere a intersecției cu Str. Mică.

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

Localitatea se situează la 45°57' latitudine nordică și 23°34' longitudine estică, în zona de influență a muntelui și la limita de separare a altor două unități naturale distincte: Podișul Secașelor spre est și culoarul Mureșului spre vest. În sud, UAT Sebeș se învecinează cu Munții Șureanu, cunoscuți și ca Munții Sebeșului (Vârful lui Pătru - 2.130 m; Vârful Șureanu - 2.061 m).

Puncte de interes – amplasare pe străzile din cadrul proiectului și adiacent:

Zone centrale/ Centre Culturale:

- Stație Răhău - Strada Principala Răhău: Camin Cultural și Grădinița Răhău;

Terminale de transport

- Stații Autogară - Strada Vanatori: Autogara Sebeș și Gara Sebeș

Zone economice



- Stație Pehart - Strada 1 Mai Petrești: Fabrica Pehart, unul dintre cei mai mari producători din România de hârtie pe bază de biomasă pentru o gamă largă de aplicații industriale și pentru uz casnic.

d) Surse de poluare existente în zonă

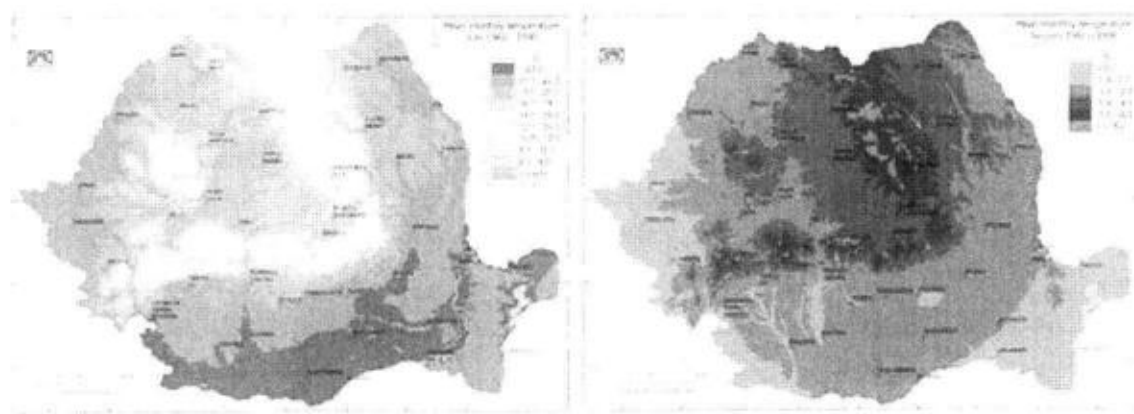
Principalele surse de poluare din zona Municipiului Sebeș sunt industria și traficul rutier. Potrivit rapoartelor publicate de Agenția pentru Protecția Mediului Alba, în ultimii ani la nivelul teritoriului de analiză au fost înregistrate depășiri ale limitelor admisibile pentru factorii de poluare Aldehida formică și particule materiale PM₁₀. Dimensiunea acestor particule (de cel mult 10 μm) permite inhalarea lor de către om, existând posibilitatea de a ajunge în plămâni și cauza probleme de sănătate, precum atacuri mai frecvente de astm, disfuncții respiratorii, moarte prematură.

e) Date climatice și particularități de relief

Teritoriul Municipiului Sebeș se înscrie în tipul de climat temperat continental specific regiunilor deluroase cu înălțimi cuprinse între 200 - 800 m. Climatul este influențat de relief prin forma sa, poziția versanților și altitudine. Munții constituie o barieră orografică, iar culoarul Mureșului favorizează pătrunderea aerului în ambele sensuri determinând zonalitatea pe verticală a tuturor elementelor climatice.

În Sebeș vremea devine frumoasă începând din luna mai, cu o atmosferă clară, dar și cu unele furtuni de primăvară. Luna următoare, iunie, este cea mai ploioasă și cu o nebulozitate pronunțată.

Începând din iulie, vremea se stabilizează, timpul devine frumos, menținându-se astfel pâna la jumătatea lui octombrie. În privința nebulozității, în Sebeș numărul mediu al zilelor dintr-un an cu cer senin este de 56,3, iar cel al zilelor cu cer acoperit este de 107.



Regimul precipitațiilor se caracterizează prin cantități modeste de 500 - 600 mm/an, strâns legat de circulația atmosferică a maselor de aer. În lunile mai și iunie cad cele mai multe ploi, iar cantitățile minime de precipitații se înregistrează în lunile februarie și

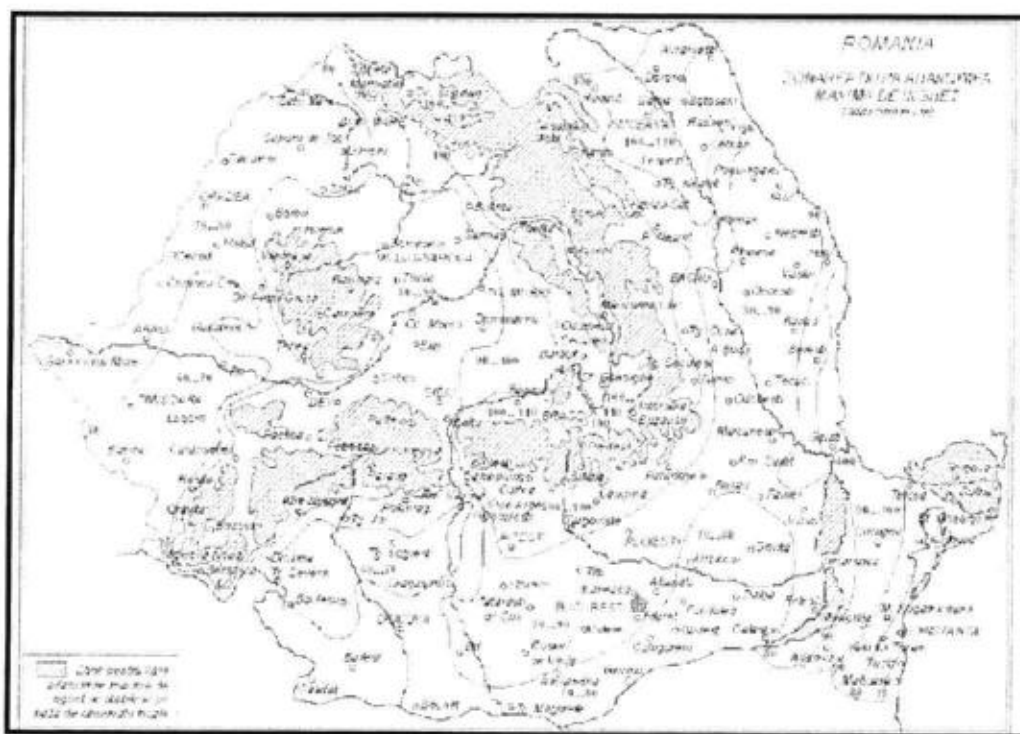


martie. Trecerea fronturilor atmosferice peste lanțurile muntoase generează ploi abundente sub formă de averse, cu maxime care ajung la 10-30 mm în zece minute. Iarna, precipitațiile cad sub formă de zăpadă timp de 20-30 de zile pe an, iar stratul de zăpadă se menține timp de aproximativ 50 de zile. Primele ninsori sunt la începutul lui noiembrie, ultimele semnalându-se la sfârșitul lui martie. Indicele de ariditate se înscrie în jurul valorii de 50 - 60‰. Regimul eolian suferă modificări locale după orientarea culmilor și văilor.

Clima este influențată în primul rând de circulația aerului, în Sebeș predominând circulația nord-vestică, ce aduce mase de aer mai umede, urmată de circulația sudică și sud-vestică, cu mase de aer cald tropical, precum și de circulația nordică și nord-estică, cu mase de aer rece de origine polară.

Calmul atmosferic predomină în Sebeș, viteza anuală a vântului fiind de 3,5- 4 m/s. Roza vânturilor pentru Sebeș furnizată de Meteo Blue arată câte ore pe an bate vântul din fiecare punct cardinal, permițând o viziune asupra proporției maselor de aer care ating orașul.

Municipiul Sebeș se situează în județul Alba. Amplasamentul este un teren plat, fara accidente vizibile. Adâncimea maximă de îngheț în zona, conform STAS 6054-84 „Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului”, este de 80-90 cm.



Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț.

f) Existența unor construcții speciale în amplasament

Nu este cazul.



g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Municipiul Sebeș cuprinde formațiuni ce aparțin unităților structurale majore: Unitatea Munților Apuseni, Unitatea Bazinului Transilvaniei. Ea se suprapune peste zona estică a Munților Vinului, sud-vestică a Munților Trascau (sud-estul Apusenilor Sudici) și Unitatea Munților Apuseni-cunoscută în literatura geologică și sub numele de geosincalinul Muresului are drept fundament sisturi cristaline, munții Apuseni de Sud formându-se prin regenerarea acestuia începând din jurasicul mediu. Pe lângă largă dezvoltare a magmatismului bazic inițial, începând din cretacic, geosincalinul Muresului având drept consecință formarea depozitelor sinorogene.

Din punct de vedere stratigrafic, peste sisturile cristaline, care alcătuiesc fundamentul zonei, se dispun formațiunile sedimentare cărora li se adaugă produsele magmatice din ciclul tectono-magmatic prebaikalian și hercinic.

Unitatea Bazinului Transilvaniei s-a format la sfârșitul mezozoicului și începutul neozoicului, în urma scufundării unei arii largi în interiorul arcului carpatic ca efect al mișcărilor orogenice din faza Iaramica.

i. Date privind zona seismică

Valorile accelerației terenului pentru proiectare, $a(g)$ sunt de 0.20g și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7$. Valorile a_g corespund unui interval mediu de recurență $IMR=225$ ani (probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani) conform normativului P100/1-2013.

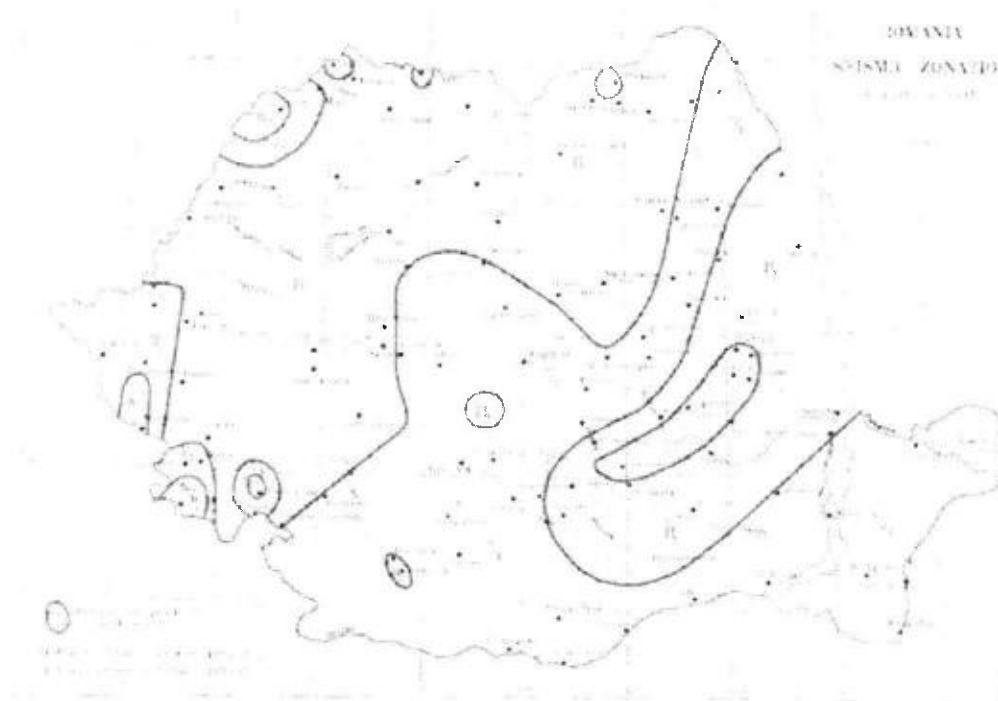
Din analiza datelor obținute pe teren și în laborator pentru fundarea viitoarelor stații de reîncărcare se recomandă următoarele:

Se propune fundarea viitoarelor stații de reîncărcare pe patul de beton existent, având în vedere că acesta se află în stare bună, terasamentul fiind corect executat, acesta ne prezintă urme de tasări, cu o presiune convențională $P_{conv}=150$ Kpa.

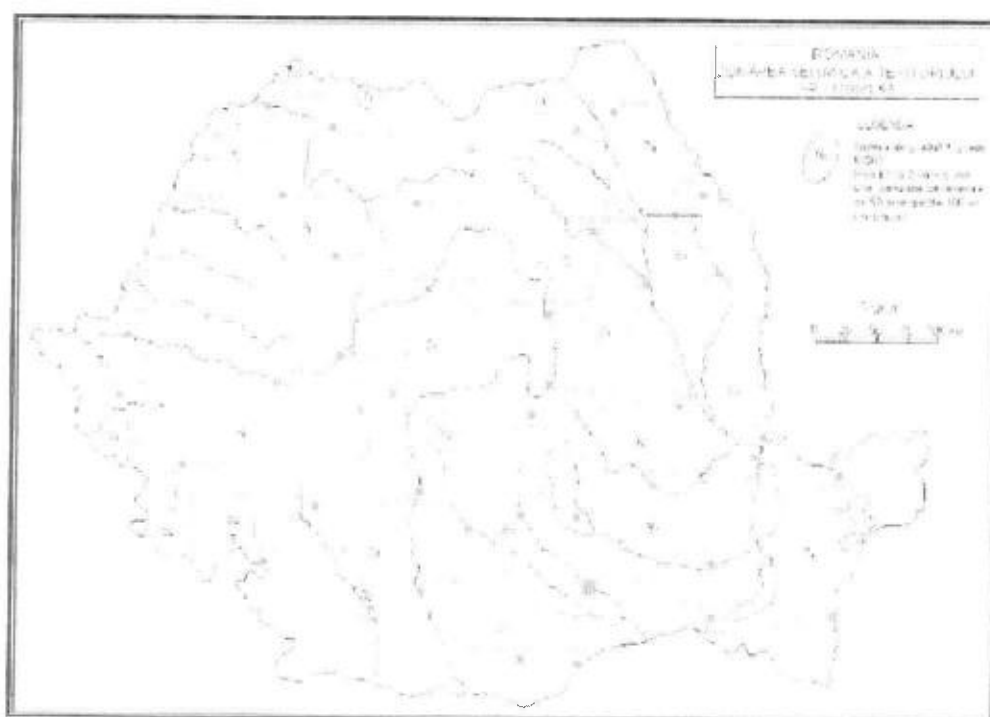
Fundațiile se vor proiecta și executa orizontale.

Se recomandă *hidroizolare etanșă* orizontală și verticală la fundații conform **Normativ C-112-86 cap.3. pct.3.16** pentru protecția împotriva apelor de infiltrație.

În conformitate cu **STAS 6054/89** adâncimea de îngheț este de 0,90 m.



Conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului României, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismică a teritoriului României”, perimetrul cercetat **se încadrează în macrozona de intensitate 6, cu perioada de revenire de 50 de ani.**



Zonarea seismică a teritoriului României.



ii. Date geologice generale

Municipiul Sebes cuprinde formațiuni ce aparțin unităților structurale majore: Unitatea Munților Apuseni, Unitatea Bazinului Transilvaniei. Ea se suprapune peste zona estică a Munților Vinului, sud-vestică a Munților Trascau (sud-estul Apusenilor Sudici) și Unitatea Munților Apuseni, cunoscută în literatura geologică și sub numele de geosincalinul Muresului are drept fundament sisturi cristaline, munții Apuseni de Sud formându-se prin regenerarea acestuia începând din jurasicul mediu. Pe lângă largă dezvoltare a magmatismului bazic inițial, începând din cretacic, geosincalinul Muresului având drept consecință formarea depozitelor sinorogene.

Din punct de vedere stratigrafic, peste sisturile cristaline, care alcătuiesc fundamentul zonei, se dispun formațiunile sedimentare cărora li se adaugă produsele magmatice din ciclul tectono-magmatic prebaikalian și hercinic.

Unitatea Bazinului Transilvaniei s-a format la sfârșitul mezozoicului și începutul neozoicului, în urma scufundării unei arii largi în interiorul arcului carpatic ca efect al mișcărilor orogenice din faza Iaramica.

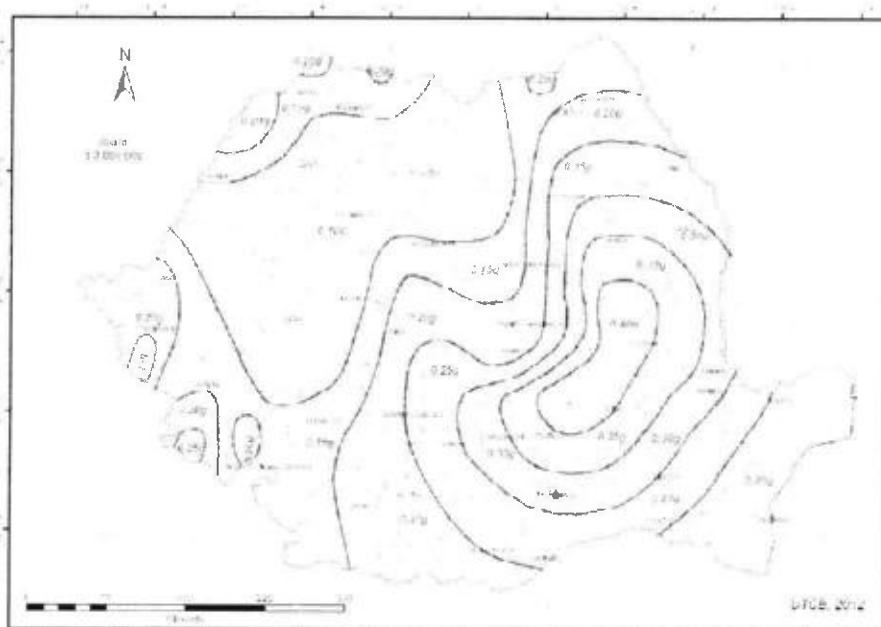


iii. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare

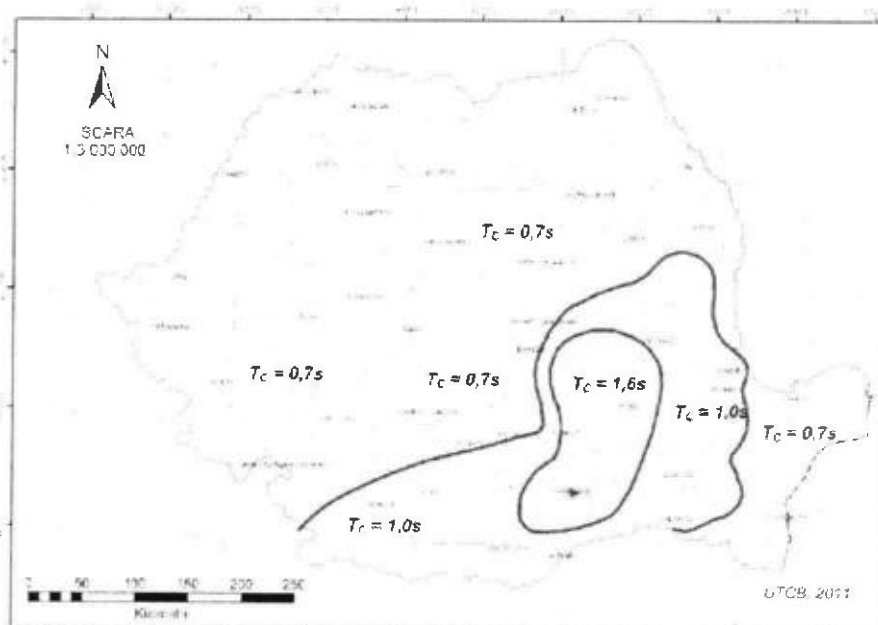
Conform normativului P100-1/2013 valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este **ag=0.25g**, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 de ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani. Vezi imaginea 3.1.- 03. De asemenea, potrivit aceluiași cod menționat, din punct de vedere al zonării pentru



proiectare, în termeni de perioada de control (colt) T_c , perimetrul se încadrează în zona cu $T_c=0,7\text{sec}$. Vezi imaginea 3.1. - 04.



Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ai accelerației terenului pentru proiectare ag.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_c .



iv. Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic

Principalele cursuri de apă din zonă sunt: râul Sebeș și râul Secaș. Râul Secaș este afluent al Sebeșului, iar acesta la rândul lui este afluent al râului Mureș. În cursul superior, Sebeșul este cunoscut și sub numele de Frumoasa.

Râul Secaș cu o lungime de 42 km, fiind tributar râului Sebeș și are ca afluenți de stânga Sângătin, Valea Bozului, Gârbova, Pustia, Călnic și de dreapta Valea Spinelui, Amnaș, Apold, Dobârca și Daia. Confluența cu Daia are loc pe teritoriul municipiului Sebeș, în apropierea Autostrăzii A1 și a drumului județean DJ106K.

În ceea ce privește sistemele lentice, rețeaua hidrografică a municipiului este îmbogățită de o serie de lacuri artificiale, rezultate ale îndiguirii unor cursuri de apă; în Petrești se află lacul de baraj omonim rezultat în urma îndiguirii râului Sebeș, iar în spațiile verzi ale municipiului au fost create lacuri artificiale cu rol de agrement, cum este lacul din Parcul Tineretului sau cel din Parcul Arini.

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

3.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

În cadrul proiectului se vor realiza lucrările necesare pentru amplasarea a 12 stații de încărcare:

- Autogara: 9 stații (puncte) de încărcare lentă și 1 stație (punct) de încărcare rapidă;
- Capăt traseu Răhău: 1 stație (punct) de încărcare rapidă;
- Stația Pehart: 1 stație (punct) de încărcare rapidă.

Stațiilor vor fi asigurate prin grija Beneficiarului, și nu fac obiectul prezentei investiții.

Documentația prezenta tratează următoarele lucrări:

- Realizare trasee și bransamente aferente stațiilor de încărcare;
- Reparații ale structurii carosabile a platformelor aferente;
- Marcarea alveolelor destinate staționării autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrări;

Din punct de vedere al instalațiilor electrice, caracteristicile tehnice principale sunt:

- sistem de alimentare cu energie electrică aferent stațiilor de încărcare BUS:
 - schemă de distribuție radială;
 - utilizarea de linii electrice subterane, tip LES JT.



3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

Sunt prezentate 2 scenarii, astfel:

AMPLASAMENT "AUTOGARĂ"

Scenariul 1

In cadrul acestui prim scenariu, se propune:

- Realizare trasee, fundatii si bransamente aferente statiilor de incarcare
- Marcarea alveolelor destinate stationarii autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrari
- Sistematizarea platformei corelat cu gabaritele autobuzelor

Scenariul 2

In cadrul acestui scenariu, se propune:

- Refacere structura rutiera cu pavaj din pavele autoblocante colorate
- Realizare trasee, fundatii si bransamente aferente statiilor de incarcare
- Marcarea alvelori destinate stationarii autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrari
- Sistematizarea platformei corelat cu gabaritele autobuzelor

Justificarea alegerii variantei constructive:

Se recomandă **Varianta 1** de interventie avand in vedere urmatoarele:

- costul redus al investitiei
- reducerea duratei de realizarea a investitiei

AMPLASAMENT "RĂHĂU"

Scenariul 1

In cadrul acestui prim scenariu, se propune:

- Refacere structura rutiera cu BA16
- Realizare trasee, fundatii si bransamente aferente statiilor de incarcare
- Marcarea alveolelor destinate stationarii autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrari

Scenariul 2

In cadrul acestui scenariu, se propune:

- Refacere structura rutiera cu pavaj din pavele autoblocante colorate
- Realizare trasee, fundatii si bransamente aferente statiilor de incarcare
- Marcarea alvelori destinate stationarii autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrari



Justificarea alegerii variantei constructive:

Se recomandă **Varianța 1** de intervenție având în vedere următoarele:

- costul redus al investiției
- utilizarea materialelor cu rezistență în timp
- utilizarea materialelor prietenoase cu mediul înconjurător

AMPLASAMENT "PEHART"

Scenariul 1

În cadrul acestui prim scenariu, se propune:

- Realizare trasee, fundații și bransamente aferente stațiilor de încărcare
- Marcarea alveolelor destinate staționării autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrări
- Sistemizarea platformei corelat cu gabaritele autobuzelor

Scenariul 2

În cadrul acestui scenariu, se propune:

- Refacere structură rutieră cu pavaj din pavele autoblocante colorate
- Realizare trasee, fundații și bransamente aferente stațiilor de încărcare
- Marcarea alvelor destinate staționării autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrări
- Sistemizarea platformei corelat cu gabaritele autobuzelor

Justificarea alegerii variantei constructive:

Se recomandă **Varianța 1** de intervenție având în vedere următoarele:

- costul redus al investiției
- reducerea duratei de realizare a investiției

3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Obiectivul general al proiectului constă în crearea unui sistem ecologic de transport în Municipiul Sebeș, cu impact asupra atragerii de noi călători, în detrimentul autovehiculului personal, astfel emisiile de carbon se vor reduce la nivelul Municipiului Sebeș.

3.3. Costurile estimative ale investiției

Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții sunt atasate în devizul general.

3.3.1. 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 specifici obiectivului de investiții

Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții sunt atasate în devizul general.



3.3.2. Costurile estimative de operare pe durata normală de viață/de amortizare a investiției publice

Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții sunt atasate în devizul general.

Din punct de vedere al instalațiilor electrice, costurile estimative pe durata normală de viață, sunt:

- sistem de alimentare cu energie electrică aferent stațiilor de încărcare BUS: 0 (zero) lei, pentru o durată normală de viață de 15¹ ani;

¹ Duratele normale de viață sunt evaluate conform Catalog din 30/11/2004, clasificarea mijloacelor fixe utilizate în economie și duratele normale de funcționare ale acestora, care corespund cu duratele de amortizare în ani, aferente regimului de amortizare liniar.

3.4. Studii de specialitate

3.4.1. Studiu topografic

Studiile topografice au fost efectuate astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X,Y,Z) și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare specifice.

Studiile topografice au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagra 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. S-a executat o ridicare topografică a construcțiilor și instalațiilor existente în teren (stâlpi, construcții, garduri, conducte, instalații, cămine, guri de scurgere, borduri etc).

3.4.2. Studiu (audit) energetic și luminotehnic

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare a investiției este anexat la prezenta documentație.



4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/ OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)

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

Cadrul de analiză

Analiza cost-beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

Analizele cost-beneficiu financiare și economice vor avea ca date de intrare rezultatele evaluărilor tehnice și ale estimărilor privind costurile de investiției ale proiectului și se vor fundamenta pe reglementările tehnice în vigoare în România.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de implementare a investiției propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) - care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de bază a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu va fi realizată în prețuri fixe, pentru anul de bază al analizei 2024, echivalent cu anul de bază al actualizării costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate în prețuri constante anul 2024.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în conformitate cu:

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015, de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu.
- Commission Delegated Regulation (EU) No 480/2014 of 3 March 2014 supplementing Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council laying down common provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund, the European Agricultural Fund for Rural Development and the European Maritime and Fisheries Fund and laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund and the European Maritime and Fisheries Fund;
- „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014;
- Economic Appraisal Vademecum 2021-2027, Comisia Europeană



În conformitate cu documentul „Commission Implementing Regulation (EU) 207/2015 of 20 January 2015” - Annex III, structura analizei cost-beneficiu este după cum urmează:

- Descrierea contextului;
- Definirea obiectivelor;
- Identificarea proiectului;
- Rezultatele studiilor de fezabilitate, inclusiv analiza cererii și analiza opțiunilor;
- Analiza financiară;
- Analiza economică;
- Analiza de risc.

Acest conținut-cadru va fi adaptat în conformitate cu cerințele Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Perioada de referință

Prin perioada de referință se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac prognoze în cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evoluțiile viitoare ale proiectului trebuie să fie formulate pentru o perioadă corespunzătoare în raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Alegerea perioadei de referință poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari și economici ai proiectului.

Concret, alegerea perioadei de referință afectează calcularea indicatorilor principali ai analizei cost-beneficiu și poate afecta, de asemenea, determinarea ratei de cofinanțare. Pentru majoritatea proiectelor de infrastructura, perioada de referință este de cel puțin 20 de ani, iar pentru investițiile productive este de aproximativ 10 ani.

Conform Ghidului DG Regio privind metodologia de lucru pentru Analiza cost-beneficiu, pentru perioada de programare 2021 – 2027, orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt următoarele:

Calendarul de analiza a proiectelor de investiții:

Sector	Orizont de timp (ani)
Cai ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi si aeroporturi	25
Transport urban	25-30
Alimentare cu apa	30
Managementul deșeurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare si inovare	15-25
Infrastructura de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Sursa: Anexa I la Regulamentul (EU) Nr. 480/2014



Așa cum se poate observa din tabel, perioada de referință luată în considerare pentru proiectele de transport urban este de 25-30 de ani. Având în vedere specificul investiției, analiza cost-beneficiu va fi realizată pe o perioadă de 25 de ani.

Calendarul de implementare a Proiectului

Durata de analiză în cadrul analizei cost-beneficiu, conform tabelului anterior, este de 25 de ani din care primii doi ani (2024-2025) reprezintă perioada de implementare a proiectului, iar intervalul 2026-2048 reprezintă perioada de operare a investiției (23 de ani).

Scenariul de referință

Scenariul contrafactual "fără proiect" ("A face minimum" sau "Business as usual") este scenariul de referință față de care este comparată opțiunea (opțiunile, dacă este cazul) scenariului "cu proiect". Scenariul de referință presupune perpetuarea situației existente.

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

Puncte forte	Puncte slabe
• Solutie tehnica durabila; • Nu are influente negative asupra traficului auto; • Costuri cu investitia mai mici; • Reducerea emisiilor prin introducerea de autobuze ecologice in transportul public; • Reducerea utilizarii transportului in privat si sporirea sigurantei si securitatii participantilor la trafic; • Masuri de adaptare la schimbari climatice, la prevenirea si gestionarea riscurilor; • Asigurarea egalitatii intre sanse, de gen si nediscriminarea; • Scaderea nivelului de zgomot produs de transport prin introducerea de autobuze ecologice	• Parcare autobuzelor, nu este acoperita;
Oportunitati	Amenintari
• Dezvoltarea transportului public urban • Cresterea numarului de pasageri in aria de studiu mai mare de 5%.	• Nu au fost identificate amenintari specifice obiectivului de investitii



4.3. Situația utilităților și analiza de consum

4.3.1. Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz

a) Necesarul de utilități

Bransamentul electric

- Pentru stația rapidă de reîncărcare autobuze electrice din amplasamentul 1 Strada Principala, nr. 245, alimentarea cu energie electrica se va realiza de la sistemul energetic național SEN, prin intermediul distribuitorului de energie electrică local, în conformitate cu prevederile Avizului Tehnic de Racordare nr. 7040230316149 din 06.04.2023, prin intermediul blocului de masura si protectie trifazat. – BMP-T.
- Din blocul de masura si protectie trifazat se va alimenta cu energie electrica firida de distributie (FD), prin intermediul a 5 cabluri de joasa tensiune tip CYY-F 1x150 mm2, pozate subteran sub cota de inghet, in tub de protectie.
- Pentru stația rapidă de reîncărcare autobuze electrice din amplasamentul 2 Strada 1 Mai, nr. F.N., alimentarea cu energie electrica se va realiza de la sistemul energetic național SEN, prin intermediul distribuitorului de energie electrică local, în conformitate cu prevederile Avizului Tehnic de Racordare nr. 7040230316148 din 06.04.2023, prin intermediul blocului de masura si protectie trifazat – BMP-T.
- Din blocul de masura si protectie trifazat se va alimenta cu energie electrica firida de distributie (FD), prin intermediul a 5 cabluri de joasa tensiune tip CYY-F 1x150 mm2, pozate subteran sub cota de inghet, in tub de protectie.
- Pentru stația rapidă si statiile lente de reîncărcare autobuze electrice din amplasamentul 3 Strada Vanatori, nr. 28, alimentarea cu energie electrica se va realiza de la sistemul energetic național SEN, prin intermediul distribuitorului de energie electrică local, conform studiului de soluție, prin intermediul postului de transformare 1x630 kVA.
- Postul de transformare va fi amplasat în exterior, in anvelopa de beton, la nivelul terenului, respectând prevederile normelor in vigoare. Din tabloul electric de distributie de rețea, de interior, al postului de transformare (TDRI) se vor alimenta cu energie electrica doua firide de distributie FD1 si FD2, prin intermediul a 10 cabluri de joasa tensiune de tip CYY-F 1x150 mm2, pentru fiecare firida, pozate subteran sub cota de inghet, in tuburi de protectie.
- Distributia energiei electrice la statiile rapide din amplasamentele 1 si 2 se va realiza de la cate o firida de distributie (FD) cu grad de protectie IP65, amplasate pe acelasi postament din beton cu copertina metalica pe care se va amplasa si blocul de masura si protectie trifazat – BMP-T (min. h=10 cm de la cota terenului).
- Distributia energiei electrice la statiile lente si rapide din amplasamentul 3 se va realiza de la firidele de distributie 1 si 2 (FD1 si FD2) cu grad de protectie IP65,



amplasate pe postament din beton cu copertina metalică (min. $h=10$ cm de la cota terenului).

- * Măsură energiei electrice se face pe joasă tensiune, prin intermediul blocului de măsură trifazat pentru energie activă și reactivă. Acesta constituie punctul de delimitare dintre furnizorul și consumatorul de energie electrică. Pentru diminuarea riscului de incendiu la punctul de alimentare sau la bransamentul electric se va prevedea un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA.
- * Lucrarile pentru proiectarea și executia racordurilor de alimentare cu energie electrică a obiectivelor enumerate mai sus vor fi în sarcina Antreprenorului și vor fi detaliate conform cerințelor distribuitorului de energie electrică menționate în Avizul Tehnic de Racordare sau în prezentul proiect unde soluția este dată cu titlu informativ.

b) Relocare/protejare utilități

În amplasamentul ce face obiectul investiției, se regăsesc instalații electrice și instalații de alimentare cu energie electrică.

4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Alimentarea cu energie electrică

Pentru a funcționa, stațiile de încărcare autobuze au nevoie de alimentări cu energie electrică de la o sursă, cum ar fi Post de Transformare/Posturi de Transformare. Această sursă de alimentare, cât și dimensionarea ei, nu fac obiectul prezentei documentații, ea fiind identificată și dimensionată în cadrul unei documentații distincte.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Impactul social și cultural al realizării obiectivului de investiții se manifestă în următoarele direcții:

- beneficii rezultate din dezvoltarea transportului urban;
- beneficii rezultate din îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin îmbunătățirea transportului urban;
- accesul la infrastructura creată prin proiect va fi permis tuturor, fără niciun fel de discriminare;

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

Număr de locuri de muncă create în faza de realizare.



Personalul de execuție va fi stabilit de către antreprenorului care va câștiga licitația publică de adjudecare a execuției lucrărilor.

Se estimează că numărul de locuri de muncă create pe perioada de execuție este de 10.

Instalații electrice

Pe perioada de realizare a investiției, din punct de vedere al instalațiilor electrice ce fac obiectul prezentei documentații, sunt estimate un număr de 5 (cinci) locuri de muncă.

Pentru faza de operare a investiției, sunt estimate un număr de zero (0) locuri de muncă noi, întrucât sistemul de cabluri pozate subteran nu necesită personal de operare, atunci când cablurile sunt sub tensiune (în funcțiune).

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

Lucrări de modernizare

Proiectul nu are un impact negativ asupra mediului natural.

Instalații electrice

Impactul asupra factorilor de mediu poate fi analizat din două puncte de vedere, atât din punct de vedere al realizării investiției cât și din punct de vedere al funcționării acesteia.

Faza de realizare a investiției

În perioada de execuție a lucrărilor, constructorul este obligat să ia toate măsurile pentru:

- respectarea acordului de mediu emis de Agenția Regională pentru Protecția Mediului;
- reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce urmează a fi folosite, prin efectuarea la începerea lucrărilor și nu numai, a reviziei tehnice;
- menținerea calității aerului în zonele protejate, conform Ordinul 592/2002 pentru aprobarea "Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 și PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător,, și STAS 12574/1987 - „Aer în zonele protejate. Condiții de calitate”;
- eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, prin efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje în stații speciale;
- protecția apei de suprafață și subterane prin respectarea celor prevăzute în Legea nr. 107/1996, modificată și completată prin Legea 310/2004 - "Legea apelor”;
- eliminarea pierderilor de material (lapte de ciment), ce pot duce la alcalinitatea apei, prin efectuarea cu atenție a operațiilor de turnare a betoanelor pentru fundații;



- eșalonarea cât mai eficientă a lucrărilor de execuție, astfel încât nivelul de zgomot exterior să se mențină în limitele prevăzute de STAS 10009/88 - "Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot" și de Ord. 536/1997 pentru aprobarea "Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației", respectiv valoarea de 50dB(A);
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate, conform H.G nr. 856/2002 - "Hotărâre privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" și Legii 426/2001 pentru aprobarea "Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor", prin: selectarea și colectarea pe tipuri de deșeuri, în locuri special amenajate, recuperarea deșeurilor re folosibile și valorificarea acestora (prin integrarea, în măsura posibilităților la alte lucrări), respectiv eliminarea periodică a deșeurilor neutilizabile prin contract cu firme specializate;
- asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor, necesare execuției lucrărilor, în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de proprietar, fără a deranja vecinătățile);
- respectarea zonelor de protecție ale conductelor și rețelelor ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiilor impuse prin avizele obținute;
- evacuarea din vecinătatea amplasamentului lucrării, a tuturor materialelor rămase în urma lucrărilor de execuție;
- respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural, în zonele de lucru, prevăzute în acordul de mediu.

Protecția calității apei

Procesul tehnologic, specific lucrărilor de pozare cabluri în subteran, de canalizare electrică subterană și de fundare a stâlpilor metalici, nu are impact asupra calității apei.

Nu sunt proiectate lucrări, care, prin natura lor, să afecteze calitatea apei în zonă.

Protecția aerului

Lucrările proiectate nu constituie o sursă de poluare a atmosferei.

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

O altă sursă de poluare, o reprezintă noxele evacuate în atmosferă, prin gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic, prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot specifice, ce se manifestă în timpul execuției lucrării, vor dispărea odată cu închiderea șantierului.

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor din timpul execuției, se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.



Lucrările din prezenta documentație nu afectează mediul. Noile echipamente nu sunt surse de zgomot, nu sunt poluante și nu afectează mediul înconjurător.

Protecția împotriva radiațiilor

La execuția lucrărilor de construcție, nu se folosesc și nu se introduc elemente ce produc radiații. Materialele respectiv echipamentele utilizate, vor fi conform standardelor aflate în vigoare și vor avea agremente tehnice valabile.

Protecția solului și subsolului

Ansamblul de lucrări proiectate, afectează într-o mică măsură solul, în sensul că, după finalizarea lucrărilor de execuție, sunt necesare realizarea unor lucrări minime, pentru a-l readuce la parametri apropiați de cei anteriori, executării lucrării.

Redarea suprafețelor afectate de lucrări sau ocupate temporar de Organizarea de Șantier, se face cu respectarea precisă a condițiilor cerute de cadrul legislativ.

Protecția eco-sistemelor terestre și acvatice

Lucrările de față, au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales că, după pozarea cablurilor, zona este adusă la nivelul situației inițiale.

Ecosistemul acvatic nu există în zona de lucru, deci nu este afectat.

Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public

Lucrările ce fac obiectul prezentei documentații sunt realizate în intravilanul Municipiului Sebeș, iar lucrările se vor desfășura strict în amplasamentul obiectivului, cu luarea unor măsuri specifice, ca efectele asupra zonelor populate adiacente, să fie minime.

Obiectivele de interes public, cum ar fi: situri arheologice, monumente istorice/de arhitectură sau arii protejate, nu sunt afectate de lucrările de execuție.

Totodată, nu vor fi ocupate suprafețe suplimentare de teren și nu vor fi mutate așezări umane.

Gospodărirea deșeurilor

În urma executării proiectului, nu rezulta deșeuri periculoase.

Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (săpături, spargeri, construcții noi), vor rezulta o serie de deșeuri cum ar fi: pământ, beton, ciment, asfalt și nisip. Aceste deșeuri sunt așezate conform producerilor, în imediata apropiere a zonei de lucru, îngrădită cu panouri de protecție, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi a orașului, cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice sau periculoase.

Lucrări de reconstrucție ecologică

Lucrările necesare a se executa, pentru realizarea investiției din prezenta documentație, nu afectează factorii de mediu.



Prevederi pentru monitorizarea mediului

Lucrările ce urmează a se executa, pentru realizarea investiției propuse, nu necesită prevederi de monitorizare a mediului.

În perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi favorabil/pozitiv, ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate, în conformitate cu legislația aflată în vigoare aferentă protecției mediului.

Faza de funcționare a investiției

Pentru a evalua impactul asupra factorilor de mediu, se va realiza o analiză pe o perioadă de funcționare de **un (1) an – 365 zile, 4.015 ore de funcționare.**

Plecând de la informația că România, la nivelul anului 2014, conf. Agenției Europene de Mediu – EEA, produce 0,2085kg CO₂ pentru producția a 1 kWh, prin extrapolarea la nivelul consumului energetic dintr-un singur an, obținem cantitatea de CO₂ ce va fi eliberată în atmosferă, pentru producerea întregii cantități de energie electrică.

Astfel, pe o perioadă de 1 an (365 zile), vor fi eliberate în atmosferă cca. 5.650,61kg CO₂ (cca. 5,651 tone CO₂).

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

Obiectivul de investiții prezintă un impact pozitiv în plan antropic.

Proiect nu are impact negativ asupra mediului natural.

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

Documentația *"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - stații de reîncărcare autobuze electrice* răspunde priorităților definite în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al municipiului Sebeș.

Conform cerințelor de eligibilitate, pachetul de intervenții propuse trebuie să ducă la realizarea unui de transport urban durabil.

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

Metodologie

Analiza cost-beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

Această analiză are drept scop să stabilească:



- măsura în care proiectul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului de transport urban durabil în România și în mod special la atingerea obiectivelor programului în cadrul căreia se solicită finanțare;
- fundamentarea calculului necesarului de finanțare din fonduri comunitare;
- măsura în care proiectul contribuie la bunăstarea economică a regiunii, evaluată prin calculul indicatorilor de rentabilitate socio-economică ai proiectului.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în conformitate cu:

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 – Comisia Europeană.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de proiect propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre veniturile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Analiza cost-beneficiu va fi realizată în preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2024, echivalent cu anul de baza al actualizării costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate în preturi constante 2024.

Calculul valorii reziduale a costului de capital

În ceea ce privește valoarea absolută a valorii reziduale, se va urma metoda amortizării liniare, care ține cont de durata normală de funcționare a activelor care compun investiția de baza. Valoarea reziduală reprezintă valoarea rămasă a activelor, valoarea corespunzătoare ultimului an de analiză a proiectului, respectiv anul de analiză 25.

În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, iar valoarea reziduală a fost estimată la 25% din valoarea costului total de investiție.

Ipoteze în evaluarea scenariilor

Orizontul de previziune a costurilor și veniturilor generate de implementarea proiectului, prezumat la evaluarea rentabilității financiare și economice, este de 25 ani, din care anii de analiză 1-2 (notati conventional cu anii 0-1) reprezintă perioada de implementare a proiectului.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat varianta folosirii preturilor fixe, fără a se aplica un scenariu de evoluție pentru rata inflației la moneda de referință, și anume Euro. Rata de actualizare folosită în estimarea rentabilității financiare a proiectului a fost de 4%.



În vederea actualizării la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calculării indicatorilor specifici (VPN, RIR, etc) se estimează aceasta rată la nivelul costului de oportunitate a capitalului investit pe termen lung. Având în vedere că acest capital este direcționat către un proiect de investiție cu impact major asupra comunității locale și adresează un serviciu de utilitate publică nivelul de referință este recomandat la nivelul de 4%. Acest procent a fost identificat ca fiind încadrat într-un interval rezonabil la nivelul unor esanțioane reprezentative de proiecte similare în spațiul european și implementate cu succes din surse publice.

Proiectul nu este generator de venituri nete, conform definițiilor incluse la Art 61 (1) și (7)(b) din Regulamentul (UE) NR. 1303/2013 și în Ordinul MADR nr. 2112/2015, Art 6 (24) și (25):

„24. proiecte generatoare de venituri nete - acele proiecte de realizare a unor investiții/activități care ulterior finalizării lor generează venituri nete;

25. venituri nete - intrările de numerar plătite direct de utilizatori beneficiarilor schemei pentru bunurile sau serviciile din cadrul operațiunii, cum ar fi taxele suportate direct de utilizatori pentru utilizarea infrastructurii, vânzarea sau închirierea de terenuri sau clădiri ori plățile pentru servicii, minus eventualele costuri de funcționare și de înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață, suportate pe parcursul perioadei corespunzătoare; economiile la costurile de funcționare generate de operațiunea în cauză se tratează drept venituri nete, cu excepția cazului în care sunt compensate de o reducere egală a subvențiilor de funcționare”

Evoluția prezumată a veniturilor și a costurilor de operare și întreținere

Aceste categorii de costuri de operare sunt estimate în cele două variante:

- varianta fără proiect (situația existentă);
- varianta cu proiect (varianta rezultată ca urmare a implementării investiției propuse în proiectul de față).

Conform regulilor de elaborare a analizei financiare, în aceasta vor fi luate în calcul numai valorile incrementale ale costurilor de operare, respectiv diferența dintre varianta cu proiect și varianta fără proiect.

Astfel, după estimările în cele 2 variante, vor fi prezentate și estimările în varianta incrementală, care vor reprezenta date de intrare pentru analiza financiară.

În ambele variante, previziunile de costuri se vor face pentru o perioadă de referință de 25 de ani de analiză, care include perioada de implementare a investiției (3 ani).

Profitabilitatea financiară a investiției

Modelul de analiză financiară a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat și incremental generat de proiect, pe baza estimărilor costurilor investitoriale, a costurilor cu întreținerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe întreaga perioadă de analiză, precum și a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:



- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VNAF) reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus.

Raportul Beneficiu-Cost (R B/C) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare (suplimentară).

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Calcululele pentru profitabilitatea financiară a investiției totale sunt prezentate în tabelele următoare, pentru ambele soluții tehnice considerate.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiare a Investiției Totale (euro, fara TVA, preturi constante 2024) - Scenariul 1

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri	Iesiri	Cost de investitie	Valoarea reziduală	Costuri de operare si intretinere	Flux de numerar net	Flux de numerar net actualizat
2024		0	0	144.154	144.154	0	0	-144.154	-144.154
2025		0	0	432.461	432.461	0	0	-432.461	-415.828
2026	1	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-44.497
2027	2	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-42.786
2028	3	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-41.140
2029	4	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-39.558
2030	5	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-38.036
2031	6	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-36.573
2032	7	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-35.167
2033	8	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-33.814
2034	9	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-32.514
2035	10	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-31.263
2036	11	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-30.061
2037	12	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-28.904
2038	13	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-27.793
2039	14	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-26.724
2040	15	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-25.696
2041	16	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-24.708
2042	17	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-23.757
2043	18	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-22.844
2044	19	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-21.965
2045	20	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-21.120
2046	21	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-20.308
2047	22	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-19.527
2048	23	0	0	48.128	0	0	48.128	-48.128	-18.776
Rata Interna de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (RIRF/C)								-18,31%	
Valoarea Neta Actualizată Financiară a Investiției Totale (VANF/C)								-1.247.511	
Raportul Beneficii / Cost al Capitalului (B/C C)								0,00	

**Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (euro, fara
TVA, preturi constante 2024) - Scenariul 2**

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri	Iesiri	Cost de investitie	Valoarea reziduală	Costuri de operare si intretinere	Flux de numerar net	Flux de numerar net actualizat
2024		0	0	193.332	193.332	0	0	-193.332	-193.332
2025		0	0	579.996	579.996	0	0	-579.996	-557.688
2026	1	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-59.916
2027	2	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-57.612
2028	3	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-55.396
2029	4	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-53.265
2030	5	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-51.217
2031	6	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-49.247
2032	7	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-47.353
2033	8	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-45.531
2034	9	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-43.780
2035	10	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-42.096
2036	11	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-40.477
2037	12	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-38.920
2038	13	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-37.423
2039	14	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-35.984
2040	15	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-34.600
2041	16	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-33.269
2042	17	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-31.990
2043	18	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-30.759
2044	19	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-29.576
2045	20	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-28.439
2046	21	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-27.345
2047	22	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-26.293
2048	23	0	0	64.805	0	0	64.805	-64.805	-25.282
Rata Interna de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (RIRF/C)								-18,02%	
Valoarea Netă Actualizată Financiară a Investiției Totale (VANF/C)								-1.676.791	
Raportul Beneficii / Cost al Capitalului (B/C C)								0,00	

În ambele scenarii RIRF/C se situează sub pragul de rentabilitate de 4%. Acest lucru arată că rentabilitatea financiară a capitalului investit este negativă; analiza financiară demonstrează necesitatea acordării finanțării publice comunitare, care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului.

Conform metodologiei în vigoare vizând fundamentarea proiectelor de investiții de acest tip, sunt îndeplinite condițiile pentru a susține necesitatea finanțării comunitare.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor publice comunitare, VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare publică pentru a putea fi implementat.

Durabilitatea financiară a proiectului

Analiza sustenabilității financiare a investiției evaluează gradul în care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar și cumulate, de-a lungul perioadei de analiză. Fluxurile de costuri corespund scenariului incremental „Fara Proiect” – „Cu Proiect”.



**Durabilitatea financiara a capitalului investit (euro, cu TVA, preturi constante 2024)
– Scenariul 1**

Anul de analiza	Anul de operare	INTRARI	Venituri (alocatii bugetare)	FEN	Contributie nationala	IESIRI	Investitie	Total costuri de operare si intretinere	Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
2024		144.154	0	97.879	46.275	144.154	144.154	0	0	0
2025		432.461	0	293.637	138.824	432.461	432.461	0	0	0
2026	1	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2027	2	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2028	3	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2029	4	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2030	5	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2031	6	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2032	7	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2033	8	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2034	9	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2035	10	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2036	11	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2037	12	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2038	13	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2039	14	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2040	15	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2041	16	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2042	17	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2043	18	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2044	19	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2045	20	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2046	21	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2047	22	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0
2048	23	48.128	48.128			48.128		48.128	0	0

**Durabilitatea financiara a capitalului investit (euro, cu TVA, preturi constante 2024)
– Scenariul 2**

Anul de analiza	Anul de operare	INTRARI	Venituri (alocatii bugetare)	FEN	Contributie nationala	IESIRI	Investitie	Total costuri de operare si intretinere	Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
2024		193.332	0	130.729	62.603	193.332	193.332	0	0	0
2025		579.996	0	392.187	187.809	579.996	579.996	0	0	0
2026	1	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2027	2	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2028	3	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2029	4	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2030	5	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2031	6	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2032	7	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2033	8	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2034	9	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2035	10	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2036	11	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2037	12	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2038	13	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2039	14	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2040	15	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2041	16	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2042	17	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2043	18	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2044	19	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2045	20	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2046	21	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2047	22	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0
2048	23	64.805	64.805			64.805		64.805	0	0

Fluxul cumulat de numerar este pozitiv in fiecare din anii prognozati, in conditiile in care costurile de operare si intretinere vor fi acoperite prin alocari bugetare.



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

Principii generale de elaborare a analizei economice si documente relevante

Prin analiza economică se urmărește estimarea impactului și a contribuției proiectului la creșterea economică la nivel regional și național.

Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (municipiu, regiune sau țară), nu numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice. În vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în concordanță cu:

- „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis”, elaborat de Comisia Europeană pentru perioadă de programare 2014-2020;

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor se referă la următoarele elemente:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare și transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analiză a proiectelor, evaluarea riscului viitor și a sensibilității, costul marginal al fondurilor publice, tratarea efectelor socio-economice indirecte;
- Costuri de mediu;
- Costurile și impactul indirect al investiției de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de întreținere, operare și administrare, valoarea reziduală).

Rata de actualizare pentru actualizarea costurilor și beneficiilor în timp este de 3%, în conformitate cu normele Europene așa cum sunt descrise în Vademecum editat de "Evaluation Unit - DG Regional Policy", Comisia Europeană. Rata de actualizare de 3% este valabilă pentru „țările de coeziune”, România încadrându-se în această categorie.

Ipoteze de bază

Scopul principal al analizei economice este de a evalua dacă beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia și dacă merită să fie promovat. Analiza este elaborată din perspectiva întregii societăți nu numai din punctul de vedere al beneficiarilor proiectului iar pentru a putea cuprinde întreaga varietate de efecte economice, analiza include elemente cu valoare monetară directă, precum costurile de construcții și întreținere și economiile din costurile de operare precum și elemente fără valoare de piață directă precum economia de timp și impactul de mediu.



Toate efectele ar trebui cuantificate financiar (adică primesc o valoare monetară) pentru a permite realizarea unei comparări consistente a costurilor și beneficiilor în cadrul proiectului și apoi sunt adunate pentru a determina beneficiile nete ale acestuia. Astfel, se poate determina dacă proiectul este dezirabil și merită să fie implementat. Cu toate acestea, este important de acceptat faptul că nu toate efectele proiectului pot fi cuantificate financiar, cu alte cuvinte nu tuturor efectele socio-economice li se pot atribui o valoare monetară.

Anul 2024 este luat ca baza fiind anul întocmirii analizei cost-beneficiu. Prin urmare, toate costurile și beneficiile sunt actualizate prin prisma preturilor reale din anul 2024.

Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză a fost estimată la 25% din costul total de investiție, pentru orice element care va fi realizat ca parte a lucrărilor de investiții.

Ca indicator de performanță a lucrărilor de modernizare, s-au folosit Valoarea Actualizată Netă (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) și Gradul de Rentabilitate (rata beneficiu/cost). Acesta din urmă exprimă beneficiile actualizate raportate la unitatea monetară de capital investit. În final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de actualizare pentru care Valoarea Netă Actualizată este zero.

Rata Interna de Rentabilitate Economică

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate a Proiectului (EIRR) se bazează pe ipotezele:

- Toate beneficiile și costurile incrementale sunt exprimate în prețuri reale 2024, în euro;
- EIRR este calculată pentru o durată de 25 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de construcție (anii 0-1), precum și perioada de exploatare, până în anul 25;
- Viabilitatea economică a Proiectului se evaluează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 3%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 3%, condiție ce corespunde cu obținerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Eșalonarea Investiției

- Eșalonarea investiției s-a presupus a se derula pe o perioadă de doi ani, pentru anii de analiză 0-1, conform Calendarului Proiectului.

Beneficiile economice

Au fost considerate pentru analiza socio-economică, doar o parte din componentele monetare care au influență directă. Pentru determinarea acestor beneficii s-a aplicat același concept de analiză incrementală, respectiv se estimează beneficiile în cazul diferenței între cazul "cu proiect" și "fără proiect".

În rezumat, etapele de realizare a analizei economice sunt:

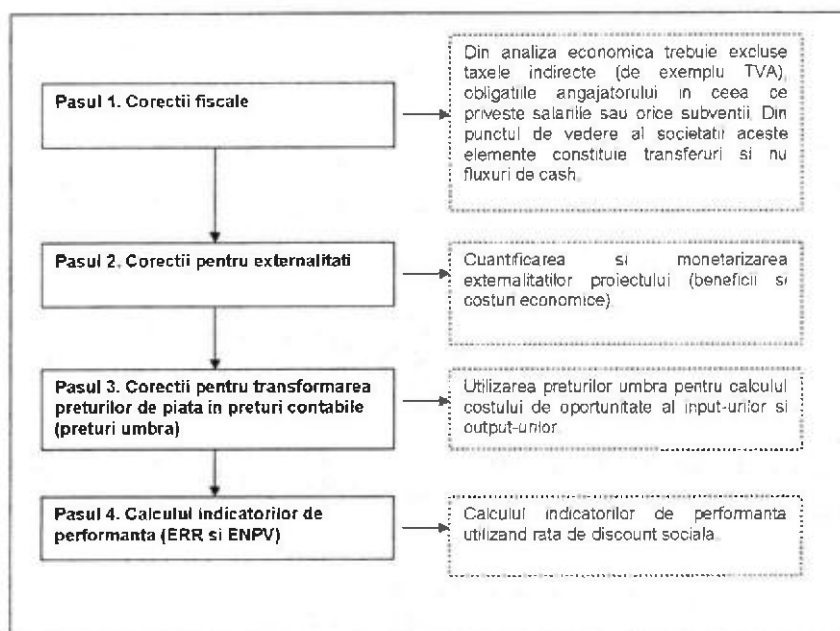
1. Aplicarea corecțiilor fiscale;



2. Monetizarea impacturilor (calculul beneficiilor);
3. Transformarea preturilor de piață în preturi contabile (preturi umbră); și
4. Calculul indicatorilor cheie de performanță economică

Figura următoare sintetizează etapele de realizare a analizei economice.

Etapele de realizare a analizei economice



Corectiile fiscale si transformarea preturilor de piata in preturi contabile

Aplicarea corectiilor fiscale

Aplicarea corectiilor fiscale consta in deducerea cotei TVA de 19% din cadrul costurilor exprimate in valori financiare.

Transformarea preturilor de piata in preturi contabile

Pentru calculul factorilor de conversie din preturi de piata in preturi contabile se utilizează adesea o tehnică numită analiza semi-input-output (SIO)¹. Analiza SIO folosește tabele de intrări ieșiri cu date la nivel național, recensăminte naționale, sondaje cu privire la cheltuielile gospodăriilor și alte surse la nivel național, cum ar fi date cu privire la tarifele vamale, cotații și subvenții. Această analiză poate fi folosită și la calculul factorului de conversie standard.

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



Deși factorul de conversie standard se determină în mod normal prin calcularea factorilor de conversie corespunzători sectoarelor productive ale unei economii, se poate folosi și formula:

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

unde,

- FCS = factor de conversie standard;
- M = valoarea totală a importurilor în prețuri CIF la graniță;
- X = valoarea totală a exporturilor în prețuri FOB la graniță;
- Tm = valoarea taxelor vamale totale aferente importurilor;
- Sm = valoarea totală a subvențiilor pentru importuri;
- Tx = valoarea totală a taxelor la export;
- Sx = valoarea totală a subvențiilor pentru exporturi.

În calcularea **prețului contabil (umbră) al forței de muncă** se aplică următoarea formulă:

$PCF = PPF \times (1-u) \times (1-t)$, unde:

- PCF = Prețul contabil al forței de muncă
- PPF = Prețul de piață al forței de muncă
- u = Rata regională a șomajului
- t = Rata plăților aferente asigurărilor sociale și alte taxe conexe

În tabelul de mai jos se prezintă factorii de conversie a prețurilor de piață în prețuri contabile, pe categorii de costuri, pentru proiectele din România, așa cum au fost definiți în cadrul Ghidului Național pentru Analiza Cost – Beneficiu ACIS-Jaspers.

Factori de conversie de la prețuri de piață în prețuri contabile

Categorie de cost	Factor de conversie	Comentariu
Articole care se pot comercializa	1	
Articole care nu se pot comercializa	1	dacă nu se justifică altfel
Forța de muncă calificată	1	
Forța de muncă necalificată	SWRF	formula de calcul $(1-u) \times (1-t)$
Achiziția de teren	1	dacă nu se justifică altfel
Transferuri financiare	0	

Sursa: <http://www.metodologie.ro/Ghid%20ACB%20RO%20proiect.pdf>, pag. 16



Ghidul Comisiei Europene pentru elaborarea Analizelor Cost-Beneficiu pentru proiectele de infrastructura stabilește un factor de conversie de 0.6 de la valori financiare la valori economice pentru forța de muncă necalificată. (pag. 132, cap. 4.1.4). De asemenea, Ghidul sugerează și o compoziție a elementelor de cost pentru costul de întreținere și operare, respectiv pentru costul de construcție, după cum urmează:

- Costul de întreținere și operare: 40% forța de muncă necalificată, 8% forța de muncă calificată, 45% materiale și utilaje, 7% energie.
- Costul de construcție: 37% forța de muncă necalificată, 7% forța de muncă calificată, 46% materiale și utilaje, 10% energie.

În lipsa unor informații specifice proiectului analizat (informații detaliate cu privire la structura costurilor antreprenorului general precum și a companiilor de construcție ce vor fi implicate în activitățile de întreținere), se vor utiliza aceste date de intrare.

Având în vedere acestea, factorii de conversie din preturi contabile în preturi umbră sunt:

- Pentru costul de **întreținere și operare**: $0,4 \times 0,6 + 0,6 \times 1 = 0,84$
- Pentru costul de **construcție**: $0,37 \times 0,6 + 0,63 \times 1 = 0,85$.

Cuantificarea beneficiilor economice

Beneficiile economice ale investiției provin din reducerea emisiilor de CO₂, urmare a creșterii eficienței energetice.

Valoarea reziduală

Valoarea reziduală a fost calculată prin metoda fluxului de numerar net pentru durata de viață rămasă, după cum urmează:

- Durata medie de viață a activelor proiectate a fost determinată la 30 de ani, prin urmare durata de viață rămasă este de 7 ani;
- Beneficiile ultimului an de analiză 22 au fost extrapolate constant pentru următorii ani;
- Valoarea reziduală a fost determinată prin suma fluxului net actualizat.



**Calculul indicatorilor de performanță economică (euro, preturi constante 2024) -
Scenariul 1**

Anul de analiză	Anul de operare	Cost de investiție	Cost de întreținere și Operare	Total costuri	Beneficii din reducerea CO2	Valoarea reziduală	Total Beneficii	Beneficii nete neactualizate	Beneficii nete actualizate
2024		101.306	0	101.306			0	-101.306	-101.306
2025		303.919	0	303.919			0	-303.919	-295.067
2026	1	0	40.428	40.428	27.418		27.418	-13.009	-12.263
2027	2	0	40.428	40.428	31.005		31.005	-9.423	-8.623
2028	3	0	40.428	40.428	34.805		34.805	-5.622	-4.995
2029	4	0	40.428	40.428	38.829		38.829	-1.598	-1.379
2030	5	0	40.428	40.428	43.088		43.088	2.661	2.228
2031	6	0	40.428	40.428	49.247		49.247	8.819	7.171
2032	7	0	40.428	40.428	55.714		55.714	15.287	12.068
2033	8	0	40.428	40.428	62.504		62.504	22.076	16.920
2034	9	0	40.428	40.428	69.628		69.628	29.200	21.728
2035	10	0	40.428	40.428	77.100		77.100	36.672	26.493
2036	11	0	40.428	40.428	84.730		84.730	44.303	31.073
2037	12	0	40.428	40.428	92.726		92.726	52.298	35.612
2038	13	0	40.428	40.428	101.100		101.100	60.673	40.112
2039	14	0	40.428	40.428	109.869		109.869	69.441	44.572
2040	15	0	40.428	40.428	119.047		119.047	78.620	48.993
2041	16	0	40.428	40.428	128.651		128.651	88.223	53.377
2042	17	0	40.428	40.428	138.697		138.697	98.269	57.723
2043	18	0	40.428	40.428	149.202		149.202	108.775	62.035
2044	19	0	40.428	40.428	160.185		160.185	119.757	66.307
2045	20	0	40.428	40.428	171.662		171.662	131.235	70.545
2046	21	0	40.428	40.428	183.922		183.922	143.495	74.889
2047	22	0	40.428	40.428	196.731		196.731	156.303	79.198
2048	23	0	40.428	40.428	210.110	783.837	993.947	953.519	469.068
Rata Internă de Rentabilitate Economică (EIRR)					9,09%				
Valoarea Netă Actualizată Economică (ENPV)					796.475				
Raportul Beneficii / Costuri (BCR)					1,46				

**Calculul indicatorilor de performanță economică (euro, preturi constante 2024) -
Scenariul 2**

Anul de analiză	Anul de operare	Cost de investiție	Cost de întreținere și Operare	Total costuri	Beneficii din reducerea CO2	Valoarea reziduală	Total Beneficii	Beneficii nete neactualizate	Beneficii nete actualizate
2024		134.219	0	134.219			0	-134.219	-134.219
2025		402.657	0	402.657			0	-402.657	-390.929
2026	1	0	54.436	54.436	27.418		27.418	-27.018	-25.467
2027	2	0	54.436	54.436	31.005		31.005	-23.431	-21.443
2028	3	0	54.436	54.436	34.805		34.805	-19.631	-17.442
2029	4	0	54.436	54.436	38.829		38.829	-15.607	-13.463
2030	5	0	54.436	54.436	43.088		43.088	-11.348	-9.504
2031	6	0	54.436	54.436	49.247		49.247	-5.180	-4.220
2032	7	0	54.436	54.436	55.714		55.714	1.278	1.009
2033	8	0	54.436	54.436	62.504		62.504	8.067	6.183
2034	9	0	54.436	54.436	69.628		69.628	15.191	11.304
2035	10	0	54.436	54.436	77.100		77.100	22.663	16.373
2036	11	0	54.436	54.436	84.730		84.730	30.294	21.248
2037	12	0	54.436	54.436	92.726		92.726	38.289	26.073
2038	13	0	54.436	54.436	101.100		101.100	46.664	30.850
2039	14	0	54.436	54.436	109.869		109.869	55.433	35.580
2040	15	0	54.436	54.436	119.047		119.047	64.611	40.263
2041	16	0	54.436	54.436	128.651		128.651	74.215	44.901
2042	17	0	54.436	54.436	138.697		138.697	84.261	49.494
2043	18	0	54.436	54.436	149.202		149.202	94.766	54.044
2044	19	0	54.436	54.436	160.185		160.185	105.748	58.550
2045	20	0	54.436	54.436	171.662		171.662	117.226	63.015
2046	21	0	54.436	54.436	183.922		183.922	129.486	67.578
2047	22	0	54.436	54.436	196.731		196.731	142.295	72.099
2048	23	0	54.436	54.436	210.110	719.124	929.234	874.798	430.342
Rata Internă de Rentabilitate Economică (EIRR)					5,78%				
Valoarea Netă Actualizată Economică (ENPV)					412.218				
Raportul Beneficii / Costuri (BCR)					1,08				



Analiza economică a proiectului arată oportunitatea investiției în ambele soluții tehnice proiectate, ENPV fiind pozitiv, dar și efectul benefic al acestora asupra economiei locale, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1. Totuși, scenariul 1 prezintă indicatori de rentabilitate superiori (EIRR=9,09%, față de EIRR=5,78% în scenariul 2), datorită diferenței în ceea ce privește costul de investiție.

În ceea ce privește rata internă de rentabilitate economică a proiectului, aceasta este de 9,09% în Scenariul recomandat 1, valoare superioară ratei de actualizare socială de 3%. Acest lucru reflectă rentabilitatea din punct de vedere economic a investiției.

Efectele pozitive asupra utilizatorilor și asupra societății, în general, sunt evidente ceea ce conduce la concluzia că proiectul merita promovare.

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

- ENPV să fie pozitiv;
- EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (3%);
- BCR să fie mai mare decât 1.

Principalii indicatori ai analizei economice – scenariul recomandat

Principalii parametri și indicatori	Valori
Rata socială de actualizare (%)	3%
Rata internă de rentabilitate economică (EIRR)	9,09%
Valoare actualizată netă economică (ENPV) (euro)	796.475
Raporturi beneficii-costuri (BCR)	1,46

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectului.

4.8. Analiza de sensibilitate

Metodologie

Există trei metode principale pentru efectuarea unei analize de risc / incertitudine, și anume analiza de sensibilitate (analiza scenariului „ce se întâmplă dacă”), valori de comutare și analiza probabilității riscului.

O analiză de sensibilitate este considerată cea mai simplă formă de analiză de risc / incertitudine și este probabil cel mai frecvent aplicată în conducerea analizei de risc / incertitudine. Ea implică stabilirea de scenarii „ce se întâmplă dacă” pentru a reflecta modificările valorilor variabilelor și parametrilor „critici” ale modelului.



Ghidul CE definește variabilele / parametrii „critici” ca fiind „cele ale caror variații, pozitive sau negative, comparate cu valorile utilizate drept estimarea cea mai bună în cazul cel mai bun, au cel mai mare efect asupra ratei interne de rentabilitate RIR sau asupra valorii nete actuale VNA și astfel determină cele mai semnificative schimbări ale acestor parametri.

Pentru fiecare scenariu „ce se întâmplă dacă” indicatorii de apreciere a rentabilității sunt recalculați.

Scopul analizei de sensibilitate este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale caror variații, în sens pozitiv sau în sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR și VNP; cu alte cuvinte influențează în cea mai mare măsură acești indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variază conform specificului proiectului analizat și trebuie determinat cu mare acuratețe.

Având în vedere faptul că proiectul nu este generator de venituri și, prin urmare, indicatorii de rentabilitate financiară sunt defavorabili, analiza de risc și sensibilitate va fi realizată doar pentru indicatorii de rentabilitate economică ai investiției.

Identificarea variabilelor critice

Pentru distingerea variabilelor critice, Ghidul CE recomandă un criteriu general, după cum urmează: „Drept criteriu general, recomandăm să se ia în considerare acei parametri pentru care o variație (pozitivă sau negativă) de 1% da naștere unei variații corespunzătoare de 1% a RIR sau de 3% în valoarea de bază a VNA.” (Ghidul analizei costuri-beneficii în proiectele de investiție (Fondul structural-ERDF, Fondul de coeziune și ISPA). Unitatea de evaluare, Politica regională DG, Comisia Europeană. P.38). În analiza de față se va considera 1% ca valoare de prag atât pentru valoarea actualizată netă, cât și pentru rata internă de rentabilitate economică.

În continuare, se va evalua gradul de variație a acestor indicatori la variabilele de influență. Pentru fiecare categorie de venituri și cheltuieli se va considera o variație de 1% și se vor calcula variațiile corespunzătoare induse indicatorilor de eficiență, în mărime absolută.

Pentru o variație de 1% pentru fiecare din cele 3 variabile testate s-au obținut variațiile corespunzătoare ale EIRR (Rata Internă de Rentabilitate) și EVNP (Valoare Netă Prezentă).

Rezultatele arată că, pentru o variație pozitivă a beneficiilor, indicatorii de eficiență ai investiției vor evolua în același sens, pe când între categoriile de costuri, pe de o parte și RIR și VNP, pe de altă parte, există o relație de inversă proporționalitate. Având în vedere acestea, putem concluziona asupra faptului că toate variabilele sunt critice.

Determinarea valorilor de comutare

În continuare, vor fi determinate valorile de prag (variațiile pentru care rentabilitatea investiției devine nulă), pentru toate cele 3 variabile de influență, considerând variații în sens negativ (scăderi pentru beneficii și creșteri pentru costuri) de 20%, față de 1%



(variația aplicată pentru selectarea variabilelor critice). Asadar, valorile de comutare (de prag) reprezintă variațiile variabilelor de influență care conduc la obținerea unui ENPV nul sau a unei EIRR egală cu rata de actualizare de 3%.

Variabila de influență cu cea mai mare importanță în determinarea rentabilității socio-economice a investiției este cea care are valoarea de prag cea mai mare. Valorile de comutare vor fi determinate pentru toate variabilele de influență și nu numai pentru cele critice.

Conform acestor rezultate, beneficiile economice din reducerea emisiilor de CO₂ este variabila care influențează în cea mai mare măsură rentabilitatea economică a investiției. Dacă aceasta scade cu mai mult de 68%, rata internă de rentabilitate se va reduce sub rata de actualizare iar valoarea netă prezentă va deveni negativă: cu alte cuvinte, investiția nu va mai fi rentabilă din perspectiva economică.

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

Analiza de riscuri este prezentată în continuare și se aplică ambelor opțiuni tehnico-economice analizate.

Risc identificat	Gradul de risc acceptat	Strategia de abordare a riscului	Contracurarea riscului
I. Variabile critice identificate în analiza de sensibilitate			
Modificarea costurilor de exploatare	controlat	impărțire și control	controlul periodic al documentelor, cheltuielilor și gradul de utilizare a investiției
Modificarea valorii investiției în perioada de implementare	controlat	control	control financiar periodic al cheltuielilor cu investiția și fluxurilor de numerar
II. Riscuri de ordin tehnic			
Neexecutarea lucrării la calitate proiectată în timpul și costurile stabilite	asigurat	impărțire și control	încheierea unor contracte ferme cu ajutorul unor firme specializate, astfel încât să existe măsuri de penalizare pentru nerespectarea termenilor contractuali
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate lucrării	controlat	diversificare	planificarea în detaliu a soluțiilor și stabilirea unor marje de eroare încă din faza de proiectare; solicitarea acoperirii eventualelor prejudicii prin poliță de răspundere profesională a proiectantului



Risc identificat	Gradul de risc acceptat	Strategia de abordare a riscului	Contracurarea riscului
Lucrarea efectuată să nu funcționeze la parametri proiectați	controlat	diversificare	realizarea unor caiete de sarcini cât mai detaliate și încheierea unor contracte cu termeni clar definiți cu firma furnizoare de lucrări
III. Riscuri de mediu			
Evenimente meteorologice și seismice care conduc la întârzierea și nerealizarea conformă a proiectului	necontrolat	acceptare	realizarea unor studii preliminare cu privire la condițiile de mediu ale zonei
IV. Riscuri financiare			
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	controlat	control	realizarea documentației conform legislației și atașarea tuturor avizelor solicitate; verificare amănunțită a proiectului pe perioada de pregătire și implementare.
Depășirea costurilor preconizate (ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manopera)	controlat	control	stabilirea unui sistem de control al costurilor și includerea în previziuni și bugetul local al unor factori de actualizare
Incapacitatea beneficiarului de a suporta cheltuielile neeligibile și conexe	asigurat	împartire și control	stabilirea cât mai exactă a valorii cheltuielilor neeligibile și conexe, precum și planificarea acestora.
V. Riscuri legale			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	necontrolat	acceptare	N/A
Nerealizarea procedurilor de achiziție publică conform legislației aplicabile	asigurat	control	instruirea personalului din compartimentul de specialitate cu privire la procedurile aplicabile. Verificarea exactă de către managerul de proiect a îndeplinirii condițiilor conform legislației.



5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

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

Sunt prezentate 2 scenarii, astfel:

AMPLASAMENT "AUTOGARĂ"

Scenariul 1

In cadrul acestui prim scenariu, se propune:

- Realizare trasee, fundatii si bransamente aferente statiilor de incarcare
- Marcarea alveolelor destinate stationarii autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrari
- Sistematizarea platformei corelat cu gabaritele autobuzelor

Scenariul 2

In cadrul acestui scenariu, se propune:

- Refacere structura rutiera cu pavaj din pavele autoblocante colorate
- Realizare trasee, fundatii si bransamente aferente statiilor de incarcare
- Marcarea alvelori destinate stationarii autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrari
- Sistematizarea platformei corelat cu gabaritele autobuzelor

Justificarea alegerii variantei constructive:

Se recomandă **Varianta 1** de interventie avand in vedere urmatoarele:

- costul redus al investitiei
- reducerea duratei de realizarea a investitiei

AMPLASAMENT "RĂHĂU"

Scenariul 1

In cadrul acestui prim scenariu, se propune:

- Refacere structura rutiera cu BA16
- Realizare trasee, fundatii si bransamente aferente statiilor de incarcare
- Marcarea alveolelor destinate stationarii autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrari

Scenariul 2

In cadrul acestui scenariu, se propune:

- Refacere structura rutiera cu pavaj din pavele autoblocante colorate
- Realizare trasee, fundatii si bransamente aferente statiilor de incarcare
- Marcarea alvelori destinate stationarii autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrari



Justificarea alegerii variantei constructive:

Se recomandă **Varianta 1** de intervenție având în vedere următoarele:

- costul redus al investiției
- utilizarea materialelor cu rezistență în timp
- utilizarea materialelor prietenoase cu mediul înconjurător

AMPLASAMENT "PEHART"

Scenariul 1

În cadrul acestui prim scenariu, se propune:

- Realizare trasee, fundații și bransamente aferente stațiilor de încărcare
- Marcarea alveolelor destinate staționării autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrări
- Sistematizarea platformei corelat cu gabaritele autobuzelor

Scenariul 2

În cadrul acestui scenariu, se propune:

- Refacere structură rutieră cu pavaj din pavele autoblocante colorate
- Realizare trasee, fundații și bransamente aferente stațiilor de încărcare
- Marcarea alvelor destinate staționării autobuzelor
- Refacerea platformelor afectate de lucrări
- Sistematizarea platformei corelat cu gabaritele autobuzelor

Justificarea alegerii variantei constructive:

Se recomandă **Varianta 1** de intervenție având în vedere următoarele:

- costul redus al investiției
- reducerea duratei de realizare a investiției

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

Justificarea alegerii variantei constructive:

Se recomandă **Varianta 1** de intervenție având în vedere următoarele:

- costul redus al investiției;
- utilizarea materialelor cu rezistență în timp;
- utilizarea materialelor prietenoase cu mediul înconjurător ;
- utilizarea sistemelor pentru instalații cu un consum redus de energie.

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

a) Obținerea și amenajarea terenului



Terenul care urmează a fi ocupat permanent sau temporar de lucrare aparține Municipiului Sebeș, nefiind necesare exproprieri.

Se estimează ca suprafața de teren totală afectată de proiect este de aproximativ 1000 mp.

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Lucrări de modernizare

Utilitățile necesare, se găsesc în amplasamentul proiectului.

Alimentare cu energie electrică

Pentru a funcționa, stațiile de încărcare autobuze au nevoie de alimentări cu energie electrică de la o sursă, cum ar fi Post de Transformare/Posturi de Transformare. Această sursă de alimentare, cât și dimensionarea ei, nu fac obiectul prezentei documentații, ea fiind identificată și dimensionată în cadrul unei documentații distincte.

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

Lucrări de modernizare

Lucrările propuse vor fi realizate pe baza unor studii aprofundate, în conformitate cu legislația în vigoare și a temei de proiectare din partea Beneficiarului.

Documentația de proiectare detaliază soluțiile tehnice, respecta normativele tehnice de specialitate, astfel soluțiile propuse fiind conforme cu cerințele legii 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii 10/1995 privind calitatea în construcții.

Prin executarea lucrărilor din cadrul investiției, se va asigura îmbunătățirea condițiilor de transport și siguranță a circulației rutiere.

Lucrările de modernizare vor fi realizate în cadrul limitelor de proprietate, inclusiv pentru scurgerea apelor pluviale, pe baza studiilor de teren și a cerințelor beneficiarului, toate în conformitate cu legislația, standardele, normativele aplicabile în vigoare.

Se recomandă în cadrul proiectului, următoarele lucrări:

- Se asigură lățimea minimă a părții carosabile în conformitatea cu normativele în vigoare și solicitările Beneficiarului.
- La proiectarea structurii rutiere se verifică acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț. Dacă nu se poate acționa asupra factorilor ce produc degradarea (pământ geliv, îngheț, trafic greu) se va îngroșa structura rutieră corespunzător.
- Semnalizarea rutieră pe timpul execuției și cea definitivă se va realiza cu indicatoare și marcaje rutiere, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare din domeniu, respectiv OUG 195/2002 republicată; Legea 93/2016; HG 1391/2006; STAS 1848/1,2,3-2011 și STAS 1848/7-2015 și a Normelor Metodologice MI-MT nr.1112/411 din oct 2000 privind condițiile de închidere și de



instituire a restricțiilor de circulație la lucrările pe drumurile publice. Viteza de proiectare va fi de 40 km/ora.

- Lucrările de întreținere curentă aferente infrastructurii drumurilor pe care vor fi amplasate stațiile se vor realiza conform Normativului AND 554/2002, completat cu lucrările specifice amplasamentului privind scurgerea apelor și protecția taluzelor, acestea din urmă mai ales după precipitații abundente.
- Prin proiectare și execuție se asigură colectarea și evacuarea apelor de suprafață prin pante corespunzătoare în profil longitudinal și transversal, cu descărcarea acestora către emisarii naturali;
- Urmărirea în exploatare se face conform: "Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor, indicativ P 130-1999".

La proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor se vor respecta toate prevederile legislației și reglementărilor în vigoare din domeniul protecției mediului, în vederea reducerii surselor de poluanți și protecției factorilor de mediu;

În sensul prezentei documentații, abrevierile de mai jos au următoarele semnificații:

- SR – Stație Rapidă de reîncărcare autobuze electrice 160 kW;
- SL – Stație Lentă de reîncărcare autobuze electrice 60 kW;
- O.D. – Operatorul zonal de Distribuție a energiei electrice;
- PTAB – Post de Transformare în Anvelopă de Beton;
- PTA – Post de Transformare Aerian;
- LES – Linie Electrică Subterană;
- FD – Firidă de Distribuție;
- TDRI – Tablou de Distribuție de Rețea pentru Interior;
- RED – Rețea Electrică de Distribuție;
- CT – Cameră de Tragere.

Caracteristicile energetice ale consumatorilor din amplasamentul 1 Strada Principală, nr. 245 sunt:

- Puterea activă instalată: $P_i = 160,00 \text{ kW}$;
- Puterea activă simultan absorbită: $P_a = 160,00 \text{ kW}$;
- Factorul de putere mediu $\cos \varphi = 0,90$;
- Tensiunea de utilizare: $U_n = 400/230 \text{ V}$;
- Frecvența: 50 Hz.
- Durata de întrerupere: este egală cu timpul de remediere a defectului instalației electrice;
- Stație Rapidă de reîncărcare autobuze electrice 160 kW – 1 buc.

Caracteristicile energetice ale consumatorilor din amplasamentul 2 Strada 1 Mai, nr. F.N. sunt:



- Puterea activă instalată: $P_i = 160,00 \text{ kW}$;
- Puterea activă simultan absorbită: $P_a = 160,00 \text{ kW}$;
- Factorul de putere mediu $\cos \varphi = 0,90$;
- Tensiunea de utilizare: $U_n = 400/230\text{V}$;
- Frecvența: 50 Hz.
- Durata de întrerupere: este egală cu timpul de remediere a defectului instalației electrice;
- Stație Rapidă de reîncărcare autobuze electrice 160 kW – 1 buc.

Caracteristicile energetice ale consumatorilor din amplasamentul 3 Strada Vanatori, nr. 28 sunt:

- Puterea activă instalată: $P_i = 700,00 \text{ kW}$;
- Puterea activă simultan absorbită: $P_a = 420,00 \text{ kW}$;
- Factorul de putere mediu $\cos \varphi = 0,90$;
- Tensiunea de utilizare: $U_n = 400/230\text{V}$;
- Frecvența: 50 Hz.
- Durata de întrerupere: este egală cu timpul de remediere a defectului instalației electrice;
- Stație Rapidă de reîncărcare autobuze electrice 160 kW – 1 buc;
- Stație Lentă de reîncărcare autobuze electrice 60 kW – 9 buc.

c.1. Date de intrare

Elaborarea soluțiilor din prezenta documentație, s-a realizat având ca fundament următoarele date de intrare:

- Hotărârea de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- date preluate de la Beneficiarul investiției;
- situația actuală din amplasament;
- ridicări topografice în coordonate Stereo 70;
- prescripții, norme, standarde și reglementări în domeniu, la nivel național și internațional;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și reglementările ulterioare;
- situația propusă de amenajare a locurilor de parcare pentru autobuzele electrice;
- Solicitări Beneficiar – Municipiul Sebeș.



c.2. Categoria de importanță a construcției

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 "Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Lucrările ce fac obiectul acestei documentații, se încadrează la categoria **C - construcții de importanță normală**.

c.3. Caracteristicile instalațiilor proiectate

- Tipul consumatorului: trifazat;
- Tensiunea de utilizare: 400V / 230V;
- Punctul de racordare (punctul fizic din rețeaua electrică la care se racordează un utilizator), cu precizarea tensiunii aferente: nu e cazul;
- Punctul de măsură (la nivelul tensiunii): nu e cazul;
- Punctul de delimitare a instalațiilor (locul în care instalațiile utilizatorului se delimitează ca proprietate de instalațiile operatorului de rețea), cu precizarea tensiunii aferente: nu e cazul;
- Receptoare producătoare de șocuri: nu este cazul;
- Se acceptă ca durata de restabilire să fie cea necesară remedierii defecțiunilor furnizorului.

c.4. Sistem de distribuție a energiei electrice

c.4.1. Situația existentă

Situația existentă a instalațiilor electrice și a instalațiilor de alimentare cu energie electrică, au fost prezentate anterior, în cadrul sub-capitolului 2.3. *Analiza situației existente și identificarea deficiențelor*.

c.4.2. Situația proiectată

Bransamentul electric

Pentru stația rapidă de reîncărcare autobuze electrice din amplasamentul 1 Strada Principala, nr. 245, alimentarea cu energie electrică se va realiza de la sistemul energetic național SEN, prin intermediul distribuitorului de energie electrică local, în conformitate cu prevederile Avizului Tehnic de Racordare nr. 7040230316149 din 06.04.2023, prin intermediul blocului de măsură și protecție trifazat. – BMP-T.

Din blocul de măsură și protecție trifazat se va alimenta cu energie electrică firida de distribuție (FD), prin intermediul a 5 cabluri de joasă tensiune tip CYY-F 1x150 mm², pozate subteran sub cota de îngheț, în tub de protecție.

Pentru stația rapidă de reîncărcare autobuze electrice din amplasamentul 2 Strada 1 Mai, nr. F.N., alimentarea cu energie electrică se va realiza de la sistemul energetic național SEN,



prin intermediul distribuitorului de energie electrică local, în conformitate cu prevederile Avizului Tehnic de Racordare nr. 7040230316148 din 06.04.2023, prin intermediul blocului de masura si protectie trifazat – BMP-T.

Din blocul de masura si protectie trifazat se va alimenta cu energie electrica firida de distributie (FD), prin intermediul a 5 cabluri de joasa tensiune tip CYY-F 1x150 mm², pozate subteran sub cota de inghet, in tub de protectie.

Pentru stația rapidă si statiile lente de reîncărcare autobuze electrice din amplasamentul 3 Strada Vanatori, nr. 28, alimentarea cu energie electrica se va realiza de la sistemul energetic național SEN, prin intermediul distribuitorului de energie electrică local, conform studiului de soluție, prin intermediul postului de transformare 1x630 kVA.

Postul de transformare va fi amplasat în exterior, în anvelopa de beton, la nivelul terenului, respectând prevederile normelor în vigoare. Din tabloul electric de distribuție de rețea, de interior, al postului de transformare (TDRI) se vor alimenta cu energie electrica doua firide de distributie FD1 si FD2, prin intermediul a 10 cabluri de joasa tensiune de tip CYY-F 1x150 mm², pentru fiecare firida, pozate subteran sub cota de inghet, in tuburi de protectie.

Distributia energiei electrice la statiile rapide din amplasamentele 1 si 2 se va realiza de la cate o firida de distributie (FD) cu grad de protectie IP65, amplasate pe acelasi postament din beton cu copertina metalica pe care se va amplasa si blocul de masura si protectie trifazat – BMP-T (min. h=10 cm de la cota terenului).

Distributia energiei electrice la statiile lente si rapide din amplasamentul 3 se va realiza de la firidele de distributie 1 si 2 (FD1 si FD2) cu grad de protectie IP65, amplasate pe postament din beton cu copertina metalica (min. h=10 cm de la cota terenului).

Măsura energiei electrice se face pe joasa tensiune, prin intermediul blocului de măsură trifazat pentru energie activa și reactiva. Acesta constituie punctul de delimitare dintre furnizorul și consumatorul de energie electrică. Pentru diminuarea riscului de incendiu la punctul de alimentare sau la bransamentul electric se va prevedea un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual cu curentul nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA.

Lucrarile pentru proiectarea si executia racordurilor de alimentare cu energie electrica a obiectivelor enumerate mai sus vor fi în sarcina Antreprenorului si vor fi detaliate conform cerintelor distribuitorului de energie electrica mentionate in Avizul Tehnic de Racordare sau în prezentul proiect unde solutia este data cu titlu informativ.

Lucrări de instalații electrice

Pentru alimentarea cu energie electrică a stației de reîncărcare BUS, din amplasamentul 1 Strada Principala, nr. 245, se vor realiza următoarele lucrări:

- creare canalizație subterană cu tuburi și camere de tragere;
- amplasare o firida de distribuție;
- realizare linie electrica subterana LES 0.4 kV;



- realizare instalație de legare la pământ.

Pentru alimentarea cu energie electrică a stației de reîncărcare BUS, din amplasamentul 2 Strada 1 Mai, nr. F.N., se vor realiza următoarele lucrări:

- creare canalizație subterană cu tuburi și camere de tragere;
- amplasare o firida de distribuție;
- realizare linie electrica subterana LES 0.4 kV;
- realizare instalație de legare la pământ.

Pentru alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare BUS, din amplasamentul 3 Strada Vanatori, nr. 28, se vor realiza următoarele lucrări:

- creare canalizație subterană cu tuburi și camere de tragere;
- amplasare 2 fride de distribuție;
- realizare linii electrice subterane LES 0.4 kV;
- realizare instalație de legare la pământ.

În instalațiile electrice proiectate din prezenta documentație, schema de protecție împotriva electrocutărilor este de tipul TN-S, cu conductorul de netru (N) separat de conductorul de protecție (PE). Separarea are loc la nivelul TDRI/PTAB în cazul amplasamentului 3, iar pentru amplasamentele 1 și 2 va avea loc la nivelul BMPT-urilor.

Notă:

Echipamentele Stații Lente și Rapide de încărcare autobuze vor fi puse la dispoziția Executantului de către Beneficiar. Stațiile, vor avea instalate, în tabloul secundar din corpul acestora, descărcătoare la supratensiune conform legislației din România.

Descrierea lucrărilor

a) Canalizație subterană cu tuburi și camere de tragere

Canalizația subterană este compusă din următoarele elemente constructive:

- canalizație principală (magistrală);
- canalizație secundară;
- camere de tragere.

Pe amplasamentul 1 Strada Principala, nr. 245 canalizația principală, raportat la CT1, este împărțită într-un tronson identificat prin tronson 1: între ieșirea LES 0,4kV de la BMPT, și FD;

Tronsonul este realizat dintr-un șanț în care se vor poza 2 tuburi PVC-M1 sau riflate HDPE 450N, Ø110mm, „îmbrăcate” într-un strat de nisip.

În lungul canalizației principale va fi realizat 1,0 buc. camera de tragere.

Canalizația secundară va pleca din camera de tragere CT1 constituită din tuburi PVC-M1 sau riflat HDPE 450N, 1xØ50mm respectiv 1xØ110mm, cu destinația SR1.



Pe amplasamentul 2 Strada 1 Mai, nr. F.N. canalizația principală, raportat la CT1, este împărțită într-un tronson identificat prin tronson 1: între ieșirea LES 0,4kV de la BMPT, și FD.

Tronsonul este realizat dintr-un șanț în care se vor poza 2 tuburi PVC-M1 sau riflate HDPE 450N, Ø110mm, „îmbrăcate” într-un strat de nisip.

În lungul canalizației principale va fi realizat 1,0 buc. camera de tragere.

Canalizația secundară va pleca din camera de tragere CT1 constituită din tuburi PVC-M1 sau riflat HDPE 450N, 1xØ50mm respectiv 1xØ110mm, cu destinația SR1.

Pe amplasamentul 3 Strada Vanatori, nr. 28 canalizația principală, raportat la CT1, este împărțită în 5 tronsoane distincte identificate prin:

- tronson 1: între ieșirea LES 0,4kV de la PTAB 20/0,4kV, și CT1;
- tronson 2: între CT1 și CT2;
- tronson 3: între CT2 și CT3;
- tronson 4: între CT2 și CT4;
- tronson 5: între CT4 și CT5;

Tronsonul 1 este realizat dintr-un șanț în care se vor poza 8 tuburi PVC-M1 sau riflate HDPE 450N, Ø110mm, „îmbrăcate” într-un strat de nisip.

Tronsonul 2 este materializat în teren printr-un șanț principal, în care se vor instala 6 tuburi PVC-G sau riflate HDPE 750N, Ø110mm.

Tronsonul 3 este materializat în teren printr-un șanț principal, în care se vor instala 2 tuburi PVC-G sau riflate HDPE 750N, Ø110mm.

Tronsonul 4 este materializat în teren printr-un șanț principal, în care se vor instala 4 tuburi PVC-G sau riflate HDPE 750N, Ø110mm.

Tronsonul 5 este materializat în teren printr-un șanț principal, în care se vor instala 4 tuburi PVC-G sau riflate HDPE 750N, Ø110mm.

În lungul canalizației principale vor fi realizate 5,0 buc. camere de tragere.

Canalizația secundară va pleca din camerele de tragere CT1, CT3 și CT5, constituită din:

- CT5 - tuburi PVC-G sau riflat HDPE 750N, 5xØ50mm respectiv 5xØ110mm, cu destinația SL1, SL2, SL3, SL4 și SL5;
- CT1 - tuburi PVC-M1 sau riflat HDPE 750N, 4xØ50mm respectiv 4xØ110mm, cu destinația SL7, SL8, SL9 și SL10;
- CT3 - tuburi PVC-M1 sau riflat HDPE 450N, 1xØ50mm respectiv 1xØ110mm, cu destinația SR6;

b) Firide de Distribuție

Pe amplasamentul 1 Strada Principala, nr. 245 se va monta o FD 0,4kV, racordat în BMPT prin intermediul LES 0,4kV.

FD-ul va prelua SR1.



Pe amplasamentul 2 Strada 1 Mai, nr. F.N. se va monta o FD 0,4kV, racordat în BMPT prin intermediul LES 0,4kV.

FD-ul va prelua SR1.

Pe amplasamentul 3 Strada Vanatori, nr. 28 se vor monta 2 FD-uri 0,4kV, racordate în TDRI aferent PTAB prin intermediul LES 0,4kV.

Cele 2 FD-uri vor prelua următorii consumatori:

- FD 1 - va prelua SL1, SL2, SL3, SL4 si SL5;
- FD 2 - va prelua SR6, SL7, SL8, SL9 si SL10.

Firidele de distribuție proiectate se vor realiza în construcție compartimentată, vor fi metalice, în fundație de beton. Compartimentele vor fi echipate cu stelaje interioare reglabile pentru montaj echipamente. Circuitele interioare se vor realiza din conductoare izolate din cupru multifilar având culori standardizate, distincte pentru fiecare fază / nul de lucru / nul de protecție. Firidele de distribuție vor fi echipate corespunzător, astfel încât să se realizeze separarea nulului de lucru (N) de nulul de protecție (PE), iar alimentarea consumatorilor să se realizeze în sistem TN-S.

FD-urile se vor inscripționa pentru date tehnice și nume proprietar și cu semne avertizoare "Pericol de electrocutare" și "Stingerea cu apă interzisă".

Intrările și ieșirile cablurilor din firidele de distribuție se vor efectua prin presetupe conform diametrul cablului.

c) Liniile electrice subterane LES 0.4 kV

Fiecare FD se va racorda la BMPT/TDRI prin intermediul LES realizate cu cabluri de cupru, tip CYY-F, protejate în tuburile de Ø110mm ale canalizației principale tronson 1.

Alimentarea cu energie a SR-urilor se va realiza din FD-uri, tot prin intermediul liniilor electrice subterane, pozate prin tuburile canalizației principale tronson 2 și secundare conform planurilor. Liniile electrice se vor realiza în schemă TN-S, cu cabluri de cupru tip CYY-F, protejate în tuburi de Ø110mm. Conductorul PE, între FD-uri și camerele de tragere va fi realizat din platbandă OI-Zn 40x4mm ce va însoți cablurile LES, fiind pozată sub acestea. Din camerele de tragere spre stațiile rapide de încărcare, fiecare PE se va realiza cu conductoare tip MYF, trase în tuburi de Ø50mm.

Capetele LES 0,4kV ce se vor monta în BMPT/TDRI, FD și în SR, se vor echipa cu terminale de interior 1kV.

d) Instalație de legare la pământ

Pentru protecția împotriva tensiunilor de atingere și de pas, se va executa cate o instalație de legare la pământ pentru fiecare amplasament 1, 2 si 3, comună, din platbandă OI-Zn 40x4mm și electrozi verticali OI-Zn 2 1/2" - L=2,0m/buc, ce va avea rezistența de dispersie $R_p \leq 4\Omega$.

Legarea la priza de pământ, prin bornele de legare la pământ a firidelor de distribuție și a stațiilor de încărcare, se va realiza astfel:



- * FD-urile se vor lega la prizele de pământ a PTAB-ului și BMPT-urilor, prin intermediul unor platbande OI-Zn 40x4mm;
- * stațiile rapide de încărcare vor avea conductor de legare la pământ tip MYF cu secțiunea 1x70 mm², iar stațiile lente de încărcare conductor de legare la pământ tip MYF cu secțiunea 1x25 mm².

Măsuri de paralelisme și încrucișări cu alte instalații

În vederea proiectării instalațiilor electrice s-au respectat prevederile *Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice*, aprobată prin *Ordinul nr. 239/2019 al ANRE*, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I.

Totodată, s-au respectat și distanțele impuse prin normativele *I7/2011 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor și NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice*.

Probe și verificări

În timpul lucrărilor, Dirigintele de Șantier va urmări îndeaproape modul de execuție al acestora. Această verificare are drept scop constatarea modului de respectare a proiectului tehnic, a caietului de sarcini, a prescripțiilor și instrucțiunilor tehnice în vigoare, precum și calitatea materialelor utilizate și a lucrărilor executate.

Constructorul va prezenta la dosarul de recepție certificatele de calitate ale materialelor utilizate, conform normelor aflate în vigoare, primite de la furnizorii acestora.

Reprezentantul Proiectantului de Specialitate, va fi chemat pe șantier la următoarele faze:

- la predarea amplasamentului;
- la fazele determinante;
- la recepția lucrării, dacă este invitat.

Instalațiile proiectate vor fi supuse verificărilor, încercărilor, probelor și măsurărilor.

Verificarile se execută:

- pe parcursul executării lucrărilor pentru toate categoriile de lucrări, înainte ca ele să devină ascunse;
- la terminarea unei faze de lucrări (pe faze);
- la recepția lucrării.

Construcții și instalații

Traseele instalațiilor proiectate au fost alese astfel încât să se elimine impactul negativ asupra zonei.

La alegerea echipamentelor utilizate, a soluțiilor de execuție a lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentații, s-a urmărit reducerea la minim a riscurilor de poluare a factorilor



de mediu, atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a noilor instalații.

În cadrul documentației, Proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure d.p.d.v. al securității muncii, care au certificate de conformitate d.p.d.v. al securității muncii, și, se vor livra cu declarație de conformitate conform legii.

Se vor folosi tehnologii, materiale și echipamente care să nu afecteze calitatea mediului.

După terminarea lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială, pe teren nerămânând resturi de materiale.

Programul (tehnologic) de execuție a lucrărilor

Se va realiza de către Constructorul de Specialitate împreună cu Beneficiarul.

La început se va delimita zona de lucru, urmând a se realiza lucrările ce nu impun scoaterea de sub tensiune a instalațiilor existente, dacă e cazul, și apoi cele care necesită scoaterea de sub tensiune a acestora.

Verificările se vor realiza de către Constructor. Buletinele de calitate privind materialele folosite la lucrare vor fi depuse în dosarul de recepție.

Măsurarea instalației de legare la pământ se va realiza cu aparatură de specialitate.

Încercări pe etape

Înainte de punerea în funcție, se vor executa toate probele în teren conform PE 116/94, eliberând noi buletine de verificare.

Verificările, încercările și probele privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare sunt prevăzute în Normativul PE 003/79.

Recepția

La recepția lucrării vor participa în mod obligatoriu reprezentanți ai Beneficiarului, Constructorului, Dirigintele de Șantier, și dacă este invitat și Proiectantului de Specialitate.

Recepția lucrării se va face în conformitate cu reglementările în vigoare (legislative, energetice, referitoare la AQ), Executantul lucrării făcând dovada aplicării prevederilor SR EN ISO 9001-2008 (certificate, atestate, produse, documente, înregistrări ale inspecției lucrării).

MĂSURI DE PROTECȚIE, DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ, DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă pe toată perioada execuției lucrărilor, reprezintă o obligație a carei îndeplinire revine în exclusivitate Executantului, în funcție de echipamentele și tehnologiile adoptate și folosite.

Norme de securitate și sănătate în muncă

La întocmirea documentației s-au avut în vedere următoarele:

- H.G. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;



- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. 493/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generale de zgomot;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1.058/2006 privind Cerințe minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- H.G. nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 1425/2006 privind Normele metodologice de aplicare a prevederilor legii nr. 319/2006;
- Norme Generale de Protecția Muncii, editia 2002;
- NSSM 48 Norme de protecție a muncii pentru telecomunicații.

Norme de prevenire și stingere a incendiilor

Încă din faza de proiectare s-au avut în vedere următoarele reglementări legale:

- Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin M.A.I. nr. 163 din 28 februarie 2007, pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Hotărârea nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- Ordin M.A.I. nr. 712 din 23 iunie 2005, modificat prin Ordinul nr. 786 din 2 septembrie 2005, pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor și instruirea în domeniul protecției civile;
- H.G. nr. 537 din 6 iunie 2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor;
- Ordin M.A.I. nr. 129 din 25 august 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;



- Instrucțiuni proprii privind securitatea muncii ale Executantului și ale Beneficiarului;
- Ordin M.I. nr. 210 din 21 mai 2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;
- Ordin M.I. nr. 108 din 1 august 2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice;
- Ordin M.A.I. nr. 130 din 25 Ianuarie 2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;
- Instrucțiuni Proprii Constructorului întocmite în conformitate cu legislația în vigoare, specifice fiecărui loc de muncă/post de lucru (ex. I.P. pentru utilizarea echipamentelor actionate electric, I.P. împotriva pericolului de electrocutare, I.P. manipulare și transport mase, I.P. privind lucrul la înălțime, I.P. privind transportul, depozitarea și utilizarea oxigenului și acetilenei, I.P. privind distribuția apei, etc.).

Se atrage atenția asupra următoarelor:

- identificarea instalațiilor subterane;
- efectuarea de sondaje la intersecția cu instalațiile subterane;
- semnalizarea punctelor de lucru, atât ziua cât și noaptea, în vederea evitării accidentelor și pentru a nu stânjeni circulația auto locală sau din șantier;
- asigurarea podețelor pentru trecerea pietonilor;
- acolo unde este cazul, pentru evitarea accidentelor prin surpare, sprijinirea malurilor la săpăturile efectuate;
- verificarea prezenței gazelor în cutiile tablourilor electrice sau în spații închise, aerisirea sau ventilarea forțată a acestora;
- se va acorda atenție la lucrul cu unelte ascuțite pentru a nu deteriora alte instalații subterane existente;
- se va acorda o atenție deosebită asupra aplicării măsurilor de protecție specifice, de lucru în apropierea instalațiilor electrice și de gaze naturale.

Prezentul proiect prevede următoarele:

- folosirea de tehnologii și soluții conform normelor de securitate în munca prin a căror aplicare să fie eliminate riscurile de accidente și de îmbolnăviri profesionale a constructorilor, salariaților și a altor persoane participante la procesul de muncă;
- folosirea numai de scule, aparate, utilaje și echipamente tehnice certificate din punct de vedere al securității în munca;
- alocarea mijloacelor financiare care să asigure respectarea prevederilor normelor și legislației de protecție și securitate în munca, precum și actele normative specifice;
- la execuția și darea în exploatare a lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentații este obligatorie aplicarea normelor de protecție a muncii și PSI, prevăzute de legislația în vigoare;



- lucrările în instalațiile existente sau în apropierea acestora se vor executa numai cu scoaterea de sub tensiune, în baza unui program stabilit cu unitatea de exploatare (dacă e cazul);
- locurile de muncă sau de depozitare a materialelor vor fi prevăzute cu indicatoare de securitate și mijloace materiale de prevenire și stingere a incendiilor conform PE 009/93 - "Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor";
- la alegerea materialelor, a echipamentelor utilizate, a soluției de execuție a lucrărilor, s-a urmărit reducerea la minim a riscurilor de poluare a factorilor de mediu, atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a noilor instalații.

PROTECȚIA MEDIULUI

Prin documentația de proiectare s-a ținut seama de obiectivele din programul de management integrat calitate-mediu implementat la nivelul organizației și de legislația în vigoare. Astfel, s-a avut în vedere ca lucrările de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice proiectate, să nu producă un impact negativ asupra mediului, plecând chiar din faza de cerere de oferta pentru echipamentele și materialele din proiect adresate furnizorilor atestați.

Pe parcursul realizării lucrărilor, Executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul în incinta și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor sau utilităților publice, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație rezultată din nerespectarea legislației de mediu și care se dovedește a fi întemeiată.

Dacă e cazul, materialele și echipamentele se demontează cu grijă pentru a nu se deteriora, pentru a putea fi reutilizate.

Modul de gestionare al materialelor rezultate din demontări se stabilește de către gestionarul instalației.

Materialele și echipamentele rezultate din demontări se predau la gestionarul instalației pe baza de Proces verbal de predare – primire, semnat de ambele parti, de către constructor și gestionarul instalației.

Deșeurile inutilizabile și restul materialelor rezultate pe parcursul execuției vor fi adunate prin grija Executantului și predate societăților autorizate pentru colectare și sau eliminare, după caz.

După finalizarea lucrărilor, suprafața terenului se va reamenaja astfel încât să fie readus la starea inițială, fiind eliminate totodată posibilele obstacole la scurgerea apelor și a locurilor propice stagnării acestora.

S-au respectat, cu precădere, prevederile următoarelor legi:

- OUG nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;



- Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea nr. 107 din 25 septembrie 1996 legea apelor, cu toate modificările ulterioare;
- Legea nr. 101 din 25 aprilie 2006 a serviciului de salubritate a localităților (*republicată*);
- Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor (*republicată în 2014*), cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin MAPPM nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- H.G. nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
- Regulamentul General de Urbanism, aprobat prin H.G. 525/1996, completat prin H.G. 490/2011;
- Legea nr. 249 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- H.G. nr. 235 din 7 martie 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- OUG nr. 12 din 28 februarie 2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
- OUG nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- OUG nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 226 din 15 iulie 2013 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 164/2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordinul nr. 239/2019 al ANRE pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice. Lucrările proiectate nu produc impact asupra mediului înconjurător. Nu se lucrează cu substanțe toxice sau periculoase. Rețelele electrice - din care fac parte instalațiile electrice proiectate, nu procesează materii prime și nu se obțin produse finite sau auxiliare, deșeuri sau substanțe toxice care să polueze apa.

Pământul excedentar, rezultat din execuția lucrărilor va fi încărcat și transportat în locuri special amenajate, pentru care s-a obținut acordul Unității Administrativ Teritoriale pe raza căreia au loc lucrările.

Se va curăți terenul de toate materialele rezultate din montaj și se va nivela, eliminându-se eventualele șanțuri imprimate de roțile utilajelor.



După terminarea lucrărilor terenul va fi readus la starea inițială.

STANDARDE ȘI NORMATIVE AFLATE ÎN VIGOARE

La întocmirea documentației s-a ținut seama de **normele juridice, normativele, prescripțiile energetice și stas-urile, îndreptările de proiectare, prescripțiile tehnice pentru construcția rețelelor electrice, precum și normele de securitate și sănătate în muncă (SSM) și apărarea împotriva incendiilor.**

Norme juridice

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată și actualizată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 95 din 30 august 1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Legea nr. 440 din 27 iunie 2002 pentru aprobarea OUG nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Ordin Ministerul Industriei și Comerțului nr. 293 din 8 noiembrie 1999 pentru aprobarea Normelor metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- H.G. nr. 273 din 14 iunie 1994 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor;
- Ordinul nr. 239/2019 al ANRE pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice;
- Legea nr. 98 din 19 mai 2016 privind achizițiile publice;
- Legea nr. 123 din 10 iulie 2012 a energiei electrice și a gazelor naturale;
- Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor (*republicată în 2014*);
- Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 1294 din 2017 pentru aprobarea Normei Tehnice din 30 August 2017 privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale.

Normative, prescripții și stas-uri

- NTE 001/03/00 Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor energetice;



- NTE 401/03/00 Metodologie privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalațiile electrice de distribuție 1-110 kV;
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;
- NTE 010/20/01 Norma tehnică privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalații electrice;
- PE 101/85 Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1 kV;
- PE 101A/85 Instrucțiuni privind stabilirea distanțelor normate de amplasare a instalațiilor electrice cu tensiunea peste 1 kV în raport cu alte construcții;
- SR 234/2008 Branșamente electrice - Prescripții generale de proiectare și execuție ce înlocuiește PE 155/92 Normativ privind proiectarea și execuția branșamentelor electrice pentru clădiri civile;
- PE 132/92 Normativ privind proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică;
- PE 003/79 Normativ de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice. Modificarea 1(1984);
- I7/2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, cu modificările și completările ulterioare;
- PE 116/94 Normativ de încercări și măsurători la echipamentele și instalațiile electrice;
- SR 13558:2014 Rețele de telecomunicații subterane în localități. Condiții de amplasare și execuție;
- SR EN 61386-1:2009 Sisteme de tuburi de protecție pentru direcționarea cablajului. Partea 1: Prescripții generale;
- SR EN 61386-21:2004 & SR EN 61386-21:2004/A11:2011 Sisteme de tuburi de protecție pentru instalații electrice. Partea 21: Prescripții particulare pentru sisteme de tuburi de protecție rigide;
- SR EN 61386-24:2011 Sisteme de tuburi de protecție pentru direcționarea cablajului. Partea 24: Prescripții particulare. Sisteme de tuburi de protecție îngropate în pământ;
- STAS 6054/77 Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului Republicii Socialiste România;
- SR 8591:1997 Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare (condiții de amplasare în localități a rețelelor edilitare subterane);
- STAS 9312-87 Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte. Prescripții de proiectare;
- SR 6290:2004 Încrucișări între liniile de energie electrică și liniile de telecomunicații.

Îndreptare de proiectare și ghiduri



- 1.RE-Ip 1-82 Îndreptar de proiectare pentru liniile electrice în cablu de 1-20 kV;
- 1 LI-Ip 5-89 Instrucțiuni de proiectare a încrucișărilor și apropierilor LEA de MT și JT față de alte linii, instalații și obiective;
- 1 RE-Ip 30-90 Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- 1 RE-Ip 45-90 Îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee și siguranțe fuzibile în posturi de transformare și LEA de JT;
- 0.RE-ITI 228/2014 Instrucțiuni de proiectare și execuție privind protecția împotriva electrocutării în instalațiile electrice fixe din rețelele de distribuție a energiei electrice.

Prescripții tehnice pentru construcția rețelelor electrice

- FS 11-90 Montarea posturilor de transformare pe un stâlp de beton;
- FC 1-84 Montarea și demontarea cablurilor de energie electrică cu tensiuni până la 35 kV;
- FS 4-82 Executarea instalațiilor de legare la pământ în stații și posturi de transformare și linii electrice aeriene;
- RE-FT 35-91 Execuția bransamentelor electrice.

d) Probe tehnologice și teste

Verificarea calității lucrărilor se va face pe întreaga durată de execuție a acestora, în conformitate cu prevederile legale, a standardelor, normelor tehnice și a caietelor de sarcini.

În timpul lucrărilor, dirigintele de șantier va urmări îndeaproape modul de execuție. Această verificare are drept scop constatarea modului de respectare a proiectului tehnic, a caietului de sarcini, a prescripțiilor și instrucțiunilor tehnice în vigoare, precum și calitatea materialelor utilizate și a lucrărilor executate.

Constructorul va prezenta la dosarul de recepție certificatele de calitate ale furnizorilor de materiale, conform normelor aflate în vigoare.

Instalațiile proiectate vor fi supuse verificărilor, încercărilor, probelor și măsurătorilor, conform proiectelor tehnice și caietelor de sarcini.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

Anexat la prezenta documentație în cadrul Devizului General.



- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Lucrări de modernizare

Anexat la prezenta documentație în cadrul Devizului General.

Instalații electrice

Indicatorii minimali, respectiv indicatorii de performanță ai investiției, sunt reprezentați de elemente fizice/capacități fizice măsurabile. Aceștia sunt identificați prin:

- sistem de distribuție a energiei electrice (sistemul de cabluri pozate subteran), ce va asigura distribuția energiei de la punctul de transformare, sursa de energie electrică, până la nivelul a 12 stații de încărcare pentru autobuze.

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

Anexat la documentație.

- d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiție este de 2 luni.

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

Beneficiarul va depune toate diligentele necesare pentru a asigura conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate. În aceste sens, vor fi respectate prevederile Certificatului de Urbanism și eventualele condiționări din avizele și acordurile de principiu eliberate de autoritățile competente. Pe parcursul derulării investiției, se va urmări conformarea la normativele aplicabile domeniului construcțiilor, precum și respectarea de către constructor a Codului Muncii și a legislației aplicabile. Nu vor fi percepute taxe pentru accesul la infrastructura creată prin proiect și nici nu vor fi restricționate categoriile de utilizatori de la folosirea acesteia.

Rezistența mecanică și stabilitate

Proiectarea structurală a fost realizată în conformitate cu normativele în vigoare, asigurând respectarea cerințelor de performanță specifice.

Securitate la incendiu

Construcțiile sunt proiectate în conformitate cu cerințele în domeniul securității la incendiu.



Igiena, sanatatea si mediu inconjurator

Constructiile nu constituie o amenintare pentru igiena si sanatatea oamenilor.

Deseurile se vor colectata intr-un spatiu special amenajat si ridicate de o firma de salubritate.

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

Sursele de finantare ale investitiei propusa prin proiect se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si constau in: Surse de finantare atrase de Beneficiar.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Anexat la documentatie.

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

Anexat la documentatie.

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

Anexat la documentatie.

- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Anexate la documentatie.

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

Anexat la documentatie.



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

Anexate la documentație.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Municipiul Sebeș.

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

Durata de implementare estimată este de 5 luni, din care durata de execuție 2 luni.

Implementarea va fi monitorizată de către echipa de implementare a proiectului, desemnată de către Beneficiar, care va avea și responsabilitatea raportării tehnice și financiare. Lucrările în santier vor fi monitorizate de către dirigintii de santier.

Entitățile cu responsabilități în implementarea proiectului sunt:

- Beneficiarul (monitorizare și controlul execuției lucrărilor, coordonarea implementării, alocarea resurselor);
- Proiectantul (furnizarea de asistență tehnică pe durata realizării lucrărilor);
- Executantul (punerea în opera a variantei selectate)
- Dirigintele de santier (monitorizarea activității executantului și a conformării la prevederile legale).

Activitățile de monitorizare, implementare și control ale desfășurării proiectului se vor realiza pe amplasament și la sediul UAT Municipiul Sebeș.

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

Exploatarea/operarea investiției va fi realizată de către compartimentul de specialitate din cadrul Municipiul Sebeș. Accesul la infrastructură va fi liber și nu va fi restricționat pentru nicio categorie de utilizatori. Beneficiarul va asigura paza obiectivelor de investiții, și de asemenea, mentenanța acestuia, care va fi realizată fie cu personal intern, fie cu ajutorul unor firme specializate.



Beneficiarul va urmări comportamentul în exploatare al investiției, urmând să solicite remedierea oricărui element care se degradează, pe durata garanției lucrărilor, urmând ca ulterior să elaboreze și să aplice un plan propriu de mentenanță și întreținere.

Resursele necesare pentru exploatarea/operarea și întreținerea investiției se compun din resurse umane (locurile de muncă nou create pentru funcționarea investiției, precum și personalul din cadrul compartimentului de specialitate al UAT Municipiul Sebeș) și resurse financiare necesare acoperirii costurilor de operare identificate în cadrul analizei cost-eficacitate.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pe perioada de realizare a investiției se recomandă constituirea unei echipe de implementare, care să cuprindă cel puțin următoarele posturi:

- Manager de proiect;
- Responsabil tehnic;
- Responsabil financiar;
- Responsabil achiziții publice.

Pe perioada de operare a investiției se recomandă angajarea de către beneficiar, a cel puțin unui Responsabil mentenanță și întreținere.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Asistența financiară nerambursabilă este esențială pentru implementarea proiectului. Beneficiile pe care le generează în plan social îl recomandă ca o investiție viabilă și necesară.



B. PIESE DESENATE

Pieseile desenate, anexate acestui capitol, includ:

Nr. crt.	Denumire planșă	Scară	Nr. planșă
0	1	2	4
1	Plan de încadrare în zonă	1 : 100000	PI - 01
2	Plan de amplasare	1 : 5000	PA - 01÷03
SISTEMATIZARE RUTIERA			
3	Plan de situație	1 : 500	SR-PS - 01÷03
4	Profile transversale tip - varianta 1 recomandată	1 : 50	SR-PT1 - 01÷03
5	Profile transversale tip - varianta 2	1 : 50	SR-PT2 - 01÷03
6	Detaliu borduri și opritor roata	1 : 20	SR-D - 01
INSTALAȚII ELECTRICE			
7	Plan de situație	1 : 200	IE-PS - 01÷03
8	Schema bloc instalații electrice proiectate	%	IE - 01÷03

Proiectant,
Ing. Mihail TEODORESCU.

Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscală RO 33092442, J3/563/2014

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de reîncărcare autobuze electrice

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără 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 adăucirea terenului la starea inițială	8,000.00	1,520.00	9,520.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
Total capitol 1		8,000.00	1,520.00	9,520.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		1,033,613.45	196,386.55	1,230,000.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.1.1. Studii de teren	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.3	Expertiză tehnică	-	-	-
	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	-	-	-
3.4		-	-	-
	3.4.1. Audit de siguranță rutieră	-	-	-
3.5	Proiectare	180,000.00	34,200.00	214,200.00
	3.5.1. Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate documentare de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	65,000.00	12,350.00	77,350.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	90,000.00	17,100.00	107,100.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	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 lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.2. Dirigente de șantier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate	-	-	-
Total capitol 3		265,000.00	50,350.00	315,350.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	745,161.94	141,580.77	886,742.71
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	30,600.00	5,814.00	36,414.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	4,590.00	872.10	5,462.10
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		780,351.94	148,266.87	928,618.81
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	15,607.04	2,965.34	18,572.38
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	15,607.04	2,965.34	18,572.38
	5.1.2. Cheltuieli conexă organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	169,826.21	-	169,826.21
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	9,011.91	-	9,011.91

5.2.3.	Cota aferență ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1.802,38		1.802,38
5.2.4.	Cota aferență casci sociale a constructorilor- CSC	9.011,91		9.011,91
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizații de construire/ desființare	150.000,00		150.000,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	180.238,24	54.245,27	214.483,51
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 5		385.671,49	41.010,60	426.682,09
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 23% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	525.643,11	99.872,19	625.515,30
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	210.257,24	39.948,88	250.206,12
Total capitol 7		735.900,35	139.821,07	875.721,41
Total GENERAL		3.208.537,22	577.355,09	3.785.892,31
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.802.382,42	342.452,66	2.144.835,08

In prețuri la data de 12.12.2023; 1 euro=4,9724 lei

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor:
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit:
Ing. Sorin B.



Proiectant:
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de înregistrare fiscală RO 33092342, JI/563/2014

Capitolul I - Cheltuieli pentru Obținerea și Amenajarea Terenului
al obiectivului de investiție
"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de reîncărcare autobuze electrice

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	U.M.	Cantitate	Preț unitar (fără TVA)	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
					(lei)	(lei)	(lei)
1	1	2	3	4	5	6	7
1.1. OBTINEREA TERENULUI							
1	Deșchiriri - realizare investiție	mp	-	90,00	-	-	-
1.2. AMENAJAREA TERENULUI							
1	Plasare copaci - peretele învecinării	buc	-	700,00	-	-	-
1.3. AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI					8,090,00	1,520,00	9,610,00
1	Grădini și acțiuni de protej. mediului	mp	100,00	40,00	4,000,00	760,00	4,760,00
2	Repararea solului saturat	mp	100,00	40,00	4,000,00	760,00	4,760,00
1.4. CHELTUIELI PENTRU RELOCAREA/PROTECTIA UTILITATILOR					-	-	-
1	Protecție roșcă de gaze	m	-	1,500,00	-	-	-
2	Protecție rețea telecomunicații	m	-	1,500,00	-	-	-
3	Rețea rețea electrică	m	-	2,100,00	-	-	-
4	Rețea rețea electrică	m	-	1,000,00	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 1					8,090,00	1,520,00	9,610,00

Data:
12.12.2023

Beneficiar/Investitor:
MUNICIPIUL SEBEȘ



Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscala RO 33092442, J3/563/2014

Deviz capitolul 2.1 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului
al obiectivului de investitie
"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public in Municipiul Sebes" - Statii de reincarcare autobuze electrice
Statie Rahau

Nr crt	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
2.1.	Alimentare cu apa	-	-	-
2.2.	Canalizare	-	-	-
2.3.	Alimentare cu gaze naturale	-	-	-
2.4.	Agent termic	-	-	-
2.5.	Alimentare cu energie electrica	352.941,18	67.058,82	420.000,00
2.6.	Telecomunicatii (telefonie, radio-rv, etc)	-	-	-
2.7.	Drumuri de acces	-	-	-
2.8.	Cai ferate industriale	-	-	-
2.9.	Racordarea la retelele de utilitati	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 2		352.941,18	67.058,82	420.000,00

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit.
ing. Sorin D. ILE



Proiectant,

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscala RO 33092442, J3/563/2014

Deviz capitolul 2.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului
al obiectivului de investitie

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stati de reîncărcare autobuze electrice
Statie Pebart

Nr crt	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
2.1.	Alimentare cu apa	-	-	-
2.2.	Canalizare	-	-	-
2.3.	Alimentare cu gaze naturale	-	-	-
2.4.	Agent termic	-	-	-
2.5.	Alimentare cu energie electrică	680,672.27	129,327.73	810,000.00
2.6.	Telecomunicatii (telefonie, radio-ry etc)	-	-	-
2.7.	Dranuri de acces	-	-	-
2.8.	Car ferate industriale	-	-	-
2.9.	Racordarea la retelele de utilitati	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 2		680,672.27	129,327.73	810,000.00

Data:

12.12.2023

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit,
Ing. Sorin ILIE



Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscala RO 33092442, J3/563/2014

Deviz capitolul 2.3 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului
al obiectivului de investitie
"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public in Municipiul Sebes" - Statii de reincarcare autobuze electrice
Statie Autogara

Nr crt	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
2.1.	Alimentare cu apa	-	-	-
2.2.	Canalizare	-	-	-
2.3.	Alimentare cu gaze naturale	-	-	-
2.4.	Agent termic	-	-	-
2.5.	Alimentare cu energie electrica	-	-	-
2.6.	Telecomunicatii (telefonie, radio-tv etc.)	-	-	-
2.7.	Drumuri de acces	-	-	-
2.8.	Cai ferate industriale	-	-	-
2.9.	Racordarea la retelele de utilitati	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 2		-	-	-

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit,
ing. Sorin G. G.



Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscala RO 33092442, J3/563/2014

Deviz Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica
al obiectivului de investitie

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Statii de reincărcare autobuze electrice

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
		50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.1	Studii			
3.1.1	Studiu de teren	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
	3.1.3.1 Documentatii cadastrale	-	-	-
	3.1.3.2 Alte studii inclusiv verificari tehnice necesare	-	-	-
	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.2	Expertizare tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor. Auditul de siguranță rutieră	-	-	-
	3.4.1 Audit de siguranța rutiera	-	-	-
3.5	Proiectare	180,000.00	34,200.00	214,200.00
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	65,000.00	12,350.00	77,350.00
	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor (DTAC)	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	90,000.00	17,100.00	107,100.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
	Organizarea procedurii de achizitie servicii de proiectare luza PAC, PT, DDL, CS inclusiv asistenta tehnica a proiectantului	-	-	-
3.6.1		-	-	-
3.6.2	Organizarea procedurii de achizitie lucrari	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 3		265,000.00	50,350.00	315,350.00

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL SEBES

In preturi lu data de 12.12.2023; I euro=4.9724 lei

Intocmit,
ing. Sorin H. H.



Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscală RO 33092442, 13/563/2014

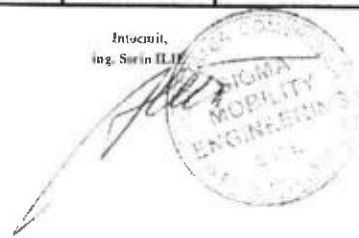
Cap. 4. Devizul Centralizator al Obiectelor
al obiectivului de investiții
"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de încărcare autobuze electrice

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
1	2	lei	lei	lei
3				4
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	745.161,94	141.580,77	886.742,71
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	8.672,94	1.647,86	10.320,80
4.1.2.	Rezistență	462.914,00	87.953,60	550.867,60
4.1.3.	Instalații	273.575,00	51.979,25	325.554,25
TOTAL I - subcap. 4.1		745.161,94	141.580,77	886.742,71
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	36.600,00	5.914,00	42.514,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	4.390,00	872,10	5.262,10
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		41.000,00	6.786,10	47.786,10
Total deviz pe obiect		786.161,94	148.266,87	934.428,81
Total I + Total II + Total III		786.161,94	148.266,87	934.428,81

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor:
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit,
Ing. Sorin ILIU



Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscala RO 33092442, J3/563/2014

Deviz capitolul 5 - Alte cheltuieli
al obiectivului de investitii

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Statii de reîncărcare autobuze electrice

Nr crt	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	15,607.04	2,963.34	18,572.38
5.1.1.	Lucruri de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	15,607.04	2,963.34	18,572.38
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului			
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	169,826.21	30,212.26	200,038.47
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare		-	-
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	9,011.91	-	9,011.91
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,802.38		1,802.38
5.2.4.	Cota aferentă casei sociale a constructorilor- CSC	9,011.91	1,712.26	10,724.18
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire desfiintare	150,000.00	28,500.00	178,500.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	180,238.24	34,245.27	214,483.51
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	20,000.00	3,800.00	23,800.00
TOTAL CAPITOLUL 5		385,671.49	71,222.87	456,894.35

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit,
ing. Sorin ILIE



Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscala RO 33092442, J3/563/2014

Deviz capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste
al obiectivului de investitie

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public in Municipiul Sebes" - Statii de reîncărcare autobuze electrice

Nr crt	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 6		-	-	-

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL SEBES



Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscala RO 33092442, JJ/563/2014

Deviz capitolul 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret
al obiectivului de investitii

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Statii de reîncărcare autobuze electrice

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 7. Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 - 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	525,643.11	99,872.19	625,515.30
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	210,257.24	39,948.88	250,206.12
TOTAL CAPITOLUL 7		735,900.35	139,821.07	875,721.41

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit,
ing. Sorin ILE



Proiectant,
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscala RO 33092442, J3/563/2014

DEVIZUL OBIECTULUI

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Statii de reîncărcare autobuze electrice

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	745,161.94	141,580.77	886,742.71
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	8,672.94	1,647.86	10,320.80
4.1.2.	Rezistenta	462,914.00	87,953.66	550,867.66
4.1.3.	Arhitectura	-	-	-
4.1.4.	Instalatii	273,575.00	51,979.25	325,554.25
TOTAL I - subcap. 4.1		745,161.94	141,580.77	886,742.71
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care	30,600.00	5,814.00	36,414.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu	4,590.00	872.10	5,462.10
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		35,190.00	6,686.10	41,876.10
Total deviz pe obiect		780,351.94	148,266.87	928,618.81
(Total I + Total II +Total III)		780,351.94	148,266.87	928,618.81

Data:
12.12.2023

Beneficiar: Investitor,
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit,
Ing. Sorin H.I.E.
69,175.06

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., road de identificare fiscală RO 33092442, JJ:563/2014

DEVIZUL:
'Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș' - Stații de reîncărcare autobuze electrice
Stăne Rahau

[illegible]

Date:
12.12.2023
Beneficiary/Investor:
MUNICIPAL SERIES

Handwritten signature: *Jim*

DEVIUL
"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipality Sebeș" - Statii de încărcare autobuze electrice
Statie Peșari

Nr. crt.	Denumire lucrare	U.M.	Cantitate	Pret unitar fara TVA	Valoare (fara TVA) RON	TVA RON	Valoare cu TVA RON
1	2	3	4	5	6	7	8
4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII							
4.1.1. Terasamente, Sistemare pe verticala si amenajari exterioare							
	Saletea re-camion	m ²	6.04	5.80 (0)	697.08	115.35	722.43
	Saletea manuala	m ²	24	300.00	7.20	4.93	12.13
	Sporire beton	m ²	100	215.00	21.500	18.81	118.01
	Adugare la zona carcan	m ²	-	800.00	-	59.85	74.85
	Iluminare	m ²	2.22	74.00	171.58	32.62	204.20
4.1.2. Reducere							
4.1.2.1. Platforma							
	Chisoriul	m ²	-	1.500	-	95.00	595.00
	Serai din balast 25 cm	m ²	-	180.00	-	-	-
	Serai din beton 20 cm	m ²	-	200.00	-	-	-
	Serai de beton din B40/20 (10/20) 1 cm grosime	m ²	-	200.00	-	-	-
	Serai de beton B40/20 (10/20) 1 cm grosime	m ²	-	200.00	-	-	-
	Clădire reșea	m ²	-	200.00	-	-	-
	Bordura 10x15 cm	m ²	-	200.00	-	-	-
4.1.2.2. Refacere trotuar							
	Refacere trotuar	m ²	5.00	100.00	500.00	95.00	595.00
	Refacere trotuar	m ²	-	20.00	-	-	-
	Refacere trotuar	m ²	-	180.00	-	-	-
	Refacere trotuar	m ²	-	50.00	-	-	-
4.1.2.3. Alte lucrări							
	Serai din balast 10 cm	m ²	6.15	180.00	1.107.00	35.49	1.142.49
	Serai din beton de ciment C10/20 10 cm	m ²	6.15	200.00	1.230.00	32.12	1.262.12
	Pavaj cu pietre prefabricate din beton	m ²	1.50	80.00	120.00	8.52	128.52
4.1.2.4. Fundatii si lucrări de incalzire							
	Fundatie cilindrică de beton - 100 cm diametru	m ²	2.00	1.000.00	2.000.00	400.00	2.400.00
	Cămin de incalzire pentru caldura centrala (cu 200000 kcal/h)	m ²	1.00	7.400.00	7.400.00	1.480.00	8.880.00
	Cămin de incalzire pentru caldura centrala (cu 200000 kcal/h)	m ²	1.00	7.400.00	7.400.00	1.480.00	8.880.00
4.1.2.5. Semnalizare rutiera							
	Marșrut rutier (1000)	m ²	15.00	300.00	4.500.00	712.50	5.212.50
	Marșrut rutier (1000)	m ²	1.00	20.000.00	20.000.00	3.800.00	23.800.00
4.1.2.6. Arhitectură							
4.1.3. Instalatii							
4.1.3.1. Instalatii electrice							
	Cablu de energie 0.6/1 kV, tip CVY-F 1x150 mm ²	m	123.00	138.80	17.072.40	4.361.73	21.434.13
	Cablu de energie 0.6/1 kV, tip CVY-F 1x150 mm ² (E20 si F40)	m	-	138.80	-	-	-
	Cablu de energie 0.6/1 kV, tip CVY-F 1x150 mm ² (E20 si F40)	m	-	138.80	-	-	-
	Cablu de energie 0.6/1 kV, tip CVY-F 1x150 mm ² (E20 si F40)	m	-	138.80	-	-	-
	Conductor MYT 1x25 mm ²	m	-	60.00	-	-	-
	Conductor MYT 1x25 mm ²	m	-	20.00	-	-	-
	Tub PVC-MI sau rila HDPE 400N, Ø100	m	25.00	70.00	1.750.00	370.79	2.120.79
	Tub PVC-MI sau rila HDPE 400N, Ø100	m	60.00	17.50	1.050.00	169.50	1.219.50
	Tub PVC-MI sau rila HDPE 750N, Ø100	m	20.00	7.20	144.00	27.36	171.36
	Tub PVC-MI sau rila HDPE 750N, Ø100	m	-	20.00	-	-	-
	Tub PVC-MI sau rila HDPE 750N, Ø100	m	-	15.00	-	-	-
	Încălzire pentru paza de noapte (grupuri de paza) OL-Zn 2.100, L = 2 m	m	3.00	540.00	1.620.00	324.00	1.944.00
	Încălzire OL-Zn 400-4 mm, pentru legatura la paza, incalzire grupuri	m	20.00	25.30	506.00	96.14	602.14
	Casa cu paza de noapte pentru paza de noapte la paza, paza de noapte	m	2.00	26.00	52.00	7.54	59.54
	Prote PRAM, activare subterana (incalzire de ventilare - instalatii electrice de paza de noapte)	m	1.00	1.250.00	1.250.00	237.50	1.487.50
	Tota echipamente cablu electrice	m	15.00	3.50	52.50	0.00	52.50
TOTAL 4.1 - subcap. 4.1							
					71.765.00	13.635.56	85.400.56
4.2. Montaj utilitat, echipamente tehnologice si functionale							
TOTAL 4.2 - subcap. 4.2							
4.3. PROIECTARE							
4.3.1. Utilitat, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj							
	Funda de distributie tip 1 - conform schema monofaza	m	1.00	4.500.00	4.500.00	855.00	5.355.00
	Funda de distributie tip 2 - conform schema monofaza	m	-	11.000.00	-	-	-
4.3.2. Utilitat, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport							
	Funda de distributie tip 1 - conform schema monofaza	m	1.00	6.750.00	6.750.00	1.282.50	8.032.50
	Funda de distributie tip 2 - conform schema monofaza	m	-	1.000.00	-	-	-
4.3. Dotari							
TOTAL 4.3 - subcap. 4.3 - 4.4 - 4.5 - 4.6							
					51.750.00	983.25	52.733.25

Data:
12.12.2023
Beneficiar: Municipiul Sebeș
Municipiul Sebeș



S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., and its identifiable fiscal ID: 033892412, 03/563/2014

DEVILZLL

"Unitatea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de încălzire anizotrupe electrice
Stație de pompare

[illegible]

Data: 12.12.2023
 Beneficiar/Institutor:
MUNICIPIUL SEBES

BRUCE, J.
Aug. Series 12.18



Proiectant:
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L., cod de identificare fiscală RO 33092442, J3/563/2014

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de reîncărcare autobuze electrice

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără 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 terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	8.000,00	1.520,00	9.520,00
Total capitol 1		8.000,00	1.520,00	9.520,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		1.739.495,80	330.504,20	2.070.000,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.3	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	-	-	-
3.4.1	Audit de siguranță rutieră	-	-	-
3.5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare	180.000,00	34.200,00	214.200,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate documentare de avizare a lucrărilor de intervenție și devii general	-	-	-
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor autorizatilor	65.000,00	12.350,00	77.350,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	90.000,00	17.100,00	107.100,00
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control a lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	5.000,00	950,00	5.950,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	10.000,00	1.900,00	11.900,00
Total capitol 3		265.000,00	50.350,00	315.350,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	799.194,56	151.846,92	951.041,53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	30.600,00	5.814,00	36.414,00
4.5	Dotări	4.590,00	872,10	5.462,10
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		834.384,56	158.533,02	992.917,63
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	16.687,69	3.170,66	19.858,35
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	16.687,69	3.170,66	19.858,35
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul credinței	-	-	-
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	178.197,16	-	178.197,16
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrărilor de construcții	-	-	-
		12.816,89		12.816,89

5.2.3.	Cota aferență ISC, pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2.563,38		2.563,38
5.2.4.	Cota aferență casei sociale a constructorilor- CSC	12.816,89		12.816,89
5.2.5.	Taxe pentru autorizări, avize conforme și autorizare de construire/ desființare	150.000,00		150.000,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	256.337,80	48.704,18	305.041,99
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,00	3.800,00	23.800,00
Total capitol 5		471.212,65	55.674,84	526.897,50
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	715.892,01	136.019,48	851.911,49
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	286.356,80	54.407,79	340.764,60
Total capitol 7		1.002.248,82	190.427,28	1.192.676,09
Total GENERAL		4.320.351,83	787.009,39	5.107.361,22
din care C+M (1.1 + 1.3 + 1.4+2 + 4.1 + 4.2 +5.1.1)		2.563.378,05	487.041,83	3.050.419,88

În prețuri la data de 12.12.2023; 1 euro=4.9724 lei

Data:
12.12.2023

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL SEBES

Intocmit,
ing. Sorin Hăbeș



Grafic fizic de realizare a investitiei
"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul
Sebeș" - Statii de reîncărcare autobuze electrice

Activitate	Anul 1					Organizatia responsabila
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	
Obținerea avizelor și autorizațiilor necesare pentru executia obiectivului						Beneficiar
Organizarea procedurilor de achizitie pentru proiectarea și executia lucrarilor						Beneficiar
Executarea activitatilor de proiectare tehnica de specialitate						Proiectant
Desfasurarea activitatilor de organizare de santier						Beneficiar Proiectant Executant
Executia propriu-zisa a lucrarilor de aferente obiectivului de investitie						Executant
Prestarea serviciilor de asistenta tehnica pe perioada executiei lucrarilor						Proiectant
Prestarea serviciilor de dirigenție de santier						Diriginte de șantier
Prestarea serviciilor de management și implementare a proiectului						Consultant
Receptia lucrarilor						Beneficiar Proiectant Executant

Durata de implementare estimata este de 5 luni, din care durata de executie 2 luni.



PLAN DE AMPLASARE
Scara 1:6.000



PROIECTANT GENERAL				Proiect nr. 3435/1	
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING Adresa Piese: Buii Reședite, nr.17A E-mail: sigma_mobility_eng@yahoo.com Telefon: 0348 45 20 78				Faza S.F.	
Sef proiect ing. Sorin Ila				Denumire planșă:	
Proiectat ing. Stefan Spinu				PLAN AMPLASARE STATERAHU	
Verificat ing. Mihail Teodorescu				Data 2023	
Grafica ing. Alexandru Negușiu				Planșă nr. PA-01	

Scala 1:5.000

Strada Progresului

Strada 1 Mai

UAT GASTRONOMY

PROJECTANT GENERAL													
S. C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING SRL		Beneficiar:		Municipal Salabaz		Proiect nr. 3435/1		Faza S.F.		Planşa nr. P.A-02			
Adresa Părint: 3-64 Ramboiu, nr.1A		Titlu		"Dreptul de vehicule exploatate pentru transportul public în Municipiul Salabaz" - Studiu de realizare a studiului de fezabilitate									
E-mail: sigma_mobility@yahoo.com		Proiect											
Telefon: 0349 45 00 76		Scara:		1: 5000									
		ing. Sorin Iftie											
		ing. Stefan Spinu											
		ing. Mihail Teodorescu											
		ing. Alexandru Neguicioiu											

PLAN DE AMPLASARE

Scara 1:5.000

STATION AUTOGARA, Main, Sebes,
Strada Vanatori, Nr. 216, lot. Alba

Strada Garii

Strada Marasesti

Strada Vanatori

PROIECTANT GENERAL:

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.
Adresa: Strada 16, 511001, 411725
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com
Telefon: 0342 45 60 78

Beneficiar:

Municipal Sebes
"Dăruirea cu vehiculul nepublicitate pentru transportul public în
Municipal Sebes" - Statul de reînnoire autobuze electrice

Titlu:

Proiect

Proiect nr.
3435/1

Faza
S.F.

Planşa nr.
PA-03

Denumire planşa:

PLAN AMPLASARE STATION AUTOGARA

Scara:

1:5000

Data:

2023

Sef proiect

ing. Sorin Iltu

Proiectat

ing. Stefan Spinu

Verificat

ing. Mihail Teodorescu

Grafica

ing. Alexandru Negulescu

Plan de Situație

Scara 1:500



Legenda

01. Propus

- Fundație stație de încărcare rapidă
- Spațiu alocat încărcării autobuzului
- Carosabil
- Bordura 20x25 cm

02. Existent

- Trotuar
- Zonă studiată
- Asfalt
- Rigolă
- Stăp electric
- Hidrant
- Canal
- Puncte topografice

PROIECTANT GENERAL

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.
Adresa: Pitești, B-dul Republicii nr.1174
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com
Telefon: 0346 45 90 78



Beneficiar: Municipiul Sebeș
Titlu: 'Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș' - Statu de reînnoire autobuze electrice
Proiect:

Proiect nr.
3435/1

Sef proiect	Ing. Sorin Ilie
Proiectat	Ing. Stefan Spinu
Verificat	Ing. Mihail Teodorescu
Grafica	Ing. Alexandru Negucioiu

Scara
1: 500

Data
2023

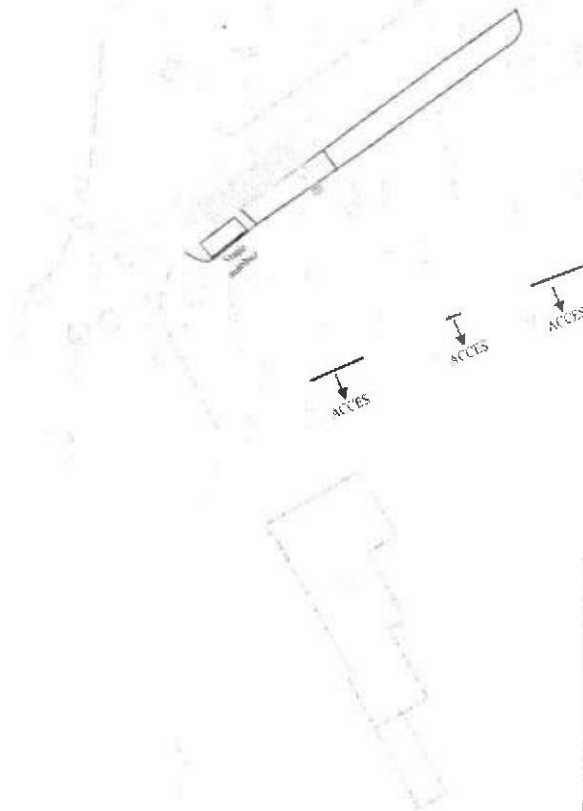
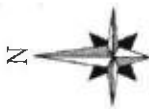
Denumire plansa

PLAN DE SITUAȚIE STAȚIE RAHAU

Faza
S.F.

Plansa nr.
SR-PS-01

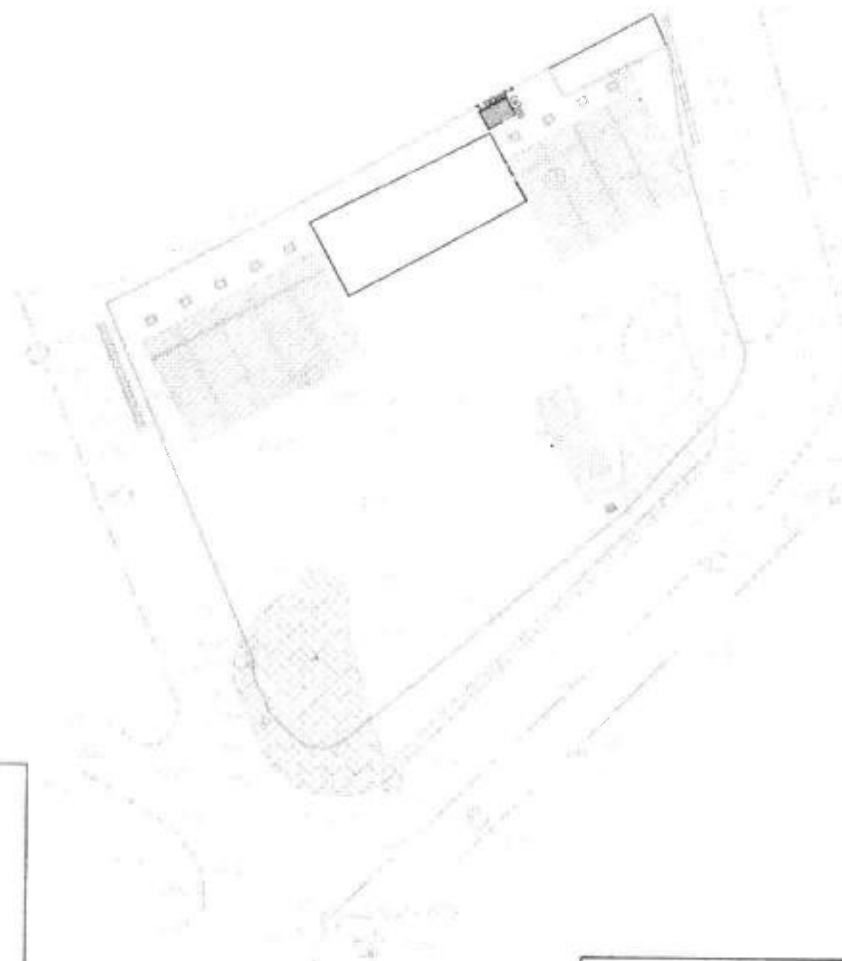
Plan de Situatie
Scara 1:500



Legenda	
01. Proiectat	
	Fundatie stala de incarcare rapida
	Spatii alocat incarcarii autobuzului
	Trotuar
	Bariera 20x25 cm
02. Existenti	
	Zona Verde
	Trotuar
	Zona studii
	Asfalt
	Rigola
	Stalp electric
	Canal
	Puncte topografice

PROIECTANT GENERAL				PROIECT nr. 3435/1	
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING SRL Adresa: Pitesti, B-dul Eroilor, nr. 177 E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com Tel: 0348 45 90 75				Municipal Sebes "Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public in Municipiul Sebes" - Sali de reîncărcare autobuz electrice	
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING SRL Adresa: Pitesti, B-dul Eroilor, nr. 177 E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com Tel: 0348 45 90 75				Faza S.F. Planşa nr. SR-PS-02	
Ing. Sorin Ilie				Denumire planşa:	
Ing. Stefan Spinu				PLAN DE SITUATIE STATION PERART	
Ing. Mihail Teodorascu				Scara: 1 : 500	
Ing. Alexandru Negucioiu				Data: 2023	
Ing. Sorin Ilie				Data: 2023	
Ing. Stefan Spinu				Data: 2023	
Ing. Mihail Teodorascu				Data: 2023	
Ing. Alexandru Negucioiu				Data: 2023	

Plan de Situat e
Scara 1:500



Legenda
01. Proiectat

- Fundatie statie de incarcare rapida
- Fundatie statie de incarcare lenta
- Spatiu alocat incarcarii autobuzului
- Bordura 20x25 cm
- Opritor roata

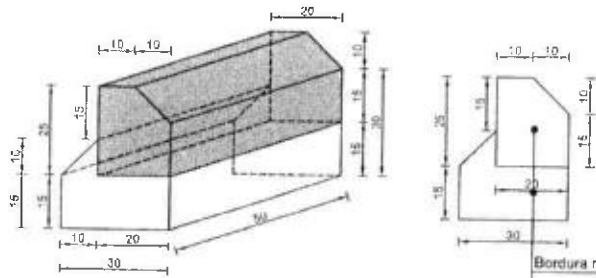
02. Existent

- Post de transformare
- Zona Verde
- Troluar
- Zona studiata
- Asfalt
- Rigola
- Stalp electric
- Canal
- Puncte topografice

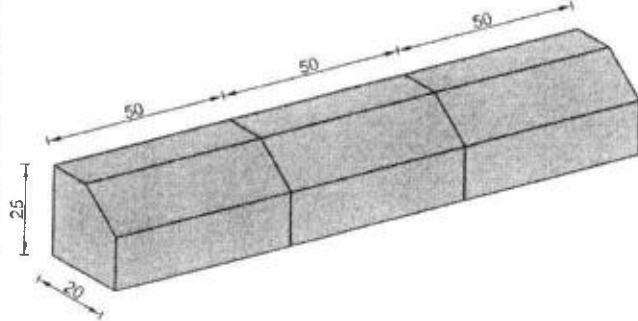
PROIECTANT GENERAL					
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. Adresa: Fideia, B-dul Republicii, nr.117A E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com Telefon: 0348 45 90 78			Beneficiar:	Municipiul Sebes	
			Titlu:	"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public in Municipiul Sebes" - Stati de reîncărcare autobuze electrice	
			Proiect:		
Sef proiect	ing. Sorin Ilie		Scara:	Denumire planşa PLAN DE SITUATIE STATIE AUTOGARA	Faza:
Proiectat	ing. Stefan Spinu		1: 500		S.F.
Verificat	ing. Mihail Teodorescu		Data:		Planşa nr. SR-PS-03
Grafica	ing. Alexandru Negucioiu		2023		

DETALII BORDURI SI OPRITOR ROATA

DETALII
Bordura prefabricata 20x25 pe
fundatie din beton 15x30
Scara 1:20

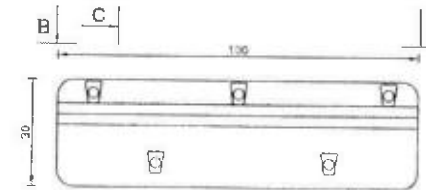


Bordura noua 20 x 25 cm din elemente prefabricate, din beton clasa C30/37
Fundatie de 15 x 30 din beton C16/20

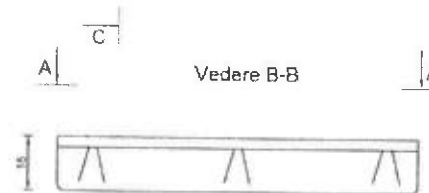


DETALII
Opriitor roala
Scara 1: 20

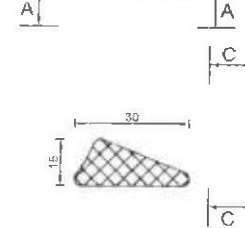
Vedere A-A



Vedere B-8



Section C-C



PROJECTANT GENERAL:

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.
 Address: P.lest. B. del Repubblicani 11/17A
 E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com
 Telefono: 0348 45 30 78

Municipal Sebes

Tau	1000000
Proiect	1000000

Project nr.
3435/1

Sef proiect	ing. Sorin Ilie
-------------	-----------------

Proiectat	ing. Stefan Spinu
-----------	-------------------

Verificat	ing. Mihail Teodorescu
-----------	------------------------

Grafica	ing. Alexandru Negucioiu
---------	--------------------------

Scara:

12 20

	Data
--	------

Denumire planşa:

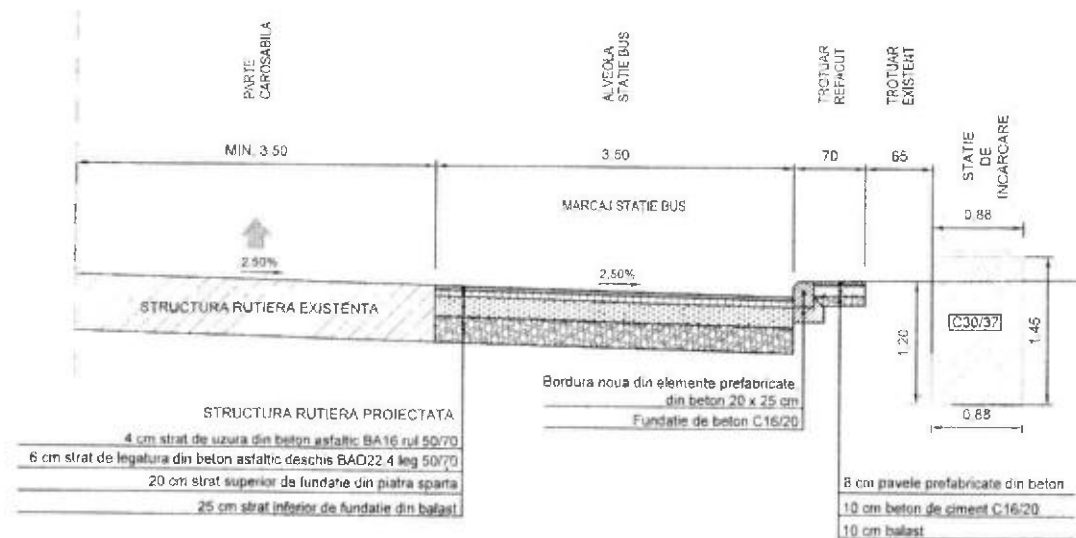
DETALII BORDURI SI OPRITOR ROATA

Faza:
S.F.

Plansa nr.
SR-D-01

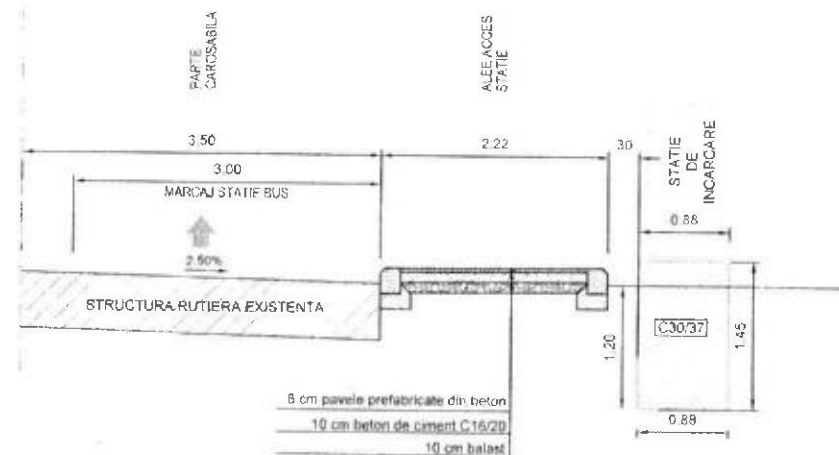
PROFIL TRANSVERSAL TIP VARIANTA 1 - STATIE RAHAU

Sc. 1:50



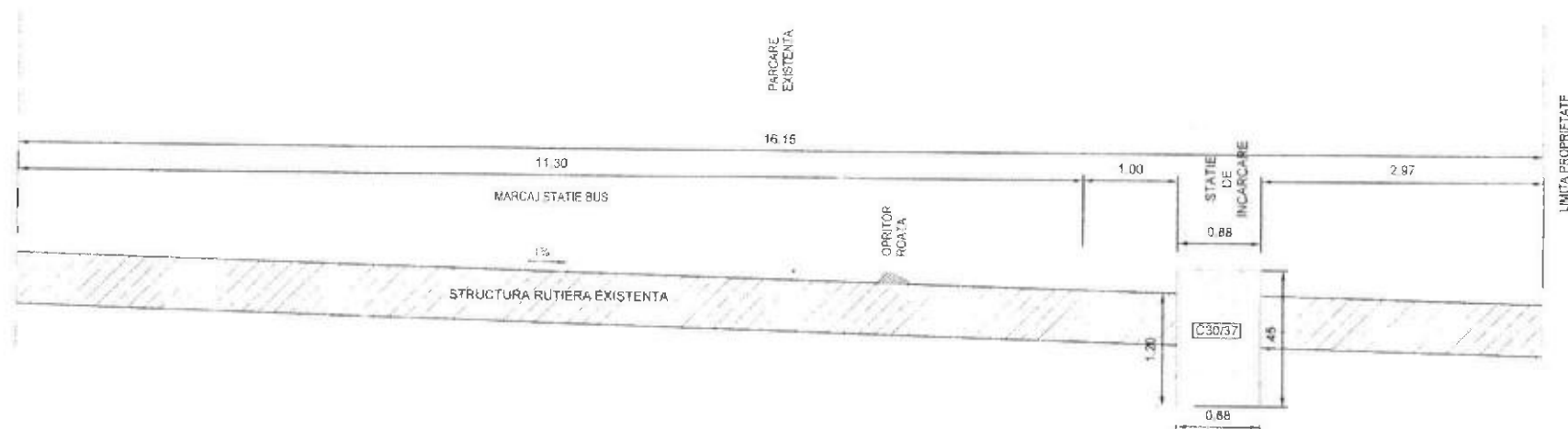
PROIECTANT GENERAL					
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.			Municipal Sebes		
Adresa Proiect: B-dul Republicii nr.117A			Titlu		
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com			Proiect		
Telefon: 0348 43 00 78			Dontarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public in Municipiul Sebes - Stati de reincarcare autobuze electrice		
Sef proiect			Scara		
Proiectat			Denumire planşa		
Verificat			Data:		
Grafica			2024		
PROFIL TRANSVERSAL TIP STATIE RAHAU VARIANTA 1-RECOMANDATA					Proiect nr. 3435/1
					Faza: S.F.
					Planşa nr. SR-PTI-01

PROFIL TRANSVERSAL TIP VARIANTA 1 - STATIE PEHART Sc. 1:50



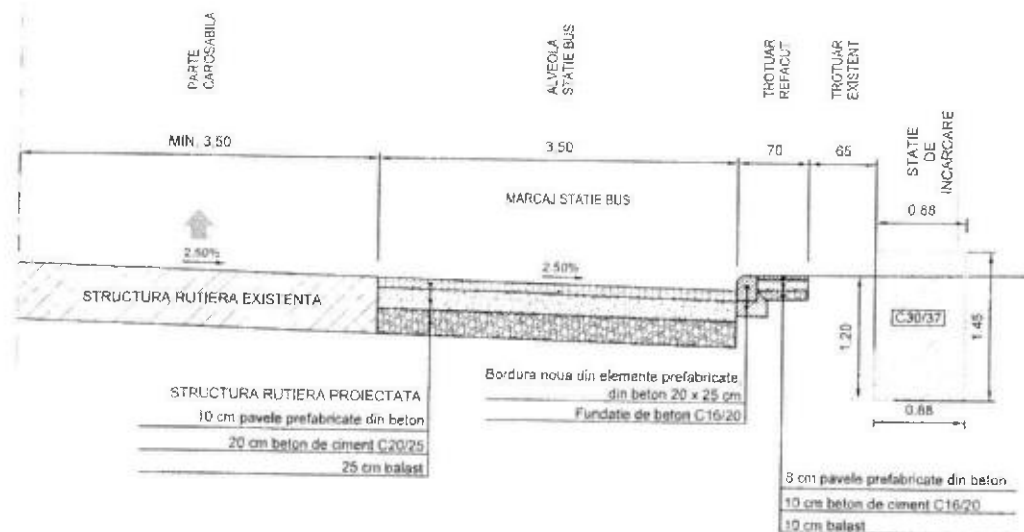
PROIECTANT GENERAL					
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. Adresa Piese 8, B-dul Republicii nr.117A E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com Telefon: 0348 45 90 78			Client:	Municipal Sebes	
			Tău		
			Proiect:	"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stație de reîncărcare autobuze electrice	
Sef proiect	ing. Sorin Ilie		Scara:	Denumire planșă: PROFIL TRANSVERSAL TIP STATIE PEHART VARIANTA 1 - RECOMANDATA	Faza
Proiectat	ing. Ștefan Spînu		1: 50		S.F.
Verificat	ing. Adrian Gafton		Data:		Planșă nr.
Grafică	ing. Alexandru Negucioiu		2024		SR-PT1-02

Sc. 1:50



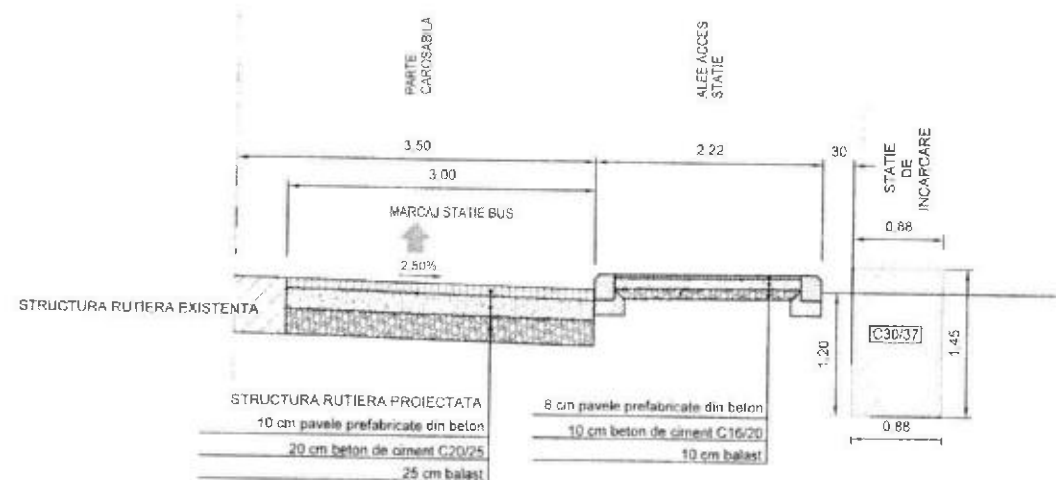
PROJECTANT GENERAL					Beneficiar: Municipiul Sebeș	Proiect nr. 3435/1
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. Adresa Proiect: Bd-ul Republicii, nr.17A E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com Telefon: 0348 45 90 78			Titlu: "Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public in Municipiul Sebeș" - Statie de reînlocuire autobuze electrice			
Sef proiect	ing. Sorin Ilie		Scara 1: 50	Denumire plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP STATIE AUTOGARA VARIANTA 1- RECOMANDATA	Faza S.F.	
Proiectat	ing. Ștefan Spinu					
Verificat	ing. Adrian Gafton		Data 2024			Plansa nr. SR-PII-03
Grafica	ing. Alexandru Negucioiu					

PROFIL TRANSVERSAL TIP VARIANTA 2 - STATIE RAHAU Sc. 1:50



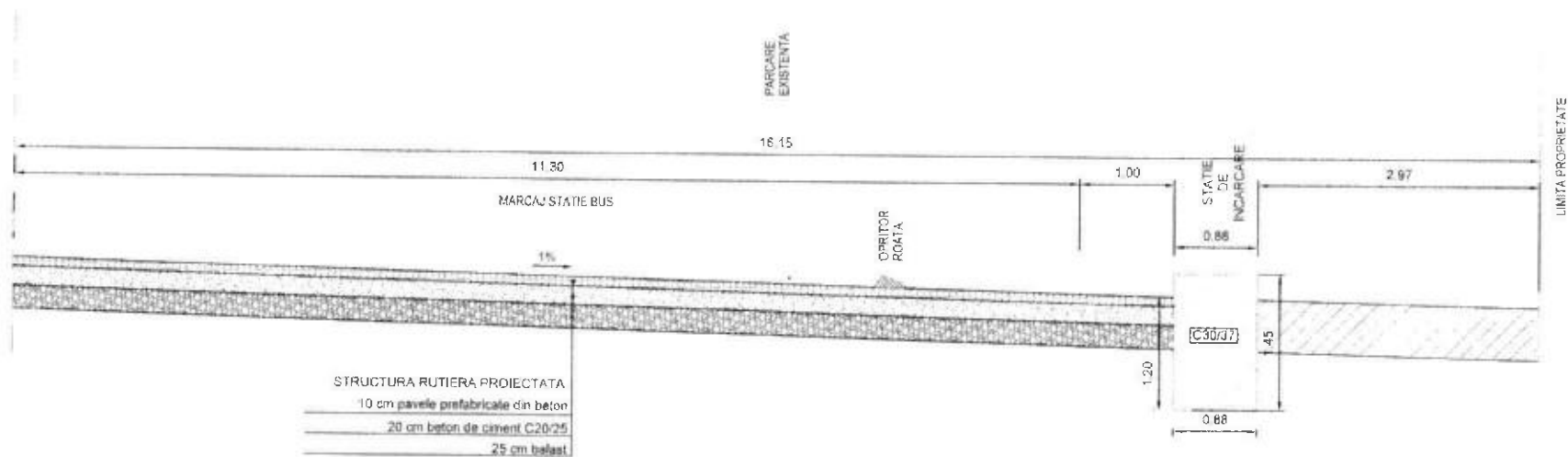
PROIECTANT GENERAL				
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. Adresa Piese: B-dul Republicii, nr. 117A E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com Telefon: 0348 45 50 76			Beneficiar	Municipiul Sebes
			Titlu	Titluarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public in Municipiul Sebes - Stati de reincarcare autobuze electrice
			Proiect	
Sef proiect	Ing. Sorin Ilie	Scara	Denumire plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP STATIE RAHAU VARIANTA 2	
Proiectat	Ing. Ștefan Spinu	1: 50		
Verificat	Ing. Adrian Gafton	Data		
Grafica	Ing. Alexandru Negucioiu	2024		
				Faza S.F. Plansa nr. SR-PT2-01

PROFIL TRANSVERSAL TIP VARIANTA 2 - STATIE PEHART Sc. 1:50

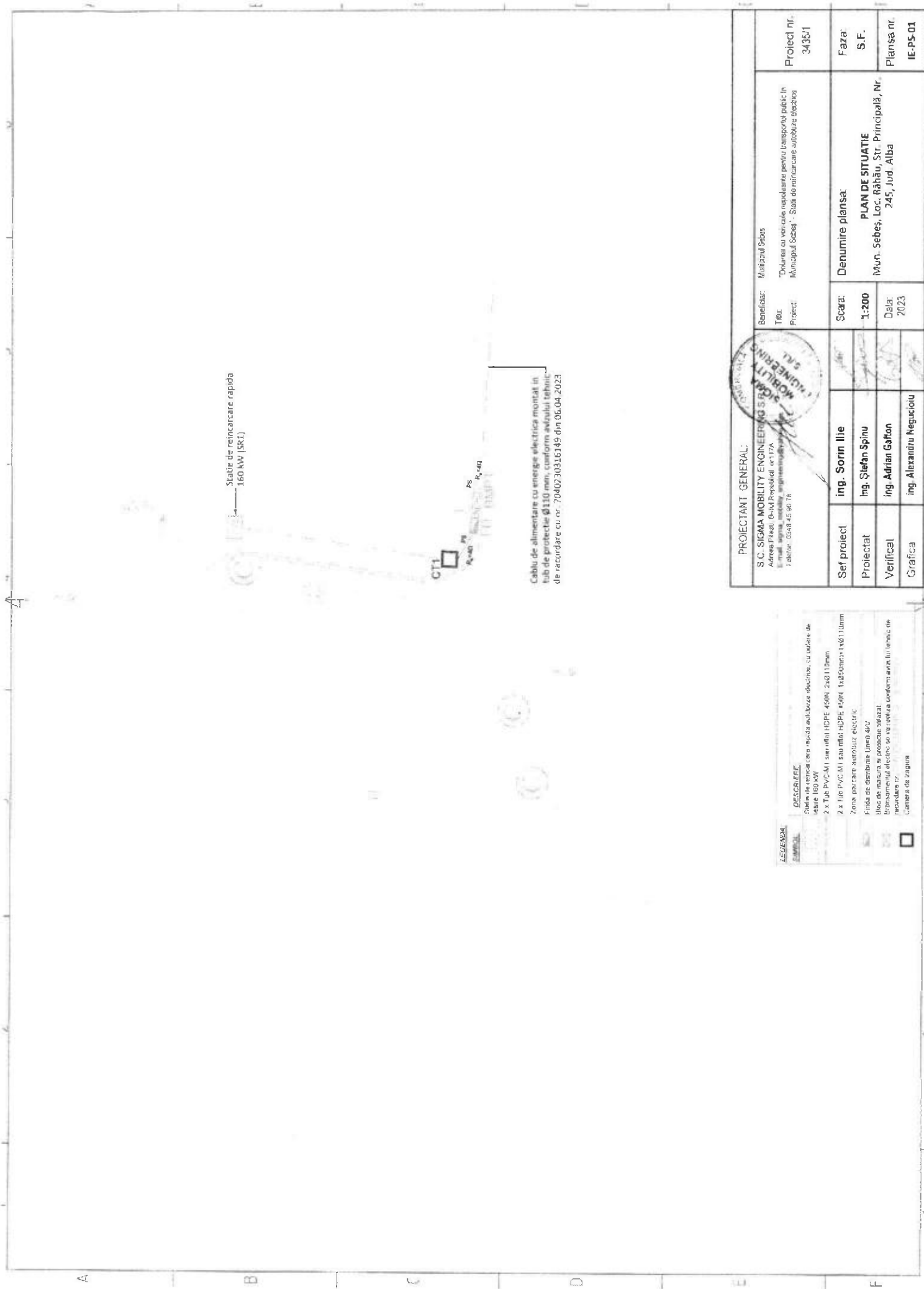


PROIECTANT GENERAL					
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. Adresa Piese: B-dul Republicii nr.117A E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com Telefon: 0348 45 90 78			Beneficiar:	Municipiul Sebeș	Proiect nr. 3435/1
			Titu:	"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de reîncărcare autobuze electrice	
Sef proiect	Ing. Sorin Ilie		Scara:	Denumire plansa:	Faza
Proiectat	Ing. Ștefan Spînu		1:50	PROFIL TRANSVERSAL TIP STATIE PEHART VARIANTA 2	S.F.
Verificat	Ing. Adrian Gafon		Data:		Plansa nr.
Grafica	Ing. Alexandru Neaguclouiu		2024		SR-PT2-02

Sc. 1:50



PROJECTANT GENERAL			Beneficiar:	Municipal Sebeș	Proiect nr. 3435/1
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. Adresa Piese: B-dul Republicii, nr.17A E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com Telefon: 0348 45 50 78			Titlu:	"Ordnant cu privire la depunerea pentru transpunerea publică în Municipiul Sebeș" - Stații de reîncărcare autobuze electrice	
Sef proiect	ing. Sorin Ilie		Scara:	Denumire plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP STATIE AUTOGARA VARIANTA 2	Faza S.F.
Proiectat	ing. Ștefan Spînu		1: 50		Plansa nr. SR-PT-2-03
Verificat	ing. Adrian Gafton		Data 2024		
Grafica	ing. Alexandru Negucioiu				



PROIECTANT GENERAL:			
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.			
Adresa: Ploesti, B-M. Republicii nr.117A			
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com			
Tel: 0348 45 96 78			
Set proiect	ing. Sorin Iile		
Proiectat	ing. Ștefan Spinu		
Verificat	ing. Adrian Gaștan		
Grafica	ing. Alexandru Negucioiu		

PROIECTANT GENERAL:		Beneficiar:	
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.		Municipalitatea Săbăz	
Adresa: Ploesti, B-M. Republicii nr.117A		Titlu:	
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com		Proiect:	
Tel: 0348 45 96 78		Scara:	
		1:200	
		Data:	
		2023	

PROIECTANT GENERAL:		Beneficiar:	
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.		Municipalitatea Săbăz	
Adresa: Ploesti, B-M. Republicii nr.117A		Titlu:	
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com		Proiect:	
Tel: 0348 45 96 78		Scara:	
		1:200	
		Data:	
		2023	

PROIECTANT GENERAL:		Beneficiar:	
S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.		Municipalitatea Săbăz	
Adresa: Ploesti, B-M. Republicii nr.117A		Titlu:	
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com		Proiect:	
Tel: 0348 45 96 78		Scara:	
		1:200	
		Data:	
		2023	

Cablu de alimentare cu energie electrică conform
aviz tehnic de executare nr. 10102/30.03.2014 nr. 7 tub
de protecție Ø110mm

BMPT (amplasat lângă FD)

5 x CY-F 1x150 mm² tub Ø110mm
lung total = 10,0m cablu

FD

5 x CY-F 1x150 mm² tub Ø110mm
lung total = 25,0m cablu

Stația Rapida
nr. 1

Legendă

- Instalații electrice existente ⁽¹⁾
- Instalații electrice proiectate
- Platbandă OI Zn 40x4mm (Priză de pământ)
- Conductor de legare la priză de pământ
platbandă OI Zn 40x4mm
- Conductor de legare la priză de pământ
MYF 1x70 mm²

Nota:

(1) Nu fac obiectul prezentei documentații
În consecință sunt considerate existente

PROIECTANT GENERAL:

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.
Adresa Pitești, B-dul Republicii, nr.117A
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com
Telefon: 0348 45 90 78



Beneficiar: Municipiul Sebeș
Titlu:
Proiect: "Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de încărcare autobuze electrice

Proiect nr.
3435/1

Sef proiect **ing. Sorin Ilie**

Proiectat **ing. Ștefan Spinu**

Verificat **ing. Adrian Gafton**

Grafica **ing. Alexandru Negucioiu**

Scara:

%

Data:
2023

Denumire plansa:

**SCHEMA BLOC INSTALAȚII ELECTRICE
PROIECTATE**

Mun. Sebeș, Loc. Răhău, Str. Principală, Nr.
245, Jud. Alba

Faza:
S.F.

Plansa nr.
IE-01

Cablu de alimentare cu energie electrică conform
aviz tehnic de executare nr. 7440/2011/161487/161
de proiectare P11/0mm

BMPT (amplasat langa FD)

5 x CY-F 1x150 mm² cablu Ø110mm
Lung total = 10,0m cablu

FD

5 x CY-F 1x150 mm² cablu Ø110mm
Lung total = 15,0m cablu

Statia Rapida
nr. 1

Legenda

- Instalari electrice existente
- Instalari electrice proiectate
- Platbandă OI Zn 40x4mm (Priză de pământ)
- Conductor de legare la priză de pământ
platbandă OI Zn 40x4mm
- Conductor de legare la priză de pământ
MYF 1x70 mm²

Nota:

1) Nu fac obiectul prezentei documentații
în consecință sunt considerate existente.

PROIECTANT GENERAL:

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.
Adresa: Pitești, B-dul Republicii, nr.117A
E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.com
Telefon: 0348 45 90 78

Beneficiar: Municipiul Sebeș

Titlu:

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în
Municipiul Sebeș" - Stații de reincărcare autobuze electrice

Proiect:

Proiect nr.
3435/1

Sef proiect

ing. Sorin Ilie

Scara:

Denumire planșă:

Faza:

Proiectat

ing. Ștefan Spinu

%

**SCHEMA BLOC INSTALAȚII ELECTRICE
PROIECTATE**

S.F.

Verificat

ing. Adrian Gafton

Data:
2023

Mun. Sebeș, strada 1 Mai, nr. F.N.

Planșă nr.

Grafica

ing. Alexandru Negucioiu

IE-02

TDRI 0.4kV aferent PTAB 20/0.4kV 1x630kVA

10 x CY-Y-F 1x150 mm² tuburi Ø110mm
Lung. total = 10.0m cablu

FD1

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 15.0m cablu

Stația Lentă nr. 7

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 10.0m cablu

Stația Lentă nr. 8

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 10.0m cablu

Stația Lentă nr. 9

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 15.0m cablu

Stația Lentă nr. 10

5 x CY-Y-F 1x150 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 30.0m cablu

Stația Rapidă nr. 6

10 x CY-Y-F 1x150 mm² tuburi Ø110mm
Lung. total = 70.0m cablu

FD2

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 30.0m cablu

Stația Lentă nr. 1

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 25.0m cablu

Stația Lentă nr. 2

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 20.0m cablu

Stația Lentă nr. 3

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 15.0m cablu

Stația Lentă nr. 4

5 x CY-Y-F 1x50 mm² tub Ø110mm
Lung. total = 10.0m cablu

Stația Lentă nr. 5

Legenda

Instalații electrice protejate
Platbandă Ol Zn 40x4mm (Priza de pământ)
Conductor de legare la priza de pământ:
platbandă Ol Zn 40x4mm
Conductor de legare la priza de pământ:
MYF 1x25 mm² (stabile lente), respectiv MYF
1x70 mm² (stabil rapid)

PROIECTANT GENERAL

S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.

Adresa: Pilești, B-dul Republicii, nr117A

E-mail: sigma_mobility_engineering@yahoo.ro

Telefon: 0348 45 90 78

Beneficiar: Municipiul Sebeș

Titlu:

Proiect:

"Dotarea cu vehicule nepoluante pentru transportul public în Municipiul Sebeș" - Stații de reîncărcare autobuze electrice

Proiect nr.
3435/1

Sef proiect **ing. Sorin Ilie**

Proiectat **ing. Ștefan Spînu**

Verificat **ing. Adrian Gafton**

Grafică **ing. Alexandru Negucioiu**

Scara:

%

Data:
2023

Denumire plansa:

**SCHEMA BLOC INSTALAȚII ELECTRICE
PROIECTATE**
Mun. Sebeș, Strada Vânători, Nr. 28, Jud.
Alba

Faza:
S.F.

Plansa nr.
IE-03

ROMÂNIA

Județul Alba

Municipiul Sebes

[autoritatea administrației publice emitente¹⁾]

Nr. 62 din 13.03.2023

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 62 din 13.03.2023

În scopul: Amplasare stație cu încărcare rapidă pentru vehicule electrice²⁾

Ca urmare a Cererii adresate de¹⁾ Municipiul Sebes prin primar Dorin Nistor
cu sediul²⁾ în județul Alba, municipiu Sebes, strada Piața Primăriei, nr. 1, sector -,
telefon/fax _____, e-mail _____ înregistrată la nr. 16636 din 12.03.2023.

Pentru imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul Alba, localitatea Râhau, cp. 515802, strada
Principala, nr. 245, bl. - sc. -, et. -I, ap. - sector -, CF. 92767, Nr. topo. 92767 sau identificat prin³⁾ Extras C.F.
Plan de situație.

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 4400 din 2000, faza P.U.G., aprobată prin
Hotărârea Consiliului Județean/Local Sebes nr. 127 din 2000.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare.

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

- Teren intravilan
- Proprietate privată: Municipiul Sebes domeniul public, conform C.F. 92767 Râhau, im. topograf. 92767
- Conform Legii 50/1991, republicată, ART. 1152
- Se pot executa fără autorizație de construire lucrările pentru amplasarea și racordarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică a punctelor stațiilor de reîncărcare pentru vehicule electrice, care nu determină congestionarea sau blocarea traficului, precum și/sau tuter, pe baza unui aviz de amplasare emis de autoritatea administrației publice locale competente să emită autorizația de construire conform prevederilor art. 4

2. REGIMUL ECONOMIC:

- Folosință actuală: drum
- Destinația din P.U.G.: zonă de serv. publice

1) Numele și prenumele solicitantului

2) Adresa solicitantului

3) Date de identificare a imobilului - teren și/sau construcții - conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism

3. REGIMUL TEHNIC:

Art. 23 din Legea nr. 107/2016 privind
regimul tehnic al construcțiilor
și amenajării teritoriului și a zonelor
protejate, în vigoare la data de 1.10.2016.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru
Amplasare stat a construcției rapide pentru vehicule electrice.

4. Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere.

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare
și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții — de construire/de desființare — solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI ALBA
STR. LALELELOR, NR. 7 B, COD 510217, MUN. ALBA — IULIA, JUD ALBA, TEL: 0258/813290

(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresa)

Denumirea și adresa acestora se personalizează prin grija autorității administrației publice emittente.)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism (copie);
b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
c) documentația tehnică — D.T., după caz (2 exemplare originale):

☐ D.T.A.C. ☐ D.T.A.D. ☐ D.T.O.E.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

☐ alimentare cu apă

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

☐ gaze naturale

☐ telefonizare

☐ salubritate

☐ transport urban

Alte avize/acorduri:

d.2) avize și acorduri privind:

☐ prevenirea și stingerea incendiilor

☐ sănătatea populației

☐ aviz Comisia de Circulație din cadrul Primăriei

☐ apărarea civilă

☐ aviz Adm. de Drumuri

☐ aviz Adm. Națională a Înbinătățirilor Funciare

☐ protecția mediului

☐ aviz S.G.A.

☐ aviz de principiu pentru lucrări de săpătură pe domeniul public

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

Alte avize:

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) se va respecta Codul Civil în vigoare;

g) se va respecta Ordinul 119/04.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;

h) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original);

i) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 de luni de la data emiterii.

Conducătorul autorității
administrației publice emitente
Primar Dorin Nistor
(funcția, numele, prenumele și semnătura)

L.S.

MUN. VAPU
380030

Secretar general/Secretar,

Cristina Elena Vlad
(numele, prenumele și semnătura)

Arhitect-șef

Miron Marius Gostin
(numele, prenumele și semnătura)

Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței nr _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de _____

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

Conducătorul autorității
administrației publice emitente

Primar

(funcția, numele, prenumele și semnătura)

L.S.

Secretar general/Secretar,

(numele, prenumele și semnătura)

Arhitect-șef,

(numele, prenumele și semnătura)

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de _____ direct

*) Se completează, după caz:

- consiliul județean
- Primăria Municipiului București
- Primăria Sectorului al Municipiului București
- Primăria Municipiului
- Primăria Orașului
- Primăria Comunei

**) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

***), Se completează, după caz:

- președintele Consiliului Județean
- primarul general al municipiului București
- primarul sectorului al municipiului București
- primar

****) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau „pentru arhitectul-șef” de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului

PLAN DE SITUATIE
UAT SEBES
MUN. SEBES - RĂHĂU
CĂMINUL CULTURAL
SCARA 1:1000



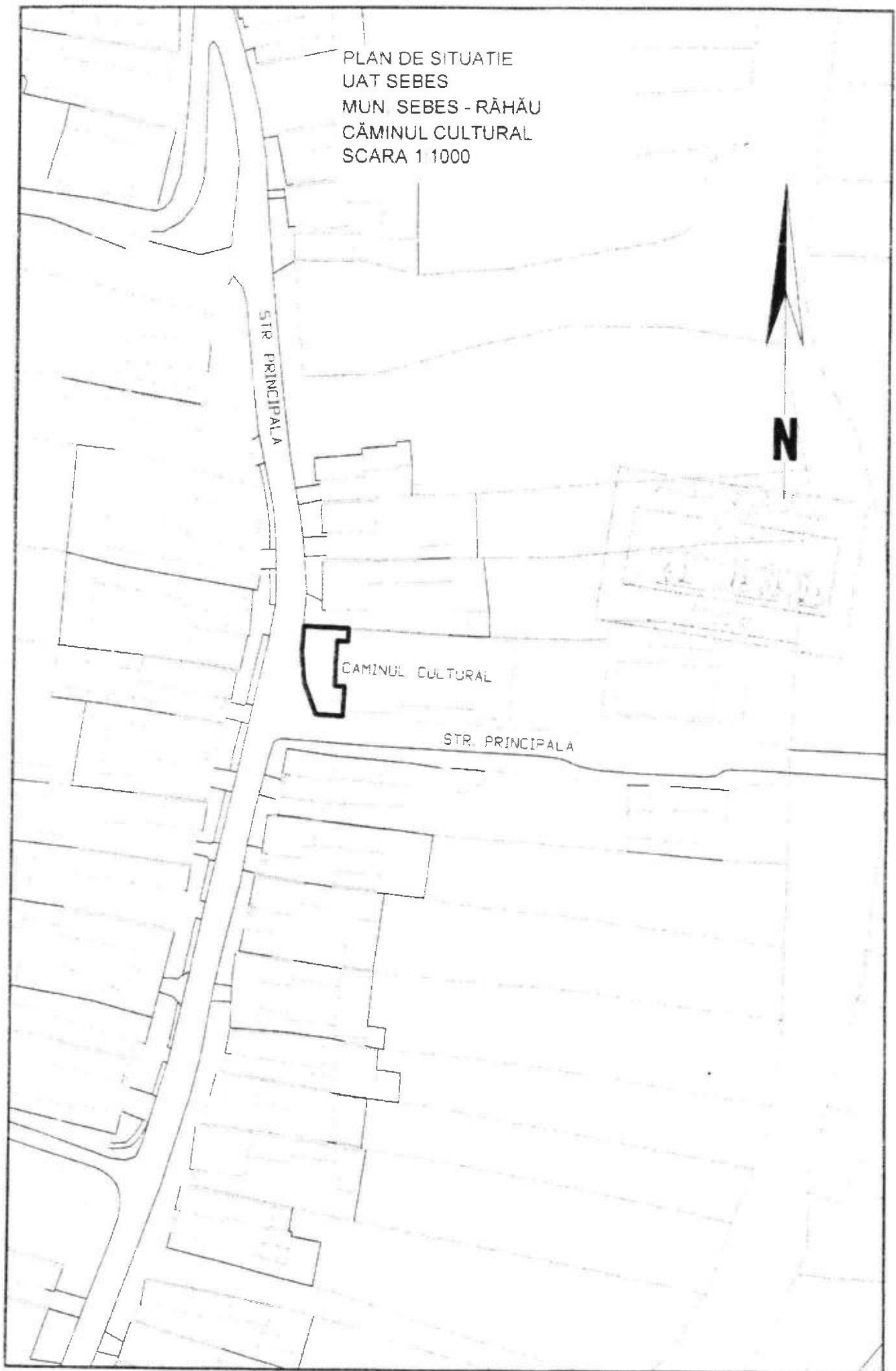
N

STR. PRINCIPALA



CĂMINUL CULTURAL

STR. PRINCIPALA



ROMÂNIA
Județul Alba
Municipiul Sebes
[autoritatea administrației publice emitente*]
Nr. 63 din 13.03.2023

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 63 din 13.03.2023

în scopul: Amplasare 9 stații cu încărcare lentă și o stație cu încărcare rapidă pentru
vehicule electrice**)

Ca urmare a Cererii adresate de¹⁾ Municipiul Sebes-prin primar Dorin Nistor
cu domiciliu²⁾ în județul Alba, localitatea Sebes, cp. 515800, Strada Piața Primăriei, nr. 1, bl. - sc. - et. - ap. -
sector -,
telefon/fax _____, e-mail _____ înregistrată la nr. 16609 din 10.03.2023.

Pentru imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul Alba, localitatea Sebes, cp. 515800, strada
Str. Vânători, nr. 28, bl. - sc. - et. - ap. - sector -, CF. 74096 Sebes, Nr. topo. - Nr. top. 74096, sau identificat
prin³⁾ Plan de situație.

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 4400 din 2000, faza PUG, aprobată prin
Hotărârea Consiliului Județean/Local Sebes nr. 127 din 2000.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

- Teren intravilan;
- Proprietate: Municipiul Sebes-domeniul public, conform CF. 74096 Sebes, nr. top. cadastral 74096;
- Conform Legii 50/1991, republicată, ART. 11¹⁾ 2, Se pot executa fara autorizatie de construire lucrari pentru amplasarea și
racordarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică a punctelor stațiilor de reîncărcare pentru vehicule electrice, care nu
determină congestionarea sau blocarea traficului pietonal și/sau rutier, pe baza unui aviz de amplasare emis de autoritatea
administrației publice locale competente să emită autorizația de construire conform prevederilor art. 4.

2. REGIMUL ECONOMIC:

- Folosința actuală: curți construcții;
- Destinația prin PUG: teren constructibil zona mixtă

1) Numele și prenumele solicitantului

2) Adresa solicitantului

3) Date de identificare a imobilului — teren și/sau construcții — conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism

3. REGIMUL TEHNIC:

• UTR 11 - ZM - zonă mixtă;
• PGT 70 % - C.U.T. max. 1.00
• Toate utilitățile

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat¹ pentru:

Amplasare a stațiilor cu încălzire lentă și a stațiilor cu încălzire rapidă pentru vehicule electrice;

4) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere.

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare
și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții — de construire/de desființare — solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI ALBA
STR. LALELELOR, NR. 7 B, COD 510217, MUN. ALBA – IULIA, JUD ALBA, TEL: 0258/813290

(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresa)
(Denumirea și adresa acestora se personalizează prin ghința autorității administrației publice emittente.)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții,

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cerenței pentru autorizarea lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism (copie);
b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
c) documentația tehnică — D.T., după caz (2 exemplare originale):

☐ D.T.A.C. ☐ D.T.A.D. ☐ D.T.O.E.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism.

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie).

☐ alimentare cu apă

☐ canalizare

☒ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

☐ gaze naturale

☐ telefonizare

☐ salubritate

☐ transport urban

Alte avize/acorduri:

d.2) avize și acorduri privind:

☐ prevenirea și stingerea incendiilor

☐ apărarea civilă

☐ protecția mediului

☐ sănătatea populației

☐ aviz Adm. de Drumuri

☐ aviz S.G.A.

☐ aviz Comisia de Circulație din cadrul Primăriei

☐ aviz Adm. Națională a Inbunătățirilor Funciare

☐ aviz de principiu pentru lucrări de săpătură pe domeniul public

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

Alte avize:

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) se va respecta Codul Civil în vigoare;

g) se va respecta Ordinul 119/04.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;

h) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original);

i) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

Conducătorul autorității
administrației publice emitente
Primar
(funcția, numele, prenumele și semnătura)

L.S.

Secretar general/Secretar

Cristina Elena Vlad
(numele, prenumele și semnătura)

Arhitect-șef

Miron Marius Cosmin
(numele, prenumele și semnătura)

Achitat taxa de _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de 28.03.2011.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

*Conducătorul autorității
administrației publice emitente*

Primar

(funcția, numele, prenumele și semnătura)

L.S.

Secretar general/Secretar,

(numele, prenumele și semnătura)

Arhitect-șef,

(numele, prenumele și semnătura)

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de _____ direct

*) Se completează, după caz:

- consiliul județean;
- Primăria Municipiului București
- Primăria Sectorului _____ al Municipiului București
- Primăria Municipiului _____
- Primăria Orașului _____
- Primăria Comunei _____

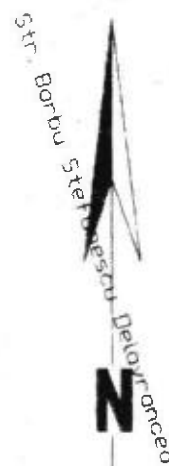
**) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

***) Se completează, după caz:

- președintele Consiliului Județean
- primarul general al municipiului București
- primarul sectorului _____ al municipiului București
- primar

****) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau „pentru arhitectul-șef” de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului

PLAN DE SITUATIE
UAT SEBES
MUN. SEBES
AUTOGARA
SCARA 1 1000



AUTOGARA SEBES

Str. Vanatori

Str. Vanatori

ROMÂNIA
Județul Alba
Municipiul Sebeș
[autoritatea administrației publice emitente]
Nr. 418 din 07.11.2023

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 418 din 07.11.2023

în scopul: „AMPLASARE STAȚII DE ÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE”¹⁾

Ca urmare a Cererii adresate de¹⁾ Municipiul Sebeș - prin primar Dorin Nistor cu sediul²⁾ în județul Alba, localitatea Sebeș, cp. 515800, strada Piața Primăriei, nr. 1, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sector -, telefon/fax 0258731004, e-mail secretariat@primariasebes.ro înregistrată la nr. 76705 din 07.11.2023.

Pentru imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul Alba, localitatea Petrești, cp. 515800, strada 1 Mai, nr. F.N., bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sector -, C.F. 88966, Nr. topo. 88966 sau identificat prin³⁾

- Plan de situație.
- Extras C.F..

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 4400 din 2000, faza P.U.G., aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Sebeș nr. 127 din 2000.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

- Teren intravilan;
- Proprietate: Municipiul Sebeș domeniul public, conform C.F. nr. 88966 - Sebeș, nr. topografic/cadastral 88966;
- Imobilul nu este înscris în lista monumentelor istorice sau ale naturii sau în zonă de protecție a acestora.

2. REGIMUL ECONOMIC:

- Folosința actuală : drum intravilan;
- Destinația prin P.U.G. : Cr - căl de comunicație rutiere.

1) Numele și prenumele solicitantului

2) Adresa solicitantului

3) Date de identificare a imobilului — teren și/sau construcții — conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism

3. REGIMUL TEHNIC:

- UTR 21 - Cr - căi de comunicație rutiere;
- Nu se prevede P.O.T. și C.U.T.;
- Toate utilitățile;
- După terminarea lucrărilor, terenurile și căile de circulație afectate vor fi readuse la forma inițială conform legilor în vigoare.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat⁴⁾ pentru:
„AMPLASARE STATII DE ÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE”

4) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere.

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare
și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții — de construire/de desființare — solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ALBA
STR. LALELELOR, NR. 7 B, COD 510217, MUN. ALBA – IULIA, JUD ALBA, TEL: 0258/813290

(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresa)
(Denumirea și adresa acestuia se personalizează prin grija autorității administrației publice emitente.)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. **CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE** va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism (copie);
b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
c) documentația tehnică — D.T., după caz (2 exemplare originale):

☒ D.T.A.C. ☐ D.T.A.D ☐ D.T.O.E.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

Alte avize/acorduri:

☒ alimentare cu apă

☒ gaze naturale

☒ canalizare

☒ telefonizare

☒ alimentare cu energie electrică

☐ salubritate

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

d.2) avize și acorduri privind:

☐ prevenirea și stingerea incendiilor

☐ apărarea civilă

☐ protecția mediului

☐ sănătatea populației

☒ aviz Adm. de Drumuri

☐ aviz S.G.A.

☐ aviz Comisia de Circulație din cadrul
Primăriei

☐ aviz Adm. Națională
În bunăstării Funciare

a ☐ aviz de principiu pentru lucrări
de săpătură pe domeniul public

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

Alte avize:

- Acord de săpătură conform H.C.L. 59/2021, emis de S.P.A.P Sebes.

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- Verificator conform Legii 10/1995.

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) se va respecta Codul Civil în vigoare;

g) se va respecta Ordinul 119/04.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;

h) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original).

i) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

Conducătorul autorității
administrației publice emittente
Primar Dorin Nistor
(funcția, numele, prenumele și semnătura)

L.S.

Secretar general/Secretar,

Cristina Elena Vlad
(numele, prenumele și semnătura)

Arhitect-șef

Miron Marius Cosmin
(numele, prenumele și semnătura)

Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței nr _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de _____.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

Conducătorul autorității
administrației publice emitente^{*)},
Primar _____
(funcția, numele, prenumele și semnătura)

L.S.

Secretar general/Secretar,

(numele, prenumele și semnătura)
Arhitect-șef,

(numele, prenumele și semnătura)

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de _____ direct.

*) Se completează, după caz:

- consiliul Județean;
- Primăria Municipiului București
- Primăria Sectorului al Municipiului București
- Primăria Municipiului
- Primăria Orașului
- Primăria Comunei

**) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

***) Se completează, după caz:

- președintele Consiliului Județean
- primarul general al municipiului București
- primarul sectorului..... al municipiului București
- primar

****) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau „pentru arhitectul-șef” de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier Local Poloșan Ioan



SECRETAR GENERAL MUNICIPIUL SEBEȘ

Vlad Cristina Elena