



România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂREA NR. 179 DIN 21.04.2026

privind aprobarea documentației tehnico-economice faza S.F și a Devizului General pentru obiectivul de investiții: „Amplasarea temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință extraordinară la data de 21.04.2026 potrivit art. 133 alin. (2) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al Primarului Municipiului Bacău, înregistrat cu nr. 138738/17.04.2026, pentru aprobarea documentației tehnico-economice faza S.F și a Devizului General pentru obiectivul de investiții: „Amplasarea temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”;
- Raportul de specialitate al Direcției Juridice, înregistrat cu nr. 139061/1 din 20.04.2026;
- Raportul de specialitate al Direcției Tehnice, înregistrat cu nr. 139061/2 din 20.04.2026;
- Raportul de specialitate al Direcției Economice, înregistrat cu nr. 139061/3 din 20.04.2026;
- Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 99/20.04.2026 al Comisiei de specialitate nr.1, nr. 111/21.04.2026 al Comisiei de specialitate nr.2, nr. 37/20.04.2026 al Comisiei de specialitate nr.3 și nr. 185/20.04.2026 al Comisiei de specialitate nr. 5;
- Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 5 alin. (1) lit. a) alin. (ii) și alin.(3), ale art.7 alin. (1) și ale art. 10 alin. (1) din Hotărârea nr. 907/ 2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 140 alin. (1) și alin. (3), ale art. 196 alin. (1) lit. a), ale art. 197 alin. (1) și ale art. 243 alin. (1) lit. a) și lit. b) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b) și ale alin. (4) lit. d) și art. 139 alin. (3) lit. a) și alin. (5) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

ART. 1 Se aprobă documentația tehnico-economică, faza SF, pentru obiectivul de investiții: „Amplasarea temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”, conform **Anexei nr. 1**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 2. Se aprobă indicatorii tehnico - economici prevăzuți în documentația tehnico-economică pentru obiectivul de investitii „Amplasarea temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice” după cum urmează:

Valoare totală : 1.358.268,16 lei inclusiv TVA
C+M: 1.020.565,30 lei inclusiv TVA
conform devizului general, întocmit de S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L.,
potrivit Anexei nr. 2, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 3 Primarul Municipiului Bacău va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri prin Direcția Tehnică – Serviciul Implementare Proiecte și Finanțări Locale/ Externe.

ART. 4 Hotărârea va fi comunicată, Direcției Tehnice – Serviciul Implementare Proiecte și Finanțări Locale/ Externe și Direcției Economice din cadrul Primăriei Municipiului Bacău.

ART. 5 Prin grija Secretarului General al Municipiului Bacău prezenta hotărâre se comunică în termen legal Instituției Prefectului-Județul Bacău pentru verificarea legalității.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
LEONARD-IOAN BULAI**



**CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE – OVIDIU POPOVICI**

A handwritten signature in blue ink, corresponding to Nicolae – Ovidiu Popovici, the General Secretary of the Municipality of Bacău.

Hotărârea a fost adoptată cu 22 de voturi pentru.

**ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU**

**ANEXA NR. 1
LA HOTĂRÂREA NR. 179 DIN 21.04.2026
COMUNĂ CU PROIECTUL DE HOTĂRÂRE NR. 138740 DIN 17.04.2026**

**Documentație tehnico-economică faza SF
pentru obiectivul de investiții „Amplasarea temporară a stațiilor de reîncărcare pentru
autobuze și microbuze electrice”**

**DIRECȚIA TEHNICĂ
DIRECTOR EXECUTIV
ROMICĂ-LUCIAN CHINDRUȘ**



**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
LEONARD-IOAN BULAI**



**SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI**



STUDIU DE FEZABILITATE

pentru investiția

Amplasarea temporara a statiilor de reincarcare pentru autobuze si
microbuze electrice



Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiect nr. SF 45/ 2025

PROIECTANT GENERAL

SCEPTRUM
optimal system

SCER | BULUM
optimal systems

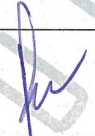
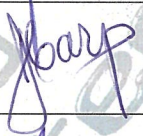
FOAIE DE CAPĂT

NR. PROIECT: SF 45/ 2025

Denumire proiect	„Amplasarea temporara a statiilor de reincarcare pentru autobuze si microbuze electrice”
Amplasament	jud. BACAU, UAT BACAU, Loc. BACAU, CALEA DR. ALEXANDRU SAFRAN, NR. 145, teren identificat prin NC 85656
Beneficiar	MUNICIPIUL BACAU
Faza de Proiectare	STUDIU DE FEZABILITATE
Proiectant general	S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru, nr. 152, Iași, 700259, România RO37717099; J22/1685/2017 tel: + 40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com

SCEPTRUM
optimal system

BORDEROU DE SEMNĂTURI

POZIȚIE ÎN PROIECT	FUNCȚIE/ NUME	SEMNĂTURI
PROIECTANT GENERAL	SC SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM SRL	
Șef de Proiect	ING. RUSU VALERICA	
Instalații electrice	ING. DOINA CARP	
Inginer proiectant constructii drumuri	ING. BOBOC CATALINA ELENA	
Instalații electrice	ING. FILIP MARCEL	



SCEPTRUM
optimal system

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	11
1.1. Denumirea obiectivului de investiții: Amplasarea temporară a stațiilor de reincarcare pentru autobuze și microbuze electrice.....	11
1.2. Ordonatorul principal de credite.....	11
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):	11
1.4. Beneficiarul investiției.....	11
1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	11
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII	12
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	12
<i>Nu este cazul.</i>	12
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	12
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	14
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	15
a. Analiza cererii	15
b. Prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii.....	16
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	16
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	17
3.1. Particularități ale amplasamentului:	17
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	23
3.3. Costurile estimative ale investiției:	35
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:.....	35
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	36

4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)	37
4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta	37
4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia	48
4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:.....	48
4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:.....	48
4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii	50
4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara ...	50
4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate	50
4.8. Analiza de senzitivitate	50
4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	50
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a).....	51
5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor	51
5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e).....	51
5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:	51
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:.....	53
5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	54
5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	58
6. Urbanism, acorduri si avize conforme	59
6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire	59
6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege .	59

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica	59
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor	59
6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	59
6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice	59
7. Implementarea investitiei	60
7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei.....	60
7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare	60
7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare..	60
7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale.....	60
8. Concluzii si recomandari	61

SCEPTRUM
optimal system

14

A. PĂRȚI SCRISE

SCEPTRUM
optimal system

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: Amplasarea temporară a stațiilor de
reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice

1.2. Ordonatorul principal de credite

DI. LUCIAN-DANIEL STANCIU-VIZITEU – PRIMAR MUNICIPIUL BACAU
Adresa: MUNICIPIUL BACAU, JUDETUL BACAU

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BACAU, JUDETUL BACAU

1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

PROIECTANT GENERAL: SC SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM SRL
Sediu: JUD. IAȘI, ALEEA TEILOR, NR. 4, PARTER, CAMERA 1, MUN. IAȘI
C.U.I: RO 37717099
Nr. Inreg. Oficiul Registrului Comerțului: J22/71685/2017
E-mail: office.sceptrum@gmail.com

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza

Nu este cazul.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

a. Politici

In Decembrie 2013 Comisia UE a initiat pentru anii urmatori "Pachetul de politici pentru un aer curat", pentru diminuarea schimbarilor climatice, datorate poluarii emisiilor de noxe produse de masinile cu combustie interna, din domeniul transportului rutier, materializat prin Directiva 2016 / 2284 / UE - privind plafoanele nationale de emisie revizuita si Directiva 2015 / 2193 / UE - pentru reducerea poluarii provenite de la instalatiile de combustie de dimensiuni medii.

b. Strategii

Comisia Europeana va depune eforturi pentru a sprijini toate statele membre la o implementare robusta, cu implicarea, autoritatilor locale si regionale, pentru obtinerea beneficiilor din momentul actual si pana in anul 2030.

Astfel cum s-a subliniat in comunicările Comisiei Europene „O strategie europeana pentru o mobilitate cu emisii scazute” din iulie 2016 si „Europa in miscare” din mai 2017, U.E. trebuie sa accelereze tranzitia Europei spre mobilitatea cu zero emisii in directia realizarii unui sector al transporturilor decarbonizat si eficient din punct de vedere energetic.

Ca parte a primului pachet privind mobilitatea, Comisia Europeana a revizuit printe altele, Directiva „Eurovigneta” in scopul, de a promova taxe bazate pe performantele de emisie ale vehiculelor.

Ca parte a celui de-al doilea pachet privind mobilitatea, Comisia Europeana are in prezent in lucru o serie de initiative, in acest context, Comisia Europeana lucreaza in prezent la standarde UE privind CO2 pentru automobile si camionete pentru a pregati terenul pentru vehicule cu emisii zero sau scazute intr-o maniera neutra din punct de vedere tehnologic.

Este in curs o evaluare de impact, fiind examinate diferite optiuni. Comisia Europeana revizuieste, de asemenea, „ Directiva privind vehiculele nepoluante” pentru a promova prin achizitii publice adoptarea de vehicule mai putin poluante.

In plus, Comisia Europeana are de asemenea in vedere, prezentarea unei evaluari a cadrelor de politici ale statelor membre pentru dezvoltarea pietei combustibililor alternativi si infrastructura acestora. Acest raport decurge din cerinta stipulata in Directiva 2014/94/UE privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi, care impunea statelor membre sa comunice Comisiei Europene, pana la 18 noiembrie 2016, cadrele lor nationale de politica (NPF - National Policy Frameworks) cu privire la dezvoltarea pietei pentru combustibilii alternativi, inclusiv cu privire la dezvoltarea infrastructurii aferente necesare.

Raportul includea un Plan de actiune in care sunt evidentiata actiuni concrete si recomandari clare adresate statelor membre pentru a elimina lacunele existente si pentru a raspunde necesitatilor identificate, precum si pentru a prezenta actiunile de mobilizare a resurselor financiare.

In plus, Mecanismul pentru interconectarea Europei promoveaza deja implementarea unor strategii MEMO/17/2821 privind combustibilii alternativi prin stimularea eficientei energetice, prin introducerea unor sisteme alternative de propulsie, inclusiv a unor sisteme de alimentare cu energie electrica, si prin furnizarea infrastructurii corespunzatoare.

Pentru perioada 2014-2020, Mecanismul pentru interconectarea Europei (MIE) – Transport are un buget de 24 de miliarde EUR.

Vehiculele cu emisii zero reprezinta, de asemenea, o prioritate specifica a Grupului la nivel inalt GEAR 2030, format din experti din sector sub conducerea comisarului Bieńkowska. Un raport final al acestui grup, ar trebui sa prezinte recomandari politice cu privire la promovarea competitivitatii sectorului automobilelor din UE, in special in ceea ce priveste automobilele cu zero emisii si cele automatizate. Pe aceasta baza, Comisia Europeana va prezenta ulterior propuneri concrete pana in anul 2030.

c. Cadrul legal

- HG 1069/2007 Strategia energetica a Romaniei pentru perioada 2007-2020 actualizata pentru perioada 2011-2020
- Directiva nr. 2006/32/CE a Parlamentului European si a consiliului
- Directiva 2012/27/CE
- Legea 121/2014 cu privire la eficienta energetica
- Legea 98/2016 privind achizitiile publice
- HG 1460/2008 - Strategia nationala pentru dezvoltare durabila a Romaniei - Orizonturi 2013-2020-2030
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executiei lucrarilor de constructii, republicata
- Hotararea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul - cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificarea si expertiza tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Legea nr. 199/2000 privind utilizarea eficienta a energiei;

- Ordonanta nr. 22/2008;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/ acordului cadru din Legea nr 98/2016 privind achizitiile publice
- Apelul de proiecte gestionat de Ministerul Dezvoltarii, Lucrarilor Publice si Administratiei finantat din fonduri europene prin Planul National de Redresare si Rezilienta al Romaniei si din fonduri nationale : Componenta C10 : FONDUL LOCAL, Investitia I.4 – Elaborarea/actualizarea in format GIS a documentatiilor de amenajare a teritoriului si de planificare urbana. Investitia I.1.3 - Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – puncte de reincarcare vehicule electrice ;

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

În vederea finanțării proiectelor de transport urban, în cadrul Programului Regional Nord-Est 2021-2027 și al Planului Național de Redresare și Reziliență al României, Municipiul Bacău a finalizat demersurile instituționale privind actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), fiind propuse o serie de proiecte prioritare prin care se urmărește:

- Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere;
- Modernizarea, dezvoltarea și creșterea atractivității transportului public în comun;
- Construirea infrastructurii și facilităților necesare pentru bicicliști;
- Conversia și amenajarea unor zone pietonale;
- Reabilitarea sau crearea de trotuare și alei pietonale;
- Amenajarea de terminale intermodale.

În ceea ce privește analiza situației curente și planificarea demersurilor strategice și investiționale în domeniul mobilității urbane s-a avut în vedere impactul generat de mobilitatea mărfurilor sau de navetismul atras de municipiul Bacău la nivelul zonei sale funcționale urbane. Ținând cont de aceste considerente, în elaborarea PMUD Bacău s-au analizat datele relevante la nivelul Zonei Urbane Funcționale, care include pe lângă UAT Bacău și unitățile administrative-teritoriale Letea Veche, Măgura, Mărgineni, Hemeiuș, Săucești, Nicolae Bălcescu, Sărata, Luizi-Călugăra. În acest sens intervențiile și proiectele propuse prin PMUD vor viza și localitățile aflate în imediata apropiere a municipiului, având în vedere ca acestea generează cerere semnificativă de mobilitate și transport.

Referitor la Serviciul de transport public din Municipiul Bacău, PMUD evidențiază următoarele aspecte și deficiențe:

- Flota transportului public prezintă în proporție de 75% autobuze cu o vechime mai mare de 10 ani;
- Întreaga flotă de autobuze este diesel;
- Numărul de călătorii stagnează din anul 2016;
- Frecvențele transportului diferă în funcție de numărul de linii și nu acoperă necesarul real la nivelul municipiului, unele zone fiind nedeservite iar în altele sistemul este subutilizat;
- Nerespectarea unui orar de parcurs are ca rezultat o frecvență aleatorie, ineficiența transportului sau slaba atractivitate a acestuia;

- Gradul de ocupare al mijloacelor de transport este foarte scăzut (maxim 26,33% în timpul orelor de vârf);

- Viteza de deplasare este relativ scăzută (14km/h în timpul orelor de trafic și 18km/h în afara lor);

- Modul de implementare al liniilor este inefficient (nu deservește necesarul real din teritoriu).

Pe lângă deficiențele de operare, menținerea unei flote învechite diesel implică aspecte variate, cum ar fi:

Impactul asupra mediului urban: Autobuzele și microbuzele cu motoare convenționale (diesel) generează cantități semnificative de emisii poluante și gaze cu efect de seră, contribuind masiv la poluarea aerului din municipiu.

Costurile ridicate de exploatare și mentenanță: Utilizarea vehiculelor convenționale de transport public necesită bugete considerabile pentru achiziția constantă de motorină.

Nivel ridicat de zgomot (poluare fonică).

Deficiența principală identificată, care împiedică rezolvarea problemelor de mai sus, este materializată prin imposibilitatea tehnică de a opera un parc auto electric modern din cauza inexistenței infrastructurii de reîncărcare dedicate. Aceasta conduce la o descurajare a modernizării parcului auto, cu consecințe negative în plan economic și de mediu. În zona amplasamentelor propuse pentru amenajarea de stații de reîncărcare există puncte de transformare în vederea alimentării cu energie electrică a acestora.

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

a. Analiza cererii

Cota modală în prezent pentru transportul public este de 23,47%, conform informațiilor obținute în urma cercetării sociologice realizate în etapa de colectare de date. Cota modală modestă a transportului în comun poate fi pusă pe seama creșterii constante a gradului de motorizare, prezentă la nivelul municipiului și a zonei urbane funcționale, cetățenii preferând să folosească alte mijloace de deplasare, de regulă autoturismele proprii. Acest lucru se află în strânsă relaționare cu calitatea infrastructurii și a autobazei care lasă de dorit. În urma desfășurării interviurilor, 73% dintre respondenți sunt nemulțumiți de calitatea serviciului de transport în comun la nivelul municipiului Bacău, fapt ce încurajează folosirea altor moduri de transport.

Conform recomandărilor PMUD, pentru a crește cota modală a transportului public, cei ce nu utilizează în prezent transportul public l-ar folosi dacă s-ar face investiții în modernizarea și eficientizarea acestuia, fapt ce motivează administrația locală să își concentreze eforturile pentru a răspunde la problemele formulate de cetățeni.

La nivel european și global, sistemele de mobilitate urbană trec printr-o transformare radicală, cererea pentru mijloace de transport public cu emisii zero fiind în creștere exponențială. Politicile Uniunii Europene, transpuse și în legislația națională, obligă autoritățile publice să achiziționeze vehicule nepoluante pentru a reduce emisiile. Astfel, cererea se îndreaptă ferm către autobuze și

microbuze electrice, care la rândul lor generează o cerere tehnică imperativă: dezvoltarea infrastructurii de reîncărcare adecvate.

b. Prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii

Pe termen mediu și lung, tranziția către un transport public electric va deveni o obligativitate legală și operațională. Implementarea unei rețele de reîncărcare aduce avantaje semnificative care vor crește popularitatea transportului public:

- Impact redus asupra mediului: Vehiculele electrice nu emit emisii directe de gaze cu efect de seră sau alte poluante locale în timpul utilizării. Aceasta contribuie la reducerea poluării aerului și a emisiilor care contribuie la schimbările climatice.
- Eficiență energetică: Motoarele electrice sunt, în general, mult mai eficiente decât motoarele cu combustie internă.
- Costuri reduse ale combustibilului: Încărcarea electrică a mijloacelor de transport este, în general, mai ieftină în comparație cu alimentarea cu combustibili fosili.
- Silențiozitate: Motoarele electrice sunt mai silențioase, contribuind la reducerea poluării fonice.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Municipiul Bacău implementează în cadrul unui parteneriat cu UAT Comuna Letea Veche, UAT Comuna Hemeiș, UAT Comuna Măgura, UAT Comuna Luizi Călugăra, UAT Comuna Nicolae Bălcescu și UAT Comuna Mărgineni proiectul *Modernizarea și extinderea transportului public la nivelul Zonei Metropolitane a Municipiului Bacău* (Contract de finanțare nr. 134723/28.11.2022) finanțat prin PNRR/2022/C10 - Investiția I.1.1 - Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public și Investiția I.1.3 - Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – puncte de reîncărcare vehicule electrice.

Proiectul în valoare de 84.788.880,16 lei vizează achiziționarea și operaționalizarea în cadrul serviciului de transport metropolitan a unui număr de 24 autobuze electrice, 5 microbuze electrice, 10 stații de încărcare rapidă pe traseele autobuzelor și 29 stații de încărcare lentă, urmărind îndeplinirea următoarelor obiective:

- creșterea mobilității în zona metropolitană prin îmbunătățirea rețelei de transport local de călători, respectiv modernizarea și extinderea infrastructurii de transport ecologic cu autobuze;
- diminuarea duratelor de călătorie la nivel urban;
- creșterea nivelului de siguranță a rețelei de transport;
- reducerea nivelului de utilizare a automobilului în zona metropolitană și implicit, reducerea impactului negativ asupra locuitorilor și mediului (accidente, gaze cu efect de seră, zgomot);
- eficientizarea transportului public de călători;
- creșterea accesibilității la punctele de interes aferente zonei deservite.

În vederea asigurării funcționalității proiectului mai sus menționat este necesară asigurarea infrastructurii pentru montarea a 29 stații de încărcare electrică. Prin implementarea acestui proiect se încurajează mobilitatea durabilă și se vor respecta obligațiile prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) („A nu prejudicia în mod semnificativ

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

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz);

Amplasament: jud. BACAU, UAT BACAU, Loc. BACAU, CALEA DR. ALEXANDRU SAFRAN, NR. 145, teren identificat prin NC 85656

Terenul propus spre amplasarea provizorie a stațiilor de reîncărcare este situat în municipiul Bacău, Calea Doctor Alexandru Șafran nr. 145, înregistrat cu număr cadastral 85656.

La stabilirea locației de amplasare a stațiilor s-a avut în vedere faptul că pe acel teren există două posturi de transformare (2x1600 Kva) ce au o rezervă disponibilă pentru acoperirea necesarului de putere pentru stațiile de reîncărcare realizându-se o economie din punct de vedere financiar. Distanța tehnologică dintre stația de încărcare și transformatorul electric aferent este de ~ 20 m.

Regimul juridic: Terenurile situate în intravilanul Municipiului BACAU, Județul BACAU pentru care MUNICIPIUL BACAU are drept de Proprietate, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1, aparține domeniului public.

- b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Amplasament: jud. BACAU, UAT BACAU, Loc. BACAU, CALEA DR. ALEXANDRU SAFRAN, NR. 145, teren identificat prin NC 85656

- Coordonate Stereo 70: 563421.957 N; 644712.925 E;
- Coordonate GPS 46°33'17.8"N 26°53'09.8"E

Prin realizarea investitiei se va asigura functionarea statiei / statiilor concomitent in curent continuu cat si in curent alternativ. Se va asigura accesul nediscriminator al utilizatorilor la statiile de reincarcare cat si o buna semnalizare a acestora.

- c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

Terenul este situat in intravilanul MUNICIPIULUI BACAU

- d) surse de poluare existente in zona;

In Municipiul BACAU, sursele locale de poluare sunt:

- Traficul rutier

Agenții economici din municipiu sunt monitorizați de Agenția pentru Protecția Mediului Bacău (APM Bacău), prin intermediul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului și pe baza automonitorizărilor transmise de aceștia, conform obligațiilor impuse prin autorizațiile de mediu. Implementarea măsurilor prevăzute în autorizațiile de mediu, inclusiv modernizările tehnologice și îmbunătățirile fluxurilor de producție, este urmărită și verificată periodic de APM Bacău, pe baza raportărilor continue primite de la operatorii economici.

Traficul rutier a devenit principala sursă de poluare a aerului. Emisii principale: pulberi în suspensie, NO₂, hidrocarburi organice volatile, SO₂. Impactul auto se resimte atât ca efect local, în marile intersecții și de-a lungul cailor de trafic, cât și efect cumulativ. Reducerea emisiilor de pulberi din traficul auto s-a realizat prin implementarea programului Rabla finanțat de la Fondul de mediu de înnoire a parcului auto. Se înregistrează relativ frecvent depășiri la pulberi respirabile, numărul acestora fiind în unii ani mai mare, în alți ani mai mic, cel mai probabil diferența fiind cauzată de variațiile curenților de aer la nivel global (aport de poluare de la distanțe mari, cum ar fi praful saharian). Împotriva acestor cauze nu se poate interveni pe plan local, așa că în planul local de acțiune obiectivele de calitate a aerului se vor corela cu acele cauze asupra cărora se poate interveni, respectiv: încălzire rezidențială, trafic intens.

e) date climatice și particularități de relief;

Clima Municipiului Bacău este de tip temperat-continental moderat, specifică zonei de est a României și caracterizată prin contraste termice sezoniere semnificative, cu ierni reci și veri calde. Poziția geografică în zona colinară joasă a Câmpiei Moldovei, la contactul cu Subcarpații Moldovei, determină o ușoară atenuare a extremelor climatice față de zonele mai estice ale regiunii. Se încadrează în limitele climatului temperat-continental, caracterizat prin următoarele trăsături:

Temperatura medie anuală:

Valoarea medie multianuală a temperaturii aerului este cuprinsă între 9°C și 10°C, apropiată de media regiunilor învecinate (Iași, Roman). Regimul termic prezintă variații sezoniere pronunțate.

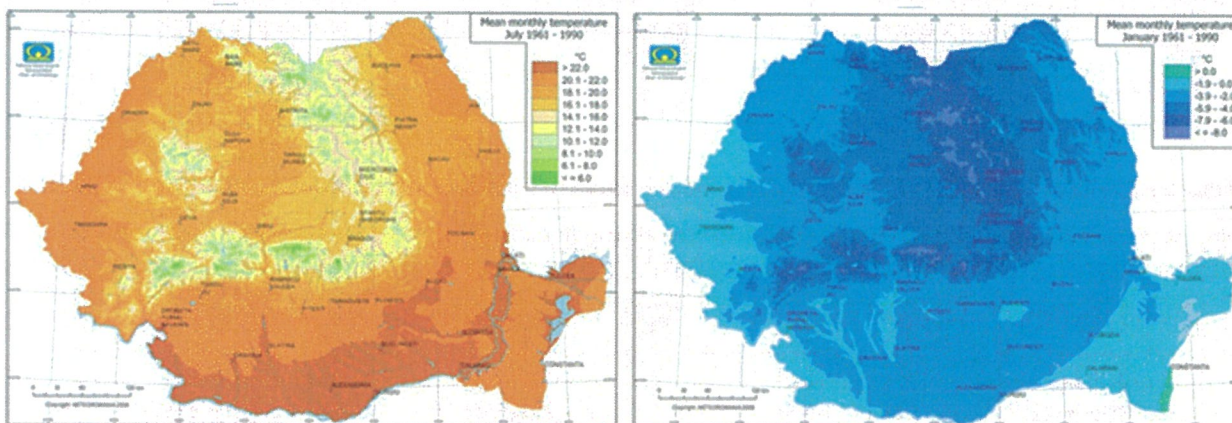
Minim absolut: -25°C până la -28°C, înregistrat în timpul iernilor severe, sub influența maselor de aer rece de origine arctică și a vânturilor estice (Crivăț).

Maxim absolut: +35°C până la +38°C, în perioadele de vară caniculară, determinate de invazia maselor de aer tropical continental.

Precipitații medii anuale:

Cantitatea medie anuală de precipitații se situează între 520 și 550 mm, cu distribuție neuniformă pe anotimpuri:

- Vara se înregistrează cele mai mari cantități (aproximativ 180–200 mm), sub formă de averse torențiale, frecvent însoțite de descărcări electrice.
- Iarna precipitațiile sunt mai reduse, predominant sub formă de ninsoare, uneori însoțite de viscole generate de vântul Crivăț.



Regimul vânturilor:

Direcțiile predominante sunt nord-vest și est, iar vânturile de est (Crivățul) se manifestă mai ales în sezonul rece, contribuind la senzația de frig accentuat. În timpul verii, calmul atmosferic este relativ frecvent, favorizând stagnarea maselor de aer și creșterea concentrațiilor de poluanți în zonele urbane aglomerate.

f) existența unor:

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

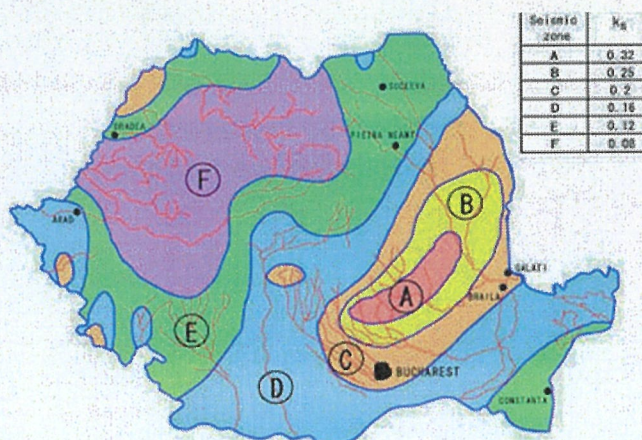
g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

În acest caz, prin natura proiectului, solicitările generate de greutatea stațiilor de reincarcare nu generează eforturi care să nu îndeplinească cerințele de calitate pentru rezistență și stabilitate a terenului, se alege să nu realizeze un studiu geotehnic separat deoarece există deja informații geotehnice suficiente din proiecte anterioare în aceeași zonă și date din studii geotehnice generice.

date privind zonarea seismică;

Conform Hărților de zonare seismică a teritoriului României, prevăzute în Normativul P100-1/2013 – Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, amplasamentul situat în Municipiul Bacău se încadrează într-o zonă cu accelerarea de vârf la nivelul terenului $a_g = 0,25g$ și cu perioada de colț a spectrului de răspuns seismic $T_c = 1,0$ s, corespunzătoare unui interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR = 225$ ani.

Categoria geologica conform Normativ NP074/2022 calculata in anexe este categoria geotehnica 2 cu risc geotehnic moderat.



date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;

Terenul analizat este situat în Municipiul Bacău, la o altitudine de aproximativ 165–170 m față de nivelul Mării Negre. Terenul este stabil, cu structură lutoasă–nisipoasă, având o capacitate portantă convențională de cca. 200–250 kPa, corespunzătoare fundațiilor de suprafață și lucrărilor ușoare.

Nivelul maxim al apei freatice este estimat la 2,5–3,5 m de la cota terenului natural.

Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț pentru zona Municipiului Bacău este de 80 cm.



date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, teritoriul Municipiului Bacău face parte din unitatea structurală a Platformei Moldovenești, situată la contactul dintre Subcarpații Moldovei și Câmpia Siretului. Această unitate este alcătuită dintr-un fundament cristalin acoperit de depozite sedimentare neogene și cuaternare, dispuse în straturi orizontale sau slab înclinate. Cuvertura sedimentară este reprezentată de argile, nisipuri, marne, pietrișuri și loessuri, specifice depozitelor Pliocene și Cuaternare (Pleistocen – Holocen), cu grosimi variabile. Solurile superficiale sunt în general lutoase–nisipoase, cu bună capacitate portantă pentru construcții ușoare.

date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu

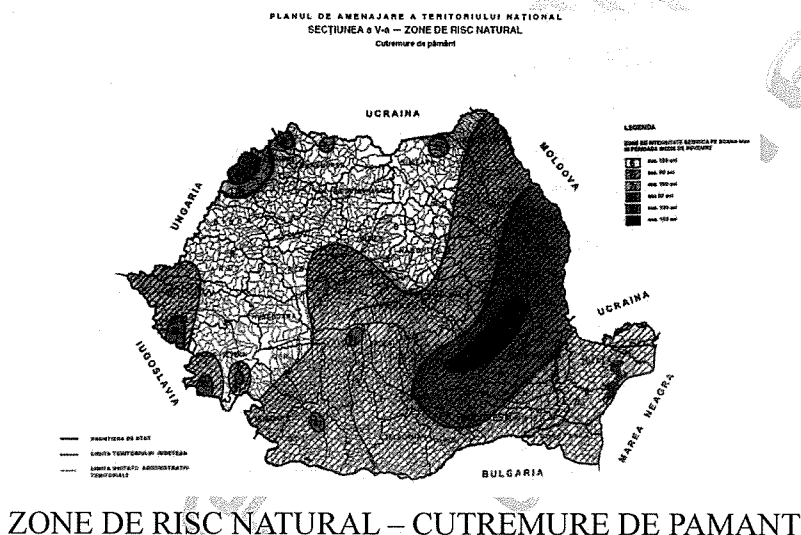
recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

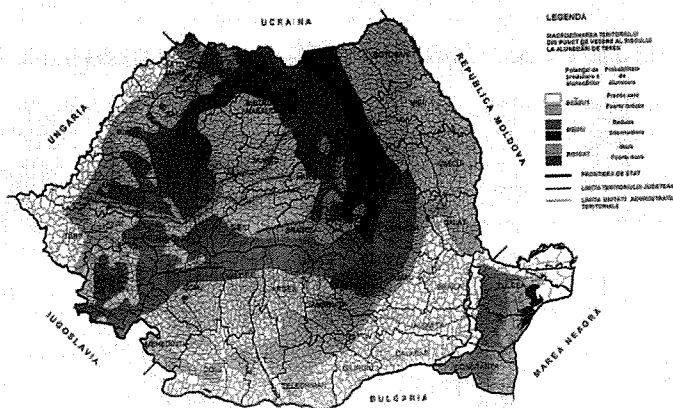
In acest caz, prin natura proiectului, solicitarile generate de greutatea statiilor de reincarcare nu genereaza eforturi care sa nu indeplineasca cerintele de calitate pentru rezistenta si stabilitate a terenului, se alege sa nu realizeze un studiu geotehnic separat deoarece exista deja informatii geotehnice suficiente din proiecte anterioare in aceeași zona si date din studii geotehnice generice.

incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare;

Conform Legii nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - amplasamentul din Municipiul Bacău se află într-o zonă cu risc seismic moderat.

Amplasamentul studiat prezinta o topografie uniforma fara diferente semnificative de nivel de natura sa produca fenomene de instabilitate locala.





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

Municipiul Bacău face parte din bazinul hidrografic al râului Siret, unul dintre cele mai importante bazine hidrografice din estul României. Zona este traversată de o rețea hidrografică complexă, alcătuită din cursuri de apă permanente și temporare, lacuri de acumulare și canale de drenaj.

Pe teritoriul municipiului se află și Lacul de acumulare Bacău II, parte a sistemului hidrotehnic Siret-Bistrita, cu rol de regularizare a debitelor.

- Râul Bistrița, care se varsă în Siret la sud de municipiu;
- Pârâul Trebeș, care traversează zona centrală;
- Pârâul Negel, situat în partea de nord-vest.

Rețeaua hidrografică prezintă văi largi și zone de luncă, specifice Câmpiei Siretului, cu drenaj natural moderat, ceea ce poate determina stagnarea temporară a apelor în perioadele cu precipitații abundente.

Poziționarea municipiului în câmpia aluvionară a Siretului influențează direct adâncimea și caracteristicile stratului freatic:

Adâncime redusă – 1,5–3,0 m de la cota terenului natural.

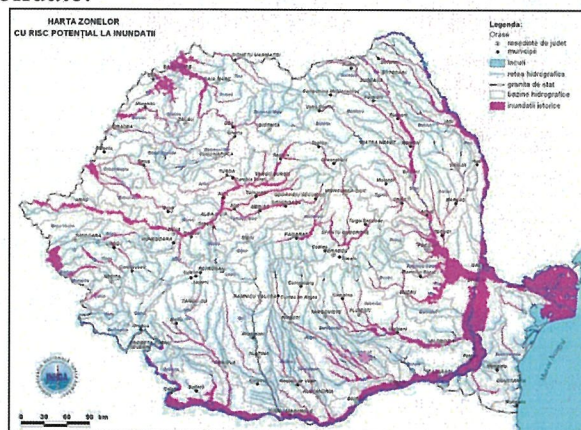
Aceste straturi acvifere sunt ușor accesibile, dar vulnerabile la poluare și influențate de variațiile de nivel ale apelor de suprafață.

Pe interfluvii și terasamentele joase (zone de platou):

Adâncime medie: între 5 – 10 m.

În aceste zone, apa freatică este mai stabilă și mai bine protejată față de infiltrațiile de suprafață, prezentând o calitate superioară.

În general, nivelul hidrostatic este stabil, fără riscuri semnificative de inundații pentru amplasamentele urbane consolidate.



ZONELE CU RISC POTENTIAL LA INUNDATII

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

- Statiile cu putere inalta in curent alternativ vor fi echipate cel putin cu prize sau conectori de tip 2, conform descrierii din standardul EN62196-2;
- Statiile cu putere inalta in curent continuu vor fi echipate cel putin cu conectori ai sistemului de reincarcare combinat Combo 2, conform descrierii din standardul EN62196-3;
- Statiile de reincarcare propuse vor asigura accesul permanent si nediscriminatoriu publicului (24 de ore/zi, 7 zile/saptamana).
- Prin implementarea proiectelor se va asigura un minim de locuri de parcare, cel putin egal cu numarul punctelor de reincarcare solicitate, destinate exclusiv incarcarii autovehiculelor electrice;
- Se va asigura ca 25% din numarul de puncte de reincarcare a vehiculelor electrice sa aiba o capacitate minima de 60 kw in curent continuu.

- echiparea si dotarea specifica functiunii propusa:

- ❖ Statie de reincarcare– 60 KW–D.C.
 - Tensiunea de alimentare: Trei faze 400V±10%;
 - Clasa de protectie la umiditate IP 55;
 - Temperatura de functionare: – 30°C – +70°C;
 - Putere totala: 60KW;
 - Conector 1:DC 60kw CCS 2;
 - Modul internet RJ 45;
 - Protectie impotriva fulgerelor;
 - Protectie la supratensiune,
 - Protectie la scaderea tensiunii
 - Protectie la suprasarcina
 - Protectie la scurtcircuit
 - Protectie la temperaturi ridicate
 - Protectie la temperaturi joase

- ❖ Statie de reincarcare 22 KW -A.C.
 - Tensiunea de alimentare: Trei faze 400V±10%;
 - Clasa de protectie la umiditate IP 55;
 - Temperatura de functionare: – 30°C – +70°C;
 - Putere totala: 22KW;
 - Conector 1:AC 22kw Type 2,
 - Modul internet RJ 45;
 - Protectie impotriva fulgerelor;
 - Protectie la supratensiune,
 - Protectie la scaderea tensiunii
 - Protectie la suprasarcina
 - Protectie la scurtcircuit
 - Protectie la temperaturi ridicate
 - Protectie la temperaturi joase

SCENARIUL 1

Varianta constructiva a **Scenariului 1** presupune montarea a 29 statii de reincarcare, 24 cu o putere de incarcare de 60kW(DC) si 5 cu o putere de incarcare de 22kW(AC), în cadrul căreia alimentarea cu energie electrică se realizează printr-o rețea subterană cu pozarea cablurilor direct în pământ.

Statiile de reincarcare a masinii electrice, se alimenteaza de la o sursa de energie electrica, in speta este vorba de Punctul de Transformare aflat in proprietatea Municipiului Bacau .

Echiparea statiilor de reincarcare in varianta **Scenariului 1** se face dupa cum urmeza:

Amplasament : jud. BACAU, UAT BACAU, Loc. BACAU, CALEA DR. ALEXANDRU SAFRAN, NR. 145, teren identificat prin NC 85656

- 24 de statii cu o putere de incarcare de 60kW(DC)
- 5 statii cu o putere de incarcare de 22kW(AC) .

In amplasamentul locatiilor se vor asigura toate facilitatile pentru functionarea statiei de reincarcare. Pe amplasamentul statiilor de incarcare se vor asigura locuri de parcare, egal cu numarul conectorilor aferente statiilor, destinate exclusiv incarcarii autobuzelor si microbuzelor electrice.

PENTRU REALIZAREA INSTALATIEI DE ROACORDARE LA POSTUL DE TRANSFORMARE:

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din cele doua transformatoare aflate in proprietatea beneficiarului.

In interiorul tabloului de distributie al transformatoarelor se vor monta doua inrerupatoare de 1000A, respectiv 1250A.

Din intrerupatorul de 1000A se va pleca catre firida principala de distributie FDT1. Alimentarea acesteia se va face cu doua cabluri cyaby 3x240+120mmp.

LUNGIMILE CABLURILOR CARE ALIMENTEAZA FIRIDA TREBUIE SA FIE EGALE.

Din intrerupatorul de 1250A se va pleca catre firida principala de distributie FDT2. Alimentarea acesteia se va face cu trei cabluri cyaby 3x240+120mmp.

LUNGIMILE CABLURILOR CARE ALIMENTEAZA FIRIDA TREBUIE SA FIE EGALE.

Firidele principale se vor lega la priza de pamant a transformatorului.

Inregistrarea consumului se va face cu ajutorul unor contoare montate in fridele din interiorul transformatorului si in fridele alimentate direct din tablourile de joasa tensiune Expozitie 1 si Expozitie 2 . Masurarea energiei electrice se realizeaza prin - grup de masurare format din contor electronic trifazat de energie electrica pentru energie activa si energie reactiva consumata si debitata, cu posibilitatea inregistrarii puterii maxime, clasa de precizie 0,5 sau C, montaj indirect , cu ajutorul transformatoarelor de masurare pentru curent.

PENTRU REALIZAREA INSTALAȚIEI DE UTILIZARE SI AMPLASAREA STATIEI :

1. Pentru statiile SR1-SR5:

Sistemul de fundare al statiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetate de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesita deasupra cotei fundatiei 6cm, Aceste tije vor fi folosite si pentru prinderea statiei de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a statiilor de încărcare se va realiza din TG MODUL EXPOZITIE 1, printr-o firida de distributie de tip E2-5(FD2.1).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenti slabi din zona Expoziție 1 și repartitorul local FD2.1. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD2.1 prin intermediul unui media-convertor, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optica si cablurile UTP vor fi montate in santurile folosite pentru alimentarea statiilor. Acestea vor protejate in tub gofrat la o adancime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20.

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare statie, acesta va fi protejat in tub gofrat.

Statia de încărcare va fi conectata la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanta minima de 0.6 m fata de fundatiile constructiilor din zona.

2. Pentru statiile SR6-SR9:

Sistemul de fundare al statiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetate de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesita deasupra cotei fundatiei 6cm, Aceste tije vor fi folosite si pentru prinderea statiei de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a statiilor de încărcare se va realiza din firida de distributie principala FDT2, printr-o firida de distributie de tip E2-4(FD1).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenti slabi din Transformator și repartitorul local FD1. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD1 prin intermediul unui media-convertor, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 4 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optica si cablurile UTP vor fi montate in santurile folosite pentru alimentarea statiilor. Acestea vor protejate in tub gofrat la o adancime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. . Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare stație, acesta va fi protejat în tub gofrat.

Stația de încărcare va fi conectată la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanța minimă de 0.6 m față de fundațiile construcțiilor din zona.

3. Pentru stațiile SR10-SR14:

Sistemul de fundare al stațiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetate de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesește deasupra cotei fundației 6cm, Aceste tije vor fi folosite și pentru prinderea stației de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare se va realiza din firida de distribuție principală FDT2, printr-o firida de distribuție de tip E2-5(FD2.2).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenți slabi din Transformator și repartitorul local FD2.2. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD2.2 prin intermediul unui media-converter, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optică și cablurile UTP vor fi montate în santurile folosite pentru alimentarea stațiilor. Acestea vor fi protejate în tub gofrat la o adâncime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distribuție se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat în tub gofrat

Firida de distribuție va fi conectată la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. . Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare stație, acesta va fi protejat în tub gofrat.

Stația de încărcare va fi conectată la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanța minimă de 0.6 m față de fundațiile construcțiilor din zona.

4. Pentru stațiile SR15-SR19:

Sistemul de fundare al stațiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetate de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesește deasupra cotei fundației 6cm, Aceste tije vor fi folosite și pentru prinderea stației de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare se va realiza din firida de distribuție principală FDT1, printr-o firida de distribuție de tip E2-5(FD2.3).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenți slabi din Transformator și repartitorul local FD2.3. Conversia semnalului optic în semnal

electric (Ethernet) se va efectua în FD2.3 prin intermediul unui media-convertor, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optica si cablurile UTP vor fi montate in santurile folosite pentru alimentarea statiilor. Acestea vor protejate in tub gofrat la o adancime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare statie, acesta va fi protejat in tub gofrat.

Statia de încărcare va fi conectata la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanta minima de 0.6 m fata de fundatiile constructiilor din zona.

5. Pentru statiile SR20-SR24:

Sistemul de fundare al statiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetate de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesita deasupra cotei fundatiei 6cm, Aceste tije vor fi folosite si pentru prinderea statiei de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a statiilor de încărcare se va realiza din TG MODUL EXPOZITIE 2, printr-o firida de distributie de tip E2-5(FD2.4).

Conexiunea de date va fi realizată printr-un cablu UTP ce asigură legătura între tabloul de curenti slabi din zona Expoziție 2 și repartitorul local FD2.4. Semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare statie, acesta va fi protejat in tub gofrat.

Statia de încărcare va fi conectata la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanta minima de 0.6 m fata de fundatiile constructiilor din zona.

6. Pentru statiile SR25-SR29:

Alimentarea cu energie electrică a statiilor de încărcare se va realiza din firida de distributie principala FDT1, printr-o firida de distributie de tip E1-5(FD3).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenti slabi din Transformator și repartitorul local FD2. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD3 prin intermediul unui media-convertor, semnalul fiind

ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optica și cablurile UTP vor fi montate în santurile folosite pentru alimentarea stațiilor. Acestea vor proteja în tub gofrat la o adâncime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distribuție se va face cu un cablu tip CYABY 3x95+50mm², acesta va fi protejat în tub gofrat

Firida de distribuție va fi conectată la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 22kW AC CYABY 5x6 mm² pentru fiecare stație, acesta va fi protejat în tub gofrat.

Stația de încărcare va fi conectată la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanța minimă de 0.6 m față de fundațiile construcțiilor din zonă.

Avantaje:

- Efort investițional inițial optimizat și redus semnificativ comparativ cu o soluție de tip canivou din beton.
- Grafic de execuție accelerat (lucrări civile standardizate: săpătură mecanică/manuală, derulare cablu în tub, pozare, rambleiere).
- Grad maxim de compatibilitate cu cerința beneficiarului de amenajare cu caracter "temporar", facilitând readucerea economică a terenului la starea inițială la finalul exploatării.
- Disipare termică superioară a cablurilor electrice de putere prin transfer direct către masa solului.

Dezavantaje:

- Menținabilitate îngreunată (OPEX majorat în caz de avarie punctuală): diagnosticarea, localizarea și remedierea unui defect pe cablu impun lucrări distructive (frezarea/spargerea sistemului rutier, excavație, refacere infrastructură și suprastructură drum/parcare).
- Rigiditate în extindere (lipsă future-proofing): orice suplimentare viitoare a puterii sau adăugare de noi circuite va necesita obligatoriu noi lucrări de excavație de-a lungul întregului traseu.
- Vulnerabilitate mecanică superioară în cazul execuției accidentale a unor lucrări de săpătură terțe în perimetrul parării.

SCENARIUL 2

Varianta constructiva a **Scenariului 2** presupune montarea a 29 statii de reincarcare, 24 cu o putere de incarcare de 60kW(DC) si 5 cu o putere de incarcare de 22kW(AC), în cadrul căreia alimentarea cu energie electrică se realizează printr-un sistem de cabluri subterane, dirijate prin canivouri prefabricate din beton armat..

Statiile de reincarcare a masinii electrice, se alimenteaza de la o sursa de energie electrica, in speta este vorba de Punctul de Transformare .

Echiparea statiilor de reincarcare in varianta **Scenariului 2** se face dupa cum urmeza:

Amplasament : jud. BACAU, UAT BACAU, Loc. BACAU, CALEA DR. ALEXANDRU SAFRAN, NR. 145, teren identificat prin NC 85656

- 24 de statii cu o putere de incarcare de 60kW(DC)
- 5 statii cu o putere de incarcare de 22kW(AC) .

In amplasamentul locatiilor se vor asigura toate facilitatile pentru functionarea statiei de reîncărcare. Pe amplasamentul stațiilor de încărcare se vor asigura locuri de parcare, egal cu numărul conectorilor aferente stațiilor, destinate exclusiv încărcării autobuzelor si microbuzelor electrice.

PENTRU REALIZAREA INSTALATIEI DE ROACORDARE LA POSTUL DE TRANSFORMARE:

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din cele doua transformatoare aflate in proprietatea beneficiarului.

In interiorul tabloului de distributie al transformatoarelor se vor monta doua inrerupatoare de 1000A, respectiv 1250A.

Din intrerupatorul de 1000A se va pleca catre firida principala de distributie FDT1. Alimentarea acesteia se va face cu doua cabluri cyaby 3x240+120mmp.

LUNGIMILE CABLURILOR CARE ALIMENTEAZA FIRIDA TREBUIE SA FIE EGALE.

Din intrerupatorul de 1250A se va pleca catre firida principala de distributie FDT2. Alimentarea acesteia se va face cu trei cabluri cyaby 3x240+120mmp.

LUNGIMILE CABLURILOR CARE ALIMENTEAZA FIRIDA TREBUIE SA FIE EGALE.

Firidele principale se vor lega la priza de pamant a transformatorului.

Inregistrarea consumului se va face cu ajutorul unor contoare montate in firidele din interiorul transformatorului si in firidele alimentate direct din tablourile de joasa tensiune Expozitie 1 si Expozitie 2 . Masurarea energiei electrice se realizeaza prin - grup de masurare format din contor electronic trifazat de energie electrica pentru energie activa si energie reactiva consumata si debitata, cu posibilitatea inregistrarii puterii maxime, clasa de precizie 0,5 sau C, montaj indirect , cu ajutorul transformatoarelor de masurare pentru curent.

PENTRU REALIZAREA INSTALAȚIEI DE UTILIZARE SI AMPLASAREA STATIEI :

1. Pentru statiile SR1-SR5:

Sistemul de fundare al statiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetante de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesita deasupra cotei fundatiei 6cm, Aceste tije vor fi folosite si pentru prinderea statiei de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a statiilor de încărcare se va realiza din TG MODUL EXPOZITIE 1, printr-o firida de distributie de tip E2-5(FD2).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenti slabi din zona Expoziție 1 și repartitorul local FD2. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD2 prin intermediul unui media-convertor, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optica si cablurile UTP vor fi montate in santurile folosite pentru alimentarea statiilor. Acestea vor protejate in tub gofrat la o adancime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20.

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare statie, acesta va fi protejat in tub gofrat.

Statia de încărcare va fi conectata la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanta minima de 0.6 m fata de fundatiile constructiilor din zona.

2. Pentru statiile SR6-SR9:

Sistemul de fundare al statiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetante de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesita deasupra cotei fundatiei 6cm, Aceste tije vor fi folosite si pentru prinderea statiei de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a statiilor de încărcare se va realiza din firida de distributie principala FDT2, printr-o firida de distributie de tip E2-4(FD1).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenti slabi din Transformator și repartitorul local FD1. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD1 prin intermediul unui media-convertor, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 4 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optica si cablurile UTP vor fi montate in santurile folosite pentru alimentarea statiilor. Acestea vor protejate in tub gofrat la o adancime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. . Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare stație, acesta va fi protejat în tub gofrat.

Stația de încărcare va fi conectată la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Tresele cablurilor vor respecta distanța minimă de 0.6 m față de fundațiile construcțiilor din zonă.

3. Pentru stațiile SR10-SR14:

Sistemul de fundare al stațiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetate de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesește deasupra cotei fundației 6cm, Aceste tije vor fi folosite și pentru prinderea stației de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare se va realiza din firida de distribuție principală FDT2, printr-o firida de distribuție de tip E2-5(FD2).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenți slabi din Transformator și repartitorul local FD2. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD2 prin intermediul unui media-converter, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optică și cablurile UTP vor fi montate în santurile folosite pentru alimentarea stațiilor. Acestea vor fi protejate în tub gofrat la o adâncime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distribuție se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat în tub gofrat.

Firida de distribuție va fi conectată la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. . Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare stație, acesta va fi protejat în tub gofrat.

Stația de încărcare va fi conectată la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Tresele cablurilor vor respecta distanța minimă de 0.6 m față de fundațiile construcțiilor din zonă.

4. Pentru stațiile SR15-SR19:

Sistemul de fundare al stațiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetate de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesește deasupra cotei fundației 6cm, Aceste tije vor fi folosite și pentru prinderea stației de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare se va realiza din firida de distribuție principală FDT1, printr-o firida de distribuție de tip E2-5(FD2).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenti slabi din Transformator și repartitorul local FD2. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD2 prin intermediul unui media-convertor, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optica si cablurile UTP vor fi montate in santurile folosite pentru alimentarea statiilor. Acestea vor protejate in tub gofrat la o adancime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare statie, acesta va fi protejat in tub gofrat.

Statia de încărcare va fi conectata la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanta minima de 0.6 m fata de fundatiile constructiilor din zona.

5. Pentru statiile SR20-SR24:

Sistemul de fundare al statiilor va fi executat în două etape distincte pentru a asigura caracterul reversibil. Fundația îngropată (sub cota 0) va fi separată de postamentul suprateran (peste cota 0) printr-o membrană de rupere a aderenței poziționată la cota solului. Solidarizarea celor două blocuri de beton se va realiza strict prin tije filetante de ancorare, permițând demontarea și evacuarea postamentului la finalul perioadei de utilizare, fără a interveni mecanic asupra bazei îngropate. Se vor folosi tije filetate M14 iesita deasupra cotei fundatiei 6cm, Aceste tije vor fi folosite si pentru prinderea statiei de postament conform planse F1.

Alimentarea cu energie electrică a statiilor de încărcare se va realiza din TG MODUL EXPOZITIE 2, printr-o firida de distributie de tip E2-5(FD2).

Conexiunea de date va fi realizată printr-un cablu UTP ce asigură legătura între tabloul de curenti slabi din zona Expoziție 2 și repartitorul local FD2. Semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu 2 cabluri tip CYABY 3x95+50mmp, acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 60kW DC CYABY 5x35 mmp pentru fiecare statie, acesta va fi protejat in tub gofrat.

Statia de încărcare va fi conectata la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Treseele cablurilor vor respecta distanta minima de 0.6 m fata de fundatiile constructiilor din zona.

6. Pentru statiile SR25-SR29:

Alimentarea cu energie electrică a statiilor de încărcare se va realiza din firida de distributie principala FDT1, printr-o firida de distributie de tip E1-5(FD3).

Conexiunea de date va fi realizată printr-o fibră optică ce asigură legătura între tabloul de curenți slabi din Transformator și repartitorul local FD2. Conversia semnalului optic în semnal electric (Ethernet) se va efectua în FD3 prin intermediul unui media-converter, semnalul fiind ulterior preluat de un switch de distribuție. De la acest nivel, conectivitatea către cele 5 stații de lucru va fi asigurată printr-o topologie în stea, utilizând cablare structurată de tip UTP.

Fibra optica si cablurile UTP vor fi montate in santurile folosite pentru alimentarea statiilor. Acestea vor protejate in tub gofrat la o adancime de 40cm sub folia de avertizare.

Alimentarea firidei de distributie se va face cu un cablu tip CYABY 3x95+50mm², acesta va fi protejat in tub gofrat

Firida de distributie va fi conectat la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare. Aceasta se va monta pe un soclu de beton C16/20

Alimentarea stației de încărcare de 22kW AC CYABY 5x6 mm² pentru fiecare statie, acesta va fi protejat in tub gofrat.

Statia de încărcare va fi conectata la priza de pământ locală prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Tresele cablurilor vor respecta distanta minima de 0.6 m fata de fundatiile constructiilor din zona.

Avantaje:

- **Mentenabilitate ridicată:** Localizarea și remedierea defectelor de izolație se realizează fără intervenții destructive asupra suprastructurii rutiere, prin simpla manipulare a capacelor carosabile.
- **Grad de scalabilitate superior:** Permite reconfigurarea sau suplimentarea rețelei de cabluri pentru eventuale extinderi de putere, fără necesitatea unor noi lucrări de excavație.
- **Protecție mecanică de nivel înalt** împotriva eforturilor de forfecare și compresiune induse de traficul greu din perimetrul parării.

Dezavantaje:

- **Efort investițional** majorat considerabil de componenta de construcții-montaj (elemente prefabricate din beton armat, capace carosabile de trafic greu, manoperă specializată).
- **Complexitate ridicată** a lucrărilor civile și extinderea graficului de execuție.
- **Vulnerabilitate** la regimul apelor subterane și meteorice, impunând proiectarea unor sisteme riguroase de pantare și drenaj tehnologic la baza canivoului.

În concluzie, Scenariul 1 (pozarea cablurilor direct în pământ) reprezintă varianta tehnico-economică optimă, oferind o soluție funcțională, cu un efort investițional minim, perfect adaptată caracterului temporar și reversibil al proiectului.

Panourile de informare si marcarea parcarilor deservite se vor trata identintic pentru cele doua scenarii:

- a. Locurile de parcare vor fi amplasate in asa fel incat acestea sa nu stanjeneasca circulatia pietonala sau rutiera.
- b. Locurile de parcare vor fi amenajate si marcate corespunzator, cu simbolistica corespunzatoare.

Panourile de informare, privind programul de finanatare cat si panoul rutier de informare pentru vehicule aflate la incarcare, vor fi amplasate pe stalp metalic, standard, rutier. In cazul in care la locatie exista deja un stalp in imediata apropiere, se va utiliza acesta, astfel incat sa nu devina deranjanti prea multi stalpi intr-o arie restransa.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;
- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.

Pentru montarea unei statii performante, conform specificatiilor tehnice mentionate la capitolul 3.2. s-a avut in vedere preturile din piata, unitare, impartite pe echipamente, material si lucrari de executie, conform conform tabelului de mai jos.

S-a luat ca referinta moneda nationala si valoarea fara TVA, preturile sunt estimate pe unitatea de masura.

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

- studiu topografic; atasat prezentului studiu de fezabilitate
- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;

Nu este cazul.

Locatia unde se vor amplasa statiile de reincarcare pentru autobuze si microbuze, se afla pe platforma existenta, solicitarile generate de greutatea statiilor de reincarcare nu genereaza eforturi care sa nu indeplineasca cerintele de calitate pentru rezistenta si stabilitate a terenului

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

Avand in vedere faptul ca obiectul proiectului (statii de incarcare) se aseaza pe stratul asfaltic sau din beton aflat la suprafata solului si se fixeaza cu prindere tehnologica, nu este necesara realizarea unui Studiu Hidrologic. Proiectul nu interfereaza cu apele de suprafata sau freatice.

- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

Solutiile tehnice propuse au consum energetic minim posibil.

- studiu de trafic si studiu de circulatie;

Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;

Nu e cazul.

Proiectul nu interfereaza cu site-uri arheologice cunoscute si nici nu implica sapaturi de anvergura sau de mare adancime

- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;

Nu este cazul.

Proiectul nu are impact peisagistic sau asupra spatiilor verzi.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

GRAFIC DE TIMP					
Denumire	L1	L2	L3	L4	L5
1. Realizarea proiectului Tehnic					
1.1. Proiect tehnic si detalii de executie					
1.2. Obținere avize, aprobari, acorduri					
2. Executie lucrari					
2.1.Proceduri achizitie executie lucrari					
2.2.Constructii montaj infrastructura electrica					
2.3. Executarea lucrării de amplasare, montare si punere in functiune a statiei electrice.					
4. Teste si verificari, PIF si receptie lucrari					

S-a luat ca referinta perioada normata de 30 de zile / luna deoarece pe baza experientei s-a demonstrat ca fazele de executie au o ciclicitate de desfasurare asemanatoare, specifica tematicii in discutie (achizitie, amplasare, montare si punere in functiune statii de reincarcare masini electrice sau echipamente cu volume de complexitate asemanatoare).

Concluzie: Timp estimat de implementare a investitiei pentru o statie electrica de reincarcare de la momentul inceperii realizarii proiectului tehnic pana la realizarea Procesului Verbal de punere in functie este de **5 luni**.

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

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de imbunatatirea conditiilor de mediu prin reducerea poluarii provenite din transport.

In indeplinirea obiectivului general al proiectului se va avea in vedere identificarea unor solutii oportune pentru:

- c. alimentarea vehiculelor electrice din surse locale, capabile sa asigure necesarul pentru vehicule medii si de performanta;
- d. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera: Vehiculele electrice nu genereaza emisii de gaze cu efect de sera in timpul functionarii.
- e. Ameliorarea calitatii aerului: Autobuzele și microbuzele electrice nu produc emisii locale de poluanti, precum particulele fine, oxizii de azot si monoxidul de carbon, contribuind astfel la imbunatatirea calitatii aerului .
- f.Reducerea zgomotului: Motoarele electrice sunt, in general, mai silentioase decat cele cu combustie interna, ceea ce poate contribui la reducerea poluarii fonice.
- g. Promovarea unei comunitati mai ecologice: Achizitionarea de masini electrice poate contribui la formarea unei comunitati orientate spre sustenabilitate si la promovarea unui stil de viata mai ecologic.

In cazul ambelor scenarii cu proiect analizate, perioada de executie propriu-zisa a lucrarilor va fi de 2 luni calendaristice (dupa finalizarea activitatii de proiectare si inginerie si a procedurii de achizitie a lucrarilor).

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilitatii proiectului de investitii este necesara previzionarea evolutiei intrarilor si iesirilor aferente acestuia pe termen mediu si lung. Astfel, avand in vedere natura proiectului de infrastructura s-a considerat un orizont de timp impartit in doua etape:

- etapa de implementare
- etapa de operare

Scenariul de referinta este considerat scenariul S1 reprezentand situatia actuala, descrisa in capitolele anterioare.

Conform cu Devizul General si cu prezenta documentatie, valoarea totala a cheltuielilor este estimata la **1,122,535.67** LEI fara TVA, respectiv **1,358,268.16** lei inclusiv TVA reprezentand valoarea totala estimata aferenta Scenariului 1 si 2,142,098.36 LEI fara TVA, respectiv 2,591,939.01 lei inclusiv TVA reprezentand valoarea totala stimata aferenta Scenariului 2 .

Perioadele de referinta sunt:

- Durata de implementare (total proiect): 4 luni din care 2 luni alocate servicii de proiectare, 2 luni executie si 1 luna receptie, testari.
- Durata de exploatare: 15 ani

Cheltuielile pentru investitia de baza sunt delimitate dupa cum urmeaza

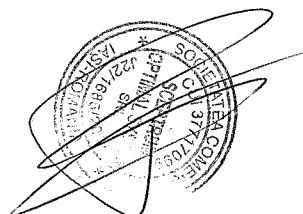
**DEVIZ GENERAL
SCENARIUL 1**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	9,000.00	1,890.00	10,890.00
3.1.1	Studii de teren	3,000.00	630.00	3,630.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	6,000.00	1,260.00	7,260.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3,200.00	672.00	3,872.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	59,000.00	12,390.00	71,390.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	22,700.00	4,767.00	27,467.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4,000.00	840.00	4,840.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,300.00	483.00	2,783.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	30,000.00	6,300.00	36,300.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	43,800.00	9,198.00	52,998.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	18,800.00	3,948.00	22,748.00

3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	12,000.00	2,520.00	14,520.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	6,800.00	1,428.00	8,228.00
3.8.2	Dirigentie de santier	20,000.00	4,200.00	24,200.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	5,000.00	1,050.00	6,050.00
TOTAL CAPITOL 3		115,000.00	24,150.00	139,150.00
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	837,855.85	175,949.73	1,013,805.58
4.1.1	1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE	694,167.91	145,775.26	839,943.17
	1 LEGATURI IN POST TRANSFORMARE	79,862.86	16,771.20	96,634.07
	2 SAPATURA SANT CABLU	306,247.47	64,311.97	370,559.44
	3 TRASEU CABLU	275,937.97	57,946.97	333,884.94
	4 PRIZA PAMANT	26,638.62	5,594.11	32,232.73
	5 Fundatie firida	5,480.98	1,151.01	6,631.99
4.1.2	2 STATII DE REINCARCARE	143,687.94	30,174.47	173,862.41
	1 SR 1-5	21,486.48	4,512.16	25,998.64
	2 SR 6-9	12,099.49	2,540.89	14,640.38
	3 SR 10-14	16,729.76	3,513.25	20,243.01
	4 SR 15-19	17,681.10	3,713.03	21,394.13
	5 SR 20-24	35,043.13	7,359.06	42,402.18
	6 SR 25-29	7,989.11	1,677.71	9,666.83
	7 Amenajare	32,658.88	6,858.36	39,517.24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	5,586.54	1,173.17	6,759.72
4.2.1	2 STATII DE REINCARCARE	5,586.54	1,173.17	6,759.72
	9 Montare echipamente	5,586.54	1,173.17	6,759.72
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	68,500.00	14,385.00	82,885.00
4.3.1	1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE	68,500.00	14,385.00	82,885.00
	Utilaje si echipamente aferente obiectului INSTALATIA DE DISTRIBUTIE	68,500.00	14,385.00	82,885.00
	FD1 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 2-4	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	FD2 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 2-5	34,000.00	7,140.00	41,140.00
	FD3 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 1-5	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	FDT1 FIRIDA TRANSFORMATOR 1	8,500.00	1,785.00	10,285.00
	FDT2 FIRIDA TRANSFORMATOR 2	10,000.00	2,100.00	12,100.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		911,942.39	191,507.90	1,103,450.30

44

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	16,868.85	3,542.46	20,411.31
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (2.0% din C+M)	16,868.85	3,542.46	20,411.31
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	20,000.00	4,200.00	24,200.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		36,868.85	7,742.46	44,611.31
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25%	41,855.58	8,789.67	50,645.26
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (2.0% din C+M)	16,868.85	3,542.46	20,411.31
TOTAL CAPITOL 7		58,724.43	12,332.13	71,056.56
TOTAL Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze si microbuze electrice		1,122,535.67	235,732.49	1,358,268.16
TOTAL Constructii+Montaj		843,442.39	177,122.90	1,020,565.30

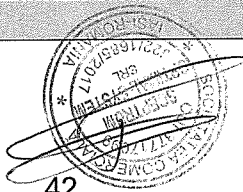


**CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect
1_INSTALATIA_DE_DISTRIBUTIE_F2_**

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	79,862.86
		1 LEGATURI IN POST TRANSFORMARE	79,862.86
4	4.1.2	Rezistenta	608,824.06
		2 SAPATURA SANT CABLU	306,247.47
		3 TRASEU CABLU	275,937.97
		4 PRIZA PAMANT	26,638.62
8	4.1.3	Arhitectura	0.00
9	4.1.4	Instalatii	5,480.98
		5 Fundatie firida	5,480.98
11	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			694,167.91
CAPITOL II			
II. Montaj			
13	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			0.00
CAPITOL III			
III. Procurare			
15	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	68,500.00
		Utilaje si echipamente aferente obiectului INSTALATIA DE DISTRIBUTIE	68,500.00
16	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
17	4.5	Dotari	0.00
18	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			68,500.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
20	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE (fara TVA)			762,667.91
TVA (21.00%)			160,160.26

**CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect
2_STATII_DE_REINCARCARE_F2**

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	0.00
5	4.1.4	Instalatii	143,687.94
		6 SR 25-29	7,989.11
		5 SR 20-24	35,043.13
		3 SR 10-14	16,729.76
		4 SR 15-19	17,681.10
		1 SR 1-5	21,486.48
		2 SR 6-9	12,099.49
		7 Amenajare	32,658.88
13	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			143,687.94
CAPITOL II			
II. Montaj			
15	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	5,586.54
		9 Montare echipamente	5,586.54
TOTAL CAPITOL II			5,586.54
CAPITOL III			
III. Procurare			
18	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
19	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
20	4.5	Dotari	0.00
21	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			0.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
23	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 2 STATII DE REINCARCARE (fara TVA)			149,274.49
TVA (21.00%)			31,347.64
TOTAL 2 STATII DE REINCARCARE (cu TVA)			180,622.13



**DEVIZ GENERAL
SCENARIUL 2**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	9,000.00	1,890.00	10,890.00
3.1.1	Studii de teren	3,000.00	630.00	3,630.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	6,000.00	1,260.00	7,260.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3,200.00	672.00	3,872.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	59,000.00	12,390.00	71,390.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	22,700.00	4,767.00	27,467.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4,000.00	840.00	4,840.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	32,300.00	6,783.00	39,083.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	43,800.00	9,198.00	52,998.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	18,800.00	3,948.00	22,748.00

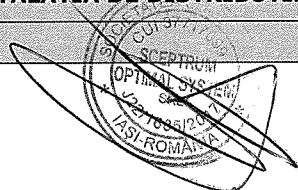
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	12,000.00	2,520.00	14,520.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	6,800.00	1,428.00	8,228.00
3.8.2	Dirigentie de santier	20,000.00	4,200.00	24,200.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	5,000.00	1,050.00	6,050.00
TOTAL CAPITOL 3		115,000.00	24,150.00	139,150.00
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,673,898.91	351,518.77	2,025,417.68
4.1.1	1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE	1,553,101.49	326,151.31	1,879,252.80
	1 LEGATURI IN POST TRANSFORMARE	287,108.67	60,292.82	347,401.49
	2 SAPATURA SANT CABLU	973,259.97	204,384.59	1,177,644.57
	3 TRASEU CABLU	259,227.24	54,437.72	313,664.97
	4 PRIZA PAMANT	26,638.62	5,594.11	32,232.73
	5 Fundatie firida	6,866.98	1,442.07	8,309.05
4.1.2	2 STATII DE REINCARCARE	120,797.42	25,367.46	146,164.88
	1 SR 1-5	22,337.37	4,690.85	27,028.22
	2 SR 6-9	12,875.91	2,703.94	15,579.85
	3 SR 10-14	17,670.09	3,710.72	21,380.81
	4 SR 15-19	18,603.55	3,906.75	22,510.29
	5 SR 20-24	35,639.11	7,484.21	43,123.32
	6 SR 25-29	13,671.39	2,870.99	16,542.39
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	28,073.33	5,895.40	33,968.73
4.2.1	2 STATII DE REINCARCARE	28,073.33	5,895.40	33,968.73
	7 Amenajare	28,073.33	5,895.40	33,968.73
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	68,500.00	14,385.00	82,885.00
4.3.1	1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE	68,500.00	14,385.00	82,885.00
	Utilaje si echipamente aferente obiectului INSTALATIA DE DISTRIBUTIE	68,500.00	14,385.00	82,885.00
	FD1 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 2-4	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	FD2 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 2-5	34,000.00	7,140.00	41,140.00
	FD3 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 1-5	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	FDT1 FIRIDA TRANSFORMATOR 1	8,500.00	1,785.00	10,285.00
	FDT2 FIRIDA TRANSFORMATOR 2	10,000.00	2,100.00	12,100.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,770,472.24	371,799.17	2,142,271.42
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				

5.1	Organizare de santier	34,039.44	7,148.28	41,187.73
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (2.0% din C+M)	34,039.44	7,148.28	41,187.73
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		34,039.44	7,148.28	41,187.73
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (10.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	188,547.22	39,594.92	228,142.14
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (2.0% din C+M)	34,039.44	7,148.28	41,187.73
TOTAL CAPITOL 7		222,586.67	46,743.20	269,329.87
TOTAL Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze si microbuze electrice		2,142,098.36	449,840.66	2,591,939.01
TOTAL Constructii+Montaj		1,701,972.24	357,414.17	2,059,386.42



**CENTRALIZATORUL
INSTALATIA DE DISTRIBUTIE SCENARIUL 2**

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	287,108.67
		<i>1 LEGATURI IN POST TRANSFORMARE</i>	287,108.67
4	4.1.2	Rezistenta	1,259,125.84
		<i>2 SAPATURA SANT CABLU</i>	973,259.97
		<i>3 TRASEU CABLU</i>	259,227.24
		<i>4 PRIZA PAMANT</i>	26,638.62
8	4.1.3	Arhitectura	0.00
9	4.1.4	Instalatii	6,866.98
		<i>5 Fundatie firida</i>	6,866.98
11	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			1,553,101.49
CAPITOL II			
II. Montaj			
13	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			0.00
CAPITOL III			
III. Procurare			
15	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	68,500.00
		<i>Utilaje si echipamente aferente obiectului INSTALATIA DE DISTRIBUTIE</i>	68,500.00
16	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
17	4.5	Dotari	0.00
18	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			68,500.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
20	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE (fara TVA)			1,621,601.49
TVA (21.00%)			340,536.31
TOTAL 1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE (cu TVA)			1,962,137.80



CENTRALIZATORUL

STATII DE REINCARCARE SCENARIUL 2

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	0.00
5	4.1.4	Instalatii	120,797.42
		6 SR 25-29	13,671.39
		5 SR 20-24	35,639.11
		3 SR 10-14	17,670.09
		4 SR 15-19	18,603.55
		1 SR 1-5	22,337.37
		2 SR 6-9	12,875.91
12	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			120,797.42
CAPITOL II			
II. Montaj			
14	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	28,073.33
		7 Amenajare	28,073.33
TOTAL CAPITOL II			28,073.33
CAPITOL III			
III. Procurare			
17	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
18	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
19	4.5	Dotari	0.00
20	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			0.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
22	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 2 STATII DE REINCARCARE (fara TVA)			148,870.75
TVA (21.00%)			31,262.86
TOTAL 2 STATII DE REINCARCARE (cu TVA)			180,133.61



4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Nu este cazul.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;

Utilitatile necesare pentru statiile de alimentare sunt energia electrica furnizata de operatorul din zona, nefiind necesare relocari sau protejari de retele de utilitati.

Asigurarea utilitatilor necesare functionarii statiilor de reincarcare de face conform tabelului de mai jos :

Nr.	Tip statie	Nr statii(buc)	Consum per statie (kW)	Consum total (kWh)
1	Statie de incarcare 60kW	24	60	1440
2	Statie de incarcare 22kW	5	22	110
Total putere instalata				1550

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.

Necesarul de energie electrica pentru **Scenariul 1** poate fi acoperit de catre transformatoarele aflate in proprietate nefiind necesara intariri de retea in amonte.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitie:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

Din punct de vedere al impactului social, prin montarea statiilor de reincarcare , se va incuraja achizitionarea acestora, oferindu-se increderea necesara locuitorilor in tehnologia de rulare electrica, asigurandu-se suport si infrastructura facila de realimentare. Acest fapt va determina scaderea poluarii cu noxe / gaze de esapament al comunei determinand de asemenea, un impact prietenos cu mediu natural.

Din punct de vedere cultural se incurajeaza promovarea notiunii de "*energie verde*" ceea ce implica o *egalitate de sanse* de a trai intr-un mediu curat pentru toti locuitorii comunei indiferent ca stau in centru cu o densitate mare a populatiei sau la eriferie.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

In faza de realizare a investitiei se antreneaza pe orizontala fluxului de productie urmatoare resurse umane:

- din administratia primariei (1-2 persoane) pentru indeplinirea cerintelor birocratice;
- din firmele mici si mijlocii (1-2 persoane) pentru achizitia echipamentelor specifice;
- din firmele de realizarea a studiilor si proiectelor de specialitate (1-2 persoane);
- din firmele de executie (14-18 persoane).
- din firmele de intretinere care pot fi terte persoane juridice angajate de primarie sau specialistii firmei de furnizare a serviciului de distributie electrica - (1 - 2) persoane.

CONCLUZIE

Forta de munca ocupata ocazional = (23-25) persoane.

Forta de munca ocupata periodic = 1-2 persoane

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

Se promovează adesea în spațiul public ideea că fabricarea acumulatorilor electrici de mare capacitate (precum cei destinați transportului public) ar fi un proces mai nociv decât arderea unei cantități echivalente de combustibili fosili de către vehiculele grele. Această ipoteză este incorectă din următoarele motive tehnice și ecologice:

- Procese de producție controlate: Fabricarea pachetelor de acumulatori pentru autobuze și microbuze electrice se realizează într-un mediu industrial strict controlat, aplicându-se tehnologii cu impact minim asupra mediului exterior. Unitățile de producție moderne dispun de sisteme avansate de protecție a mediului (filtre de particule și noxe industriale, stații de epurare a apei, control riguros al reacțiilor chimice și electrochimice), nepermițând degajarea reziduurilor în natură.
- Economia circulară și reciclarea: Gradul de reciclare a materialelor din acumulatori este unul ridicat (80%-90% în prezent), tendința industriei fiind de a atinge 100%. Mai mult, marii producători de autobuze și vehicule comerciale (ex. Mercedes-Benz, Solaris, BYD, Karsan) dezvoltă și aplică deja programe de reutilizare a acumulatorilor uzați. Când o baterie de autobuz își pierde capacitatea optimă pentru tracțiune, ea este reutilizată în sisteme staționare de stocare a energiei (pentru clădiri sau parcuri solare), prelungindu-i-se durata de viață utilă cu mulți ani înainte de reciclarea efectivă.
- Randament energetic superior: Randamentul sistemelor de tracțiune electrică la autobuze este de 90% - 95%, ceea ce conferă un raport de putere utilă net superior comparativ cu un autobuz echipat cu motor diesel cu ardere internă, al cărui randament mecanic și termic abia atinge 25% - 30%. Energia este utilizată direct pentru propulsie, pierderile prin căldură fiind minime.
- Eliminarea substanțelor toxice din exploatare: Operarea unui autobuz electric elimină necesitatea utilizării unor volume uriașe de substanțe nocive pentru mediu, indispensabile funcționării motoarelor termice de mare litraj. Un singur autobuz diesel consumă anual zeci de mii de litri de carburant și necesită schimburi frecvente de uleiuri auto, antigel și aditivi (AdBlue). Prin tracțiunea electrică se elimină automat factori majori de poluare: riscul scurgerilor accidentale pe carosabil (care poluează solul și pânza freatică), emisiile de la țeava de eșapament, dar și poluarea generată de ambalajele de plastic în care toate aceste fluide chimice sunt depozitate și transportate.

Ținând cont de factorii menționați și evaluând impactul ecologic uriaș pe care îl au extracția, rafinarea și transportul continuu al hidrocarburilor pentru a susține o flotă de transport public convențional, avantajele pe care le oferă tracțiunea electrică pentru calitatea aerului și a mediului urban devin incontestabile. Trecerea la o flotă de autobuze electrice reprezintă singura soluție sustenabilă pe termen lung.

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

Din punct de vedere al impactului natural și antropic stațiile electrice de reincarcare nu prezintă un impact direct deoarece dimensiunile fizice ale acestora sunt neînsemnate în raport cu dimensiunile arhitecturale, naturale care formează peisajul din jurul amplasamentelor acestora.

Design-ul atractiv, în fapt poate forma o pată de "culoare" care să aducă un plus de interes locului și spațiului respectiv.

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Aşa cum s-a argumentat anterior, implementarea staţiilor de reîncărcare reprezintă o condiţie tehnică fundamentală pentru operaţionalizarea noului parc auto de autobuze şi microbuze electrice. O infrastructură tehnologică amplasată şi dimensionată judicios în cadrul bazei de transport (fără a afecta sau încurca în vreun fel desfăşurarea normală a circulaţiei rutiere şi pietonale publice) va garanta o gestionare optimă a flotei, asigurând o frecvenţă ridicată a curselor şi o acoperire eficientă a traseelor. Acest nivel superior de fiabilitate va atrage după sine o creştere directă a încrederii cetăţenilor în serviciul public, determinând un transfer modal masiv de la autoturismele personale poluante către transportul în comun ecologic.

Din punct de vedere socio-economic, staţionarea autobuzelor pentru perioadele de reîncărcare rapidă şi lentă va fi strict corelată cu graficele de circulaţie şi timpii legali de odihnă ai conducătorilor auto, asigurând o eficienţă operaţională maximă pentru operatorul de transport. Creşterea calităţii şi predictibilităţii transportului public la nivelul Zonei Metropolitane Bacău va genera un impact economic indirect major: reducerea congestiei urbane va diminua timpii pierduţi în trafic, iar mobilitatea sporită a cetăţenilor va facilita un acces mult mai rapid şi confortabil la zonele de interes economic, comercial, educaţional şi turistic din municipiu, stimulând astfel economia locală pe principii de dezvoltare durabilă.

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Informatiile se regasesc in Anexa I -Analiza Cost-Beneficiu care face parte integrata din prezenta documentatie tehnica.

4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Informatiile se regasesc in Anexa I -Analiza Cost-Beneficiu care face parte integrata din prezenta documentatie tehnica.

4.8. Analiza de senzitivitate

Potrivit HG 907/2016, în cazul obiectivelor de investiții a caror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aproba prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, nu se elaborează analiza de senzitivitate

Informatiile se regasesc in Anexa I -Analiza Cost-Beneficiu care face parte integrata din prezenta documentatie tehnica.

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

Informatiile se regasesc in Anexa I -Analiza Cost-Beneficiu care face parte integrata din prezenta documentatie tehnica.

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

Scenariul recomandat este **scenariul nr 1**.

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

- Comparatie din punct de vedere tehnic al celor doua scenarii propuse:

Ambele solutii tehnologice satisfac integral si la parametri identici cerintele de putere ale parcului auto. Divergența fundamentală rezidă în soluția adoptată pentru arhitectura rețelei electrice subterane. Scenariul 1 adoptă o tehnologie convențională de pozare a cablurilor direct în pământ (cu protecție mecanică în tub gofrat armat), o soluție eficientă spațial, dar rigidă în exploatare. În antiteză, Scenariul 2 propune un sistem de dirijare prin canivouri din beton prefabricat. Deși Scenariul 2 excelează la capitolul mentenabilitate și protecție mecanică, eliminând necesitatea decopertării sistemului rutier în caz de avarie, complexitatea integrării acestuia într-o platformă tehnologică cu destinație provizorie este nejustificat de ridicată.

- Comparatie din punct de vedere economic si financiar al celor doua scenarii:

Diferențele majore se reflectă direct în indicatorii de cost. Scenariul 1 prezintă un avantaj investițional net prin minimizarea efortului financiar de bază. Prin contrast, implementarea rețelei de canivouri vizitabile din Scenariul 2 generează o inflatare disproporționată a costurilor la capitolele de construcții și instalații (achiziție elemente prefabricate, capace trafic greu, amenajări pentru drenaj pluvial). Din perspectiva profilului de risc, deși Scenariul 2 minimizează costurile operaționale asociate unor potențiale intervenții în subteran, Scenariul 1 oferă cel mai fezabil raport cost-beneficiu pentru implementarea inițială a obiectivului.

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

În baza analizei de la punctul anterior opțiunile recomandate sunt:

Scenariul 1 are costuri de realizare mai mici.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Stațiile se vor amplasa în locațiile menționate la pct. 3.2, pe domeniul public, iar din punct de vedere a amenajării terenului lucrările care se vor executa sunt următoarele :

- pregătirea fundațiilor pentru amplasare amplasarea stațiilor și a punctelor de alimentare;
- saparea santurilor pentru traseele de cabluri;
- refacerea terenului după pozarea cablurilor electrice și Tc;
- amplasarea stațiilor de reincarcare .
- repararea corespunzătoare a parcarilor

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Din punct de vedere al utilitatilor necesare pentru functionarea obiectivului, este nevoie numai de asigurarea electroalimentarii.

c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

Statie de incarcare proiectata special pentru spatii publice, cu ecran pentru afisarea statii sistemului si a parametrilor principali. Dispune de un conector de incarcare cu protectie automata la scurtcircuit, sistemul se va opri automat si va afisa un mesaj de eroare pe ecran. Puterea de incarcare va putea fi limitata din setari la puteri sub puterile maxime a statiilor pe fiecare conector. Eficienta statiei de incarcare >94%. Cand se va conecta un modul de incarcare la sistem, acesta nu va produce variatii pe tensiunea de iesire. Permite solutii rapide de acces si monitorizarea consumurilor prin intermediul protocolului de comunicare OCPP 1.6.

Specificatii tehnice minimale, valabile statii de reincarcare :

❖ Statie de reincarcare a masinii electrice - 60KW-D.C

- Tensiunea de alimentare: Trei faze 400V±10%;
- Clasa de protectie la umiditate IP 55;
- Temperatura de functionare: - 30°C - +70°C;
- Putere totala: 60 KW;
- Conector 1:DC 60kw CCS 2;
- Protocol de comunicatie OCPP 1.6;
- Modul internet RJ 45;
- Protectie impotriva fulgerelor;
- Protectie la supratensiune,
- Protectie la scaderea tensiunii
- Protectie la suprasarcina
- Protectie la scurtcircuit
- Protectie la temperaturi ridicate
- Protectie la temperaturi joase

❖ Statie de reincarcare 22 KW -A.C.

- Tensiunea de alimentare: Trei faze 400V±10%;
- Clasa de protectie la umiditate IP 55;
- Temperatura de functionare: - 30°C - +70°C;
- Putere totala: 22KW;
- Conector 1:AC 22kw Type 2,
- Modul internet RJ 45;
- Protectie impotriva fulgerelor;
- Protectie la supratensiune,
- Protectie la scaderea tensiunii
- Protectie la suprasarcina
- Protectie la scurtcircuit
- Protectie la temperaturi ridicate
- Protectie la temperaturi joase

d) probe tehnologice si teste.

Verificarea functionalitatilor se va face conform urmatoarelor etape:

- Probe functionale parțiale, la fiecare sub-sistem in parte
- Teste de functionare a sistemului in ansamblu

Aceasta etapa se va desfasura simultan cu etapa de testare a sistemului functional.

- Testarea sistemului functional (SAT – site acceptance tests)

- Realizarea si transmiterea manualului de proceduri de testare si aprobarea acestuia de catre Beneficiar ;
 - Desfasurarea testelor functionale a intregului sistem in prezenta Beneficiarului;
- Livrarea documentatii tehnice si de utilizare - se va avea in vedere livrarea cel putin a urmatoarelor documentatii: manualul de utilizare al sistemului, alaturi de orice alte documente specifice sistemului vor fi livrate catre Beneficiar la sfarsitul perioadei de testare a solutiei.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

❖ Indicatori maximali

- Valoarea totala a investitiei
 - **112535.67** lei valoare fara TVA
 - **235,732.49** lei TVA
 - **1,358,268.16** lei valoare inclusiv TVA
- din care C+M
 - **843442.39** lei valoare fara TVA
 - **177122.9** lei TVA
 - **1020565.3** lei valoare inclusiv TVA

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

❖ Indicatori minimali :

- Numar statii de reincarcare 60 kW = 24 buc
- Numar statii de reincarcare 22 kW = 5 buc
- Numar de locatii in care se amplaseaza statiile = 1buc

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

❖ Cantitatea de CO₂ diminuată prin instalarea statiilor

$$x = \sum_{i=1}^n \frac{e_i \times B}{A},$$

Unde,

x – indicatorul (kg CO₂) ce reprezinta cantitatea de CO₂ care ar fi fost emisa in atmosfera, in cazul in care energia furnizata de statia de incarcare ar fi fost produsa de un motor cu ardere interna pe motorina;

n – numarul de statii de incarcare achizitionate

- n₁ = 24 - nr de statii de reincarcare 60 kW
- n₂ = 5 - nr de statii de reincarcare 22 kW

e_i - energia electrica consumata de o statie de incarcare (kWh);

- e₁ = 60 – energia electrica consumata de o statie de reincarcare (kWh)
- e₂ = 22 – energia electrica consumata de o statie de reincarcare (kWh)

A - consum mediu de energie la 100 km parcursi (12,7 kwh/100 km);

- A = 2,7kgCO₂/litru - factorul de conversie al combustibilului diesel in emisii CO₂
- B - emisia de CO₂ generata de un autovehicul cu combustie interna (0,130 kg/km).
- B = 10kWh/litru - factorul de conversie al combustibilului diesel in kWh

$$X = (24 \times 60\text{kWh} + 5 \times 22\text{kWh}) \times 0.130\text{kg/km} / 12.7\text{kWh}/100\text{km} <\text{kg} \cdot \text{CO}_2>;$$

$$X = (24 \times 60\text{kWh} + 5 \times 22\text{kWh}) \times 1,0236 \text{ kgCO}_2 / \text{kWh}$$

X = 1586.58 kgCO₂ - cantitatea de CO₂ diminuată prin instalarea statiilor

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata estimativa de executie este de 5 luni:

- Realizare P.T.: 2 luna;
- Obținerea avizelor necesare: 1 luna, (se poate incepe procedura inca din faza de realizare a Proiectului Tehnic).
- Constructii montaj infrastructura electrica: 2luni;
- Executarea lucrarilor de amplasare, montare si punere in functiune a statiilor: 1 luna
- Teste Verificari cu semnarea Procesului Verbal de Receptie: 1 luna.

5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Instalarea echipamentelor si a furniturilor aferente se va face numai in stricta conformitate cu normele si standardele tehnice in vigoare.

Prezenta documentatie a fost intocmita pe baza continutului cadru al documentatie S.F. conform HG 907/2016 actualizata in 2023.

In toate etapele de proiectare se vor respecta actele normative referitoare la proiectare si la materiale si produse puse in opera:

- Legea nr.10/1995 si completările ulterioare privind calitatea in constructii;
- Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea nr.319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca;
- Regulament UE 305/2011 privind stabilire a unor conditii armonizate pentru comercializarea produselor pentru constructii
- HG nr.766/21.11.1997 modificata si completata ulterior pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- HG nr. 492/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994

- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor”, indicativ I 7—2011 ;
- Codul retelelor electrice de distributie –ANRE;;
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ PE 009/93;
- Normativ pentru proiectarea si executatia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE007/08/00;
- Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice, indicativ PE 116/94;
- Normativ privind limitare regimului nesimetric si deformant in retelele electrice, indicativ PE 143/94;
- Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant, indicativ 1RE-Ip30-2004;
- Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C 56-02;
- Norma metodologica de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca – 2006
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor, aprobate prin Ordin MAI nr 163/28.02.2007
- Hotirea Guvernului Romaniei nr 971 din 26.07.2006 privind cerinte minime pentru semnalizarea de securitate si de sanatate la locul de munca.
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-99;
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C300-1994;
- Documentatia va fi verificata pentru cerinta de calitate, conform prevederilor Legii 10/1995.
- Regulamentele delegate si deciziile CE / UE privind clasificarea la foc si atestarea conformitatii produselor pentru constructii
- HGR 1236/2012 privind stabilirea cadrului institutional si a unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului UE nr. 305/2011 al Parlamentului European si al Consiliului din 9 martie 2011
- Ordinul MDLPL 1583 / 2008 privind aplicarea standardelor referitoare la sisteme de control si evacuare a fumului si gazelor fierbinti din constructii si de limitare a propagarii fumului in caz de incendiu
- Ordinul MTCT 1822 / 2004 pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc (modificat si completat prin Ordin MTCT 133/2006 si Ordin MDLPL 269 / 2008)
- HG nr. 668/2017 privind stabilirea conditiilor pentru comercializarea produselor pentru constructii
- Ordinul MDRAP 2360 / 2013 pentru aprobarea reglementarii tehnice "Specificatie tehnica privind produse pentru constructii. Caracteristici esentiale, niveluri si clase de performanta", indicativ ST 051-2013
- Ordin MDRAP 3169/2016 privind aprobarea Listei cuprinzand indicativele de referinta ale standardelor romane care transpun standarde europene armonizate din domeniul produselor pentru constructiiHG nr. 487/2016-privind compatibilitatea electromagnetica
- HG nr. 409/2016 privind stabilirea conditiilor pentru punerea la dispozitie pe piata a echipamentelor electrice de joasa tensiune
- Standarde utilizate:

Nr. crt.	Cod document	Denumire document
1.	SR CEI 60050-826/ 2006	Vocabular Electrotehnic International. Partea 826: Instalatii electrice
2.	SR EN 60529 / 1995	Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP).
3.	SR EN 60529:1995/A1 / 2003	Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP).
4.	SR EN 60332-1-1 / 2005	Incerari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 1-1: Incercare la propagarea verticala a flacarii pe un conductor sau cablu izolat. Aparatura de incercare
5.	SR EN 60947-1 / 2008	Aparataj de jt. Partea 1: Reguli generale.
6.	SR HD 384.5.523 S2 / 2003	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Capitolul 523: Curenti admisibili in sisteme de pozare.
7.	SR HD 384.5.523 S2:2003/C91 / 2008	Instalatii electrice in constructii. Partea 5: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Capitolul 523: Curenti admisibili in sisteme de pozare.
8.	STAS 2612 / 1987	Protectia impotriva electrocutarilor. Limite admise
9.	STAS 4002 / 1974	Materiale auxiliare pentru retele si instalatii electrice. Cleme de sir pentru circuite cu conductoare din cupru si aluminiu. Conditii tehnice speciale de calitate
10.	STAS 4102 / 1985	Piese pentru instalatii de legare la pamint de protectie.
11.	SR 8591 / 1997	Rețele edilitare subterane. Conditii de amplasare.
12.	STAS 8779 / 1986	Cabluri de semnalizare cu izolatie si manta de PVC.
13.	STAS 9436-1 / 1973	Cabluri si conducte electrice . Clasificare si principii de simbolizare.
14.	STAS 9436-2 / 1980	Cabluri si conducte electrice. Cabluri de energie de joasa si medie tensiune. Clasificare si simbolizare
15.	STAS 9436-5 / 1973	Cabluri si conducte electrice. Cabluri de semnalizare, comanda si control. Clasificare si simbolizare.
16.	STAS 9570/1 / 1989	Marcarea si reperarea rețelelor de conducte si cabluri in localitati.
17.	STAS 10101/0 / 1975	Actiuni in constructii. Clasificarea si gruparea actiunilor.
18.	SR EN 50160 / 2007	Caracteristici ale tensiunii in rețelele electrice publice.
19.	SR CEI 60050(461)+A1 / 1996	Vocabular electrotehnic international. Capitolul 461: Cabluri electrice.
20.	SR CEI 60050(461)+A1:96/A2 / 2005	Vocabular electrotehnic international. Capitolul 461: Cabluri electrice.
21.	SR CEI 60050-826 / 2006	Vocabular Electrotehnic International. Partea 826: Instalatii electrice
22.	SR EN 60071-1 / 2006	Coordonarea izolatiei. Partea 1: Definitii, principii si reguli.
23.	SR EN 60071-2 / 1999	Coordonarea izolatiei. Partea 2: Ghid de aplicare.
24.	SR EN 60228 / 2005	Conductoare pentru cabluri izolate.

64

Nr. crt.	Cod document	Denumire document
25.	SR EN 60332-1-1 / 2005	Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 1-1: Incercare la propagarea verticala a flacarilor pe un conductor sau cablu izolat. Aparatura de incercare
26.	SR EN 60332-2-1 / 2005	Incercari ale cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc. Partea 2-1: Incercare la propagarea verticala a flacarilor pe un conductor sau cablu izolat de sectiune mica. Aparatura de incercare
27.	SR HD 60364-1 / 2009	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 1: Principii fundamentale, determinarea caracteristicilor generale, definitii
28.	SR HD 60364-4-41 / 2007	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4-41: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Protectia impotriva socurilor electrice.
29.	SR HD 60364-4-41:2007/C91 2008	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4-41: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Protectia impotriva socurilor electrice.
30.	SR HD 60364-4-443 / 2007	Inst el in constructii. Partea 4-44: Protectie pentru asigurarea securitatii. Protectie impotriva perturbatiilor de tensiune si a perturbatiilor electromagnetice. Art 443: Protectie impotriva supratensiunilor de origine atmosferica sau de comutatie.
31.	SR HD 60364-5-51 / 2010	Instalatii electrice in constructii. Partea 5-51: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Reguli generale.
32.	SR HD 60364-5-51 / 2010	Instalatii electrice in constructii. Partea 5-51: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Reguli generale.
33.	SR HD 60364-5-534 / 2009	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-53: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Sectionare, intrerupere si comanda. Articolul 534: Dispozitive de protectie impotriva supratensiunilor
34.	SR HD 60364-5-54 / 2012	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-54: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Instalatii de legare la pamant si conductoare de protectie.
35.	SR HD 60364-6 / 2007	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 6: Verificare
36.	SR HD 60364-7-701 / 2007	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 7-701: Prescriptii pentru instalatii sau amplasamente speciale. Incaperi cu cada de baie sau dus
37.	SR HD 60364-7-704 / 2007	Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 7-704: Prescriptii pentru instalatii sau amplasamente speciale. Instalatii pentru santiere de constructii si de demolare.
38.	SR CEI 60888 / 1994	Sarme de otel zincate pentru conductoare cablate.
39.	SR EN 60909-3 / 2004	Curenti de scurtcircuit in retele electrice trifazate de curent alternativ. Partea 3: Curenti in cazul unei duble puneri monofazate la pamant si curenti partiali de scurtcircuit prin pamant.

65

Nr. crt.	Cod document	Denumire document
40.	SR EN 60947-7-1 / 2010	Aparataj de joasa tensiune. Partea 7-1: Echipamente accesorii. Blocuri de jonctiune pentru conductoare de cupru
41.	SR EN 61140 / 2002	Protectie impotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice
42.	SR EN 61140:2002/A1 / 2007	Protectie impotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice
43.	SR EN 61140:2002/C91 / 2008	Protectie impotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice
44.	SR EN 61230 / 2009	Lucrari sub tensiune. Dispozitive portabile de legare la pamant sau de legare la pamant si in scurtcircuit.
45.	SR EN 61238-1 / 2004	Conectoare presate si cu strangere mecanica pentru cablurile de energie cu tensiunea nominala pana la 36 Kv ($U_m = 42 \text{ kV}$). Partea 1: Metode de incercari si prescriptii.
46.	SR EN 61439-1 / 2012	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 1: Reguli generale.
47.	SR EN 61439-2 / 2012	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 2: Ansambluri de aparataj (de comutatie si de comanda) de putere.
48.	SR EN 61439-3 / 2012	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 3: Tablouri de distributie destinate pentru a fi utilizate de persoane obisnuite (DBO).
49.	SR EN 61439-6 / 2013	Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 6: Canale de cabluri prefabricate.
50.	SR EN 61477 / 2009	Lucrari sub tensiune. Prescriptii minime pentru utilizarea sculelor, dispozitivelor si echipamentelor.

De asemenea, se va avea în vedere respectarea legislatiei in ceea ce priveste achizitia sistemului. In acest sens, se va avea în vedere respectarea urmatoarelor acte normative:

- Legea nr. 98/2016 privind atribuirea contractelor de achizitie publica si completari ulterioare;

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

Sursele de finantare a investitiilor sunt constituite in conformitate cu legislatia in vigoare si constau din fonduri proprii, fonduri de la bugetul local si fonduri provenite din finantari nerambursabile.

Proiectul va fi finantat din urmatoarele surse:

- ❖ Fonduri provenite de la bugetul local, sume ce vor fi incluse in bugetul Primariei Municipiului Bacau

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Anexat prezentei documentatii.

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Pentru Amplasamentul : jud. BACAU, UAT BACAU, Loc. BACAU, CALEA DR. ALEXANDRU SAFRAN, NR. 145, teren identificat prin NC 85656

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Act administrativ anexat prezentei documentatii.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Nu este cazul

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Anexat prezentei documentatii.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Studii de specialitate obtinute la faza de proiectare S.F., atasate documentatiei:

- a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

- b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

Nu este cazul.

- c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

Nu este cazul.

- d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

- e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

A se vedea in atasament.

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea responsabila cu implementarea este Primaria Municipiului Bacau.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Implementarea obiectivului de investitii se va realiza conform estimarilor de la capitolul 3.5. Durata estimativa de executie este de 5 luni:

- Realizare P.T.: 2 luna;
- Obținerea avizelor necesare: 1 luna, (se poate începe procedura încă din faza de realizare a Proiectului Tehnic).
- Constructii montaj infrastructura electrica: 2luni;
- Executarea lucrarilor de amplasare, montare si punere in functiune a statiilor: 1 luna
- Teste Verificari cu semnarea Procesului Verbal de Receptie: 1 luna.
- Graficul de implementare se refera numai la primul an fiind mentionat in capitolul 3.5

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

- *Etape:*

Entitatea responsabila va cere prin Caietul de Sarcini anexat Proiectului Tehnic, documentatia de exploatare, intretinere si reparatie a echipamentului. Totodata va numi din cadrul organului administrativ un responsabil cu intretinerea si exploatarea celor 5 statii achizitionate. In acest sens va include in Fisa Postului atributii specifice care sa conduca la un proces de exploatare si intretinere corespunzator in concordanta cu cerintele producatorului.

- *Metode:*

Responsabilul numit cu exploatarea si intretinerea statiilor electrice isi va insusii caracteristicile tehnice ale acestora si graficul de maintenance furnizat de producator. Totodata va realiza un accord cadru cu o firma de specialitate care sa verifice si sa controleze cel putin o data pe an echipamentul prin efectuarea unor inspectii vizuale interioare, masuratori electrice complexe cu rol de profilaxie.

- *Resurse:*

Financiare numai pentru derularea Acordului Cadru

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

Se va numi de catre factorii de decizie din primarie, un manager de proiect care va gestiona implementarea proiectului din momentul cererii de finantare si pana la finalizarea si evaluarea investitiei. Aceasta persoana poate fi o persoana din cadrul serviciilor de specialitate ale beneficiarului sau un expert extern.

Managerul de proiect se va ocupa de coordonarea activitatilor, va urmări respectarea etapelor și termenelor prevăzute, va colabora cu serviciile beneficiarului și reprezentanții acestora, cu proiectanții, executanții și cu toate celelalte persoane și instituții implicate în implementarea proiectului.

Va trebui să existe o colaborare strânsă între factorii responsabili și serviciile suport din aparatul administrativ, existând o comunicare în timp real și o rapiditate în luarea deciziilor optime. Pe baza acestor considerente s-a alcătuit graficul de esalonare a derulării investiției de la capitolul 3.5.

8. Concluzii și recomandări

În baza analizei tehnico-economice detaliate în prezentul document, se concluzionează că implementarea acestui obiectiv este vitală pentru operarea optimă a noului parc auto de autobuze și microbuze electrice destinat transportului public din Municipiul Bacău.

Astfel, se recomandă susținerea continuă a investițiilor în infrastructura de reîncărcare pentru transportul în comun cu emisii zero, beneficiile majore directe și indirecte fiind fundamentate pe parcursul acestui studiu.

B. PARTEA DESENATA

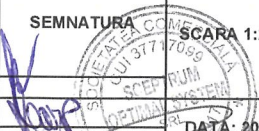
PLAN DE INCADRARE IN ZONA 1B
PLAN DE SITUATIE IE 1-1, 1-2, 1-3, 1-4
PLAN DE SITUATIE RETEA IR1
PLAN DE CIRCULATIE CR1
SCHEMA GENERALA IE13
DIAGRAMA RETEA IR2
FUNDATIE STATIE R1

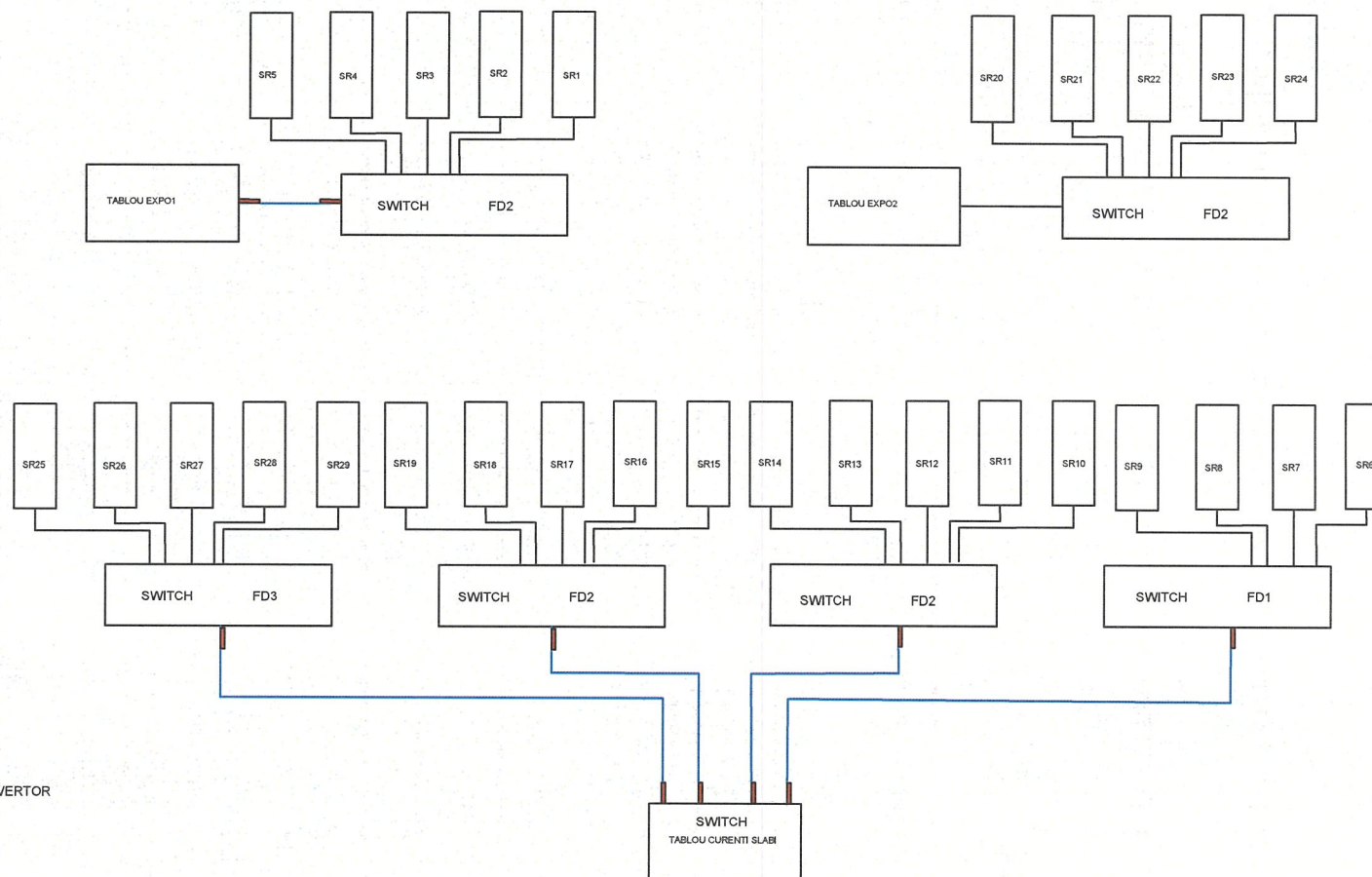


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR.	DATA
			E		
 S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iași, România RO37717099 ; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.scepttrum@gmail.com				BENEFICIAR: UAT MUNICIPIUL BACAU	PR. NR.
				TITLUL PROIECTULUI:Amplasarea temporara a statiilor de reincarcare pentru autobuze si microbuze electrice	FAZA: SF
				AMPLASAMENT :jud. Bacau, UAT Bacau, Loc. Bacau, Calea ALEXANDRU SAFRAN, Nr. 145, CF 85656	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:20000	TITLUL PLANSEI: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
SEF PROIECT	Ing. RUSU VALERICA		DATA: 2026	PLANSĂ NR.	
PROIECTAT	Ing. CARP DOINA			1B 	
DESENAT	Ing. FILIP MARCEL				

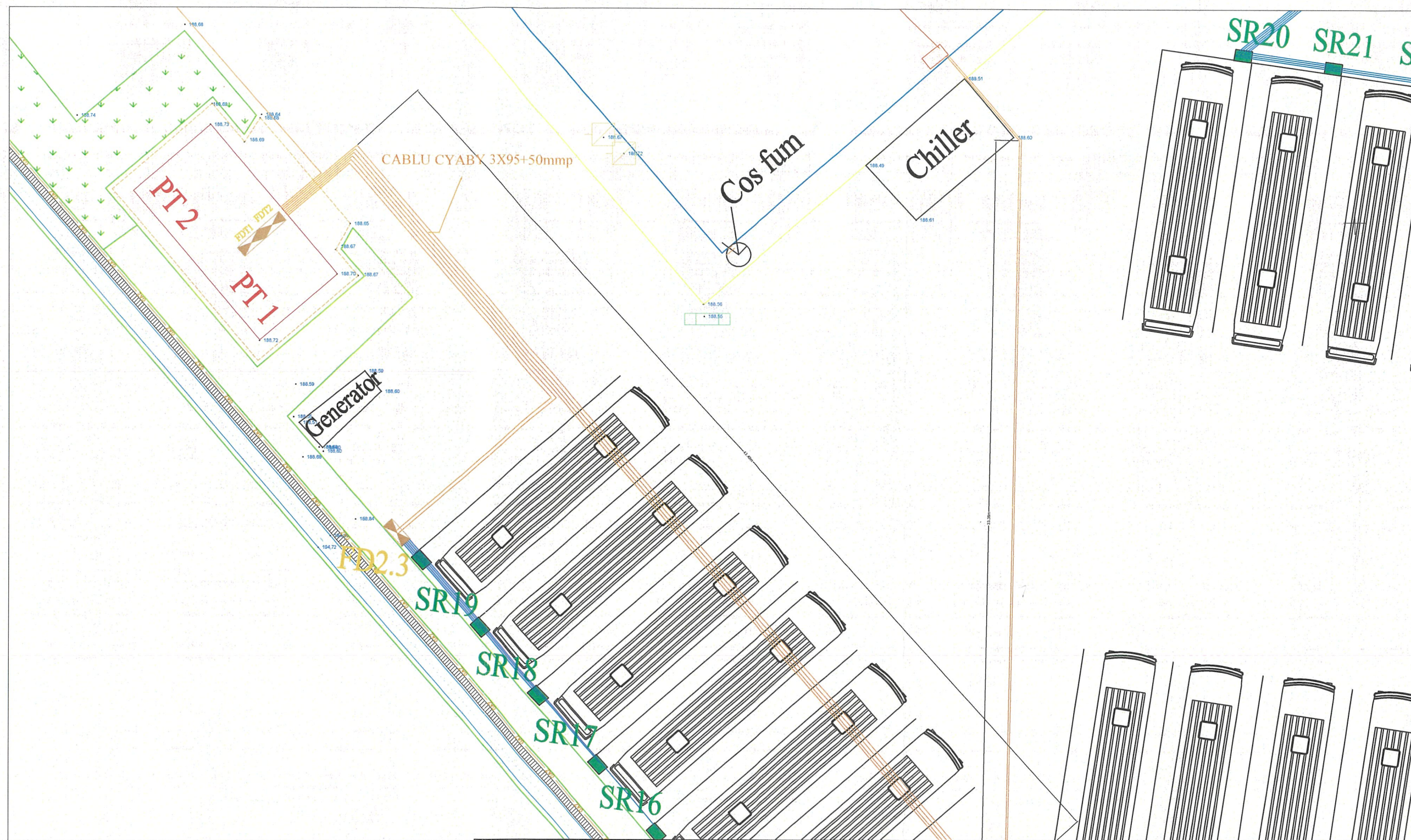


NIVEL ZERO AL SOLULUI

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR.	DATA
			E		
 S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iași, România RO37717099; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com				BENEFIC	PR. NR 50.
				TITLUL PROIECTULUI: „Amplasarea temporara a statiilor de reincarcare pentru autobuze si microbuze electrice	FAZA: SF
				AMPLASAMENT : jud. Bacau, UAT Bacau, Loc. Bacau, Calea ALEXANDRU SAFRAN, Nr. 145, CF 85656	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:200		
SEF PROIECT	Ing. RUSU VALERICA				
PROIECTAT	Ing. CARP DOINA				
DESENAT	Ing. FILIP MARCEL		DATA: 2026	TITLUL PLANSEI: FUNDATIE STATIE	PLANSA NR. R1 



VERIFICATOR	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT NR.	DATA
			E		
 S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iasi, România RO37717099 ; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com				BENEFICIAR: MUN. BACAU	PR. NR.
				TUTLUL PROIECTULUI: „Amplasare temporară a stațiilor de reincărcare pentru autobuze si microbuze electrice”	FAZA: SF
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	SCARA 1:1	AMPLASAMENT :Calea Doctor Alexandru Safran nr 145	PLANSA NR.
SEF PROIECT	Ing. RUSU VALERICA			TITLUL PLANSEI: DIAGRAMA RETEA	IR2
PROIECTAT	Ing. CARP DOINA				
DESENAT	Ing. FILIP MARCEL				



LEGENDA

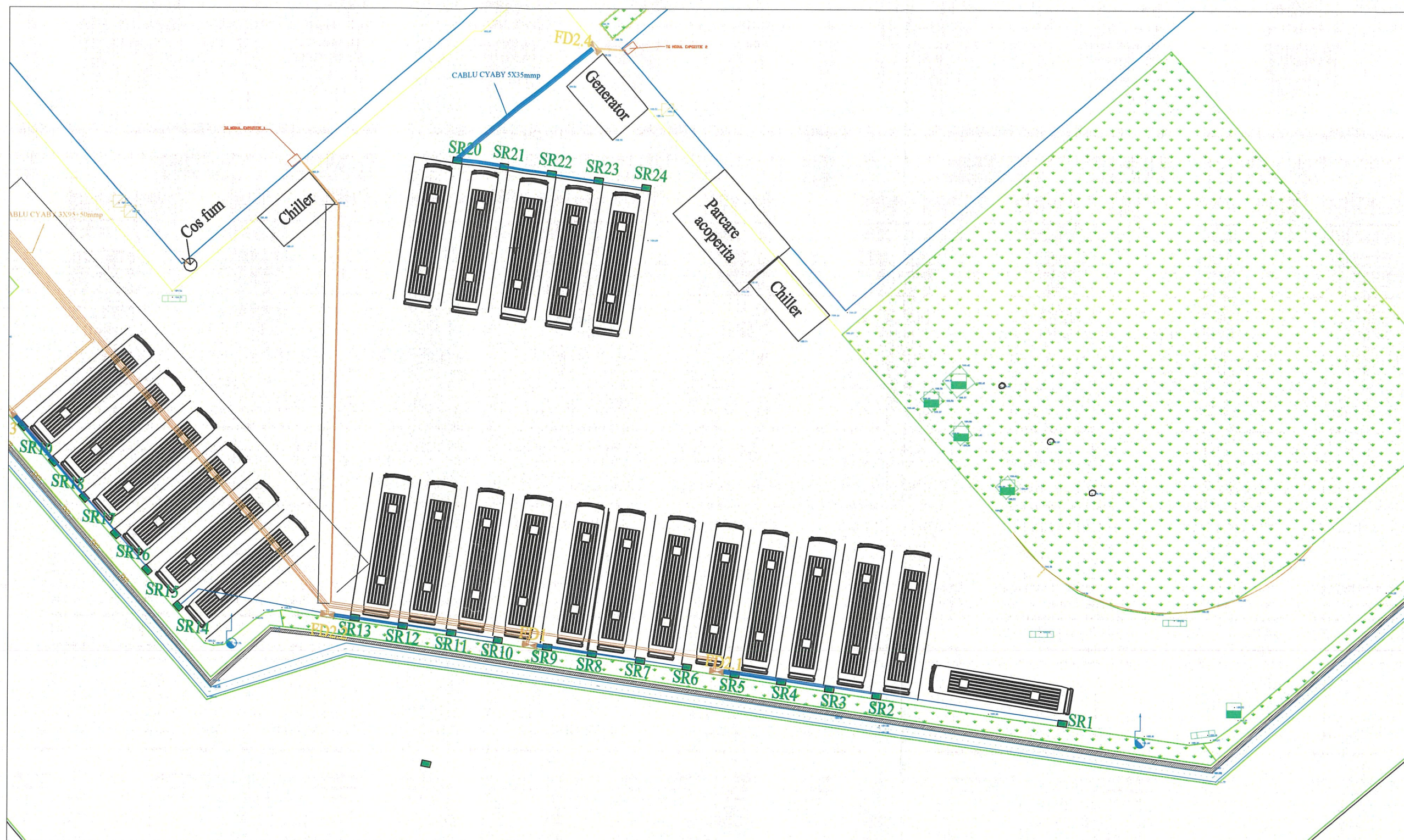
- CABLU CYABY 5X6MMP
- CABLU CYABY 3X95+50MMP
- CABLU CYABY 5X35MMP
- FIRIDA DE DISTRIBUTIE
- STATIE DE REINCARCARE

VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINTA	REFERAT NR.	DATA
			E		
S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iași, România RO37717099; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com				BENEFICIAR: MUN. BACAU	
				PR. NR.50	
				TUTLUL PROIECTULUI: „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”	
				FAZA: SF	
				AMPLASAMENT :Calea Doctor Alexandru Safran nr. 145	
				PLANSA NR.	
				TITLUL PLANSEI: PLAN DE SITUATIE	
				IE1-1	

SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. RUSU VALERICA		1:100
PROIECTAT	Ing. CARP DOINA		
DESENAT	Ing. FILIP MARCEL		

DATA: 2026

74

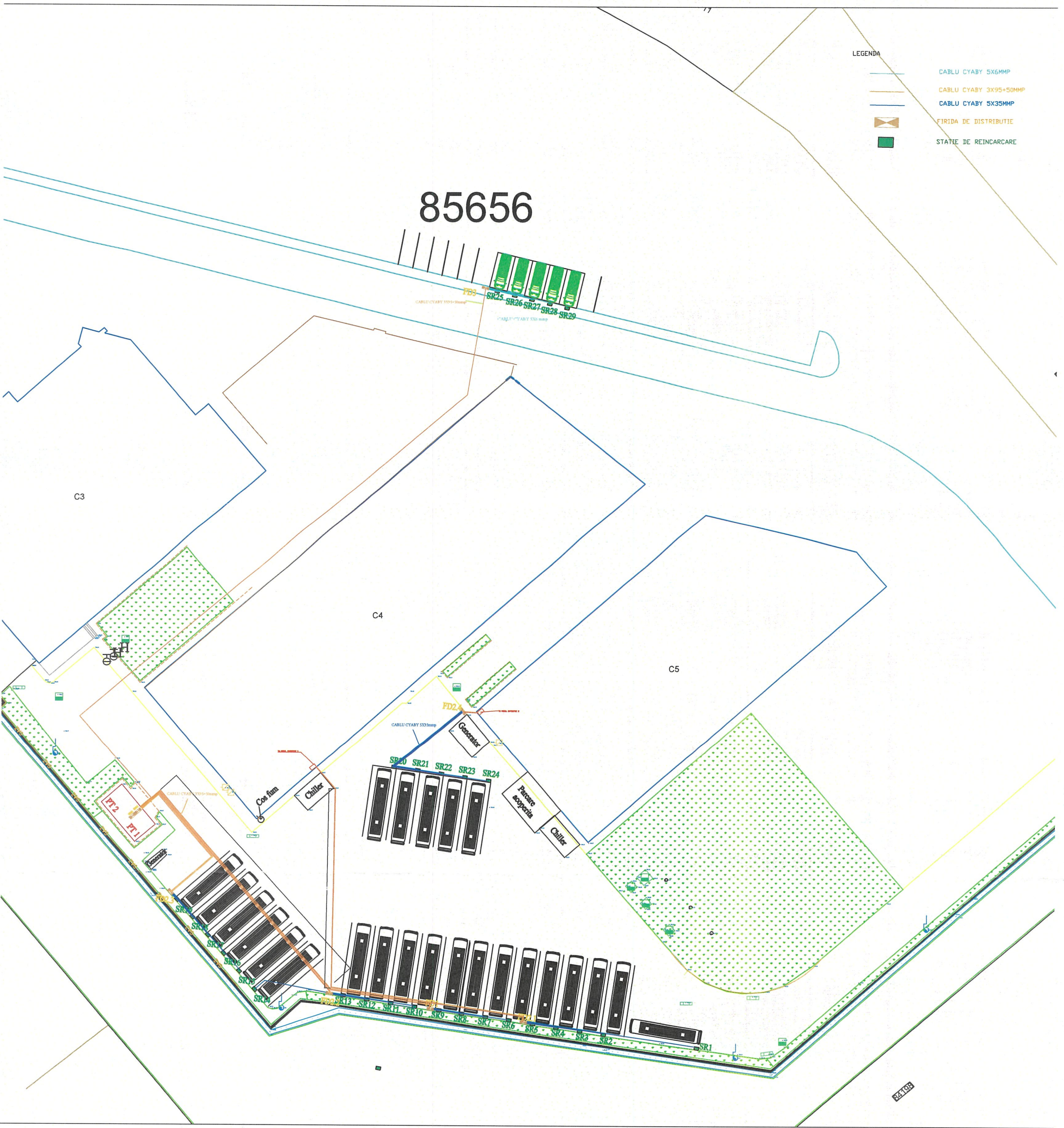


LEGENDA

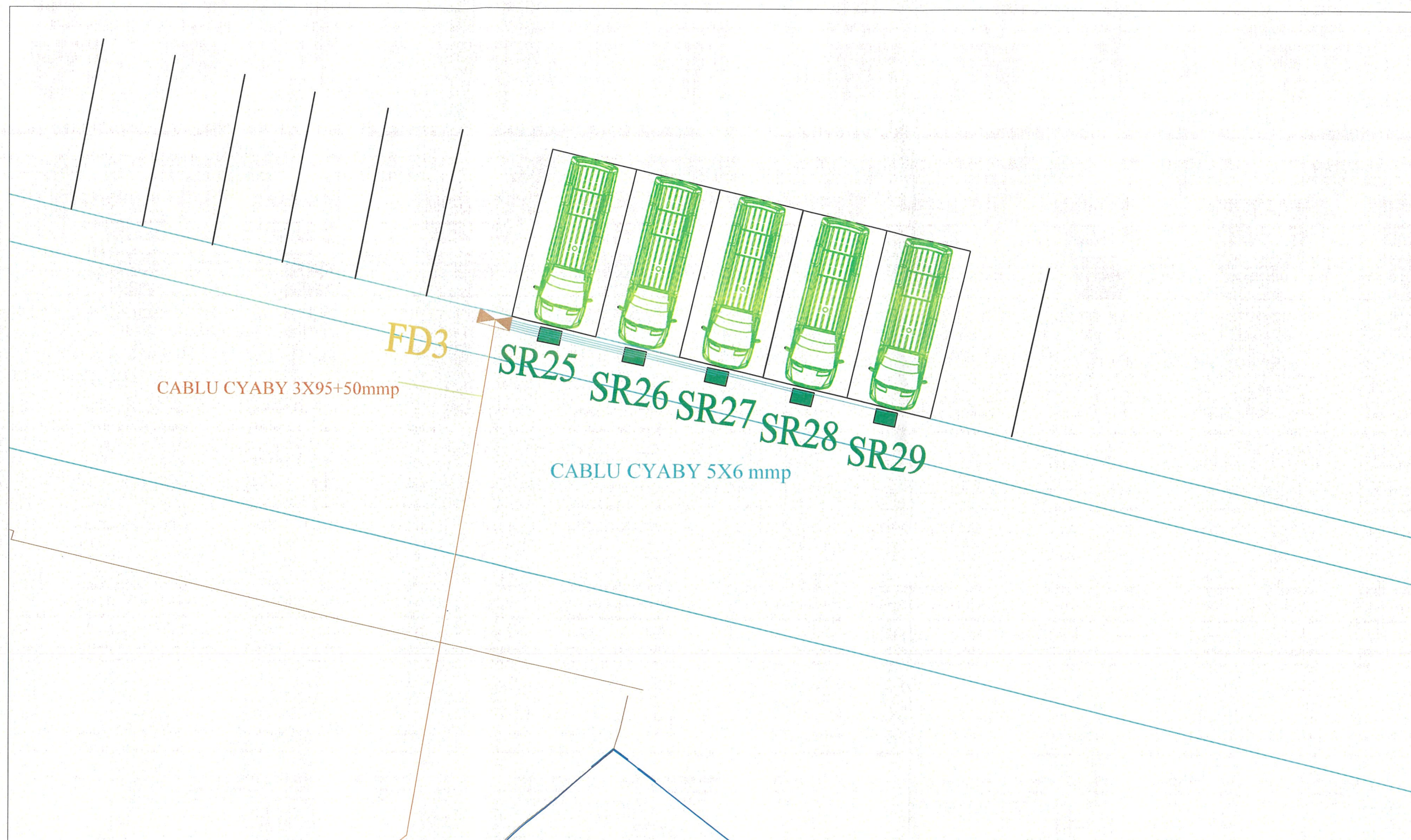
- CABLU CYABY 5X6MMP
- CABLU CYABY 3X95+50MMP
- CABLU CYABY 5X35MMP
- ▢ FIRIDA DE DISTRIBUTIE
- STATIE DE REINCARCARE

VERIFICATOR	NUME		SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR.	DATA
				E		
 S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iași, România RO37717099 ; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com				BENEFICIAR: MUN. BACAU		PR. NR50.
				TUTLUL PROIECTULUI: „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze si microbuze electrice”		FAZA: SF
				AMPLASAMENT :Calea Doctor Alexandru Safran nr. 145		
				TITLUL PLANSEI: PLAN DE SITUATIE		PLANSA NR.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:200			
SEF PROIECT	Ing. RUSU VALERICA		DATA: 2026			
PROIECTAT	Ing. CARP DOINA					
DESENAT	Ing. FILIP MARCEL					

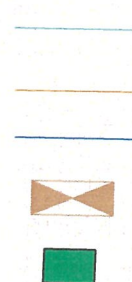
75



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR. DATA		
			E			
	S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iași, România RO37717099 ; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com			BENEFICIAR: MUN. BACAU		PR. NR. 50
				TUTLUL PROIECTULUI: „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze si microbuze electrice”		FAZA:SF
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:1000	AMPLASAMENT :Calea Doctor Alexandru Safran nr. 145		
SEF PROIECT	Ing. RUSU VALERICA	 	DATA: 2026	TITLUL PLANSEI: PLAN DE SITUATIE		
PROIECTAT	Ing. CARP DOINA					
DESENAT	Ing. FILIP MARCEL					
				PLANSA NR.	IE1-3	



LEGENDA



CABLU CYABY 5X6MMP

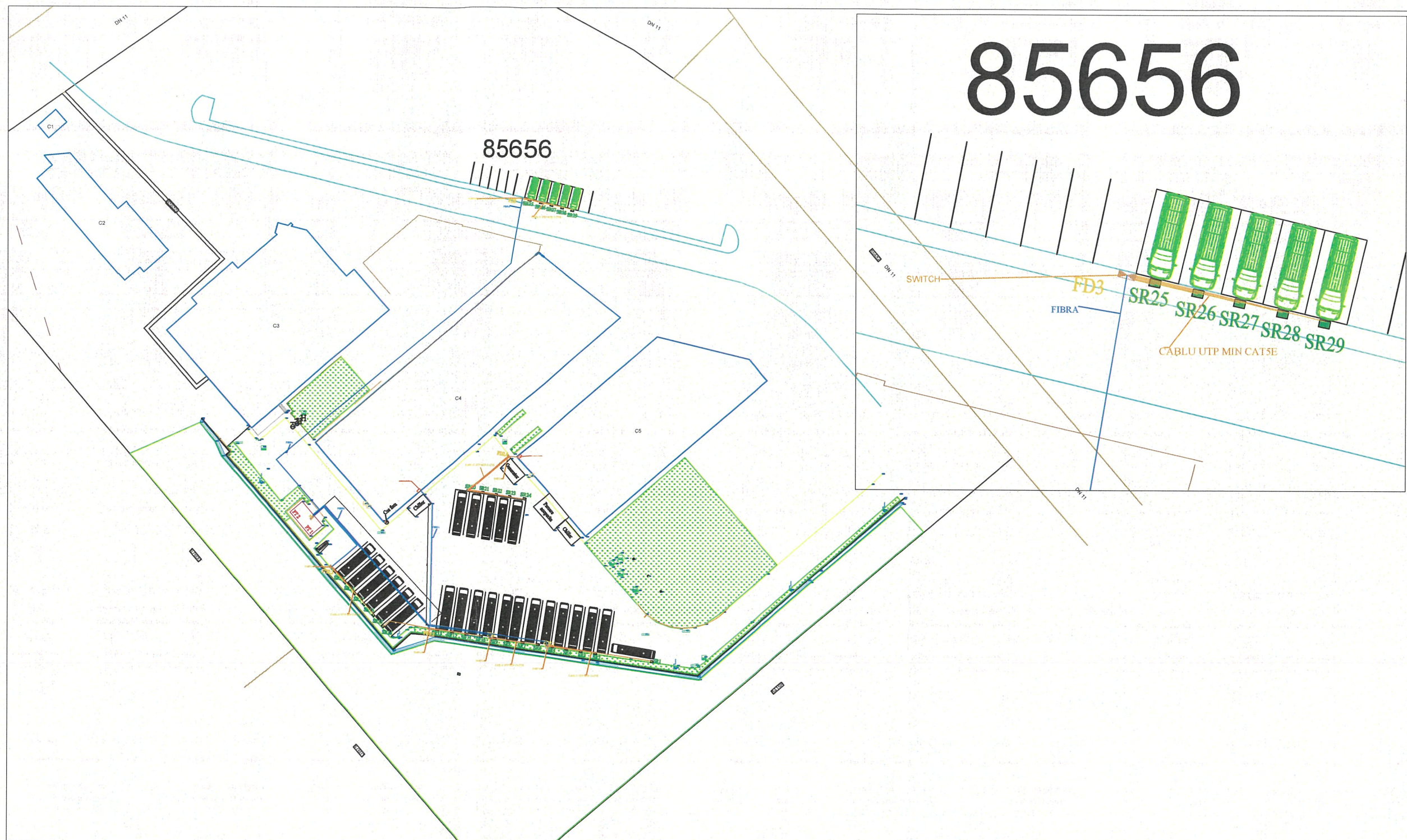
CABLU CYABY 3X95+50MMP

CABLU CYABY 5X35MMP

FIRIDA DE DISTRIBUTIE

STATIE DE REINCARCARE

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR.	DATA
			E		
 S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iași, România RO37717099; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com				BENEFICIAR: MUN. BACAU	PR. NR. 50
				TUTLUL PROIECTULUI: „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”	FAZA: SF
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	AMPLASAMENT :Calea Doctor Alexandru Safian nr. 145	PLANSA NR.
SEF PROIECT	Ing. RUSU VALERICA		DATA: 2026	TITLUL PLANSEI: PLAN DE SITUATIE	IE1-4
PROIECTAT	Ing. CARP DOINA				
DESENAT	Ing. FILIP MARCEL				



LEGENDA



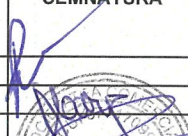
TABLOU CURENTI SLABI

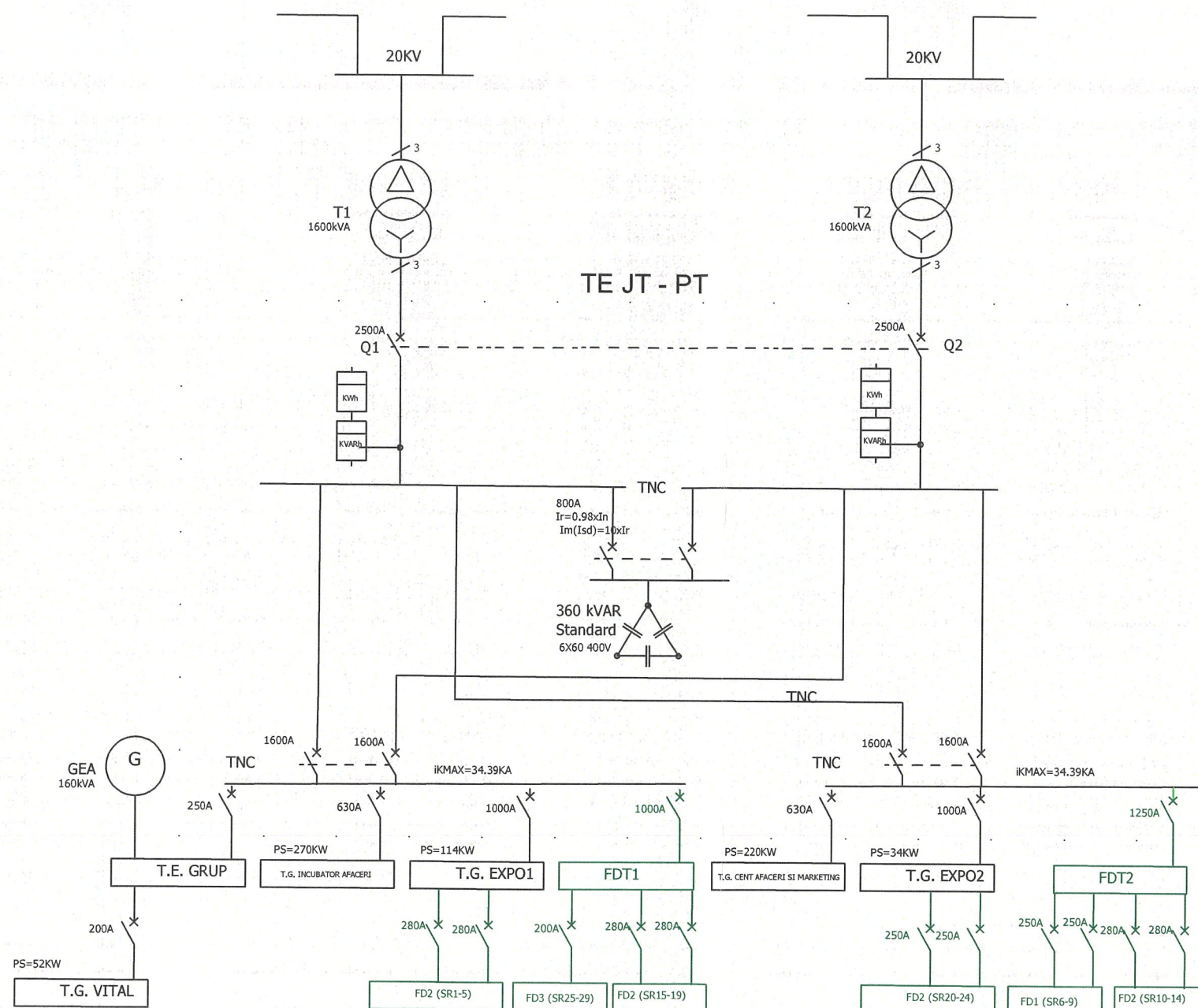
CABLU UTP

FIBRA OPTICA

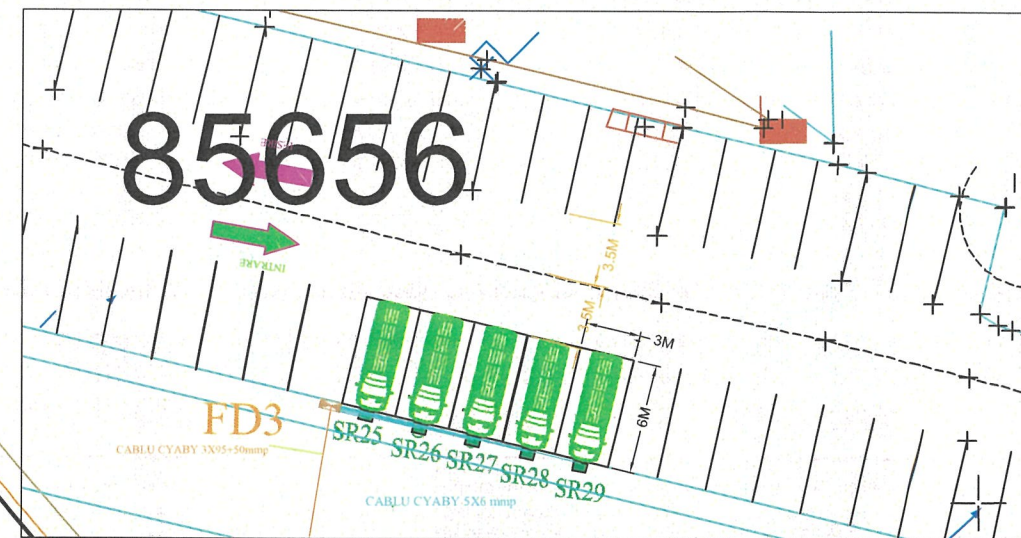
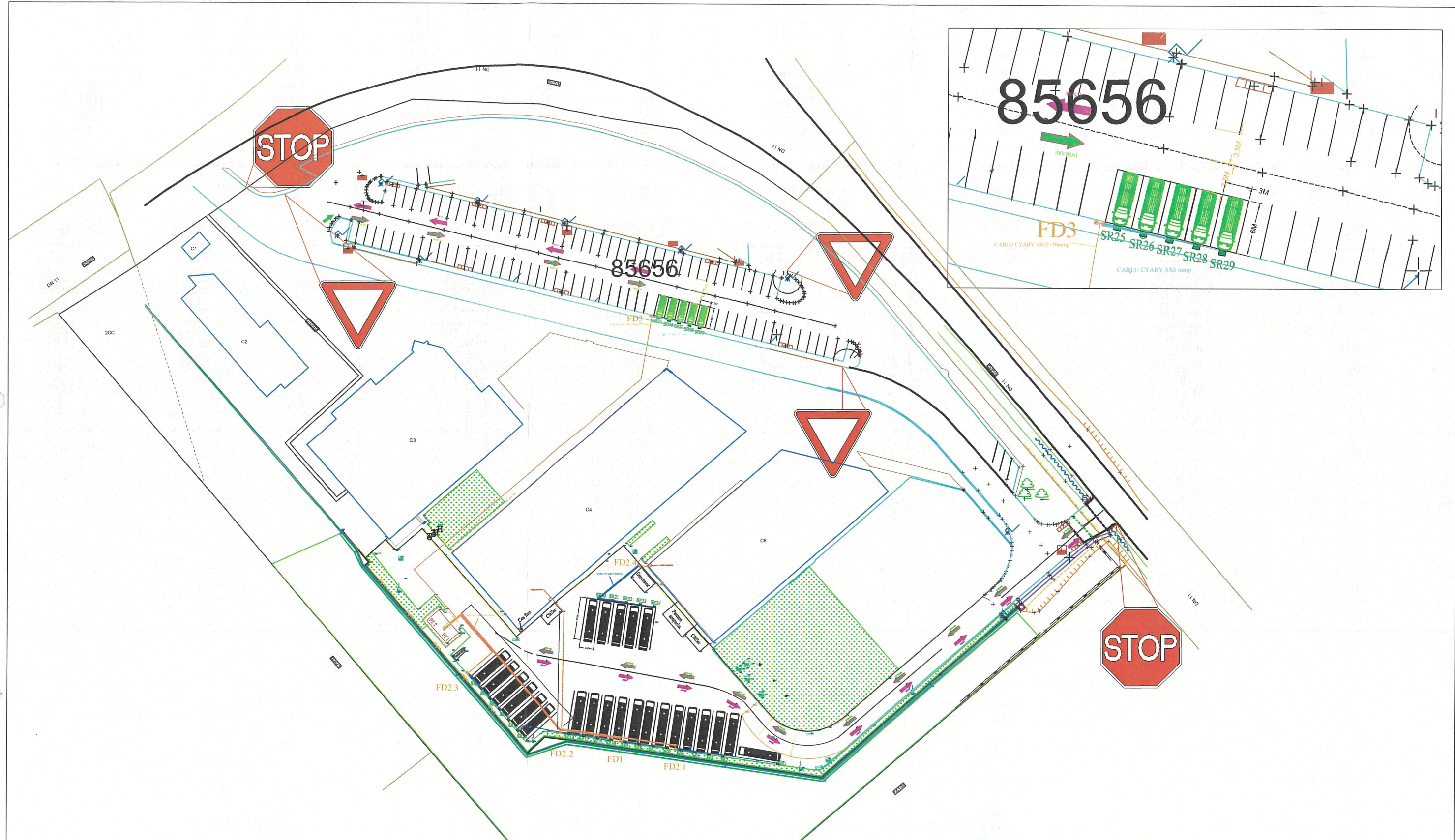
FIRIDA DE DISTRIBUTIE, SWITCH

STATIE DE REINCARCARE

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR.	DATA
			E		
 S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iași, România RO37717099; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.scepttrum@gmail.com				BENEFICIAR: MUN. BACAU	PR. NR. 50
				TUTLUL PROIECTULUI: „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze si microbuze electrice”	FAZA: SF
				AMPLASAMENT :Calea Doctor Alexandru Safran nr. 145	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:200	TITLUL PLANSEI: PLAN DE SITUATIE RETEA	PLANSA NR.
SEF PROIECT	Ing. RUSU VALERICA				DATA: 2026
PROIECTAT	Ing. CARP DOINA				
DESENAT	Ing. FILIP MARCEL				



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT NR. DATA				
			E					
 S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iași, România RO37717099; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com				BENEFIC	PR. NR 50.			
				TITLUL PROIECTULUI: „Amplasarea temporara a statiilor de reincarcare pentru autobuze si microbuze electrice	FAZA: SF			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA %	AMPLASAMENT :jud. Bacau, UAT Bacau, Loc. Bacau, Calea ALEXANDRU SAFRAN, Nr. 145, CF 85656				
				TITLUL PLANSEI: SCHEMA GENERALA	PLANSA NR.			
					Ing. RUSU VALERICA		DATA: 2026	IE13
Ing. FILIP MARCEL								



LEGENDA

- CABLU CYABY 5X6MMP
- CABLU CYABY 3X95+50MMP
- CABLU CYABY 5X35MMP
- FIRIDA DE DISTRIBUTIE
- STATIE DE REINCARCARE

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT NR.	DATA
			E		
 S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L. Strada Silvestru nr. 152, et. 1, 700012, Iasi, România RO37717099; J22/1685/2017 tel: +40 757 033 600; email: office.sceptrum@gmail.com				BENEFICIAR: MUN. BACAU	PR. NR.
				TUTLUL PROIECTULUI: „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze si microbuze electrice”	FAZA: SF
SPECIFICATIE NUME SEMNTURA SCARA 1:2000				AMPLASAMENT :Calea Doctor Alexandru Safran nr. 145	PLANSA NR.
				TITLUL PLANSEI: PLAN DE CIRCULATIE	CR1 80
SEF PROIECT	Ing.RUSU VALERICA				
PROIECTAT	Ing. BOBOC CATALINA ELENA				
DESENAT	Ing.FILIP MARCEL				
			DATA: 2026		

ANEXA 1 ANALIZA COST BENEFICIU

Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Ipoteze ale analizei financiare

Prezenta lucrare isi propune de analizeze in primul rand daca proiectul este oportun din punct de vedere economic și contribuie la îndeplinirea obiectivelor politicii regionale europene. În al doilea rând, lucrarea cerceteaza daca necesară contribuția finantarii europene pentru ca proiectul să fie viabil din punct de vedere financiar.

In cadrul analizei cost beneficiu s-a urmarit in mod principal impactul din punct de vedere financiar , economic, social si de mediu. S-a urmarit in special cuantificarea monetara a tuturor impacturilor posibile, in scopul de a determina costurile si beneficiile proiectului si de a analiza daca proiectul este oportun si merita pus in aplicare.

Costurile și beneficiile au fost evaluate pe o bază diferențială, luând în considerare diferența dintre scenariul proiectului și un scenariu alternativ în afara proiectului. Impactul s-a evaluat în funcție de obiectivele stabilite .

Analiza faptului daca proiectul «merita» finantat s-a luat in urma calculului si valorii VNAE – Valoarea economica actuala neta a proiectului si a RIRE – Rata interna de rentabilitate Economica.

Analiza faptului daca proiectul « necesita » finantare s-a luat in urma calculului si valorii VNAF – Valoarea financiara actuala neta a proiectului si a RIRF – Rata interna de rentabilitate financiara.

Obiectivele si scopul analizei financiare

Analiza financiara efectuata se bazeaza in principal pe analiza detaliata a fluxurilor de numerar. Mentionam ca analiza financiara este realizata la nivelul investitiei, presupunand ca aceasta va fi exploatata prin intermediul unui operator.

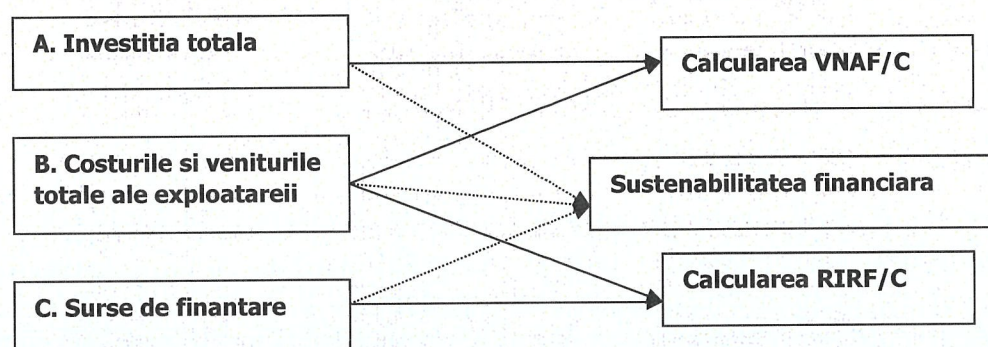
Prin analiza financiara s-a urmarit in special:

- profitabilitatea financiară a investiției și a contribuției proprii investite în proiect determinată cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție). Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor structurale, VNAF/C trebuie să fie negativ, iar RIRF/C mai mică decât rata de actualizare ($RIRF/C < 4\%$)

- durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale. Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză.

Un alt aspect urmărit și tratat în cadrul analizei financiare este și acela al calculării gradului de intervenție financiară (al ajutorului nerambursabil necesar), cu alte cuvinte procentul de cofinanțare necesar.

Structura analizei financiare:



Metode avute în vedere la elaborarea Analizei Financiare

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei financiare este de a “fluxurilor de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerație. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate în calcul decât în măsura în care sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate în calcul în determinarea necesarului de finanțat, atât timp cât ele nu constituie o cheltuială efectivă, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza costuri-beneficii. Intervalele de referință pe sector – în baza practicilor acceptate la nivel internațional și recomandate de Comisia Europeană – sunt furnizate mai jos:

Sector	Interval de referință
Energie	15-25
Apa și mediul	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	25

Sector	Interval de referință
Drumuri	25-30
Industrie	10
Alte servicii	15

In cadrul prezentei analize s-a utilizat metoda diferentiala, proiectul fiind evaluat pe baza diferentelor costurilor si beneficiilor.

Proiectul vizat, nu este un proiect generator de venituri. Conform definitiei Comisiei Europene Proiect generator de venituri reprezinta orice operatiune ce implică investitii în infrastructură, a cărei utilizare este supusă unor taxe care sunt suportate în mod direct de utilizatori, și orice operatiune ce implică vânzarea sau închirierea de terenuri sau clădiri sau prestarea de servicii contra cost. Astfel, **proiectul propus nu este proiect generator de venituri.**

Calculul fluxurilor financiare

Fluxurile financiare implicate in cadrul proiectului sunt cele pe baza carora se efectueaza analiza financiara si cea economica. In principiu, fluxurile sunt generate de intrari de numerar si iesirile de numerar.

Analiza gradului de suportabilitate

Deoarece suportabilitatea se calculeaza doar in cazul in care grupul tinta este obligat la plata unor tarife, analiza gradului de suportabilitate nu se poate efectua

Ipoteze care au stat la baza stabilirii costurilor:

- mod de exploatare: prin intermediul unui operator autorizat, in conformitate cu cerintele legale si ghidul solicitantului
- tip de acoperire a costurilor: bugetul local

In realizarea proiectiilor s-a aplicat principiul maximizarii cheltuielilor (platilor) si minimizarii veniturilor (incasarilor) pentru a putea asigura marja de siguranta necesara in realizarea analizei obiective a proiectului. De asemenea dimensionarea cheltuielilor s-a facut tinand cont de exploatarea lui in conditii normale.

Proiectiile iesirilor de numerar

Pe baza platilor identificate a se realiza, a rezultat urmatoarele tabele ale analizei financiare:

Tabelul proiectiilor iesirilor de numerar/platilor - varianta fara proiect

TIP COSTURI ESTIMATE	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
----------------------	--------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Taxa anuala operator autorizat in urma procedurii de delegare		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de mentenata si reparatii		5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Consumuri de energie		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor corectie consum energie		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diverse si neprevazute + pierderi		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
TOTAL		5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00

TIP COSTURI ESTIMATE	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Taxa anuala operator autorizat in urma procedurii de delegare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de mentenata si reparatii	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Consumuri de energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor corectie consum energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diverse si neprevazute + pierderi	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
TOTAL	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00

TIP COSTURI ESTIMATE	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Taxa anuala operator autorizat in urma procedurii de delegare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de mentenata si reparatii	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Consumuri de energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor corectie consum energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diverse si neprevazute + pierderi	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
TOTAL	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00

Tabelul proiectiilor iesirilor de numerar/platilor - varianta cu proiect

TIP COSTURI ESTIMATE	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Taxa anuala operator autorizat in urma procedurii de delegare		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de mentenata si reparatii		1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Consumuri de energie		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor corectie consum energie		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diverse si neprevazute + pierderi		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL		1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00

TIP COSTURI ESTIMATE	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Taxa anuala operator autorizat in urma procedurii de delegare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de mentenata si reparatii	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Consumuri de energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor corectie consum energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diverse si neprevazute + pierderi	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00

TIP COSTURI ESTIMATE	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Taxa anuala operator autorizat in urma procedurii de delegare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de mentenata si reparatii	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Consumuri de energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor corectie consum energie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diverse si neprevazute + pierderi	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00

Proiectiile intrarilor de numerar

Proiectul vizat, nu este un proiect generator de venituri. Conform definitiei Comisiei Europene Proiect generator de venituri reprezinta orice operatiune ce implica investitii in infrastructura, a carei utilizare este supusa unor taxe care sunt suportate in mod direct de utilizatori, si orice operatiune ce implica vanzarea sau inchirierea de terenuri sau cladiri sau prestarea de servicii contra cost. Astfel, **proiectul propus nu este proiect generator de venituri.**

Beneficiarul, entitate publica, se va asigura ca toate costurile operationale aferente exploatarei investitiei vor fi prevazute prin intermediul bugetului anual de venituri si cheltuieli.

Necesarul de intrari de numerar, in stransa corelare cu nivelul iesirilor de numerar, pentru fiecare an in parte, este urmatorul:

Tabelul proiectiilor necesarului de numerar in anii de exploatare – tabele ale analizei financiare – variant fara proiect

Element cheltuiuala	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Defalcare buget	0	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00

Element cheltuiuala	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
---------------------	--------	--------	--------	--------	---------

Defalcare buget	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------

Element cheltuiala	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Defalcare buget	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00

Tabelul proiectiilor necesarului de numerar in anii de exploatare – tabele ale analizei financiare – variant cu proiect

Element cheltuiala	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Defalcare buget	0	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00

Element cheltuiala	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Defalcare buget	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00

Element cheltuiala	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Defalcare buget	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00

Analiza proiectiilor - Analiza suportabilitatii ai a sustenabilitatii generale

Suportabilitatea, in general, este o caracteristica a proiectelor generatoare de venituri, proiecte ale caror input-uri sunt constituite din taxe, tarife sau alte plati efectuate de un anumit grup tinta. Astfel, prin analiza de suportabilitate se urmareste daca cei care platesc taxele, tarifele pe baza carora se argumenteaza input-urile proiectului sunt suportabile de catre grupul tinta si daca ele pot fi platite cu usurinta in functie de veniturile grupului.

Deoarece prezentul proiect nu este un proiect generator de venituri, nu se poate calcula analiza suportabilitatii.

Sustenabilitatea, proiectului se refera la faptul daca beneficiarul proiectului are capacitatea de a mentine exploatarea investitiei si dupa incetarea sursei de finantare nerambursabile.

In cazul nostru, beneficiarul investitiei este o institutie publica, a caror resurse sunt asigurate prin fonduri publice. Asa cum reiese si din proiectiile analizei financiare, nivelul cheltuielor de exploatare anuale nu sunt mari, ceea ce asigura in element in plus al sustenabilitatii.

Tinand cont de cele de mai sus, putem afirma ca proiectul are asigurate toate premisele sustenabilitatii.

Tabelele sustenabilitatii financiare a proiectului – varianta cu proiect

Element de analiza	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
--------------------	--------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Investitie	-1.331.164,86					
Finantare bugetara + fonduri nerambursabile	1.331.164,86					
Costuri operare/intretinere /functionare		-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Defalcare bugetara		1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Element de analiza	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Investitie					
Finantare bugetara + fonduri nerambursabile					
Costuri operare/intretinere/functionare	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Defalcare bugetara	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Element de analiza	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Investitie					
Finantare bugetara + fonduri nerambursabile					
Costuri operare/intretinere/functionare	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Defalcare bugetara	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Calculul cofinantarii – gradului de interventie financiara

Proiectul vizat, nu este un proiect generator de venituri. Conform definitiei Comiiei Europene Proiect generator de venituri reprezinta orice operatiune ce implica investitii in infrastructura, a carei utilizare este supusa unor taxe care sunt suportate in mod direct de utilizatori, si orice operatiune ce implica vanzarea sau inchirierea de terenuri sau cladiri sau prestarea de servicii contra cost. Astfel, **proiectul propus nu este proiect generator de venituri.**

Conform prevederilor generale, pentru proiectele care nu sunt generatoare de venituri (tinand cont de definitia proiectelor generatoare de venituri) nu se calculeaza subventia acordata de Uniunea Europeana. In calculele financiare si cele economice se va tine cont de preverile masurii de finantare, in cadrul careia se va aplica.

Determinarea ratei de actualizare

Pentru actualizarea la zi a fluxurilor financiare si pentru calcularea valorii actualizate nete (VNAF), trebuie definita **rata actualizarii** corespunzatoare.

Sunt mai multe cai practice si teoretice pentru estimarea ratei de referinta care sa fie utilizata pentru actualizare in analiza financiara.

Rata actualizării. Rata la care valorile viitoare sunt actualizate la zi. De obicei este aproximativ egală cu costul de oportunitate al capitalului. 1 euro investit la o rată anuală a scontului de 4% va fi $1+4\%=1,04$ după un an; $(1,04) \times (1,04) = 1,1014$ după doi ani; $1,04 \times (1,04) \times (1,04) = 1,157625$ după trei ani, etc. Valoarea economică actualizată a unui Euro care va fi cheltuit sau câștigat în doi ani este $1/1,1025=0,907029$; în trei ani $1/1,157625 = 0,863838$. Operația ultimă este inversul celei prezentate mai sus.

Rata de actualizare folosită în analiza financiară ar trebui să reflecte costul de oportunitate al capitalului pentru investitor. Aceasta poate fi considerată o rambursare anticipată pentru cel mai bun proiect alternativ.

Comisia recomandă aplicarea unei rate de actualizare financiară de 4% în termeni reali ca valoare orientativă pentru proiectele de investiții publice cofinanțate prin Fonduri.

Calculul și analiza indicatorilor de performanță financiari specifici investiției

Nota: Valoarea reziduală a fost considerată ca 814.318,64 lei, pe următoarele considerente:

- durata de viață proiectată – 40 ani
- durata de previziune – 15 ani
- amortizare liniară

Calculul fluxului de numerar și a indicatorilor de performanță financiară – tabelele analizei financiare – calcule efectuate raportat la costuri

Element de analiza	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Investiție	-1.331.164,86	0	0	0	0	0
Costuri operare/întreținere /functionare	0,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Valoare reziduală	0					
Flux de numerar neactualizat	-1.331.164,86	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Factor de actualizare financiară	1	0,962	0,925	0,889	0,855	0,822
Flux de numerar actualizat pentru calculul indicatorilor financiari	-1.331.164,86	-1.057,69	-1.017,01	-977,90	-940,28	-904,12

Element de analiza	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Investiție	0	0	0	0	0
Costuri operare/întreținere /functionare	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Valoare reziduală					
Flux de numerar neactualizat	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00

Factor de actualizare financiara	0,790	0,760	0,731	0,703	0,676
Flux de numerar actualizat pentru calculul indicatorilor financiari	-869,35	-835,91	-803,76	-772,85	-743,12

Element de analiza	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Investitie	0	0	0	0	0
Costuri operare/intretinere /functionare	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Valoare reziduala					814.318,64
Flux de numerar neactualizat	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	813.218,64
Factor de actualizare financiara	0,650	0,625	0,601	0,577	0,555
Flux de numerar actualizat pentru calculul indicatorilor financiari	-714,54	-687,06	-660,63	-635,22	451.551,44

**Calculul fluxului de numerar si a indicatorilor de performanta financiara –
tabelele analizei financiare – calcule efectuate raportat la capital**

Element de analiza	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Investitie	-130.290,98	0	0	0	0	0
Costuri operare/intretinere /functionare	0,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Valoare reziduala	0					
Flux de numerar neactualizat	-130.290,98	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Factor de actualizare financiara	1	0,952	0,907	0,864	0,823	0,784
Flux de numerar actualizat pentru calculul indicatorilor financiari	-130.290,98	-1.047,62	-997,73	-950,22	-904,97	-861,88

Element de analiza	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Investitie	0	0	0	0	0
Costuri operare/intretinere /functionare	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Valoare reziduala					
Flux de numerar neactualizat	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Factor de actualizare financiara	0,746	0,711	0,677	0,645	0,614
Flux de numerar actualizat pentru calculul indicatorilor financiari	-820,84	-781,75	-744,52	-709,07	-675,30

Element de analiza	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
--------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Investitie	0	0	0	0	0
Costuri operare/intretinere /functionare	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Valoare reziduala					814.318,64
Flux de numerar neactualizat	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	813.218,64
Factor de actualizare financiara	0,585	0,557	0,530	0,505	0,481
Flux de numerar actualizat pentru calculul indicatorilor financiari	-643,15	-612,52	-583,35	-555,57	391.172,07

Rezultatele analizei financiare

Formulele pentru calculul VNAF, RIRF folosite sunt:

$$NPV(S) = S_0 / (1+i)^0 + S_1 / (1+i)^1 + S_2 / (1+i)^2 + \dots + S_n / (1+i)^n$$

$$RIR = r_{min} + (r_{min} + r_{max}) * [VNA(+)/(VNA(+) + |VNA(-)|)]$$

VANF/c	-862.977,82
RIRF/C	-6,91%
Fluxul de numerar	0

VANF/k	249.992,58
RIRF/k	3,23%
Fluxul de numerar	0

Concluzie:

- **sustenabilitatea proiectului: proiectul este sustenabil deoarece :**
 - **fluxul de numerar este pozitiv in toti anii de previziune.** Chiar daca este zero, proiectul tot este sustenabil din punct de vedere financiar, deoarece excedentele la finele fiecarui an sunt redirectionate la buget, astfel nici o institutie de publica nu poate la finalul anului sa inregistreze excedent
 - **finantarea activitatii de la bugetul de stat.** De asemenea sustenabilitatea proiectului mai este data si de faptul ca exploatare este publica, iar in Romania domeniul public este finantat de la Buget
 - **VANF/C si RIRF/C este negativ si este <4% : rezulta in mod clar ca proiectul necesita ajutor financiar din partea fondurilor publice**
 - **VANF/k si RIRF/k este negativ si este <4% : rezulta in mod clar ca proiectul necesita ajutor financiar din partea fondurilor publice fara sa existe riscul de supra-finantare**

Analiza cost-eficacitate

Obiectivele si scopul analizei cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate evalueaza contributia proiectului la bunastarea economica a regiunii sau a tarii. Ea este efectuata in numele intregii societati (regiune sau tara) in locul doar al proprietarului infrastructurii ca in cazul analizei financiare.

Rezultatele analizei sunt reflectate in indicatorii: VNAE si RIRE. Sustenabilitatea economica a proiectului este data de existenta excedentului economic la finalul fiecarei perioade din anii de previziune.

Ipoteze si metode avute in vedere la elaborarea analizei cost-eficacitate

Realizarea analizei economice s-a facut plecand de la tabele analizei financiare pe baza carora s-au facut corectiile necesare. Aceste corectii au fost:

- **Corecții fiscale:** se deduc taxele indirecte (de ex. TVA), subvențiile și transferurile simple (de ex. plata contribuțiilor de asigurare socială). Cu toate acestea, prețurile trebuie să includă taxele directe. De asemenea, dacă anumite taxe indirecte/ subvenții sunt destinate corectării efectelor externe, atunci acestea trebuie să fie incluse.
- **Corecții pentru efectele externe:** este posibil să se genereze anumite impacturi care depășesc proiectul și afectează alți agenți economici fără a obține vreo compensație. Aceste efecte pot fi fie negative sau pozitive. Deoarece, prin definiție, efectele externe apar fără compensații monetare, acestea nu vor fi prezente în analiza financiară și prin urmare trebuie să fie estimate și evaluate.
- **De la prețuri de piață la prețuri contabile (fictive):** pe lângă denaturările fiscale și efectele externe, există și alți factori ce pot îndepărta prețurile de echilibrul pieței competitive (respectiv eficiente): regimurile de monopol, barierele comerciale, regulamentele de lucru, informațiile incomplete, etc. În toate aceste cazuri, prețurile de piață adoptate (respectiv financiare) sunt înșelătoare; în schimb, trebuie să se folosească prețuri contabile (fictive), care reflectă costurile de oportunitate ale intrărilor și disponibilitatea consumatorilor de a plăti ieșirile. Prețurile contabile se calculează prin aplicarea *factorilor de conversie* la prețurile financiare.

Identificarea si cuantificarea beneficiilor economice generate de proiect

Beneficiul 1.

- Locuri de munca create pe durata executiei – 23 locuri de munca
 - Locuri de munca create pe durata exploatarei – 0 locuri de munca
- In cuantificarea acestui beneficiu plecam de la premisa ca statul roman cheltuie lunar suma de cca 1750 ron cu fiecare persoana neocupata (reduceri, ajutoare somaj, subventii, etc)¹

Peste 400 de euro pe lună

COSTUL LUNAR CU UN SOMER CARE A AVUT UN SALARIU BRUT DE 1.881 DE LEI*

Taxe, impozite, contribuții	Valori minime (lei)	Taxe, impozite, contribuții	Valori minime (lei)
Indemnizația de șomaj	544	Fondul pentru accidente de muncă, boli profesionale (angajator)	3
Fondul de șomaj (angajat)	9	Contributie pentru concedii și indemnizații (angajator)	16
Fondul de șomaj (angajator)	9	Fondul de garantare a creanțelor salariale (angajator)	5
CAS angajat	198	Comision ITM	5
CAS angajator	391	Total	1.750
CASS angajat	103		
CASS angajator	98		
Deducere personală (angajat)	140		
Impozit (angajat)	229		

* 1.881 lei este valoarea salariului mediu brut pe economie în octombrie 2009

SURSE: legislație, TaxHouse, bpv Grigorescu

Beneficiul 2.

- Beneficii economice rezultate din economiile de energie consumata – diferenta între scenariul cu proiect și scenariul fara proiect

Identificarea și cuantificarea externalitatilor negative

În afara de beneficiile pozitive identificate, realizarea investitiei va genera și externalități negative, și anume:

- pe timpul realizării lucrărilor va crește nivelul de poluare din zonă, indiferent de măsurile de protecție avute în vedere pentru protecția mediului. Statistic, pentru îndepărtarea efectelor negative ale unei lucrări de această anvergură, se cheltuiește cca 1% din valoarea lucrărilor în primul an și cca 0,5% din valoarea investitiei pe o durată de 3 ani de la finalizare

Ținând cont de specificul investitiei, nu au mai putut fi identificate ale externalități negative care să afecteze economic investitia.

¹ <http://www.zf.ro/profesii/cat-ne-costa-desfiintarea-locurilor-de-munca-statul-pierde-5-000-de-euro-pe-an-cu-fiecare-somer-5303474> și informație confirmată de către TAXHouse - Anca Grigorescu, avocat partener în cadrul casei de avocatură bpv Grigorescu

Corectii fiscale si Conversia preturilor de piata

Din punct de vedere al corectiilor fiscale, singurele corectii care se impun sunt:

- eliminarea TVA-ului din costurile de mentenanta (asa cum a fost precizat la sectiunea de setimare a costurilor, TVA-ul a fost luat in calcul) cat si din investitie
- eliminarea costurilor cu avizele si taxele din investitie
- eliminarea costurilor cu diversele si neprevazutele din investitie
- eliminarea impozitului pe profit si dividendele constructorului

Referitor la conversia preturilor de piata, in cazul nostru nu au fost incluse costuri (cu exceptia TVA-ului) ce ar trebuie sa fie corectate, in conformitate cu GHIDUL NATIONAL PRIVIND ANALIZA COST BENEFICIU, elaborat de JASPERS in colaborare cu Ministerul Economiei si Finantelor, disponibil la

http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/GhidACB_RO.pdf.

Astfel, conform acestui ghid, nici una din categoriile enumerate nu se regasesc printre costurile proiectului.

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	

Calculul indicatorilor de performanta

Costurile si beneficiile care apar in diferite momente trebuie actualizate. Procesul de actualizare este efectuat, ca si in cazul analizei financiare, dupa determinarea tabelului pentru analiza cost-eficacitate.

Rata actualizarii in analiza proiectelor de investitii – rata actualizarii sociala incearca sa reflecte viziunea sociala asupra modului in care costurile si beneficiile viitoare trebuie evaluate in raport cu cele actuale. Ea poate diferi de rata actualizarii financiare in cazul in care piata capitalului este imperfecta (ceea ce se intampla intotdeauna in realitate).

Literatura teoretica si practica internationala prezinta o gama larga de abordari in interpretarea si alegerea valorii ratei actualizarii sociale care sa fie adoptata. Experienta internationala este foarte larga si a implicat diferite tari ca si organizatii internationale.

Cu toate acestea o rata a actualizarii sociale europene de 4,5% poate avea justificari diferite si poate furniza un jalon standard pentru proiectele cofinantate de UE.

Element de analiza	Perioada de implementare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Corectii Fiscale	335.014,79	175,63	175,63	175,63	175,63	175,63
<i>Eliminarea TVA-ului din investitie</i>	213.916,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eliminarea costurilor cu avizele si taxe din investitie</i>	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eliminarea costurilor cu diversele si neprevazutele din investitie</i>	114.920,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eliminarea TVA din costurile de operare</i>	0,00	175,63	175,63	175,63	175,63	175,63
<i>Eliminarea impozitului pe profit si dividende</i>	29.115,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beneficii economice	35.000,00	48.400,00	48.400,00	48.400,00	48.400,00	48.400,00
<i>Locuri de munca create pe durata executiei</i>	35.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Locuri de munca create pe durata exploatarei</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Reducerea costurilor de exploatare</i>	0,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00
<i>Beneficii din exploatare</i>	0,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00
Externalitati negative	-13.029,10	-6.514,55	-6.514,55	-6.514,55	0,00	0,00
<i>Efectul poluarii din timpul lucrarilor</i>	-13.029,10	-6.514,55	-6.514,55	-6.514,55	0,00	0,00
Cash flow financiar neactualizat	1.331.164,86	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Cash flow economic neactualizat	-945.924,14	40.961,08	40.961,08	40.961,08	47.475,63	47.475,63
<i>Factor de actualizare</i>	1,00	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Cash flow economic actualizat	-945.924,14	38.825,67	38.825,67	38.825,67	45.000,60	45.000,60

Element de analiza	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Corectii Fiscale	175,63	175,63	175,63	175,63	175,63
<i>Eliminarea TVA-ului din investitie</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eliminarea costurilor cu avizele si taxe din investitie</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eliminarea costurilor cu diversele si neprevazutele din investitie</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eliminarea TVA din costurile de operare</i>	175,63	175,63	175,63	175,63	175,63

Eliminarea impozitului pe profit si dividende	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beneficii economice	48.400,00	48.400,00	48.400,00	48.400,00	48.400,00
Locuri de munca create pe durata executiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Locuri de munca create pe durata exploatarii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducerea costurilor de exploatare	4.400,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00
Beneficii din exploatare	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00
Externalitati negative	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efectul poluarii din timpul lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cash flow financiar neactualizat	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00
Cash flow economic neactualizat	47.475,63	47.475,63	47.475,63	47.475,63	47.475,63
Factor de actualizare	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Cash flow economic actualizat	45.000,60	45.000,60	45.000,60	45.000,60	45.000,60

Element de analiza	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15
Corectii Fiscale	175,63	175,63	175,63	175,63	175,63
Eliminarea TVA-ului din investitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eliminarea costurilor cu avizele si taxele din investitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eliminarea costurilor cu diversele si neprevazutele din investitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eliminarea TVA din costurile de operare	175,63	175,63	175,63	175,63	175,63
Eliminarea impozitului pe profit si dividende	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beneficii economice	48.400,00	48.400,00	48.400,00	48.400,00	48.400,00
Locuri de munca create pe durata executiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Locuri de munca create pe durata exploatarii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reducerea costurilor de exploatare	4.400,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00
Beneficii din exploatare	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00
Externalitati negative	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Efectul poluarii din timpul lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cash flow financiar neactualizat	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	-1.100,00	451.551,44
Cash flow economic neactualizat	47.475,63	47.475,63	47.475,63	47.475,63	500.127,07
Factor de actualizare	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Cash flow economic actualizat	45.000,60	45.000,60	45.000,60	45.000,60	474.054,10

Rezultatele analizei cost-eficacitate:

VANE/c	987.486,82
IRRE/c	6,71%
rB /C	1,19

Concluzie:

- **VANE/C este pozitiv si RIRE/C este mai mare de 4,5% : rezulta in mod clar ca proiectul este necesar si dorit, si necesita finantare prin fonduri publice**

Senzitivitatea indicatorilor analizei cost-eficacitate

O imagine completa asupra proiectului de investitii vizat este data de analiza riscurilor pe care le implica realizarea lui si a sensibilitatii indicatorilor financiari si economici la diferite fluctuatii/variabile critice care pot influenta proiectul.

Identificarea variabilelor critice

Scopul analizei senzitivitatii este de a selecta «variabilele critice» ai parametrilor modelului, care este acela ale carui variatii, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizata ca cea mai buna estimare in cazul de baza, au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilitatii sau asupra valorii actuale nete. Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice difera in functie de proiectul specific si trebuie sa fie corect evaluate caz cu caz. Drept criteriu general recomandam sa se ia in considerare acei parametri pentru care o variatie (pozitiva sau negativa) de 1 % provoaca cresterea cu 1% a ratei interne a rentabilitatii sau cu 5 % a valorii actuale nete.

Din analiza detaliata a diversilor factori care pot influenta investitia, enumeram:

- dinamica preturilor - Rata inflatiei, rata de crestere a salariilor reale, preturile energiei, schimbarile de preturi ale bunurilor si serviciilor.
- date referitoare la cerere – volumul traficului
- costurile investitiei – modificarea costurilor investitiei ca urmare a modificarii generale a situatiei in domeniul constructiilor

In functie de factorii de mai sus, s-au identificat urmatoarele 2 scenarii:

- cresterea costului investitional cu 10%

- creșterea costurilor de operare (materiale intretinere, mentenanță) cu 10 %

Rezultatele analizei de sensibilitate

În urma analizei implicațiilor scenariilor s-a tras următoare concluzie:

Indicator	Scenariu: creșterea costurilor de operare (materiale intretinere, mentenanță) cu 10 %	Scenariu: creșterea costului investițional cu 10%
VNAF	Ramane negativa	Ramane negativa
VNAE	Ramane pozitiva	Ramane pozitiva
RIRF	Ramane mai mic de 4%	Ramane mai mic de 4%
RIRE	Ramane mai mare decat 4,5%	Ramane mai mare decat 4,5%
B/C calculat economic	Ramane supraunitar	Ramane supraunitar

FORMULAR F5**OBIECTIV:** Amplasarea temporara a statiilor de reincarcare pentru autobuze si microbuze electrice**PROIECTANT:** S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L.**FISA TEHNICĂ NR. 1****Firidă de distributie tip E**

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcionali:		
1.1	Firida de distributie de joasa tensiune tip E		
1.2	Material carcasă: PAFS		
1.3	Varianta constructiva: cu compartimentare sau fara compartimentare		
1.4	Varianta de montai: la sol pe soclu prefabricat din PAFS In interior		
1.5	Material bare de distributie: cupru		
1.6	Echipare cu: separatoare cu fuzibil de joasă tensiune tip MPR si bare de distribuție		
1.7	Grad de protectie: minim IP54		
1.8	Tensiunea nominală: 3x230/400 V ca		
1.9	Frecvența nominală a tensiunii de alimentare: 50 Hz		
1.10	Tensiunea nominală de izolare: minim 690 V ac		
1.11	Tensiunea nominală de ținere la impuls: minim 6kV		
1.12	Curentul nominal al barelor de distribuție: 600A -1250A		
1.13	Regim de functionare neîntrerupt		
1.14	Varianta constructiva: 3P, actionare tripolară		
1.15	Curent nominal soclu, circuit principal de racordare: 200-400A		
1.16	Curent nominal soclu, circuit secundar de distributie:40-280A		
1.17	Capacitate nominală de rupere: 50kA		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Se vor prezenta instructiuni de montai atasate produsului		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declaratie de conformitate (marca CE)		
4	Condiții de garantie si postgarantie		
4.1	Garantie - minim 60 luni de la receptie		
5	Condiții cu caracter tehnic		
5.1	Parti componente: carcasa, soclu prefabricat din PAFS, Circuite electrice principale de racordare, Circuite electrice secundare de distribuție, Aparate electrice de joasă tensiune, Barte de distributie, Placă de borne/bară de nul de protectie		
5.2	Accesorii pentru montai, inchidere si similare		
5.3	Presetupe pentru accesul circuitelor exterioare		
5.4	Indicator de securitate		

FORMULAR F5**OBIECTIV:** Amplasarea temporara a statiilor de reincarcare pentru autobuze si microbuze electrice**PROIECTANT:** S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L.

FISA TEHNICĂ NR. 2
STATIE DE REINCARCARE 22KW AC

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcionali:		
1.1	Tensiunea de alimentare: Trei faze 400V±10%;		
1.2	• Clasa de protecție la umiditate IP 55;		
1.3	• Temperatura de funcționare: – 30°C – +70°C;		
1.4	• Putere totală: 22KW;		
1.5	• Conector 1:AC 22kw Type 2,		
1.6	• Modul internet RJ 45;		
1.7	• Protecție împotriva fulgerelor;		
1.8	• Protecție la supratensiune,		
1.9	• Protecție la scăderea tensiunii		
1.10	• Protecție la suprasarcină		
1.11	• Protecție la scurtcircuit		
1.12	• Protecție la temperaturi ridicate		
1.13	• Protecție la temperaturi joase		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Se vor prezenta instrucțiuni de montaj atasate produsului		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declarație de conformitate (marca CE)		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Garanție - minim 60 luni de la recepție		
5	Condiții cu caracter tehnic		
5.1	Accesorii pentru montaj, închidere și similare		
5.2	Presetupe pentru accesul circuitelor exterioare		
5.3	Indicator de securitate		

FORMULAR F5**OBIECTIV:** Amplasarea temporara a statiilor de reincarcare pentru autobuze si microbuze electrice**PROIECTANT:** S.C. SCEPTRUM OPTIMAL SYSTEM S.R.L.**FISA TEHNICĂ NR. 3**
STATIE DE REINCARCARE 60KW DC

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcionali:		
1.1	Tensiunea de alimentare: Trei faze 400V±10%;		
1.2	• Clasa de protecție la umiditate IP 55;		
1.3	• Temperatura de funcționare: – 30°C – +70°C;		
1.4	• Putere totală: 60KW;		
1.5	• Conector 1:DC 60kw CCS 2,		
1.6	• Modul internet RJ 45;		
1.7	• Protecție împotriva fulgerelor;		
1.8	• Protecție la supratensiune,		
1.9	• Protecție la scăderea tensiunii		
1.10	• Protecție la suprasarcină		
1.11	• Protecție la scurtcircuit		
1.12	• Protecție la temperaturi ridicate		
1.13	• Protecție la temperaturi joase		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Se vor prezenta instrucțiuni de montaj atasate produsului		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declarație de conformitate (marca CE)		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Garanție - minim 60 luni de la recepție		
5	Condiții cu caracter tehnic		
5.1	Accesorii pentru montaj, închidere și similare		
5.2	Presetupe pentru accesul circuitelor exterioare		
5.3	Indicator de securitate		

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
NR. 194219 DIN 17.10.2025

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 863 din 17.10.2025

în scopul:

1.1.1.A) "AMPLASARE TEMPORARA A STATIILOR DE REINCARCARE PENTRU AUTOBUZE SI MICROBUZE ELECTRICE"

Ca urmare a cererii adresate de **MUNICIPIUL BACAU** cu domiciliul în județul Bacau, municipiul Bacau, Strada PICTOR THEODOR AMAN, nr. 94C, înregistrată la nr. 194219 din 13.10.2025;

Pe imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul Bacau, municipiul Bacau, Calea DR. ALEXANDRU SAFRAN, nr. 145, tarla -, lot-, parcela -,sau identificat prin: extras de plan cadastral pe ortofotoplan, **numar cadastral/topografic:** 85656 , avand coordonatele 46.5553143 latitudine si 26.8837385 longitudine;

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism faza **P.U.G** , aprobată prin **Hotărârea Consiliului Local Bacău nr.84 din 13.04.2012, cu modificările si completările ulterioare.**

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Bacau.

Conform înscrieri privitoare la proprietate din Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr.87957 din 02.10.2025, imobilul cu numar cadastral 85656 este proprietate a MUNICIPIULUI BACAU-DOMENIUL PUBLIC.

Nu sunt instituite restricții asupra terenului și/sau construcții , respectiv servitute, zona de utilitate publica sau alte restricții.Imobilul nu este inclus în listele monumentelor istorice și/ sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora, sau în zona protejată, după caz.

Alte restricții:

- zonă I de servituți aeronautice civile;
- zona de protecție a mijloacelor CNS;
- zonă I de servituți aeronautice militare;
- zona de siguranță a unităților militare.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală: curți construcții;4 construcții administrative și social culturale, 1 construcție anexă. Funcțiunea aprobată prin P.U.G./2012 este zona pentru instituții publice și servicii, inclusă în UTR 19.

Zona fiscală: D

3. REGIMUL TEHNIC:

(conform anexa 1)

Prezentul Certificat de urbanism **poate** fi utilizat în scopul declarat **pentru:**

1.1.1.A) "AMPLASARE TEMPORARA A STATIILOR DE REINCARCARE PENTRU AUTOBUZE SI MICROBUZE ELECTRICE"

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 construire/de desființare — solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **Agenția pentru Protecția Mediului, Str. Oituz nr.23 mun BACĂU jud Bacău.**

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 necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției 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/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) Certificatul de urbanism, inclusiv anexe (în 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;
c) Documentația tehnică — D.T., după caz (2 ex. originale), verificată și însușită tehnic și însoțită de deviz lucrări:

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.A.D.

☐ D.T.O.E.

- d) Avize și acorduri stabilite prin certificatul de urbanism:

- d.1) Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructură:

alimentare cu apă :

☒ Compania Regionala de
Apa Bacau SA

☒ gaze naturale : Delgaz
Grid SA

☒ canalizare : Compania
Regionala de Apa
Bacau SA

☐ telefonizare

☒ alimentare cu energie
electrică : Delgaz Grid SA

☒ salubritate : SC SOMA
SRL

☐ alimentare cu energie
termică

☐ transport urban

- d.2) Avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

- d.3) Avizele / acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

☒ Statul Major General

☒ Inspectoratul General Al Poliției Române - Poliția Municipiului Bacău - Biroul Rutier

- d.4) Studii de specialitate:

☒ Contractul pe baza caruia se execută lucrările tehnico edilitare

☒ Proiect de Executie pentru lucrările tehnico edilitare

☒ Aviz Tehnic de Racordare

- d.5) Alte acorduri/declarații notariale:

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

Agenția pentru Protecția Mediului, Str. Oituz nr.23 mun BACĂU jud Bacău.

- f) Dovada privind achitarea taxelor legale (copii):

taxă A.C. - Nu este cazul taxă timbru arhitectura - Nu este cazul

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE
ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**

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

Primar,
Lucian-Daniel Stanciu-Viziteu



Secretar,
Ovidiu Nicolae Popovici

Arhitect sef,
Diana Mihaela Marin

[Signature]

Achitat taxa de: _____ lei, conform SCUTIT nr. _____ din _____ în valoare de _____.
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 17.10.2025.

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

**SE PRELUNGESTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de _____ până la data de _____

PRIMAR,

SECRETAR,

ARHITECT ȘEF,

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

Data prelungirii valabilității: _____

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

Anexă 1 la certificatul de urbanism - REGIM TEHNIC

ZONA INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII

Imobilul se afla in:

- zonă I de servituți aeronautice civile;
- zona de protecție a mijloacelor CNS;
- zonă I de servituți aeronautice militare;
- zona de siguranță a unităților militare.

Funcțiunea dominantă a zonei:

- institutii publice reprezentative, institutii publice de interes regional sau local, servicii, comerț, situate în clădiri independente sau cu alte funcțiuni (ex. la parterul blocurilor de locuit).
- zona cu institutii de interes public si/sau terenuri libere care prin adăugare de noi obiective va conduce la ridicarea gradului de confort urban

Funcțiunile complementare admise:

- locuire;
- odihnă și agrement (spații verzi amenajate și platforme pietonale aferente obiectivelor propuse);
- circulație pietonală și carosabilă;
- staționare autovehicule (parcaje, garaje);
- echipare tehnico-edilitară și construcții aferente.

UTILIZARE FUNCTIONALA:

Utilizari admise:

Funcțiuni administrative, funcțiuni financiar-bancare, funcțiuni comerciale cu caracter urban, funcțiuni comerciale cu caracter extraurban (doar în U.T.R. 10,11,12,18, 19, 20, 26, 27 și 28), funcțiuni de cult, funcțiuni de cultură, funcțiuni de învățământ, funcțiuni de sănătate, funcțiuni de sport, funcțiuni de turism cu caracter intraurban, funcțiuni aferente infrastructurii de transport public, servicii aferente zonelor de locuințe (servicii de proximitate), echipamente publice aferente zonelor de locuințe.

Utilizari admise cu conditionari

- au fost stabilite pentru subzonele în care este necesară obținerea unor avize sau acorduri în condițiile specificate prin Regulamentul General de Urbanism (R.G.U.) și legislația în vigoare, pentru:
- protecția monumentelor și ansamblurilor istorice în interiorul limitei marcate în planșa de reglementări urbanistice.

Utilizari interzise

Este interzisă realizarea de:

- construcții care prin destinație produc noxe, polarizează sau generează trafic intens sau pot genera riscuri tehnologice – unități / servicii de mică industrie sau cu profil agricol (art.12 și art.14 din R.G.U. și CAP. II pct. 5.3 și 5.5 din Regulamentul Local de Urbanism;
- construcții nerepresentative pentru oraș care prin conformare, volumetrie sau aspect exterior depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii (art.32 din R.G.U.);
- construcții care nu sunt legate direct de activități permise în zonă;
- construcții cu caracter permanent sau provizoriu (tarabe, chioscuri) pe domeniul public, fără obținerea avizelor legale.
- plantatii înalte și de amenajări ambientale ale spațiilor publice care pot afecta calitatea peisajului urban, vizibilitatea către monumentele de arhitectură sau desfasurarea în bune condiții a circulației auto;

Condiții de amplasare, echipare și configurare a clădirilor conform cap. III.1 din regulamentul local de urbanism aferent Documentației de urbanism faza P.U.G., aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Bacău nr.84 din 13.04.2012, modificată prin - HCL nr. 114 / 20.04.2016 - HCL nr. 385 / 29.12.2016.

Amplasarea fata de aliniament

- se vor respecta prevederile art. 23 din R.G.U., CAP. II pct. 6.4. și Anexa cu profilele transversale propuse din Regulamentul Local de Urbanism, art.5 din CAP. IV.2 IS – ZONA INSTITUTII PUBLICE SI

SERVICII si plansa nr. 3.2 – REGLEMENTARI – CAI DE COMUNICATIE.

- In situatia măririi profilului transversal al strazilor la 7,00 m sau la 4 benzi de circulatie, precum si în cazul realizarii noilor strazi, amplasarea constructiilor se va face cu respectarea profilelor transversale propuse.
- Retragerea constructiilor fata de aliniament se poate face numai din ratiuni functionale, estetice sau ecologice (protectie impotriva zgomotului si a noxelor) si numai pe baza unei documentatii de urbanism (P.U.Z., P.U.D.) avizate de organele abilitate.

Amplasarea cladirilor fata de limitele laterale si posterioare ale parcelei

- se vor respecta prevederile art.24 din R.G.U. si CAP. II pct. 6.5. din Regulamentul Local de Urbanism, precum si cu respectarea si conservarea specificului tesutului urban avand o anumita tipologie de amplasare a constructiilor.
- Cladirile se vor retrage fata de limitele laterale ale parcelelor, care nu prezinta calcane, cu o distanta minima egala cu jumatatea inaltimii lor, masurata la cornisa superioara sau atic în punctul cel mai înalt, dar nu mai puțin de 3,00m.
- Cladirile se vor alipi limitelor laterale ale parcelelor, în cazurile în care acestea prezinta calcane, dar nu pe o adancime mai mare decât 15,00m., masurata de la aliniament, dupa care se vor retrage de la ambele limite laterale ale parcelelor cu o distanta minima egala cu jumatatea inaltimii lor, masurata la cornisa superioara sau atic, în punctul cel mai înalt, si nu mai puțin de 3,00m.
- Cladirile se vor retrage fata de limitele posterioare ale parcelelor cu o distanta minima egala cu jumatatea inaltimii lor, masurata la cornisa superioara sau atic în punctul cel mai înalt, dar nu mai puțin de 5,00m.

Amplasarea cladirilor unele fata de altele pe aceiasi parcela

- Distanta minima dintre doua cladiri aflate pe aceeasi parcela va fi egala cu 1/2 din inaltimea cladirii mai înalte, masurata la cornisa sau atic în punctul cel mai înalt, dar nu mai puțin de 5,00m.
- Fac exceptie situatiile în care ambele cladiri prezinta spre interspatiul dintre ele exclusiv spatii anexe sau spatii de circulatie interna, cand distanta minima se poate reduce la 1/4 din inaltimea cladirii mai înalte, masurata la cornisa sau atic în punctul cel mai înalt, dar nu mai puțin de 3,00m.

Reguli cu privire la asigurarea acceselor obligatorii

Accese carosabile

- se vor respecta prevederile art.25 si Anexa nr. 4 din R.G.U. si CAP. II pct. 7.1. din Regulamentul Local de Urbanism.
- Caracteristicile acceselor în toate cazurile trebuie sa permita satisfacerea regulilor minimale privind asigurarea accesului mijloacelor de stingere a incendiilor, de protectie civila si salvare.

Accese pietonale

- se vor respecta prevederile art.26 din R.G.U. si CAP. II pct. 7.2. din Regulamentul Local de Urbanism.
- în toate zonele cu institutii publice si servicii existente este necesara imbunatatirea calitatii pavimentelor, precum si a mobilierului urban aferent.
- accesele pietonale vor fi conformate astfel incit sa permita circulatia persoanelor cu dizabilitati si care folosesc mijloace specifice de deplasare.
- spatiile pietonale aflate în interiorul zonelor protejate vor fi reamenajate concomitent cu sistemul de spatii verzi, asigurarea parcarii si diversele modalitati de punere în valoare a fatadelor, într-o compozitie coerenta.

Reguli cu privire la echiparea tehnico-edilitara

Racordarea la retele tehnico - edilitare existente – se vor respecta prevederile art. 27 din R.G.U. si CAP. II pct. 8.1. din Regulamentul Local de Urbanism.

Realizarea de retele tehnico - edilitare

- se vor respecta prevederile art. 28 din R.G.U. si CAP. II pct. 8.2. din Regulamentul Local de Urbanism.
- Toate constructiile se vor racorda la retelele edilitare publice.
- Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine.
- Firidele de bransament vor fi integrate în împrejurimi, îngropate sau înzidite în constructie.
- Se interzice dispunerea aeriana a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc).

Reguli cu privire la forma si dimensiunile terenului si constructiilor

Parcelare – se vor respecta prevederile art.30 din R.G.U. si CAP. II pct. 9.1. din Regulamentul Local de Urbanism.

Inaltimea constructiilor - se vor respecta prevederile art. 31 din R.G.U. si CAP. II pct. 9.2. din Regulamentul Local de Urbanism.

Aspectul exterior al constructiilor

- se vor respecta prevederile art. 32 din R.G.U. si Cap. II pct. 9.3. din Regulamentul Local de Urbanism.
- Arhitectura cladirilor va fi de factura moderna si va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de pastise arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice. Materialele folosite vor fi de buna calitate, în acord cu programul si arhitectura cladirilor.
- Mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonându-se totodata unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice.

Posibilitati maxime de ocupare si utilizare a terenului

Procent maxim de ocupare a terenului - P.O.T. - se vor respecta prevederile art.15 si Anexa nr. 2 din R.G.U. precum si CAP. II, pct. 5.5 din Regulamentul Local de Urbanism.

Se admite un P.O.T. maxim de 75%

Coefficientul de utilizare a terenului - C.U.T.

Se admite un C.U.T. maxim de 2,0.

Reguli cu privire la amplasarea de parcaje, spatii verzi si imprejuriri

Parcaje

- se vor respecta prevederile art.33 si Anexa nr. 5 din R.G.U. si II pct. 10.1 din Regulamentul Local de Urbanism. Acestea se vor realiza pe baza Normelor tehnice de specialitate.
- Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei nr. 4 la prezentul regulament. În situatiile care prevad functiuni diferite în interiorul aceleiasi parcele, necesarul de parcaje va fi dimensionat prin insumarea parcajelor necesare functiunilor în parte.

Spatii verzi - se va respecta prevederile cap. IV.2. IS- zona institutii publice , servicii, art. 23.

Imprejmuiri

- se vor respecta prevederile art.35 din R.G.U. si CAP. II pct. 10.3 din Regulamentul Local de Urbanism.
- Se va da o deosebita importanta imprejmuirilor spre strada a proprietatilor aflate în zona centrala. Acestea prezinta interes public pentru ca participa la crearea spatiului central al localitatii.
- Imprejmuirile nu trebuie sa intre în contradictie cu aspectul general al zonei, degradand valorile general acceptate ale arhitecturii si urbanismului.

Nota:

Această anexă este un extras din Regulamentul Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General 2012 aprobat prin HCL 84/2012.

Se solicita:

"AMPLASARE TEMPORARA A STATIILOR DE REINCARCARE PENTRU AUTOBUZE SI MICROBUZE ELECTRICE"

Utilitati existente in zona: energie electrica, gaze, telecomunicatii, apa, canalizare.

JUDEȚUL BACĂU PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE URBANISM 163 nr. din 17.10.2021 Arhitect șef, Diana Mihaela Marin

Cod verificare



100195598720

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL

pentru imobilul cu IE **85656**, UAT Bacău / BACAU, Loc.
 Bacau, Calea. Dr. Alexandru Șafran, Nr. 145

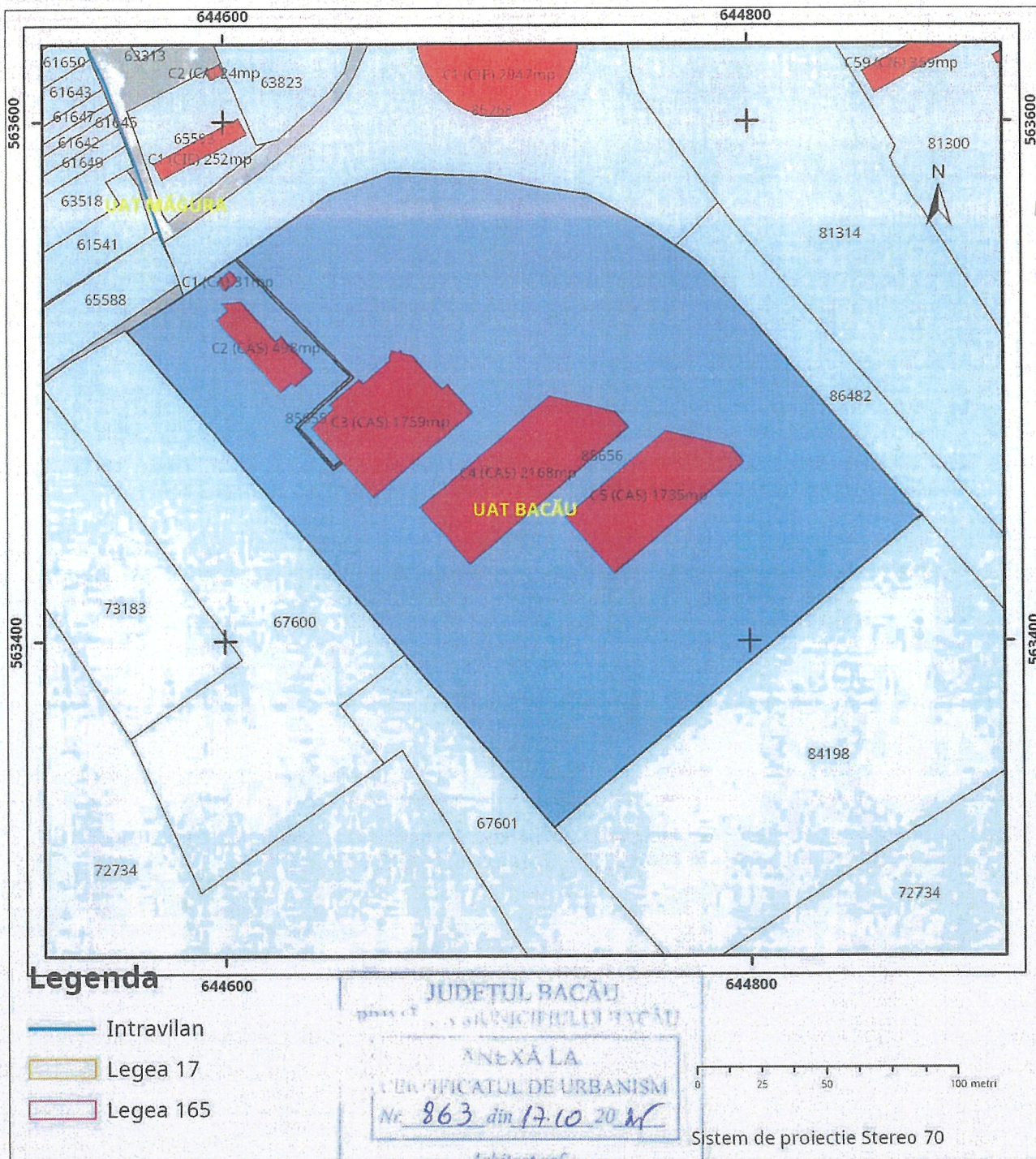
Nr.cerere	90502
Ziua	08
Luna	10
Anul	2025

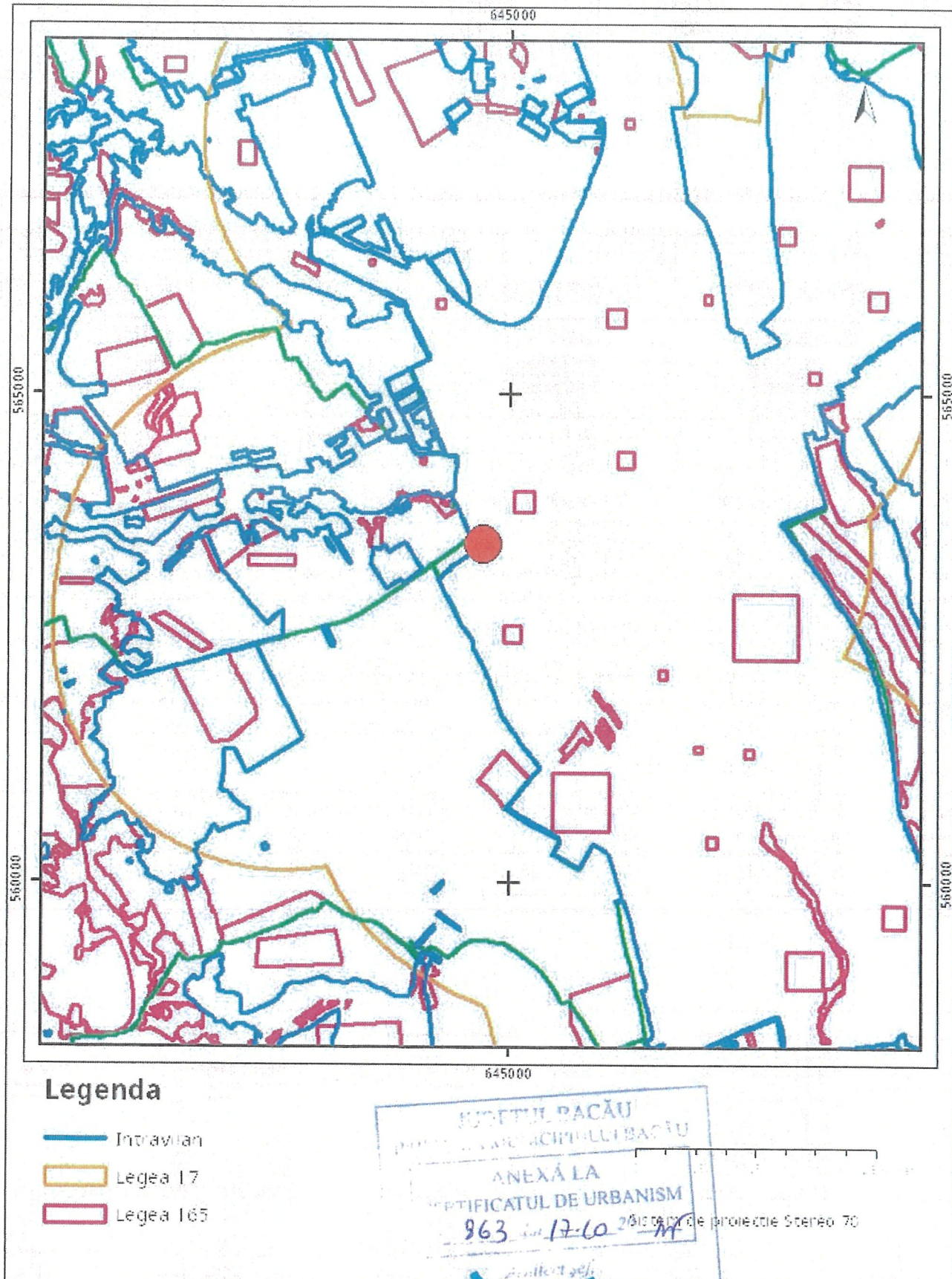
Teren: 41.478 mp

Teren: Partial Intravilan

Categoria de folosinta(mp): Curti Constructii 41478mp

Plan detaliu





Sarcini tehnice (intersecții cu limitele legilor speciale)
Legea 17, Art. 3 □

Semnat electronic

Ultima actualizare a geometriei: 12-07-2019
Data și ora generării: 08-10-2025 13:19

Către

UAT BACĂU
AVIZ NR. DT-15030

La Certificatul de Urbanism nr. 863 din 17.10.2025;

În baza Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare* și H.G. nr. 62/1996 *privind aprobarea Listei obiectivelor de investiții și de dezvoltare, precum și a criteriilor de realizare a acestora, pentru care este obligatoriu avizul Statului Major General, cu modificările și completările ulterioare*, **Statul Major al Apărării avizează favorabil** proiectul tehnic pentru realizarea obiectivului de investiții „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”, pe terenul situat în localitatea Bacău, calea dr. Alexandru Safran nr. 145, jud. Bacău, în vederea obținerii **autorizației de construire**, conform documentației tehnice depuse.

Avizul este condiționat de:

- respectarea cu strictețe a limitelor amplasamentului și soluțiilor tehnice de realizare prevăzute în documentație;
- neafectarea, sub nicio formă, a activităților militare, construcțiilor sau instalațiilor, de orice fel, aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale.

Încălcarea oricărei condiții de mai sus atrage atât anularea de drept a avizului, cât și răspunderea juridică a beneficiarului lucrării.

Avizul este valabil pe toată perioada de realizare a investiției. În situația în care intervin elemente noi (schimbare Certificat de Urbanism, modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii avizului), titularul/beneficiarul are obligația de a solicita Statului Major al Apărării, eliberarea unui nou aviz.

ȘEFUL UNITĂȚII MILITARE 02515„D” BUCUREȘTI





SOMA S.R.L.

J2023002368325, CUI: RO946778

Sediu social: str. Pajiștei, nr. 39A, cod 555300, Cisnădie, jud. Sibiu, România

Punct de lucru: str. Teiului, nr. 11, cod 600329, Bacău, jud. Bacău, România

Tel/fax: +4 0234 514800 e-mail: office@soma.ro, www.soma.ro, www.somabacau.ro

cont: RO89BACX0000000454871000 Unicredit Bank Bacău

Către:	MUNICIPIUL BACAU	Înregistrat SOMA SRL Bacău Nr. <u>1006</u> / <u>28-10</u> 2025
În atenția:	Primăriei BACAU	
Referitor :	Aviz salubritate	

Subscrisa SOMA SRL Punct de lucru în Bacău, str. Teiului, nr. 11, jud. Bacău avizează favorabil executarea lucrărilor de: AMPLASARE TEMPORARA A STATIILOR DE REINCARCARE PENTRU AUTOBUZE SI MICROBUZE ELECTRICE conform **Certificat de Urbanism nr. 863 din 17.10.2025** sub condiția ca beneficiarul construcției să respecte următoarele:

1) Pe toată durata realizării lucrărilor de construcție nu va împiedica accesul autospecialelor de colectare și transport a deșeurilor municipale pe calea de acces la care este riveran.

2) Se va prezenta la Punctul de lucru SOMA din Bacău, str. Teiului, nr. 11, jud. Bacău pentru încheierea unui contract de prestări servicii în vederea colectării, transportului și eliminării deșeurilor generate din activitățile de reamenajare, construcții sau demolări. Abandonarea sau depozitarea ilegală a oricărui tip de deșeuri este sancționată de legislația în vigoare.

3) Va respecta Autorizația de construire și va înființa / amenaja în incinta pe care o deține punct(e) de precollectare a deșeurilor municipale, ce vor fi destinate amplasării recipientelor, conform documentației anexată Cererii de eliberare a Avizului de salubritate pentru imobilul teren și/sau construcții situat(e) în jud. Bacău, mun. Bacău, Calea Alexandru Safran, nr. 145 cu număr cadastral 85656 având coordonatele 46.5553143 latitudine și 26.8837385 longitudine conform planurilor de situație și încadrare în zona a Extrasului de Carte Funciară nr. 87957/02.10.2025.

4) După finalizarea, recepția și punerea în exploatare a construcției, în ziua programată precizată în graficul pentru colectarea deșeurilor municipale, beneficiarul va proceda la scoaterea recipientelor pe domeniul public, la limita proprietății, dacă:

- calea de acces (drumul, aleea, strada etc.) permite circulația autospecialelor de colectare a deșeurilor, fiind cel puțin pietruită și dimensionată conform normelor pentru trafic greu (Anexa 4 la HG 525/1996);
- lățimea căii de acces respectă cel puțin prevederile Regulamentului general de urbanism (HG 525/1996);
- declivitatea longitudinală maximă a căii de acces nu depășește 8% (Ord. 1296/2017);
- există zonă de întoarcere în cazul în care construcția se află pe o cale de acces fără legătură cu altă stradă (adică este o fundătură) (Anexa 4 la HG 525/1996);
- nu există coronament al arborilor și arbuștilor care afectează lățimea reală a căii de acces;
- în anotimpul rece, calea de acces este dezapezită și fără gheață și polei (Ord. ANRSC nr. 97/2025).

În lipsa oricăreia dintre condițiile anterior precizate, aducerea recipientelor pentru golire în locul cel mai apropiat în care acestea sunt îndeplinite, precum și ducerea recipientelor înapoi la proprietate sunt operațiuni ce vor fi desfășurate exclusiv de către beneficiar, membrii echipajelor de colectare neavând obligații și competențe pentru aceste activități.

Prezentul aviz este valabil pentru perioada de valabilitate a autorizației de AMPLASARE TEMPORARA A STATIILOR DE REINCARCARE PENTRU AUTOBUZE SI MICROBUZE ELECTRICE conform Certificat de Urbanism nr. 863 din 17.10.2025.

Director General
ing. DORU CIPRIAN NARCIS

Intocmit,
Vica Tofan

Am primit un exemplar,



Direcția Județeană de Mediu Bacău

Nr. 13865/NA 1621/30.10.2025

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de **MUNICIPIUL BACĂU**, cu sediul în județul Bacău, municipiul Bacău, strada Pictor Theodor Aman, nr. 94C, pentru proiectul „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”, propus a fi amplasat în județul Bacău, municipiul Bacău, strada Calea Dr. Alexandru Șafran, nr. 145, nr. cadastral 85656, înregistrată la ANMAP - DJM Bacău cu nr. 13865/23.10.2025;

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

-proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului; prin proiect se propune amplasarea a 29 de stații de reîncărcare, din care 24 de stații pentru vehicule electrice de 60 kW DC și 5 stații pentru vehicule electrice de 22 kW AC;

-proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

-proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

ANMAP - DJM Bacău decide:

-conform cerințelor OUG 92/2021, producătorii de deșeuri au obligația de a colecta selectiv toate tipurile de deșeuri generate și de a le stoca temporar în containere și spații adecvate, urmând a fi predate către societăți autorizate în valorificarea sau eliminarea acestora;

-titularul proiectului are obligația să prezinte la solicitarea autorității care a emis autorizația de construire și autorităților publice pentru protecția mediului, dovada predării deșeurilor rezultate din construire/demolare către societăți autorizate;

- se vor respecta condițiile din art. 17, alin. (4) și alin. (7) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Clasarea notificării deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Cu deosebită considerație,

Director,
Petrică Ilieș



Șef Serviciu Reglementări,
Viorel Toma

Responsabil biodiversitate,
Carla Paragină

Întocmit,
Eugen Sandu



POLIȚIA MUNICIPIULUI BACĂU
BIROUL RUTIER

NESECRET
BACĂU
Nr. 1759819 / 29.10.2025
Ex. nr. I

Către,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
str. P. Th. Aman, nr. 94

În referire la cererea dumneavoastră din data de 23.10.2025, prin care ne solicitați acordul pentru realizarea obiectivului „Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”, pe Calea Dr. Alexandru Șafran, nr. 145 din mun. Bacău, jud. Bacău, vă comunicăm următoarele:

- în conformitate cu prevederile HG 907/2016 studiul de fezabilitate este documentația tehnico-economică prin care se analizează preliminar necesitatea și oportunitatea realizării obiectivului de investiții, se identifică scenarii tehnico-economice posibile și se selectează un număr limitat de scenarii fezabile pentru realizarea obiectivului;
- datele furnizate în documentația depusă în vederea emiterii avizului poliției rutiere, la faza studiu de fezabilitate **nu se supun avizării**, urmând ca avizul pentru amenajarea accesului la drumul public să fie emis la faza DTAC;
- pentru impunerea restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public, prestatorul va solicita avizul poliției rutiere, cu respectarea Ordinului comun MAI-MT nr. 411/1112/2000;

Cu stimă,

Î.ȘEFUL BIROULUI RUTIER,
Subcomisar de poliție
CIURLEA GHEORGHE-CIPRIAN

Întocmit,
Inspector de poliție,
Rusu Andrei-Bogdan

AVIZ DE AMPLASAMENT
215205571/27.10.2025DELGAZ GRID SA
Departament Acces la Rețea
Gaz Bacău Vadu Bistritei 40
600191 Bacău
www.delgaz.ro

Urmare a solicitării dumneavoastră 215204299 din data de 24.10.2025 , pentru lucrarea **AMPLASARE TEMPORARA A STATIILOR DE REINCARCARE PENTRU AUTOBUZE SI MICROBUZE ELECTRICE** din Județul **BACAU**, Localitatea **Bacau**, **C-lea: DR. SAFRAN ALEXANDRU**, **Nr: 145**, **Nr.CF:85656**.

Barac Eduard
0751119774
eduard.barac@delgaz-grid.ro
Abreviere: BC

În urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil cu condiții**.

Solicitantul va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor și este obligat să asigure îndeplinirea următoarelor condiții:

A. Condiții tehnice:

1. La execuția lucrărilor care fac obiectul documentației pentru care ați solicitat avizul, constructorul este obligat să asigure distanțele minime între rețelele de gaze naturale și alte instalații, construcții sau obstacole subterane conform tabelului 1 din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018.

Președintele Consiliului de
Administrație
Volker Raffel

2. **Totodată se va ține cont de lucrările Delgaz Grid S.A. de modernizare rețea gaze naturale aflate în derulare, în vederea corelării acestora cu lucrările ce fac obiectul prezentului aviz.**

Directori Generali
Cristian Secoșan DG
Anca Liana Evoiu (adj.)
Mihaela Loredana Cazacu
Cristian Nicolae Ifrim (adj.)

3. Se vor respecta cu strictețe prevederile art. 93 alin (1) din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018, privind conductele de încălzire, apă, canalizare și cabluri electrice pozate direct în pământ sau canale de protecție și se vor lua măsuri de etanșare a acestora la intrarea în subsolurile clădirilor, chiar dacă acestea nu sunt racordate la gaz. Măsurile de protecție a rețelelor și bransamentelor se vor stabili de către proiectant cu consultarea în prealabil a Delgaz Grid S.A. - Centrul Operațiuni Rețea Gaz Bacău și vor fi incluse în documentația elaborată de acesta. Se va respecta art.190 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012.

Sediul Central: Tîrgu-Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J2000000326265Banca BRD Tîrgu-Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat
773.257.777,5 RON**4. Condiții tehnice particularizate pentru lucrarea pentru care se solicita avizul**

Zona de protecție a unei conducte de distribuție a gazelor naturale, a unui racord sau a unei instalații de utilizare a gazelor naturale ce funcționează în regim de medie, redusă și joasă presiune se întinde la suprafața solului, de ambele părți ale conductei/racordului/ instalației de utilizare, se măsoară în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductei/racordului/instalației de utilizare și este de 0,5 m.

În vederea asigurării funcționării normale a conductelor de distribuție a gazelor naturale, a racordurilor, a posturilor de reglare-măsurare/posturilor de măsurare, a stațiilor de reglare-măsurare/stațiilor de reglare, precum și a instalațiilor de utilizare a gazelor naturale și evitării punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și

mediului, în zona de protecție se impun terților restricții și interdicții prevăzute la art. 29-39 din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018

Construcțiile care se realizează ulterior conductelor de distribuție/racordurilor/instalațiilor de utilizare a gazelor naturale montate subteran și care intersectează traseul acestora se montează la cel puțin distanța minimă admisă, conform tabelului nr.1.

Tabelul nr. 1 - Distanțe de siguranță între conductele (conductele de distribuție/racordurile/instalațiile de utilizare) subterane de gaze naturale și diferite construcții sau instalații

Nr. crt.	Instalația, construcția sau obstacolul	Distanța minimă de la conducta de gaze naturale din PE, în m:			Distanța minimă de la conducta de gaze naturale din OL, în m:		
		PJ	PR	PM	PJ	PR	PM
1	Canale pentru rețele termice, canale pentru instalații telefonice, televiziune etc.	0,5	0,5	1	1,5	1,5	2
2	Conducte de canalizare	1	1	1,5	1	1	1,5
3	Conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice montate direct în sol, cabluri TV sau căminele acestor instalații	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
4	Cămine pentru rețele termice, telefonice și canalizare sau alte cămine subterane	0,5	0,5	1	1	1	1
5	Linii de tramvai până la șina cea mai apropiată	0,5	0,5	0,5	1,2	1,2	1,2
6	Stâlpi	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Distanțele, exprimate în metri, se măsoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau instalațiile subterane.

Distanțele dintre conductele de distribuție/racorduri sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale montate subteran și conductele care transportă fluide combustibile, depozitele de carburanți, stațiile de distribuție carburanți, stațiile de îmbuteliere GPL etc. se stabilesc conform reglementărilor și prescripțiilor tehnice specifice domeniului respectiv.

Intersectarea traseelor conductelor de distribuție a gazelor naturale cu traseele altor instalații și construcții subterane sau supraterane se realizează perpendicular pe

115

axul instalației sau lucrării traversate, în cazuri excepționale se admit traversări sub alt unghi, dar nu mai mic de 60°; conductele de gaze naturale vor fi la cel puțin 200mm deasupra celorlalte instalații.

La stabilirea distanțelor dintre conductele de distribuție sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale din oțel supraterane și liniile electrice aeriene (LEA) de joasă, medie sau înaltă tensiune se respectă prevederile din legislația în vigoare, printre care: NTE 007/08/00 - [Normativ](#) pentru proiectarea și executarea rețelor de cabluri electrice, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE [nr. 38/2008](#); [Norma tehnică](#) privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE [nr. 239/2019](#), cu modificările și completările ulterioare.

B. Condiții generale:

1. Se va solicita în scris participarea unui reprezentant al Delgaz Grid S.A. la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea Delgaz Grid S.A. - Centru Operațiuni Rețea Gaz **Bacău**. În vederea identificării, vizionării, marcării traseului rețelor de distribuție (în cazul în care se impune și pe tronsoane stabilite de comun acord). Solicitățile scrise pentru prezența reprezentantului Delgaz Grid vor fi transmise înainte cu minimum 2 zile lucrătoare. Adâncimea de pozare a rețelor subterane trasate este cuprinsă între 0,5-0,9 m.

2. În cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunța imediat **Dispeceratul de Urgență** al Delgaz Grid S.A., la numerele de telefon **0800-800.928** și **0265-200.928**, și vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenție. Dacă prin săpătură a fost afectată izolația rețelei de gaz (atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv rețeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se va opri imediat lucrarea și se va solicita prezența reprezentantului Delgaz Grid S.A., pentru remedierea defecțiunii provocate și/sau constatate.

Deteriorarea izolației atrage după sine corodarea materialului tubular și apariția defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca și cauză deteriorarea izolației în timpul execuției lucrării avizate de către Delgaz Grid S.A. izolație care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul Delgaz Grid S.A., beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului.

În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea Delgaz Grid S.A.- Centru Operațiuni Rețea Gaz **Bacău**., beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

3. Săpătura din zona de protecție a rețelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza în mod obligatoriu, manual, pentru a nu afecta izolația, materialul tubular, sau alte elemente de construcție a rețelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).

4. În mod obligatoriu, rețelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, vor fi așezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară

și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.

5. În zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze rețelele de gaz, pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

6. În cazul în care lucrarea de construcții afectează răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune, de asemenea, reamplasarea capacelor de răsuflatori, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.

7. Cu minimum 5 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, se va informa în scris Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Bacău asupra datei la care e programată recepția.

8. Prezentul aviz își păstrează valabilitatea până la recepția la terminarea lucrărilor sau până la finalizarea executării lucrărilor corespunzătoare pentru care a fost eliberat, respectiv până la încheierea procesului-verbal de recepție finală corespunzător.

9. Prevederile art. 8 sunt valabile dacă nu intervin elemente noi sau nu se modifică condițiile care au stat la baza emiterii avizului, respectiv: soluții tehnice modificate la faza de documentație tehnică pentru obținerea autorizației de construire sau până la finalizarea executării lucrărilor, respectiv până la încheierea procesului-verbal de recepție finală.

10. În cazul în care încetează convenția tehnică pentru modificare traseu rețele / dezafectare, încheiată anterior eliberării avizului, iar lucrările aferente Convenției nu au fost finalizate, prezentul avizul de amplasament își pierde valabilitatea.

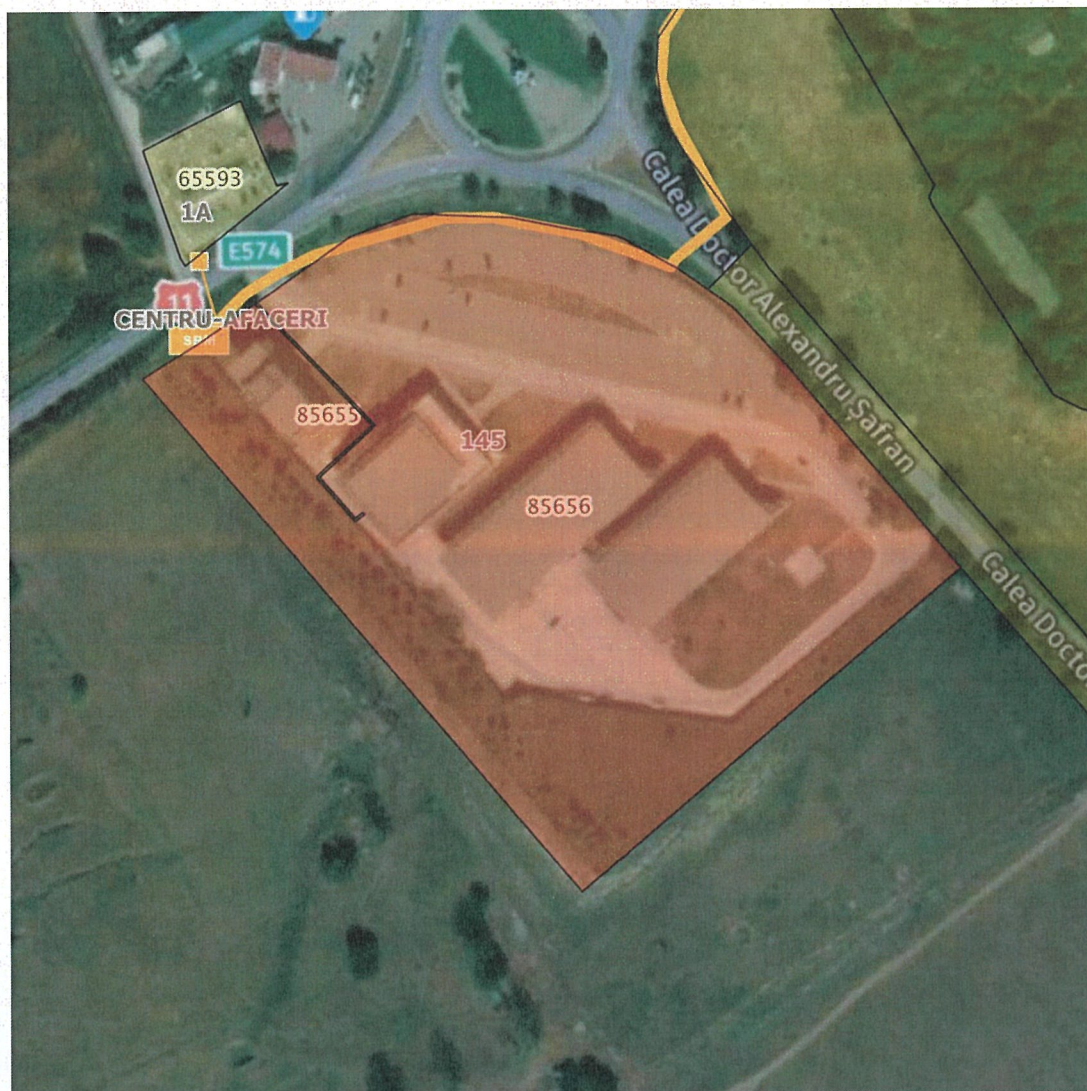
Cu respect,

Steliana-Laura Carstiuc-Butnaru
Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Bacău

Barac Eduard
Emitent

DORINA
PRODAN
Digitally signed
by DORINA
PRODAN
Date: 2025.10.27
10:00:29 +02'00'





- | | |
|---|--|
| — Rețea în lucru | Imobil ce face scopul avizului |
| — Rețea Presiune Joasă | Alte Imobile |
| — Rețea Presiune Redusă | |
| — Rețea Presiune Medie | |

Prezentul plan însoțește avizul nr. 215205571/27.10.2025

Barac Eduard

Str. Henri Coanda, nr. 2 Bacau J2010000789045 CUI:RO 27429315 Capital social: 24.047.170 lei COD CAEN: 3600	Tel:0372-401.301/Fax:0234-55.11.75 web: www.apabacau.ro e-mail: manager@apabacau.ro Banca: GARANTI BANK SA Cont: RO65UGB10000212020265RON	 RINA este Membru al Federatiei CISQ RINA SIMTEX ORGANISMUL DE CERTIFICARE ISO 9001 · ISO 14001 · ISO 45001 Sistem Integrat Certificat
--	---	--

Nr. 1504 / 19.11.2025

Am luat la cunoștință și voi respecta condițiile impuse

AVIZ nr. 795

Către:

MUNICIPIUL BACĂU

STR. PICTOR THEODOR AMAN, NR. 94C, MUN. BACĂU – JUD. BACĂU

La cererea dvs. înregistrată cu nr. 1504 / 23.10.2025, prin care solicitați avizul de amplasament pentru obiectivul: „1.1.1.A) AMPLASARE TEMPORARA A STATIILOR DE REINCARCATE PENTRU AUTOBUZE SI MICROBUZE ELECTRICE” situat in CALEA DOCTOR ALEXANDRU SAFTAN, NR. 145, NR. CAD. 85656, MUN. BACĂU JUD. BACĂU, CONFORM CERTIFICATULUI DE URBANISM NR. 863 DIN 17.10.2025 EMIS DE PRIMARIA MUNICIPIULUI BACĂU, va comunicăm următoarele:

1. **Unitatea noastră avizează favorabil** amplasarea obiectivului mai sus menționat pe poziția prezentată în planul de situație anexat;
2. **La amplasarea obiectivului în teren, se vor respecta distanțele minime dintre rețelele noastre de apă și canalizare și elementele dvs. de construcție conform SR 8591/97 și HG 930/2005;**
3. Dacă, în timpul executării lucrărilor la obiectivul dvs., se vor depista pe amplasament rețele de apă și canalizare, aveți obligația să anunțați unitatea noastră pentru stabilirea de comun acord a noilor condiții de avizare;
4. **La începerea lucrărilor, cât și pe parcursul execuției acestora, aveți obligația să solicitați asistența tehnică din partea unității noastre;**
5. **Traseul rețelelor trasate are caracter orientativ;**
6. *Dacă amplasamentul în prezentul aviz se modifică sau apar alte situații neprevăzute la momentul emiterii avizului, veți solicita un nou aviz;*
7. *În cazul în care lucrările dumneavoastră afectează rețelele de apă și/sau de canalizare, veți suporta contravaloarea pagubelor rezultate și a lucrărilor de restabilire a funcționalității rețelelor de apă și/sau de canalizare;*
8. Termenul de valabilitate este de 1 an de la data emiterii avizului, urmând ca, în cazul în care nu ați executat lucrările de construcție pe amplasamentul aprobat să solicitați un nou aviz.

**DIRECTOR GENERAL
CONSTANTIN DORU**

**SEF SERVICIU TEHNIC, GIS, CALITATE, MEDIU
BUSUIOC ALIN-MIHAI**

**ÎNTOCMIT,
ING. CRUCEANU IONUȚ-CĂTĂLIN**

MUNICIPIUL BACAU -
Str. DR. SAFRAN
ALEXANDRU, nr. 145, bl.
-, ap. -, loc. BACAU, Judet
BC
Tel. 0234581849

DELGAZ GRID SA
Pandurilor nr. 42
540554 Tirgu Mures
delgaz.ro

Dep. managementul
investitiilor el. Echipa
racordare retea electricitate
BC
Departament BACAU

BACAU, 31.10.2025

Stimate client,

Prezenta adresă însoțește Avizul de amplasament favorabil nr. 1006067023 emis în data de 31.10.2025.

Cu respect,
ing. Florin Ciuchi

 Digitally signed
by Florin Ciuchi

Aviz de amplasament favorabil

1006067023

31.10.2025

Număr Aviz

Eliberat la data

1. Persoană juridică

MUNICIPIUL BACAU

A 0219968

Denumire consumatorului

Nr.Inregistrare la Reg.

4278337

Lucian Daniel Stanciu Viziteu

primar

CUI

Reprezentat(ă) prin

In calitate de

DELGAZ GRID SA
Pandurilor nr. 42
540554 Tîrgu Mureş
delgaz.roConsiliul director
Preşedintele Consiliului de
Administraţie
Volker RaffelDirectorii Generali
Cristian Secosan
(Directorii Generali)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Evoiu (Adj.)**2. Obiectivul**

Referitor la cererea de aviz de amplasament, înregistrată cu nr. **1006061802 / 24.10.2025** pentru obiectivul **Amplasare temporara a statiilor de reancarcare pentru autobuze si microbuze electrice** de la adresa Str. DR. SAFRAN ALEXANDRU, nr. 145, bl. -, ap. -, loc. BACAU, Judet BC.

În urma analizării documentaţiei primite suntem de acord cu realizarea obiectivului pe amplasamentul propus şi se emite prezentul aviz de amplasament favorabil.

Sediul Central: Tîrgu Mureş
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO J26/326/2000
Capital social:
773.257.777,50 RON**3. Precizări**

3.1 Obiectivul nu se va amplasa peste, sub sau la distanţe mai mici faţă de instalaţiile **DELGAZ GRID SA** decât cele impuse de normele tehnice în vigoare şi sunt îndeplinite toate condiţiile prevăzute de acestea.

3.2 Instalaţiile din gestiunea **DELGAZ GRID SA** la care se poate racorda obiectivul **Amplasare temporara a statiilor de reancarcare pentru autobuze si microbuze electrice** în funcţie de puterea pentru care se doreşte alimentarea cu energie electrică, sunt următoarele:

- reţele electrice de joasă tensiune **400.00 m**;
- reţele electrice de medie tensiune **100.00 m**;
- reţele electrice de înaltă tensiune **NU ESTE CAZUL**;

☐ sunt necesare eventuale lucrări de extindere a reţelei electrice de JT/MT/IT;

☒ sunt necesare eventuale lucrări de întărire a reţelei electrice, în amonte de punctul de racordare;

Dep. managementul investiţiilor
el. Echipa racordare reţea
electricitate
BC
Departament BACAU

3.3 Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru obţinerea acestuia în vederea racordării la reţeaua electrică de distribuţie a obiectivului sau a creşterii puterii absorbite de către acesta, se va proceda conform legislaţiei în vigoare. Informaţii despre etapele procesului de racordare la reţea, durata estimată pentru fiecare etapă, documentaţia şi datele necesare, tarifele în vigoare practicate de **DELGAZ GRID SA** şi temeiul legal al acestora se pot obţine de pe site-ul delgaz.ro în centrele de relaţii cu clienţii sau la **Echipa Acces Reţea BC**.

3.4 Valabilitatea avizului de amplasament reprezintă intervalul de timp de la data emiterii avizului până la data la care expiră certificatul de urbanism în baza căruia a fost emis; Prelungirea termenului de valabilitate a avizului de amplasament se poate face de către **DELGAZ GRID SA** gratuit, la cererea adresată de titular cu cel puţin 15 zile înaintea expirării acestuia, în condiţiile în care anterior a fost prelungit termenul de valabilitate a certificatului de urbanism în baza căruia a fost emis, şi restul condiţiilor (caracteristici tehnice, suprafaţa ocupată, înălţime, etc) nu s-au modificat faţă de momentul emiterii avizului. Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului conform planului de situaţie nr. **IE1-1 - IE1-6** şi a certificatului de urbanism nr. **863 / 17.10.2025**.

1006067023

Număr Aviz

31.10.2025

Eliberat la data

3.5 Precizări:

- Instalațiile de distribuție aparținând **DELGAZ GRID SA** au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat.

- În zonă există instalații electrice ce nu aparțin **DELGAZ GRID SA**

- În zona există posibilitatea funcționării unor instalații electrice ce nu aparțin **DELGAZ GRID SA**.

Pentru acestea se va solicita avizul proprietarului.

- Săpăturile din zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistența tehnică din partea **Echipei Acces Rețea BC**.

- Executarea lucrărilor în apropierea instalațiilor **DELGAZ GRID SA** se va face cu respectarea strictă a condițiilor din prezentul aviz, a normelor tehnice și de protecție a muncii specifice. Beneficiarul lucrării, respectiv executantul, sunt răspunzători și vor suporta consecințele, financiare sau de altă natură, ale eventualelor deteriorări ale instalațiilor și/sau prejudicii aduse utilizatorilor acestora ca urmare a nerespectării regulilor menționate.

- Alte precizări în funcție de specificul obiectivului și amplasamentului respectiv:

Se vor respecta prevederile normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice - aprobată prin Ordinul 239/2019 ANRE publicat în Monitorul Oficial nr. 318/16.04.2020, precum și a distanțelor minime normate impuse de aceasta. Deoarece distanța de la obiectiv până la cea mai apropiată rețea electrică de distribuție de JT este mai mare de 100 m, va informa că racordarea acestuia în vederea alimentării cu energie electrică va fi posibilă doar după ce vor fi executate lucrări de extindere a rețelei de distribuție actuale. În conformitate cu Ord. ANRE nr. 36/2019 privind aprobarea metodologiei pentru evaluarea condițiilor de finanțare a investițiilor pentru electrificarea localităților ori pentru extinderea rețelelor de distribuție a energiei electrice. Prin utilizarea prezentului aviz de amplasament favorabil în scopul obținerii autorizației de construire, solicitantul a luat la cunoștință faptul că, în vederea racordării ulterioare a obiectivului la rețeaua de distribuție publică a energiei electrice, este necesar să fie îndeplinite condițiile prevăzute de Ord. ANRE nr. 36/2019 privind extinderea rețelei de distribuție, având în vedere distanța de la obiectiv până la rețeaua de distribuție a energiei electrice de JT existente.

DELGAZ GRID SA
Pandurilor nr. 42
540554 Tîrgu Mureș
delgaz.ro

Consiliul director
Președintele Consiliului de
Administrație
Volker Raffel

Directori Generali
Cristian Secosan

(Directori Generali)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Eviu (Adj.)

Sediul Central: Tîrgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO J26/326/2000
Capital social:
773.257.777,50 RON

Dep. managementul investițiilor
el. Echipa racordare rețea
electricitate
BC
Departament BACAU

1006067023

Număr Aviz

31.10.2025

Eliberat la data

Ing. Petrica-Cristinel Iacol

IACOB
PETRICA
CRISTINEL



Emitent

ing. Florin Ciuchi

- 123

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 85656 Bacău

Nr. cerere	87957
Ziua	02
Luna	10
Anul	2025

Cod verificare
100195377877



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Partial Intravilan

Adresa: Jud. Bacau, UAT Bacău, Loc. Bacau, Calea DR. ALEXANDRU ȘAFRAN, Nr. 145

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	85656	41.478	Teren imprejmuit; Imobil imprejmuit partial cu gard din metal-beton.

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.2	85656-C2	Jud. Bacau, UAT Bacău, Loc. Bacau, Calea DR. ALEXANDRU ȘAFRAN, Nr. 145	Nr. niveluri:6; S. construita la sol:498 mp; Incubator de afaceri cu structura de cadre de beton armat. Regim de inaltime : S+P+4. Suprafata desfasurata : 2756 mp.
A1.3	85656-C3	Jud. Bacau, UAT Bacău, Loc. Bacau, Calea DR. ALEXANDRU ȘAFRAN, Nr. 145	Nr. niveluri:3; S. construita la sol:1759 mp; Centru de afaceri si marketing cu structura din cadre de beton armat. Regim de inaltime : P+2. Suprafata desfasurata : 3437 mp.
A1.4	85656-C4	Jud. Bacau, UAT Bacău, Loc. Bacau, Calea DR. ALEXANDRU ȘAFRAN, Nr. 145	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:2168 mp; Zona de expozitii cu structura metalica. Regim de inaltime : P+1. Suprafata desfasurata : 3313 mp.
A1.5	85656-C5	Jud. Bacau, UAT Bacău, Loc. Bacau, Calea DR. ALEXANDRU ȘAFRAN, Nr. 145	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:1735 mp; Zona de expozitii cu structura metalica. Regim de inaltime : P+1. Suprafata desfasurata : 2763 mp.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
94134 / 14/11/2019		
Act Normativ nr. HOTARARE NR. 174, din 24/07/2019 emis de CONSILIUL JUDETEAN BACAU;		
B1	Se infiinteaza cartea funciara 85656 a imobilului cu numarul cadastral 85656/Bacău, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numarul cadastral 84197 inscris in cartea funciara 84197;	A1
Act Administrativ nr. ADEVERINȚA NR.19728, din 21/02/2018 emis de PRIMARIA MUN. BACAU; Act Administrativ nr. 2799, din 23/02/2018 emis de CJ BACAU;		
B4	se notează actualizarea informațiilor cadastrale cu privire la schimbarea grupei de destinație a terenului în suprafață de 57163 mp din extravilan în intravilan <i>OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 84197/Bacău, inscrisa prin incheierea nr. 93972 din 13/12/2018; pozitie transcrisa din CF 65211/Bacau, inscrisa prin incheierea nr. 17539 din 13/03/2018;</i>	A1
Act Administrativ nr. adeverință poștală nr.19728/59, din 23/02/2018 emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU;		
B5	se notează adresa poștală a imobilului, respectiv Calea Dr.Alexandru Șafran nr.145 <i>OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 84197/Bacău, inscrisa prin incheierea nr. 93972 din 13/12/2018; pozitie transcrisa din CF 65211/Bacau, inscrisa prin incheierea nr. 17539 din 13/03/2018;</i>	A1
Act Administrativ nr. autorizatie de construire nr. 159, din 25/04/2007 emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU; Act Administrativ nr. hotarare nr. 22, din 31/01/2019 emis de Consiliul Local al Municipiului Bacau; Act Administrativ nr. certificat de atestare a edificarii constructiei nr. 11654, din 13/11/2018 emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU; Act Administrativ nr. proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor 49128, din 12/06/2012 emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU;		
B6	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Construire, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL BACAU, DOMENIUL PUBLIC <i>OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 84197/Bacău, inscrisa prin incheierea nr. 4508 din 21/01/2019;</i>	A1.2, A1.3, A1.4, A1.5
B7	se noteaza scoaterea din circuitul agricol a suprafetei de 40764 mp	A1

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
B7	se noteaza scoaterea din circuitul agricol a suprafetei de 40764 mp	
OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 84197/Bacău, inscrisa prin incheierea nr. 4508 din 21/01/2019;		
66829 / 07/08/2025		
Act Administrativ nr. Hotărâre 219, din 05/06/2025 emis de CONSILIUL LOCAL - MUNICIPIUL BACĂU; Act Administrativ nr. Proces Verbal de Predare Primire, din 26/06/2025 emis de CONSILII JUDEȚEAN BACĂU; Act Administrativ nr. Hotărâre 134, din 05/06/2025 emis de Consiliul Județean Bacău;		
B9	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) MUNICIPIUL BACĂU, DOMENIUL PUBLIC		

C. Partea III. SARCINI .

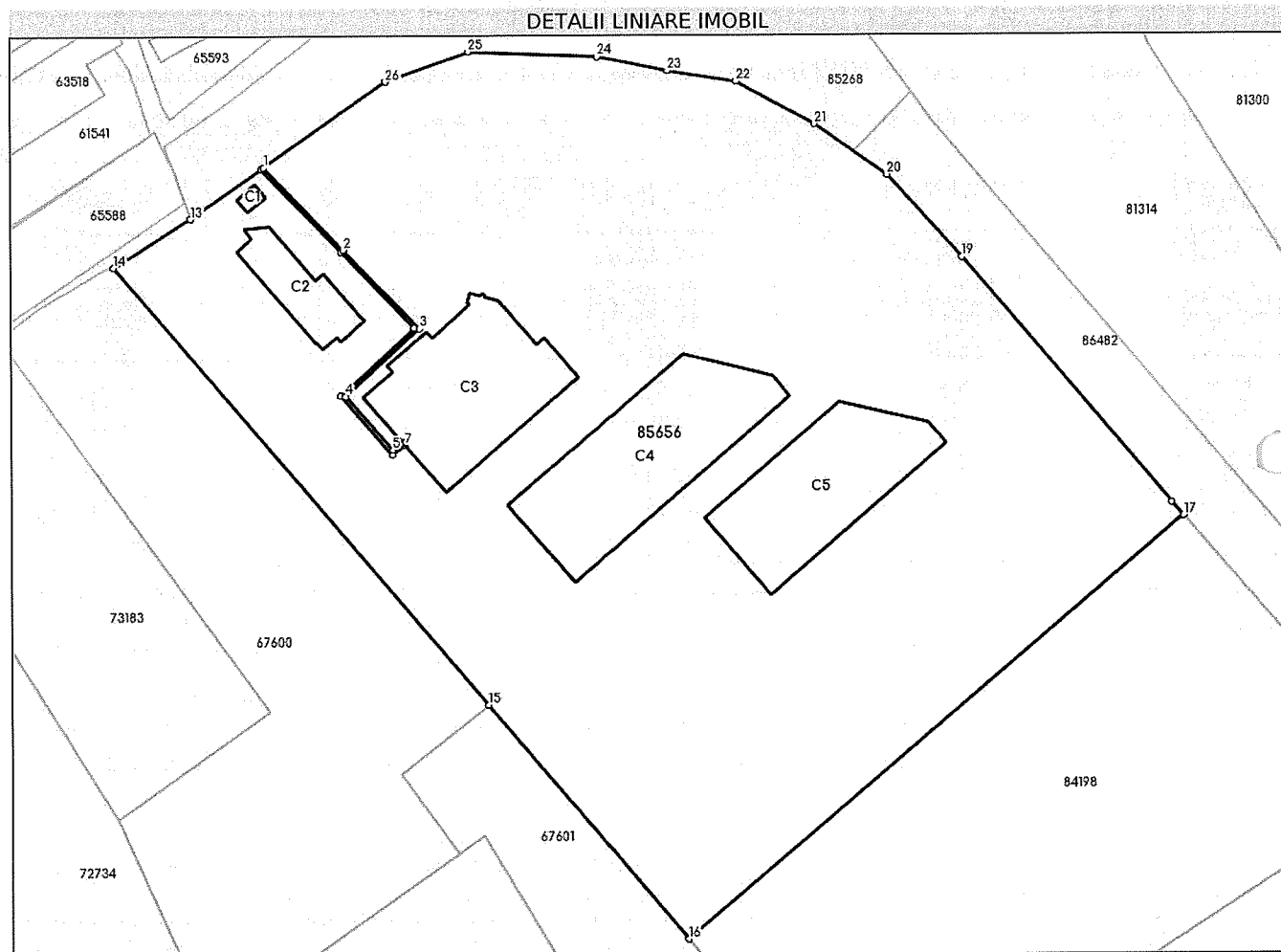
Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

125

Anexa Nr. 1 La Partea I**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
85656	41.478	Imobil împrejmuit partial cu gard din metal-beton.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curti construcții	DA	40.648	-	-	-	
2	curti construcții	NU	830	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	85656-C1	construcții anexa	31	Fara acte	S. construita la sol:31 mp; Punct control. Regim de inaltime : P. Suprafata desfasurata : 31 mp.
A1.2	85656-C2	construcții administrative si social culturale	498	Cu acte	S. construita la sol:498 mp; Incubator de afaceri cu structura de cadre de beton armat. Regim de inaltime : S+P+4. Suprafata desfasurata : 2756 mp.
A1.3	85656-C3	construcții administrative si social culturale	1.759	Cu acte	S. construita la sol:1759 mp; Centru de afaceri si marketing cu structura din cadre de beton armat. Regim de inaltime : P+2. Suprafata desfasurata : 3437 mp.
A1.4	85656-C4	construcții administrative si social culturale	2.168	Cu acte	S. construita la sol:2168 mp; Zona de expozitii cu structura metalica. Regim de inaltime : P+1. Suprafata desfasurata : 3313 mp.

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.5	85656-C5	construcții administrative și social culturale	1.735	Cu acte	S. construită la sol: 1735 mp; Zona de expozitii cu structura metalică. Regim de înălțime : P+1. Suprafața desfășurată : 2763 mp.

Lungime Segmente

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

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
1	2	32.463
3	4	28.393
5	6	3.501
7	8	4.5
9	10	28.419
11	12	32.583
13	14	25.842
15	16	87.373
17	18	4.943
19	20	31.723
21	22	25.274
23	24	20.398
25	26	25.027

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
2	3	31.08
4	5	20.268
6	7	1.0
8	9	22.196
10	11	30.086
12	13	24.273
14	15	163.563
16	17	185.004
18	19	91.76
20	21	25.234
22	23	19.64
24	25	36.531
26	1	42.254

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

02/10/2025, 11:49

Acest document se eliberează gratuit pentru proprietarii imobilelor. Pentru alți solicitanți, costul extrasului este de 25 de lei la ghișeu, respectiv 20 de lei dacă este obținut online prin platforma <http://epay.ancpi.ro>

127

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DEPARTAMENTUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Inspectoratul pentru Situații de Urgență
"Mr. CONSTANTIN ENE" al Județului Bacău



NESECRET

NR. 541445

Ex. nr. 1

Bacău, 20.02.2026

Digitally signed by ISUJ BACAU
Date: 2026.02.26 10:34:13 EET

CĂTRE,
MUNICIPIUL BACĂU

jud. BACĂU, mun./oras/com. BACĂU, str. PICTOR THEODOR AMAN, nr. 94C

Urmare a solicitării dumneavoastră 541445 din data de 19.02.2026, referitoare la emiterea unui punct de vedere privind necesitatea obținerii avizului/autorizației de securitate la incendiu pentru investiția cu destinația/denumirea de **AMPLASAREA TEMPORARĂ A STAȚIILOR DE REÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ȘI MICROBUZE ELECTRICE**, situată în jud. BACĂU, mun./oras/com. BACĂU, str. CALEA DR. ALEXANDRU SAFRAN, nr. 145 (S.d.=----mp; nr. utilizatori=----), vă comunicăm următoarele:

Potrivit documentelor depuse de dumneavoastră, a legislației în vigoare (art. 30, 30¹ din Legea nr. 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor, republicată, și modificată cu completările ulterioare și ale H.G. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare), lucrarea propusă/construcția/spațiul situat/ă la adresa menționată, **nu se încadrează** în categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu.----- De asemenea, vă informăm că persoanele fizice și juridice trebuie să respecte reglementările tehnice și dispozițiile de apărare împotriva incendiilor și să nu primejduiască, prin deciziile și faptele lor viața, bunurile și mediul.

Prezenta adresă este valabilă doar însoțită de documentele vizate spre neschimbare, care justifică neîncadrarea construcției, spațiului ori amenajării.

Cu stimă,

INSPECTOR ȘEF
COLONEL

CĂRĂȘEL OVIDIU VASILE

ADJUNCT AL INSPECTORULUI ȘEF
LOCOTENENT COLONEL

ING. LADISLAU-GEORGE SOCACI

Bacău, str. Milcov, nr. 49, tel. 0234/550.000; fax: 0234575053; e-mail: office@isubacau.ro

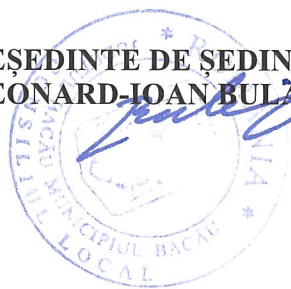
ANEXA NR. 2
LA HOTĂRÂREA NR. 179 DIN 21.04.2026

Deviz general și indicatori tehnico- economici faza SF
„Amplasarea temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”

DIRECȚIA TEHNICĂ
DIRECTOR EXECUTIV
ROMICĂ-LUCIAN CHINDRUȘ



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
LEONARD-IOAN BULAI



SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



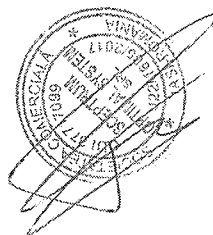
DEVIZ GENERAL

SCENARIUL 1

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	9,000.00	1,890.00	10,890.00
3.1.1	Studii de teren	3,000.00	630.00	3,630.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	6,000.00	1,260.00	7,260.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3,200.00	672.00	3,872.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	59,000.00	12,390.00	71,390.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	22,700.00	4,767.00	27,467.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4,000.00	840.00	4,840.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,300.00	483.00	2,783.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	30,000.00	6,300.00	36,300.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	43,800.00	9,198.00	52,998.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	18,800.00	3,948.00	22,748.00

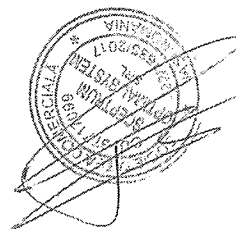
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	12,000.00	2,520.00	14,520.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	6,800.00	1,428.00	8,228.00
3.8.2	Dirigentie de santier	20,000.00	4,200.00	24,200.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	5,000.00	1,050.00	6,050.00
TOTAL CAPITOL 3		115,000.00	24,150.00	139,150.00
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	837,855.85	175,949.73	1,013,805.58
4.1.1	<i>1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE</i>	<i>694,167.91</i>	<i>145,775.26</i>	<i>839,943.17</i>
	1 LEGATURI IN POST TRANSFORMARE	79,862.86	16,771.20	96,634.07
	2 SAPATURA SANT CABLU	306,247.47	64,311.97	370,559.44
	3 TRASEU CABLU	275,937.97	57,946.97	333,884.94
	4 PRIZA PAMANT	26,638.62	5,594.11	32,232.73
	5 Fundatie firida	5,480.98	1,151.01	6,631.99
4.1.2	<i>2 STATII DE REINCARCARE</i>	<i>143,687.94</i>	<i>30,174.47</i>	<i>173,862.41</i>
	1 SR 1-5	21,486.48	4,512.16	25,998.64
	2 SR 6-9	12,099.49	2,540.89	14,640.38
	3 SR 10-14	16,729.76	3,513.25	20,243.01
	4 SR 15-19	17,681.10	3,713.03	21,394.13
	5 SR 20-24	35,043.13	7,359.06	42,402.18
	6 SR 25-29	7,989.11	1,677.71	9,666.83
	7 Amenajare	32,658.88	6,858.36	39,517.24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	5,586.54	1,173.17	6,759.72
4.2.1	<i>2 STATII DE REINCARCARE</i>	<i>5,586.54</i>	<i>1,173.17</i>	<i>6,759.72</i>
	9 Montare echipamente	5,586.54	1,173.17	6,759.72
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	68,500.00	14,385.00	82,885.00
4.3.1	<i>1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE</i>	<i>68,500.00</i>	<i>14,385.00</i>	<i>82,885.00</i>
	Utilaje si echipamente aferente obiectului INSTALATIA DE DISTRIBUTIE	68,500.00	14,385.00	82,885.00
	FD1 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 2-4	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	FD2 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 2-5	34,000.00	7,140.00	41,140.00
	FD3 FIRIDA DE DISTRIBUTIE E 1-5	8,000.00	1,680.00	9,680.00
	FDT1 FIRIDA TRANSFORMATOR 1	8,500.00	1,785.00	10,285.00
	FDT2 FIRIDA TRANSFORMATOR 2	10,000.00	2,100.00	12,100.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		911,942.39	191,507.90	1,103,450.30

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	16,868.85	3,542.46	20,411.31
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (2.0% din C+M)	16,868.85	3,542.46	20,411.31
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	20,000.00	4,200.00	24,200.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		36,868.85	7,742.46	44,611.31
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25%	41,855.58	8,789.67	50,645.26
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (2.0% din C+M)	16,868.85	3,542.46	20,411.31
TOTAL CAPITOL 7		58,724.43	12,332.13	71,056.56
TOTAL Amplasare temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice		1,122,535.67	235,732.49	1,358,268.16
TOTAL Constructii+Montaj		843,442.39	177,122.90	1,020,565.30



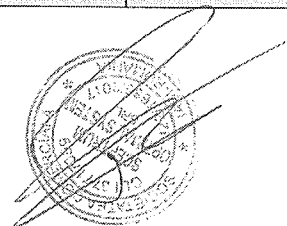
CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect
1_INSTALLATIA_DE_DISTRIBUTIE_F2_

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	79,862.86
		<i>1 LEGATURI IN POST TRANSFORMARE</i>	79,862.86
4	4.1.2	Rezistenta	608,824.06
		<i>2 SAPATURA SANT CABLU</i>	306,247.47
		<i>3 TRASEU CABLU</i>	275,937.97
		<i>4 PRIZA PAMANT</i>	26,638.62
8	4.1.3	Arhitectura	0.00
9	4.1.4	Instalatii	5,480.98
		<i>5 Fundatie firida</i>	5,480.98
11	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			694,167.91
CAPITOL II			
II. Montaj			
13	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			0.00
CAPITOL III			
III. Procurare			
15	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	68,500.00
		<i>Utilaje si echipamente aferente obiectului INSTALATIA DE DISTRIBUTIE</i>	68,500.00
16	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
17	4.5	Dotari	0.00
18	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			68,500.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
20	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 1 INSTALATIA DE DISTRIBUTIE (fara TVA)			762,667.91
TVA (21.00%)			160,160.26



**CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect
2_STATII_DE_REINCARCARE_F2**

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	0.00
5	4.1.4	Instalatii	143,687.94
		6 SR 25-29	7,989.11
		5 SR 20-24	35,043.13
		3 SR 10-14	16,729.76
		4 SR 15-19	17,681.10
		1 SR 1-5	21,486.48
		2 SR 6-9	12,099.49
		7 Amenajare	32,658.88
13	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			143,687.94
CAPITOL II			
II. Montaj			
15	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	5,586.54
		9 Montare echipamente	5,586.54
TOTAL CAPITOL II			5,586.54
CAPITOL III			
III. Procurare			
18	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
19	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
20	4.5	Dotari	0.00
21	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			0.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
23	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 2 STATII DE REINCARCARE (fara TVA)			149,274.49
TVA (21.00%)			31,347.64
TOTAL 2 STATII DE REINCARCARE (cu TVA)			180,622.13



Indicatori tehnico-economici faza SF

„Amplasarea temporară a stațiilor de reîncărcare pentru autobuze și microbuze electrice”

<i>I.</i>	Valoarea totală a obiectivului de investiții, <i>lei cu TVA,</i> din care:	1.358.268,16
<i>II.</i>	Valoarea TVA a obiectivului, <i>lei</i>	412.855,39
<i>III.</i>	Valoarea construcției și montaj (C+M), <i>lei cu TVA</i>	1.020.565,30
<i>IV.</i>	Indicatori fizici	
	Montaj statii de reincarcare 60 kW	24 buc
	Montaj statii de reincarcare 22 kW	5 buc