

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR. 349

din 25.06.2025

Privind: Aprobarea *Studiului de Fezabilitate* și a indicatorilor tehnico – economici pentru achiziția și montarea unui număr de 45 stații duble (90 de puncte) de reîncărcare mașini electrice în Municipiul Brăila, în cadrul proiectului *„Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chiscani”*.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul comun de specialitate al Direcției Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare Economică, Relații Internaționale și Direcției Finanțelor Publice Locale, precum și avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, H.G.R. 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, O.U.G. nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. e) din O.U.G. nr.57/2019, privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1) și (3) lit. a), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTARASTE :

Art.1 Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru achiziția și montarea unui număr de 45 stații duble (90 de puncte) de reîncărcare mașini electrice în Municipiul Brăila, în cadrul proiectului *„Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chiscani”*, conform *anexei nr. 1*, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă indicatorii tehnico – economici pentru achiziția și montarea unui număr de 45 stații duble în Municipiul Brăila, în cadrul proiectului „Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chiscani”, conform **anexei nr. 2**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă cheltuielile neeligibile în valoare de **623.215,55 lei inclusiv T.V.A.** necesare pentru achiziția și montarea unui număr de 45 stații duble (90 de puncte) de reîncărcare mașini electrice în Municipiul Brăila și suportarea acestora din bugetul local al Primăriei Municipiului Brăila.

Art.4 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare Economică, Relații Internaționale și Direcția Finanțelor Publice Locale, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

NICOLETA IVASCU



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,**

ION DRĂGAN

STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU OBIECTIVUL

**SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE
REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA
LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI
"ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE
TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA – CHIȘCANI"**



Aprilie 2025

PAGINĂ DE CAPĂT

Denumirea obiectivului de investiție:	STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.) pentru obiectivul de investiție: "Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului "Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani" "
Beneficiarul investiției:	Municipiul Brăila, județul Brăila <i>Adresă: Municipiul Brăila, Piața Independenței, nr. 1, județul Brăila</i> <i>CIF: 4205670</i>
Elaboratorul studiului de fezabilitate (S.F.):	Ago Proiect Engineering S.R.L. <i>Adresă sediu social: Mun. Cluj-Napoca, Aleea Gurghiu, nr. 1/59, jud. Cluj</i> <i>Adresă corespondență (punct de lucru): Mun. Cluj-Napoca, str. Becaș, nr. 7, jud. Cluj, cod poștal 400478, România.</i> <i>Cod unic de înregistrare: RO33808062</i> <i>Nr. de ordine în registrul comerțului: J12/3267/2014</i> <i>Atestat A.N.R.E.: 14042/2019 – de tip C1A</i> <i>Adresa e-mail: ago@agoproiect.com</i> <i>Nr. telefon: +4 0724 054 103</i>
Nr./dată contract:	1971 / 09.01.2024
Nr./dată proiect:	4.1 / 09.01.2024
Data elaborării documentației:	Aprilie 2025
Faze de proiectare:	STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

Acest document este proprietatea echipei de proiectare menționate pe foaia de semnături și nu poate fi folosit decât pentru lucrarea din titlu, respectiv este supus prevederilor legii dreptului de autor în așa fel încât sunt exclusive toate drepturile privind traducerea, tipărirea, reutilizarea ilustrațiilor sau a textului, reproducerea sau în orice altă formă de utilizare. Echipa de proiectare nu își asumă responsabilitatea sau răspunderea pentru consecințele rezultate în urma utilizării acestui proiect în alt scop decât cel pentru care a fost contractat. Orice persoană care folosește, transmite și reproduce, total sau parțial proiectul în alt scop sau pentru altă fază de proiectare, decât cea stabilită și fără acordul scris al proprietarului, va trebui să despăgubească proprietarul pentru pierderile și daunele care rezultă din aceasta reproducere. Documentul este valabil numai cu semnăturile și ștampilele în original.

PAGINĂ DE SEMNĂTURI

MANAGER DE PROIECT:

Autorizat A.N.R.E.:
Manager de proiect:

Ing. Ostroveanu Andi

202011706/2020 – Grad IIA, IIB
Conform COR 241919

**ȘEF DE PROIECT / MANAGER PROIECT:**

Autorizat A.N.R.E.:
Manager de proiect:

Ing. Bulai Andrei

202311583/2023 – Grad IIIA, IIIB
Conform COR 242101

**PROIECTANT INSTALAȚII ELECTRICE:**

Autorizat A.N.R.E.:

Ing. Moldovan Andrei

202411229/2024 – Grad IIIA, IIIB

**PROIECTANT INSTALAȚII ELECTRICE:**

Autorizat A.N.R.E.:

Ing. Ivan Cătălin

202411006/2024 – Grad IIIA, IIIB

**PRESTATOR:**

Atestat A.N.R.E.:

Ago Proiect Engineering S.R.L.

14042/2019 – de tip C1A



Nr./dată contract:

1971 / 09.01.2024

Nr./dată proiect:

4.1 / 09.01.2024

Faza de proiectare:

Studiu de fezabilitate (S.F.)

NOTĂ:

Valorile utilizate în cuprinsul documentației care vizează stadiul infrastructurii existente sau elementele economice până în anul 2024 sunt furnizate de către autoritatea publică locală în temeiul solicitării de elaborare a documentului prezent. Concluziile care au la bază valorile menționate sunt influențate de corectitudinea informațiilor furnizate de autoritatea publică. Totodată, conținutul-cadru al Studiului de Fezabilitate este adaptat în funcție de specificul și complexitatea obiectivului de investiții propus.

CUPRINS

A. PIESE SCRISE	6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4. Beneficiarul investiției	6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	7
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	7
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	9
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.	9
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	10
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	11
3.1. Particularități ale amplasamentului:	11
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	22
3.3. Costurile estimative ale investiției	61
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	62
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	63
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)	64
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.	64
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	64
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:	65
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	65
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.	66
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.	67
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	68
4.8 Analiza de sensibilitate	79
4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	79
5. Scenariu/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	83
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	83
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	83
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	83
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	92
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	93
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	94
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	95
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	95

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	95
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	95
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	95
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	96
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	96
7. Implementarea investiției	97
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	97
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.	97
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	98
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	98
8. Concluzii și recomandări	99
Bibliografie.....	100
B. PIESE DESENATE	100
C. ANEXE	101

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

“Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului “Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Brăila, județul Brăila

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Brăila, județul Brăila

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Ago Proiect Engineering S.R.L.

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

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

Nu este cazul deoarece nu s-a realizat un studiu de prefezabilitate.

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

Având în vedere prevederile Regulamentului (UE) 2020/2.094 al Consiliului din 14 decembrie 2020 de instituire a unui instrument de redresare al Uniunii Europene pentru a sprijini redresarea în urma crizei provocate de COVID-19 și ale Regulamentului (UE) 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență, luând în considerare prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, ținând cont și de prevederile Hotărârii Guvernului nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, având în vedere Referatul de aprobare nr. 56.284 din 6.05.2022 al Direcției generale dezvoltare regională și infrastructură și Avizul Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene nr. 46.607 din data de 21.04.2022, având în vedere prevederile art. 6 alin. (1) și ale art. 12 lit. b) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 212/2020 privind stabilirea unor măsuri la nivelul administrației publice centrale și pentru modificarea și completarea unor acte normative, aprobată cu modificări prin Legea nr. 109/2021, în temeiul art. 12 alin. (6) din Hotărârea Guvernului nr. 477/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, cu modificările și completările ulterioare, ministrul dezvoltării, lucrărilor publice și administrației emite următorul ordin: Art. 1. — Se aprobă Ghidul specific — Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C10, componenta 10 — Fondul local, având cuprinsul prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Obiectivul general al PNRR este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul specific al PNRR este de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin *NextGeneration EU*, în vederea atingerii jaloanelor și a țăntelor în materie de reforme și investiții.

Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „**Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului ”Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani”**” a fost elaborat în conformitate cu prevederile **HG 907/2016** privind aprobarea conținutului – cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective și lucrări de intervenții și a **Ordinului pentru aprobarea Ghidului specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C10, componenta 10 Fondul local.**

Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „**Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului ”Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani”**” a fost elaborat în conformitate cu Certificatele de Urbanism:

1. Certificatul de urbanism nr. 1361 din 29.10.2024
2. Certificatul de urbanism nr. 1355 din 29.10.2024
3. Certificatul de urbanism nr. 1357 din 29.10.2024
4. Certificatul de urbanism nr. 1366 din 29.10.2024
5. Certificatul de urbanism nr. 1368 din 29.10.2024
6. Certificatul de urbanism nr. 1362 din 29.10.2024
7. Certificatul de urbanism nr. 1367 din 29.10.2024
8. Certificatul de urbanism nr. 1365 din 29.10.2024
9. Certificatul de urbanism nr. 225 din 14.03.2025
10. Certificatul de urbanism nr. 224 din 14.03.2025
11. Certificatul de urbanism nr. 1363 din 29.10.2024
12. Certificatul de urbanism nr. 1325 din 24.10.2024
13. Certificatul de urbanism nr. 1360 din 29.10.2024
14. Certificatul de urbanism nr. 1364 din 29.10.2024
15. Certificatul de urbanism nr. 1356 din 29.10.2024
16. Certificatul de urbanism nr. 1359 din 29.10.2024
17. Certificatul de urbanism nr. 1358 din 29.10.2024

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Dezvoltarea transportului utilizând combustibili alternativi constituie un obiectiv important asumat la nivel național iar în privința transportului privat, s-au luat măsuri pentru încurajarea trecerii la utilizarea autovehiculelor electrice, precum programul Rabla Plus.

Deficiența identificată este materializată prin imposibilitatea accesării a posesorilor de mașini electrice, pe aria locațiilor a stațiilor de reîncărcare a mașinilor electrice, ceea ce conduce la o descurajare a traficului electric, cu consecințe negative în plan turistic, implicit economic și de mediu.

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.

Piața autovehiculelor electrice este încă în faza incipientă în România. Chiar dacă vânzările de automobile ecologice (electrice și hibride) au înregistrat în România un plus față de anii anteriori (conform APIA), cu toate acestea țara noastră se află încă pe ultimele locuri în Europa.

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

Deși prețul unui automobil electric este mai scump, mai ales pentru piața din România, pentru modelele mai performante, cu o autonomie de peste 500 de kilometri, nu sunt puțini români care aleg să investească într-un astfel de automobil. Pe măsură ce vânzările de vehicule electrice continuă să crească, există implicit și o cerere mai mare de puncte de încărcare, deoarece alimentarea cu energie se face într-un timp mai îndelungat decât umplerea unui rezervor auto cu benzină sau motorină.

Raportându-ne la situația pieței europene precum și la cea a pieței românești, este necesară creșterea numărului de stații de încărcare la nivelul întregii localități, pentru a acoperi nevoia de alimentare a automobilelor atât în prezent cât și în viitor.

Avantajele vehiculelor electrice:

- au poluare zero pe țeava de eșapament – fapt foarte important și benefic pentru marile aglomerări urbane, noxele eliminate de acestea în timpul deplasării fiind nule;
- pot fi reîncărcate chiar și de la o priză simplă, deci realimentarea autoturismului (cu energie electrică) este foarte facilă pentru utilizator;
- prezintă risc mult mai redus de incendiu/explozie în caz de accident, datorită lipsei de combustibili ca benzină/motorină, care sunt foarte inflamabile;
- vehiculele electrice pot fi alimentate de la rețeaua electrică;
- odată cumpărat vehiculul, costurile de întreținere și alimentare sunt mai mici decât în cazul combustibililor clasici;
- zgomotul produs în mers este mult mai redus decât în cazul vehiculelor clasice
- timpul de reîncărcare al bateriilor este mai mic dacă operațiunea se face într-o stație specială.

Investiția propusă vizează achiziția de material rulant cu emisii zero, de tip stații de reîncărcare destinate încărcării vehiculelor electrice în Municipiul Brăila, Județul Brăila.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului este acoperirea deficienței în ceea ce privește nivelul de poluare existent cauzat de vehicule poluante la nivelul localității și de nevoia realizării unei infrastructuri adecvate pentru transportul verde, încurajarea achiziționării de vehicule electrice și de schimbare a vehiculelor cu propulsie pe bază de combustibili fosili cu cele electrice.

Municipiul Brăila și-a propus să atingă următoarele obiective:

- ❖ îmbunătățirea calității mediului, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin stimularea utilizării vehiculelor electrice;
- ❖ dezvoltarea infrastructurii de alimentare a vehiculelor cu energie electrică;
- ❖ dezvoltarea transportului ecologic.

Obiectivul prezentei investiții este de a crea **90** puncte de reîncărcare, prin montarea a **45** de stații de reîncărcare după cum urmează:

- Stația de reîncărcare nr. 1 – Mun. Brăila, zona Parc ZOO conform CF 89585/HCLM 39/HGR 363, HCLM 107/ HCLM 154/ HCLM 325
- Stațiile de reîncărcare nr. 2 - nr. 5 – Mun. Brăila, Zona Piața Radu Negru conform CF: 101315
- Stațiile de reîncărcare nr. 6 - nr. 11 – Mun. Brăila, zona Yazaki – Aleea Mecanizatorilor conform CF: 101294
- Stația de reîncărcare nr. 12 – Mun. Brăila, zona Spitalul Județean conform CF: 101314
- Stațiile de reîncărcare nr. 13 - nr. 16 – Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș conform CF: 101317
- Stațiile de reîncărcare nr. 17 - nr. 20 – Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - Str. Calugareni - parcare B1 - bloc B12 conform CF: 101295
- Stațiile de reîncărcare nr. 21 - nr. 24 – Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului – parcare blocurile A14- A17 conform CF: 101306
- Stațiile de reîncărcare nr. 25 și nr. 26 – Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - parcare dintre blocurile A26 și A28, conform CF: 101306
- Stațiile de reîncărcare nr. 27 - nr. 30 – Mun. Brăila, zona Hipodrom, conform CF: 101316
- Stațiile de reîncărcare nr. 31 - nr. 32 – Mun. Brăila, zona Obor, conform CF: 101300
- Stația de reîncărcare nr. 33 – Mun. Brăila, zona Piața Mare – str. 1 Decembrie 1918, conform CF: 101377
- Stațiile de reîncărcare nr. 34 și nr. 35 – Mun. Brăila, zona Casa Agronomului, conform CF: 101291
- Stațiile de reîncărcare nr. 36 și nr. 37 – Mun. Brăila, zona Moara Violatos, conform CF: 86959
- Stația de reîncărcare nr. 38 – Mun. Brăila, zona Piața Săracă, conform CF: 101299
- Stația de reîncărcare nr. 39 – nr. 40 – Mun. Brăila, zona Cartier Progresu, conform CF: 100323/HCLM 325/HCLM 395
- Stația de reîncărcare nr. 41 – nr. 43 – Mun. Brăila, zona Aleea Cometei, conform CF: 100336/HCLM 325/HCLM 395
- Stația de reîncărcare nr. 44 – nr. 45– Mun. Brăila, zona Palatul Administrativ, conform CF: 101310

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

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Investiția se referă la puncte de încărcare vehicule electrice ce vor fi amplasate în zone din intravilanul localității Brăila.

Situat în sud-estul României, în Campia Romana, județul Brăila se întinde pe o suprafață de 4765,8 kmp. Reședința administrativă, orașul Brăila, unul dintre cele mai mari porturi din România, este situată la 200 km nord-est de București.

- ❖ **Stația de reîncărcare SR 1:** Mun. Brăila, zona Parc Zoo, pe terenul cu nr. cadastral 89585, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'17.07"N, 27°55'56.51"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 2:** Mun. Brăila, zona Piața Radu Negru, pe terenul cu nr. cadastral 101315, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'34.47"N, 27°56'28.00"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 3:** Mun. Brăila, zona Piața Radu Negru, pe terenul cu nr. cadastral 101315, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'34.58"N, 27°56'28.18"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 4:** Mun. Brăila, zona Piața Radu Negru, pe terenul cu nr. cadastral 101315, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'34.67"N, 27°56'28.17"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 5:** Mun. Brăila, zona Piața Radu Negru, pe terenul cu nr. cadastral 101315, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'34.78"N, 27°56'28.36"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 6:** Mun. Brăila, zona Yazaki, Aleea Mecanizatorilor, pe terenul cu nr. cadastral 101294, unde se vor amenaja și se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'16.58"N, 27°56'45.33"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 7:** Mun. Brăila, zona Yazaki, Aleea Mecanizatorilor, pe terenul cu nr. cadastral 101294, unde se vor amenaja și se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Coordonate geografice: 45°14'16.37"N, 27°56'45.79"E

- ❖ **Stația de reîncărcare SR 8:** Mun. Brăila, zona Yazaki, Aleea Mecanizatorilor, pe terenul cu nr. cadastral 101294, unde se vor amenaja și se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'16.16"N, 27°56'46.26"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 9:** Mun. Brăila, zona Yazaki, Aleea Mecanizatorilor, pe terenul cu nr. cadastral 101294, unde se vor amenaja și se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'15.95"N, 27°56'46.72"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 10:** Mun. Brăila, zona Yazaki, Aleea Mecanizatorilor, pe terenul cu nr. cadastral 101294, unde se vor amenaja și se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'15.74"N, 27°56'47.18"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 11:** Mun. Brăila, zona Yazaki, Aleea Mecanizatorilor, pe terenul cu nr. cadastral 101294, unde se vor amenaja și se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'15.53"N, 27°56'47.64"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 12:** Mun. Brăila, zona Spitalul Județean, pe terenul cu nr. cadastral 101314, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°16'16.70"N, 27°57'31.77"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 13:** Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș, pe terenul cu nr. cadastral 101317, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'47.67"N, 27°56'47.68"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 14:** Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș, pe terenul cu nr. cadastral 101317, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'47.58"N, 27°56'47.87"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 15:** Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș, pe terenul cu nr. cadastral 101317, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'47.50"N, 27°56'48.07"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 16:** Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș, pe terenul cu nr. cadastral 101317, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'47.41"N, 27°56'48.26"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 17:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, Strada Călugăreni, parcare Bl. 1 – Bl. B12 pe terenul cu nr. cadastral 101295, unde se vor marca

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.

Coordonate geografice: 45°14'58.75"N, 27°56'25.35"E

- ❖ **Stația de reîncărcare SR 18:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, Strada Călugăreni, parcare Bl. 1 – Bl. B12 pe terenul cu nr. cadastral 101295, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'59.01"N, 27°56'24.77"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 19:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, Strada Călugăreni, parcare Bl. 1 – Bl. B12 pe terenul cu nr. cadastral 101295, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'58.89"N, 27°56'25.47"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 20:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, Strada Călugăreni, parcare Bl. 1 – Bl. B12 pe terenul cu nr. cadastral 101295, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'59.02"N, 27°56'25.60"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 21:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, parcare Bl. A14 – Bl. A17, pe terenul cu nr. cadastral 101306, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'56.90"N, 27°56'13.32"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 22:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, parcare Bl. A14 – Bl. A17, pe terenul cu nr. cadastral 101306, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'56.95"N, 27°56'13.42"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 23:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, parcare Bl. A14 – Bl. A17, pe terenul cu nr. cadastral 101306, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'57.09"N, 27°56'13.47"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 24:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, parcare Bl. A14 – Bl. A17, pe terenul cu nr. cadastral 101306, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'57.14"N, 27°56'13.58"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 25:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, parcare Bl. A26 – Bl. A28, pe terenul cu nr. cadastral 101306, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'51.11"N, 27°56'8.29"E

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- ❖ **Stația de reîncărcare SR 26:** Mun. Brăila, zona Cartier Buzăului, parcare Bl. A26 – Bl. A28, pe terenul cu nr. cadastral 101306, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°14'51.32"N, 27°56'8.48"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 27:** Mun. Brăila, zona Hipodrom, pe terenul cu nr. cadastral 101316, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°15'30.36"N, 27°57'29.19"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 28:** Mun. Brăila, zona Hipodrom, pe terenul cu nr. cadastral 101316, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°15'30.34"N, 27°57'29.43"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 29:** Mun. Brăila, zona Hipodrom, pe terenul cu nr. cadastral 101316, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°15'30.33"N, 27°57'29.67"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 30:** Mun. Brăila, zona Hipodrom, pe terenul cu nr. cadastral 101316, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°15'30.31"N, 27°57'29.91"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 31:** Mun. Brăila, zona Obor, pe terenul cu nr. cadastral 101300, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°16'10.89"N, 27°57'20.91"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 32:** Mun. Brăila, zona Obor, pe terenul cu nr. cadastral 101300, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°16'10.89"N, 27°57'21.14"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 33:** Mun. Brăila, zona Piața Mare, strada 1 Decembrie 1918, pe terenul cu nr. cadastral 101377, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°16'16.70"N, 27°57'31.56"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 34:** Mun. Brăila, zona Casa Agronomului, pe terenul cu nr. cadastral 101291, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°15'51.97"N, 27°58'4.05"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 35:** Mun. Brăila, zona Casa Agronomului, pe terenul cu nr. cadastral 101291, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°15'51.85"N, 27°58'4.20"E

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- ❖ **Stația de reîncărcare SR 36:** Mun. Brăila, zona Moara Violatos, pe terenul cu nr. cadastral 86959, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°16'7.32"N, 27°58'45.57"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 37:** Mun. Brăila, zona Moara Violatos, pe terenul cu nr. cadastral 86959, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°16'7.43"N, 27°58'45.74"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 38:** Mun. Brăila, zona Piața Săracă, pe terenul cu nr. cadastral 101299, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°17'2.12"N, 27°58'13.27"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 39:** Mun. Brăila, zona Cartier Progresu, pe terenul cu nr. cadastral 100323, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°17'57.03"N, 27°58'0.18"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 40:** Mun. Brăila, zona Cartier Progresu, pe terenul cu nr. cadastral 100323, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°17'57.05"N, 27°58'0.41"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 41:** Mun. Brăila, zona Aleea Cometei, pe terenul cu nr. cadastral 100336, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°18'22.47"N, 27°57'33.70"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 42:** Mun. Brăila, zona Aleea Cometei, pe terenul cu nr. cadastral 100336, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°18'22.37"N, 27°57'33.88"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 43:** Mun. Brăila, zona Aleea Cometei, pe terenul cu nr. cadastral 100336, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°18'22.27"N, 27°57'34.06"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 44:** Mun. Brăila, zona Palatul Administrativ, pe terenul cu nr. cadastral 101310, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°15'47.73"N, 27°58'11.69"E
- ❖ **Stația de reîncărcare SR 45:** Mun. Brăila, zona Palatul Administrativ, pe terenul cu nr. cadastral 101310, unde se vor marca corespunzător două locuri de parcare existente, suprafața de teren ocupată este de minim 25 mp.
Coordonate geografice: 45°15'47.84"N, 27°58'11.87"E

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

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

Pentru amplasamentele propuse în care se va monta stațiile de reîncărcare există acces neîngrădit, acestea fiind propuse în parcurile publice.

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

Stația de reîncărcare SR 1 se învecinează:

- la N: Șoseaua de Centură
- la E: Strada George Ebescy
- la V: Grădina Zoologică
- la S: Hemling Company S.R.L.

Stațiile de reîncărcare SR 2 – SR5 se învecinează:

- la N: Strada Sebeșului
- la E: Strada Ecaterina Teodorescu
- la V: Strada Abrud
- la S: Strada Chișinău

Stațiile de reîncărcare SR 6 – SR 11 se învecinează:

- la N: Calea Călărașilor
- la E: Strada Trandafir Djuvara
- la V: Strada Paul Bratasescu
- la S: Aleea Mecanizatorilor

Stația de reîncărcare SR 12 se învecinează:

- la N: Spitalul Județean
- la E: Șoseaua Buzăului
- la V: Strada Pictor Ion Andreescu
- la S: Șoseaua Națională Veche

Stațiile de reîncărcare SR 13 – SR 16 se învecinează:

- la N: Aleea Culturii
- la E: Magic Events Brăila
- la V: Aleea Petroliștilor
- la S: Strada Radu Negru

Stațiile de reîncărcare SR 17 – SR 20 se învecinează:

- la N: Strada Nouă
- la E: Strada Călugăreni
- la V: Șoseaua Buzăului
- la S: Aleea Farmaciei

Stațiile de reîncărcare SR 21 – SR 24 se învecinează:

- la N: Strada Milcov
- la E: Strada Simion Bărnuțiu

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- la V: Strada Comunarzi
- la S: Strada Milcov

Stațiile de reîncărcare SR 25 – SR 26 se invecineaza:

- la N: Strada Comunarzi
- la E: Strada Simion Bărnuțiu
- la V: Strada Comunarzi
- la S: Strada Sebeșului

Stațiile de reîncărcare SR 27 – SR 30 se invecineaza:

- la N: Bloc A8
- la E: Bulevardul Dorobanților
- la V: Strada Hipodrom
- la S: Bloc A6

Stațiile de reîncărcare SR 31 – SR 32 se invecineaza:

- la N: Liceul Teoretic Panait Cerna
- la E: Bulevardul Dorobanților
- la V: Aleea Micșunelor
- la S: Strada Hipodrom

Stația de reîncărcare SR 33 se invecineaza:

- la N: Strada 1 Decembrie 1918
- la E: Strada Griviței
- la V: Strada Roșiorilor
- la S: Strada Poporului

Stațiile de reîncărcare SR 34 – SR 35 se invecineaza:

- la N: Bulevardul Independenței
- la E: Palatul Agriculturii
- la V: Strada Plevnei
- la S: Calea Călugărașilor

Stațiile de reîncărcare SR 36 – SR 37 se invecineaza:

- la N: Strada Fața Portului
- la E: Căpitănia Portului Brăila
- la V: Strada Fața Portului
- la S: Dunărea

Stația de reîncărcare SR 38 se invecineaza:

- la N: Strada Grației
- la E: Aleea Moldovei
- la V: Bulevardul Dorobanților
- la S: Strada Theodor Aman

Stațiile de reîncărcare SR 39 – SR 40 se invecineaza:

- la N: Strada Târgoviște
- la E: Strada Progresului
- la V: Strada Octav Doicescu
- la S: Strada Valea Călugărească

Stațiile de reîncărcare SR 41 – SR 43 se invecineaza:

- la N: Aleea Cometei
- la E: Bloc 25
- la V: Strada Inului
- la S: Strada Dudului

Stațiile de reîncărcare SR 44 – SR 45 se invecineaza:

- la N: Bulevardul Independenței
- la E: Strada Fața Portului
- la V: Consiliul Județean Brăila
- la S: Cazinoul Vechi

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu există surse de poluare existente în amplasamentele stațiilor de reîncărcare.

Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului.

e) date climatice și particularități de relief;

Situat în sud-estul României, în Campia Romana, județul Brăila se întinde pe o suprafață de 4765,8 km². Resedința administrativă, orașul Brăila, unul dintre cele mai mari porturi din România, este situată la 200 km nord-est de București. Brăila se situează la 46°16'17" latitudine nordică și 27°58'33" longitudine estică. Campia este forma de relief predominantă, peisajul Brăilei fiind monoton și fără bariere naturale. În zonă se găsesc cai de transport accesibile, în principal Dunarea care face din Brăila o poartă către lume. Climatul este temperat – continental, cu o temperatură medie de 11,1° C, cu veri uscate și ierni reci. Flora și fauna sunt specifice regiunii de câmpie.

La granița de nord, județul Brăila cuprinde o parte din râul Siret, în timp ce în partea de sud se află Campia Baraganului. La vest se află o mică parte din Campia Salcioara și Campia Buzăului, iar la est se întinde Insula Mica a Brăilei.

f) existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate:

Nu este cazul. În zonele în care se vor amplasa stațiile de reîncărcare, primăria Municipiului Brăila odată cu realizarea lucrărilor preconizate, va efectua și eventuale lucrări de relocare/protejare a rețelelor edilitare amplasate în zonă, dacă va fi cazul în momentul execuției lucrărilor.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

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

(i) date privind zonarea seismică:

În conformitate cu STAS 1709/1-90: „Adâncimea de îngheț în complexul rutier”, zona Municipiului Brăila are un tip climatic I. Conform hărții cu repartitia după indicele de umiditate (I_m) Thornthwaite, arealul se încadrează la "tip I climatic" cu $-20 < I_m$.

Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani este : 0,30g; Perioada de colt $T_c = 1,0$. Adâncimea de îngheț este la 0,90-1,00 m de la cota terenului natural.

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

Cercetările de teren corespund prevederilor Normativului NP 074-2022, conform categoriei geotehnice rezultate și cuprind: observații pe amplasament, câte un foraj geotehnic pe fiecare dintre 17 locații investigate (amplasate conform Anexe) efectuate cu o foreza mecanică de percuție ușoară.

La momentul efectuării investigațiilor de teren, apa a fost interceptată în doar câteva dintre forajele geotehnice efectuate, la adâncimi depășesc -2.20 m față de CTA (astfel: F02 - 2.60 m, F05 - 2.20m, F06- 2.80 m, F07 - 2.80m).

Presiunea convențională de bază, pe straturi, conform NP-112-2014 Anexa D este de 100kPa pentru pachetele de umpluturi vechi și 180 kPa pentru pachetele de nisip prăfos consistent.

Din punct de vedere al intensității seismice, amplasamentul investigat se situează în microzona seismică de calcu , având valorile $a_g = 0,30$ și $T_c = 1s$. **Categoria geotehnică este 2.**

Încadrarea pământurilor s-a făcut în conformitate cu SR EN ISO 14688-2 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.

Stratele descrise mai sus se încadrează, conform NP 074-2022, în categoria terenurilor dificile de fundare. Zona de influență a construcției nu depășește adâncimea investigată. Se observă omogenitatea stratificației în forajele efectuate.

Astfel la partea superioară se observă un pachet de umpluturi cu are o grosime variabilă (specifică pentru zonele antropizate) urmat de un nivel de nisip prăfos consistent gălbui, care pe unele locații este maroniu la partea sa superioară.

Nisipul prăfos gălbui consistent gradează în adâncime spre nisip (afânat) și se înmoaie în prezenta apei. Excepție fac zona forajul F09 (Hipodrom) unde a fost interceptat, în continuarea umpluturilor, un nivel de nisip cu aspect mâlos.

(iii) date geologice generale:

În conformitate cu Harta Geologică 1:200.000 pag. 37. Brăila se situează în partea orientală a Câmpiei Române pe un fundament eterogen din care cea mai mare parte aparține Platformei Moesice și un sector restrâns din NE lanțului cimmeric al Dobrogei de Nord. Peste aceasta se dispune cuvertura paleozoică (șisturi argiloase) și mezozoică (argile roșii și verzui) cu o grosime destul de redusă. Neozoicul este reprezentat prin Tortonian (marnocalcare, marne, nisipuri), Sarmatian (gresii calcaroase, marne) Pliocen (nisipuri marnoase, marne cu filme de nisip, nisipuri) și Cuaternar. Pleistocenul inf. sin nisipuri și pietrișuri este slab reprezentat,

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Pleistocenul mediu reprezentat de un complex marnos cu grosimi de 10- 80 m, iar cel superior din depozite loesoide din prafuri argiloase și nisipoase cu grosimi de 5 - 15 m iar acumulările aluvionare din terasa Brăila sunt alcătuite din nisipuri mărunte și fine, cenușii gălbui, necoezive cu grosime de 5 - 10 m. Holocenul inf. reprezentat de aluviunile terasei joase a Dunării (nisipuri și nisipuri slab argiloase) și depozite loessoide cu un caracter prăfos nisipos, macroporitice, gălbui. Holocenul sup. din depozite loessoide, acumulări aluvionare ale luncilor și nisipuri eoliene.

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

Foraj F01. Zona Parc Zoo

0 - 1.0 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

1.0- 4.0 nisip prăfos consistent gălbui

Apa a fost interceptată în foraj la adâncimea de - 2. 70 m

Foraj F02. Zona Piața Radu Negru

0 - 1. 7 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

1.7 - 4.0 nisip prăfos consistent gălbui. De la adâncimea de -3.20 m prezintă zone de nisip afânat, curgător în prezența apei

Apa a fost interceptată în foraj la adâncimea de - 2.6

Foraj F03. Zona Yazaki - Aleea Mecanizatorilor

0- 0.7 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

0.7 - 1.2 nisip prăfos consistent maroniu

1.2 - 4.0 nisip prăfos consistent gălbui

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 04. Zona Spitalul Județean

0 - 0.50 umpluturi eterogene

0.50 - 1.8 umpluturi vechi prăfoase nisipoase, maronii

1.8 -4.0 nisip prăfos consistent gălbui.

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 05. Zona Cinema Pescăruș

0-0.8 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

0.8 - 4.0 nisip prăfos consistent gălbui

Apa a fost interceptată în foraj la adâncimea de -2.2

Foraj 06. Zona Cartier Buzăului str. Călugăreni parcare B1

0- 0.8 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

0.8 - 1.7 nisip prăfos consistent maroniu

1.7 - 4.0 nisip prăfos consistent gălbui

Apa a fost interceptată în foraj la adâncimea de - 2.8

Foraj 07. Zona Cartier Buzăului str. Călugăreni parcare A14-A17

0- 0.6 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase cu elemente de pietriș, maronii

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

0.6 - 1.6 nisip prăfos consistent maroniu

1.6 - 4.0 nisip prăfos consistent gălbui, moale în prezența apei

Apa a fost interceptată în foraj la adâncimea de - 2.8

Foraj 08. Cartier Buzăului str. Călugăreni parcare A26-A28

0- 0.2 umpluturi recente de pietriș cu nisip

0.2 - 1.1 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

1.1 - 4.0 nisip prăfos consistent gălbui

Apa a fost interceptată în foraj la adâncimea de - 2.7

Foraj 09. Zona Hipodrom

0 - 2.7 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

2.7 - 4.0 nisip negru afânat, aspect mâlos, miros specific și prezență resturi vegetale

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 10. Zona Obor

0 - 1.1 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

1.1- 4.0 nisip prăfos consistent gălbui gradează în de nisip gălbui

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 11. Zona Piața Mare

0 - 1.4 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

1.4- 4.0 nisip prăfos consistent gălbui gradează în de nisip gălbui

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 12. Zona Casa Agronomului

0- 0.8 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maronii

0.8 -2.1 nisip prăfos consistent maroniu

2.1 - 4.0 nisip prăfos consistent gălbui

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 13. Zona Moara Violatos

0 - 2.4 umpluturi vechi prăfoase nisipoase, maronii

2.4 - 2.8 umpluturi din bolovăniș (*probabil de la amenajarea anterioară a malului Dunării*)

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 14. Zona Piața Săraca

0- 0.5 umpluturi vechi prăfoase nisipoase, maronii

0.5 - 1.7 nisip prăfos consistent maroniu

1.7 - 4.0 nisip prăfos gălbui consistent gălbui

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 15. Zona Cartierul Progresul

0 - 4.00 umpluturi nisipoase prăfoase cu elemente de pietriș, fragmente de zidărie

Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 16. Zona Cometei

0 - 2.7 umpluturi vechi nisipoase-prăfoase, maro

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

2.7 -4.0 nisip/ nisip prăfos consistent gălbui
Apa nu a fost interceptată în foraj.

Foraj 17. Zona Palatul Administrativ

0 - 2.2 umpluturi vechi prăfoase nisipoase
2.2 - 4.0 nisip prăfos consistent gălbui
Apa nu a fost interceptată în foraj.

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

Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani este : 0,30g; Perioada de colt $T_c = 1s$.
Adâncimea de îngheț este la 0,9-1,00m de la cota terenului natural.

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

Nu sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calitatii apei și de stresul hidric.

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

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

Deoarece piața vehiculelor electrice se extinde, există o nevoie tot mai mare de stații de reîncărcare accesibile publicului larg, unele dintre ele susținând încărcarea mai rapidă la tensiuni și curenți mai mari decât cele disponibile în mediul rezidențial.

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

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

- încărcare utilizând curentul alternativ AC la 230V sau 400V și
- încărcare utilizând curentul continuu DC la 500V.

În terminologia SAE (Society of Automotive Engineer), încărcarea AC de 230 volți este cunoscută sub denumirea de încărcare Nivel 2, iar încărcarea cu curent înalt de 500 volți DC este cunoscută sub denumirea de DC Fast Charge. Proprietarii pot instala acasă o stație de încărcare de nivel 2, în timp ce întreprinderile și administrația locală oferă posturi publice de încărcare de nivel 2 și DC Fast Charge, care furnizează energie electrică contra cost sau gratuit.

Pentru a uniformiza cerințele pe această piață IEC (International Electrotechnical Commission) a creat un standard care reglementează caracteristicile stațiilor și le clasifică utilizând modul de încărcare:

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

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

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

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

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

Conform aceleiași clasificări există trei cazuri de conectare:

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

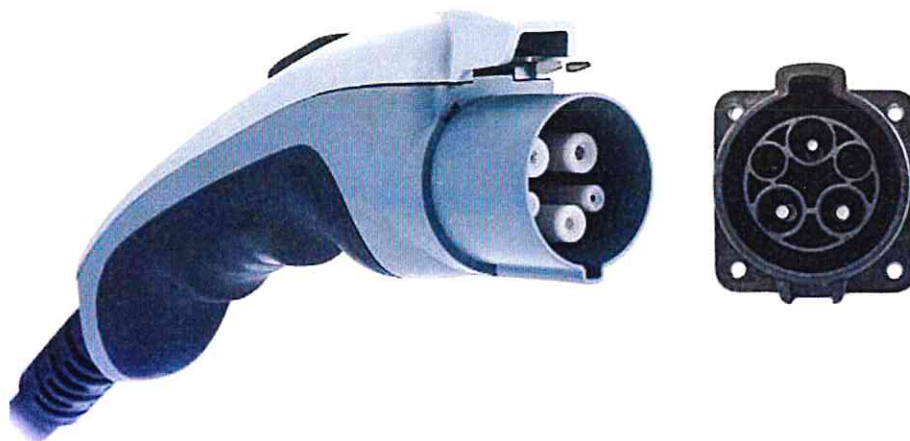
Cazul B este un încărcător de la bordul vehiculului, cu un cablu de alimentare care poate fi detașat atât de alimentare, cât și de vehicul - de obicei modul 3.

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

Și patru tipuri de prize:

Tipul 1 - cuplaj monofazat pentru vehicule - reflectând specificațiile SAE J1772 / 2009 ale mașinii. Conectorul SAE J1772-2009, cunoscut sub numele de conector Yazaki (după producătorul său), se găsește în mod frecvent pe echipamentele de încărcare EV din America de Nord. În 2001, SAE International a propus un standard pentru un cuplaj conductiv care a fost aprobat de California Air Resources Board pentru stațiile de încărcare a EV. Conectorul SAE J1772-2001 avea o formă dreptunghiulară care se baza pe un design realizat de Avcon. În 2009, a fost publicată o revizuire a standardului SA1717, care include un design nou de Yazaki cu o carcasa rotundă. Specificațiile cuplorului SAE J1772-2009 au fost incluse în standardul IEC 62196-2 ca o implementare a conectorului de **tip 1** pentru încărcarea cu AC monofazat. Conectorul are cinci știfturi pentru cele două fire de curent alternativ, pământ și 2 pini de semnal compatibili cu IEC 61851-2001 / SAE J1772-2001 pentru detectarea proximității și pentru funcția pilot de comandă.

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



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

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

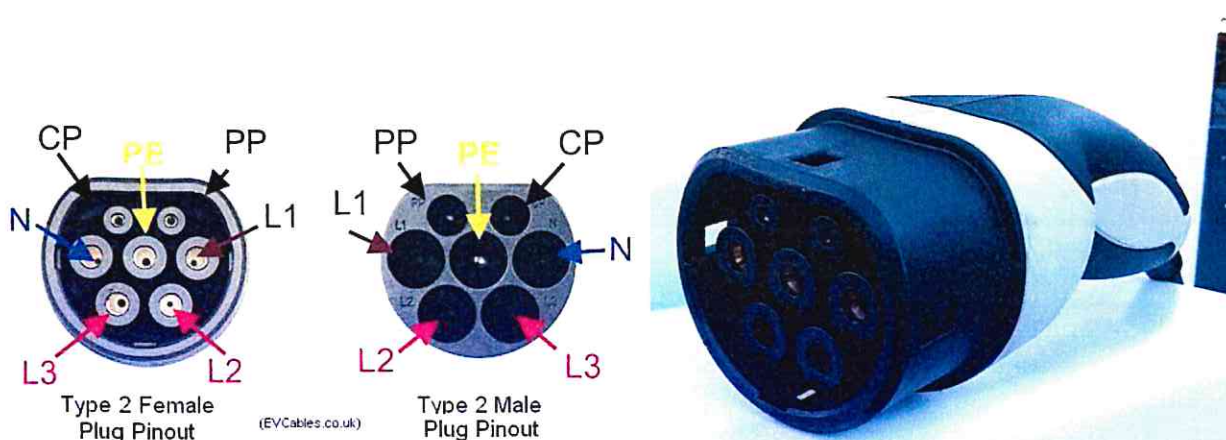
Cu rezoluția funcției pilot de control IEC 61851-1: 2001 (în conformitate cu propunerea SAE J1772: 2001), conectorii CEEplus înlocuiesc ca standard pentru încărcarea vehiculelor electrice cuplurile Marechal (MAEVA / 4 pin / 32 A). Pentru a asigura o manipulare ușoară de către consumatori, prizele au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

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

Spre deosebire de prizele IEC 60309, soluția pentru automobile Mennekes / VDE (germană, VDE-Normstecker für Ladestationen sau VDE standard pentru stațiile de încărcare) are o singură dimensiune și aspect pentru curenți de la 16 A în trei faze monofazate până la 63 A (3.7-43.5 kW), dar nu acoperă întreaga gamă de niveluri de Mod 3 (vezi mai jos) din specificația IEC 62196. Deoarece conectorul VDE auto a fost descris mai întâi în propunerea DKE / VDE pentru standardul IEC 62196-2 (IEC 23H / 223 / CD), el a fost numit și conectorul auto IEC-62196-2 / 2.0 înainte de a-și obține propria standardizare VDE va retrage oficial standardul național de îndată ce va fi soluționat standardul internațional IEC.

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

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



PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

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

El EV Plug Alliance a fost format pe 28 martie 2010 de către companiile electrice din Franța (Schneider Electric, Legrand) și Italia (Scame). În cadrul IEC 62196, acestea propun un conector pentru automobile derivat din conectorii Scame mai vechi (seria Libera) care erau deja utilizați pentru vehiculele electrice ușoare. Gimélec s-a alăturat Alianței la 10 mai, iar mai multe companii s-au alăturat în data de 31 mai: Gewiss, Marechal Electric, Radiall, Vimar, Weidmüller France & Yazaki Europe. Noul conector este capabil să furnizeze o încărcare trifazată de până la 32 A. Schneider Electric subliniază faptul că "EV Plug" folosește mici obloane de protecție deasupra pinilor laterali ai soclurilor, această necesitate fiind impusă în 12 țări europene, iar pentru ceilalți conectori de încărcare EV nu este necesară această protecție. Limitarea conectorului la 32 A permite conectarea la prize mai ieftine și costurile de instalare reduse. EV Plug Alliance subliniază faptul că viitoarea specificație IEC 62196 va avea o anexă care clasifică prizele de încărcare a vehiculelor electrice în trei tipuri (propunerea lui Yazaki este de tip 1, propunerea lui Mennekes este de tip 2, propunerea lui Scame este de tip 3) și că, în loc să aibă un singur tip de conector la ambele capete ale cablului de încărcare, utilizatorul va trebui să aleagă cel mai bun tip pentru fiecare parte. Stecherul pentru Scame / EV ar fi cea mai bună opțiune pentru cutia încărcător / perete, lăsând alegerea pentru partea autovehiculului deschisă. La 22 septembrie 2010, companiile Citelum, DBT, FCI, Leoni, Nexans, Sagemcom, Tyco Electronics s-au alăturat Alianței.



PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Tipul 4 - cuplaj rapid de încărcare - pentru sisteme speciale cum ar fi CHAdeMO. CHAdeMO este denumirea comercială a unei metode de încărcare rapidă pentru vehiculele electrice cu baterii care livrează până la 62,5 kW de curent continuu (500 V, 125 A) prin intermediul unui conector electric special. Acesta este propus ca standard industrial la nivel mondial de către o asociație cu același nume și inclus în IEC 62196 ca tip 4. CHAdeMO este o abreviere a "CHArge de MOve", echivalentă cu "mișcarea prin încărcare" sau "mișcarea de încărcare". Numele este, de asemenea, un joc de cuvinte de la "O cha demo ikaga desuka" în japoneză care s-ar traduce "Ce zici de un ceai?", Referindu-se la timpul necesar pentru încărcarea unei mașini. CHAdeMO poate încărca mașini electrice cu rază mică de acțiune (120 km / 75 mile) în mai puțin de o jumătate de oră.

CHAdeMO a fost formată de Compania Electric Power din Tokyo, Nissan, Mitsubishi și Fuji Heavy Industries (producătorul vehiculelor Subaru). Toyota s-a alăturat mai târziu ca al cincilea membru executiv. Trei dintre aceste companii au dezvoltat vehicule electrice care folosesc conectorul DC TEPCO pentru încărcare rapidă.

Cele mai multe vehicule electrice (EV) au un încărcător de la bord care utilizează un circuit redresor pentru a transforma curentul alternativ de la rețeaua electrică în curentul continuu (DC) potrivit pentru reîncărcarea acumulatorului EV. Problemele legate de cost și temperatură limitează puterea redresorului, astfel încât, dincolo de 240 V și 75 A, este mai bine ca o stație externă de încărcare să furnizeze curent continuu (DC) direct la bateria vehiculului. Având în vedere aceste limite, cele mai multe soluții de încărcare convenționale se bazează fie pe circuite monofazice 240V / 30A în SUA și Japonia, 240V, 70A în Canada sau pe 230V, 16A sau trifazice 400V, 32A în Europa și Australia. În timp ce sistemele de încărcare AC au fost specificate cu limite superioare - SAE J1772-2009 are o opțiune pentru 240 V, 80 A și VDE-AR-E 2623-2-2 are în variant trifazică, 400 V, 63 A - aceste tipuri de stații de încărcare au fost rareori implementate în SUA și doar vehiculele electrice fabricate de Tesla au un redresor de potrivire.

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

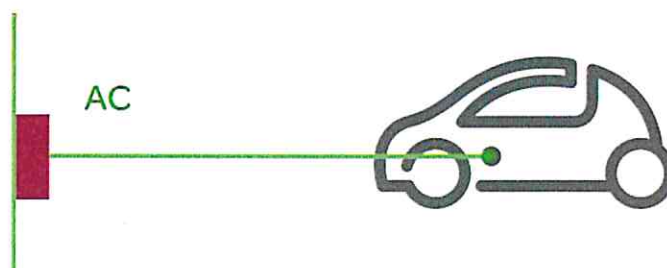


În prezent în lume încărcarea autovehiculelor electrice se realizează fie în regim casnic, de la rețeaua locuinței, fie prin intermediul infrastructurii de încărcare, în speță stațiile publice și semipublice de încărcare.

Pentru încărcarea în regim casnic a automobilelor electrice avem 4 variante cu avantajele și dezavantajele lor:

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

1. Soclu și prelungitor de uz casnic. Autovehiculul este conectat la rețeaua electrică prin prize standard aflate în locuințe, care, sunt de obicei evaluate la aproximativ 16A. Pentru a folosi modul 1, instalația electrică trebuie să respecte reglementările de siguranță și trebuie să aibă un sistem de împământare, un disjuncteur pentru a proteja împotriva supraîncărcării și o protecție împotriva scurgerilor de împământare. Prizele au dispozitive de blocare pentru a preveni contactele accidentale.



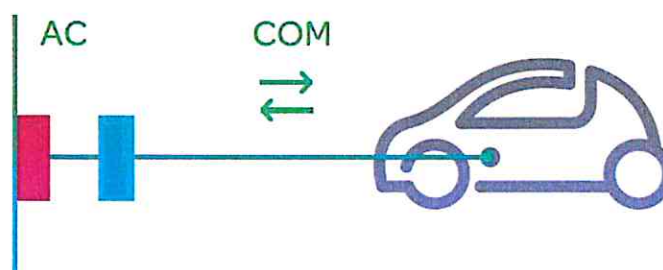
Mufă fixă, clasică pentru conectare rețea.

Prima limitare este puterea disponibilă, pentru a evita riscurile de încălzire a prizei și a cablurilor după o utilizare intensă timp de mai multe ore la sau în apropierea puterii maxime. Apare riscul expunerii la incendiu dacă instalația electrică este depășită sau dacă anumite dispozitive de protecție sunt absente.

Cea de-a doua limitare este legată de gestionarea puterii instalate. Deoarece soclul de încărcare împarte un alimentator de la tabloul de distribuție cu alte prize (fără circuit dedicat) dacă suma consumurilor depășește limita de protecție (în general 16 A), întreruptorul se va opri, oprind încărcarea.

Toți acești factori impun o limită a puterii în varianta 1, din motive de siguranță și de calitate a serviciilor.

2. Priză internă și cablu cu dispozitiv de protecție. Vehiculul este conectat la rețeaua electrică principală prin prize de uz casnic. Încărcarea se face printr-o rețea monofazată sau trifazată prin instalarea unui cablu cu împământare. Un dispozitiv de protecție este încorporat în cablu. Această soluție este mai scumpă decât prima datorită specificității cablului.



Priză non-dedicată cu dispozitiv de protecție încorporat prin cablu

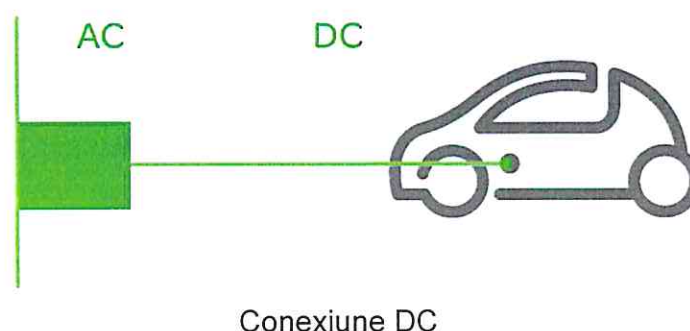
3. Soclu specific pe un circuit dedicat. Vehiculul este conectat direct la rețeaua electrică prin intermediul unei prize sau a unei prize speciale și a unui circuit dedicat. O funcție de control și protecție este, de asemenea, instalată permanent în instalație. Acesta este singurul mod de încărcare care respectă standardele aplicabile pentru legarea instalațiilor electrice. De

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

asemenea, permite încărcarea în așa fel încât aparatele electrice de uz casnic să poată fi acționate în timpul încărcării vehiculului sau, dimpotrivă, să optimizeze timpul de încărcare al vehiculului electric.



4. Conectare curent continuu (DC) pentru reîncărcare rapidă. Vehiculul electric este conectat la rețeaua electrică principală printr-un încărcător extern. Funcțiile de control și protecție și cablul de încărcare a autovehiculului sunt instalate permanent în instalație.



Tehnologiile de încărcare disponibile

Nr. Crt.	Viteza și tipul încărcătorului	Putere nominală	Timpul aproximativ de încărcare*
1	Lent (curent alternativ monofazat)	3-7 kW	7-16 ore
2	Normal (curent alternativ trifazat)	11-22 kW	2-4 ore
3	Rapid (curent continuu)	50-100 kW	30-40 de minute
4	Ultra rapid (curent continuu)	>100 kW	< 20 de minute

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

Tabel 3. Timpi de încărcare

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

3.2.1 Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Pentru obiectivul nostru de investiție se vor monta un număr de 45 stații de reîncărcare, formate din două puncte de reîncărcare, alimentat de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție.

Se vor monta:

- ✓ Un număr de 8 stații de reîncărcare rapidă cu două puncte de reîncărcare de 50kW DC.
- ✓ Un număr de 7 stații de reîncărcare rapidă cu un punct de reîncărcare de 50kW DC și un punct de reîncărcare de 22kW AC.
- ✓ Un număr de 30 stații de reîncărcare normă cu două puncte de reîncărcare de 22kW AC.

Stațiile de reîncărcare pentru vehicule electrice vor fi formate din două puncte de reîncărcare fiecare, cu următoarele caracteristici în funcție de stația de reîncărcare:

Stații de reîncărcare rapidă 50+22 kW:

- un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere de 50kW;
- un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere de 22 kW;

Stații de reîncărcare rapidă 50+50 kW:

-ambele puncte de reîncărcare permit încărcarea în curent continuu la o putere de 50kW , stația de reîncărcare va permite încărcarea simultană la puterile declarate.;

Stații de reîncărcare normală 2x22 kW:

-ambele puncte de reîncărcare permit încărcarea în curent alternativ la o putere de 22 kW/punct de reîncărcare a vehiculelor electrice, stația de reîncărcare va permite încărcarea simultană la puterile declarate.

Stațiile de reîncărcare vor respecta standardul IEC 61851 (Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice).

Stațiile de reîncărcare vor fi echipate cu conectori de tip Combo 2, conform descrierii din Standardul EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu și/sau conectori Type 2 pentru vehicule, conform descrierii din Standardul EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ.

Stațiile de reîncărcare comunică prin protocol de tip OCPP - Open Charge Point Protocol - minim 1.5 și dispun de meniu în limba română și în limba engleză.

Pe amplasamentul stațiilor de reîncărcare se asigură două locuri de parcare, egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stațiilor, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare. Suprafața de teren ocupată este de minim 25mp. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului.

Se prevede semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu, potrivit panoului de informare. Se va monta pentru fiecare stație de reîncărcare câte un panou de informare.

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

Pentru amenajarea punctelor de reîncărcare în locațiile amintite mai sus, s-au luat în considerare doua scenarii:

Scenariul 1 – Amplasare stații de reîncărcare cu puterea de 72kW și două locuri de parcare

Stația de reîncărcare SR 1:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Parc ZOO conform CF 89585** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50 \text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de $L=20\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=20\text{m}$;
 - Priză de pământ $R_p < 4 \text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 2 – SR 5:

- În parcare din **Mun. Brăila, Zona Piața Radu Negru conform CF: 101315** se vor amplasa patru stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50 \text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de $L=59\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=59\text{m}$;
 - Cabluri de alimentare tip 2XACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de $L=90\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=90\text{m}$;
 - Firdă de distribuție tip E2.4
 - Priză de pământ $R_p < 4 \text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Stația de reîncărcare SR 6 – SR 11:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Yazaki – Aleea Mecanizatorilor conform CF: 101294** se vor amplasa șase stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a douăsprezece automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mm², în lungime totală de L=99m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=99m;
 - Cabluri de alimentare tip 2XACYABY 3x240+120mm², în lungime totală de L=60m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=60m;
 - Firidă de distribuție tip E2.3
 - Firidă de distribuție tip E2.3
 - Priză de pământ $R_p < 4\text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 12:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Spitalul Județean conform CF: 101314** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mm², în lungime totală de L=15m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=15m;
 - Priză de pământ $R_p < 4\text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 13 – SR 16:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș conform CF: 101317** se vor amplasa patru stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=82m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=82m;
 - Cabluri de alimentare tip 2XACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=16m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=16m;
 - Firdă de distribuție tip E2.4
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 17 – SR 20:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - Str. Calugareni - parcare B1 - bloc B12 conform CF: 101295** se vor amplasa patru stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere ≥ 22 KW AC (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=110m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=110m;
 - Cabluri de alimentare tip 2XACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=36m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=36m;
 - Firdă de distribuție tip E2.4
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 21 – SR 24:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului – parcare blocurile A14- A17 conform CF: 101306** se vor amplasa patru stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere ≥ 22 KW AC (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=69m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=69m;
 - Cabluri de alimentare tip 2XACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=8m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=8m;
 - Firidă de distribuție tip E2.4
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 25 – SR 26:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - parcare dintre blocurile A26 și A28, conform CF: 101306** se vor amplasa două stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere ≥ 22 KW AC (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=32m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=32m;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=18m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=18m;
 - Firidă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 27 – SR 30:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Hipodrom, conform CF: 101316** se vor amplasa patru stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere ≥ 22 KW AC (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=100m;
- Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=100m;
- Cabluri de alimentare tip 2XACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=5m;
- Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=5m;
- Firdă de distribuție tip E2.4
- Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 31 – SR 32:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Obor, conform CF: 101300** se vor amplasa două stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere ≥ 22 KW AC (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=20m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=20m;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=20m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=20m;
 - Firdă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 33:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Piața Mare – str. 1 Decembrie 1918, conform CF: 101377** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan, la o putere ≥ 22 KW AC (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mmp, în lungime totală de L=72m;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de L=72m;
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

(instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 34 – SR 35:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Casa Agronomului, conform CF: 101291** se vor amplasa două stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de $L=22\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=22\text{m}$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de $L=50\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=50\text{m}$;
 - Firidă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4\text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 36 – SR 37:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Moara Violatos, conform CF: 86959** se vor amplasa două stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de $L=20\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=20\text{m}$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de $L=40\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=40\text{m}$;
 - Firidă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4\text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 38:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Piața Săracă, conform CF: 101299** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mm, în lungime totală de $L=58\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de $L=58\text{m}$;
 - Priză de pământ $R_p < 4\text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 39 – SR 40:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cartier Progresu, conform CF: 100323** se vor amplasa două stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mm, în lungime totală de $L=24\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=24\text{m}$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mm, în lungime totală de $L=27\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=27\text{m}$;
 - Firdă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4\text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 41 – SR 43:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Alea Cometei, conform CF: 100336** se vor amplasa trei stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a șase automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=45m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=45m;
 - Cabluri de alimentare tip 2xACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=24m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=24m;
 - Firidă de distribuție tip E2.3
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stația de reîncărcare SR 44 – SR 45:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Palatul Administrativ, conform CF: 101310** se vor amplasa două stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere ≥ 22 KW AC (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=27m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=27m;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=24m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=24m;
 - Firidă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Scenariul 2 – Amplasare stații de reîncărcare cu puterea maximă de 100kW și două locuri de parcare

Stația de reîncărcare SR 1:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Parc ZOO conform CF 89585** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mm², în lungime totală de $L=20\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=20\text{m}$;
 - Priză de pământ $R_p < 4\text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104159 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x150+70 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTM 1375 PARC ZOO, 6/0,4kV – 400kVA, PTM 1375 PARC ZOO, 6/0,4 kV, 400 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:
Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.
Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTM 1375 PARC ZOO, 6/0,4kV – 400kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 200A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 20 m până la BMPT.
- Firida tip BMPT 160A cu $I_n=150\text{A}$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-150/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 160A.
- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 160A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 150/5A.

Stația de reîncărcare SR 2 – SR 5:

- În parcare din **Mun. Brăila, Zona Piața Radu Negru conform CF: 101315** se vor amplasa trei stații de reîncărcare normală și o stație de reîncărcare rapid. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2) și/sau o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=9m;
- Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=9m;
- Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mmp, în lungime totală de L=50m;
- Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de L=50m;
- Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=90m;
- Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=90m;
- Firidă de distribuție tip E2.4
- Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104158 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mmp în tabloul general de distribuție TGD 0,4k V al postului de transformare PTAB 0556 CT 4 RADU NEGRU, 20/0,4kV- 630kVA, PTZ 0554 CT 4 RADU NEGRU-DEZAFECTAT, 20/0,4 kV, 630 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:
Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.
Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 0556 CT 4 RADU NEGRU, 20/0,4kV - 630kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 355A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mmp în lungime de aproximativ 10 m până la BMPT.
Firida tip BMPT 400A cu $I_r=320A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-400/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
 - c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 400A.
 - d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 400A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 400/5A.

Stația de reîncărcare SR 6 – SR 11:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Yazaki – Aleea Mecanizatorilor conform CF: 101294** se vor amplasa patru stații de reîncărcare rapidă și două stații de reîncărcare normală. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a douăsprezece automobile simultan, la o putere $\geq 22KW$ AC (încărcare type 2) și/sau o putere $\geq 50 kW$ DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mmp, în lungime totală de L=14m;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de L=14m;
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mmp, în lungime totală de L=37m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=37m;
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mmp, în lungime totală de L=48m;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de L=48m;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de L=60m;

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=60\text{m}$;
- Firdă de distribuție tip E2.3
- Firdă de distribuție tip E2.3
- Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104160 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 20 kV, la manșoanele de prindere cabluri tip 2x3x1 A2XS(FL)2Y 150/25mmp alimentate din LES 20kV existenta între PTZ 0684 13 RADU NEGRU, 20/0,4kV - 630kVA și PTAB 6124 GALMOPAN, 20/0,4kV - 1000kVA, LES 20 KV PT MECANIZATORILOR 30200201, 20/0,4 kV, 400 kVA
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Pentru alimentarea cu energie electrică a noului obiectiv se impune montarea unui post de transformare 20/0,4kV - 400kVA, în anvelopă de beton, cu exploatare din interior, racordat în buclă, ce va purta denumirea de PTAB PRIMARIA BRĂILA 1, 20/0,4kV - 400kVA.

Postul de transformare va fi cu trei compartimente, unul pentru celule de medie tensiune (celule linie - 2 buc, celula de măsură și celula de linie - plecare), unul pentru echipamentele de medie tensiune și joasă tensiune (celula de transformator și tabloul general de distribuție 0,4kV) și un compartiment pentru transformatorul de putere.

Postul de transformare propus, va fi inclus în feederul LES 20kV PT MECANIZATORILOR, alimentat din Stația 110/20kV BRĂILA SUD, între PTZ 0684 13 RADU NEGRU, 20/0,4kV - 630kVA și PTAB 6124 GALMOPAN, 20/0,4kV - 1000kVA, prin realizarea unui racord de 20kV în cabluri subterane tip 2x3x1 A2XS(FI)2Y 150/25mmp, în lungime de aproximativ 50m.

PTAB PRIMARIA BRĂILA 1 propus, se va amplasa pe teren ce aparține domeniului public al Municipiului Brăila, din str. Mecanizatorilor în apropierea stațiilor de încărcare autovehicule electrice, cu posibilitatea de exploatare din domeniul public, iar liniile electrice subterane de medie tensiune și manșoanele 20kV proiectate se vor amplasa tot pe teren ce aparține domeniului public.

Se va identifica și intercepta LES 20kV existenta, între PTZ 0684 13 RADU NEGRU și PTAB 6124 GALMOPAN, realizată în cabluri tip 3x1 A2YSY 150 mmp, ce se afla montate în apropierea obiectivului.

Cablurile existente, menționate anterior, se vor sectiona în vederea intercalării noului post de transformare prin cabluri tip 2x3x1 A2XS(FI)2Y 150/25mmp, în lungime de aproximativ 50m. Capetele de cabluri rezultate în urma sectionării liniei existente se vor manșona cu cele 2x3 capete de cabluri noi, tip 2x3x1 A2XS(FI)2Y 150/25mmp de racordare în celulele de linie montate în noul post de transformare, în vederea racordării noului PTAB.

Cablurile proiectate se vor manșona cu cablurile existente utilizând tehnologic modernă. Cablurile se vor poza în profil tipizat tip 2M în zona spațiului verde, trotuare, 2T sau prin foraj orizontal dirijat în zona cu carosabil.

În primul compartiment al postului de transformare se vor monta următoarele echipamente electrice de medie tensiune și joasă tensiune:

- 2 celule de linie (intrare-iesire) echipate cu separator de sarcină și cutite de legare la pământ cu $U_n=24\text{kV}$; $I_n=630\text{A}$; $I_{sc}=16\text{kA}$. Celulele vor fi de tip prefabricat, de interior, cu gabarit redus, izolația barelor în aer, cu camera de stingere în SF₆, motoare de acționare (48 Vc.c) și contacte auxiliare în vederea telecomandării, divizori capacitivi cu indicator prezenta tensiune pe cabluri, releeele semnalizare defecte mono și polifazate;
- 1 celula pentru măsură, echipată cu separator de sarcină și cutite de legare la pământ cu $U_n=24\text{kV}$; $I_n=630\text{A}$; $I_{sc}=16\text{kA}$, 3 transformatoare de măsură de curent 15/5/5A, clasa de precizie 0,5 (conform ST 20 MT/2024) și 3 transformatoare de măsură de tensiune

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

$(20/\sqrt{3})/(0,1/\sqrt{3})/(0,1/\sqrt{3})/(0,1/\sqrt{3})$ kV, clasa de precizie 0,5 (conform ST 19 MT/2024), protejate cu siguranțe fuzibile și contor electronic, clasa de precizie 0,5S, care se va monta în nisa postului de transformare sigilabilă pentru montare contor trifazat cu înregistrarea curbei de sarcină, bloc suntare curenți. Celula va fi de tip prefabricat, de interior, gabarit redus, cu izolația barelor în aer și va respecta ST 83 - 5 - MT - Celula - măsură - MT /2022;

- 1 celula de linie (plecare) echipată cu separator de sarcină și cutite de legare la pământ cu $U_n=24$ kV; $I_n=630$ A; $I_{sc}=16$ kA. Celula va fi de tip prefabricat, de interior, cu gabarit redus, izolația barelor în aer, cu camera de stingere în SF₆, motorase de acționare (48 Vc.c) și contacte auxiliare în vederea teleconducerii, divizori capacitivi cu indicator prezenta tensiune pe cabluri, rele de semnalizare defecte mono și polifazate.

Postul de transformare va fi prevăzut și cu: rezistențe anticondens pentru fiecare celula de m.t., senzor de incendiu și fum, senzor de prezenta, senzor electromagnetic de deschidere ușă.

Anvelopa postului de transformare realizată pe taxa de racordare, va fi prevăzută cu o nisa în vederea montării contorului electronic, măsură energie utilizator, care să permită vizualizarea aparatului de măsurare a energiei electrice consumate din exteriorul clădirii (domeniul public).

Nota:

- Transformatoarele de măsură de curent (TC) și transformatoarele de măsură de tensiune (TT) trebuie să fie montate în celula de măsură în poziții accesibile cu bornele și etichetele vizibile și accesibile personalului de exploatare pentru a putea fi verificate și securizate.

- Ușa celei de măsură va fi prevăzută din construcție cu elemente de securizare și sigilare, iar cutia de conexiuni ale circuitelor secundare pentru TC și TT va fi prevăzută cu capac pentru securizare și sigilare.

Se va realiza la postul de transformare tip PTAB, o priză de pământ cu rezistență de dispersie în cel mult 1 Ohm, cu 3 contururi, platbandă OL-Zn 40x4mm și 12 electrozi verticali din teava OL-Zn, $d=2,5$ toli, $L=2$ metri.

Echipamentele electrice ale postului de transformare vor fi echipate cu motorase 48V c.c., circuite electrice secundare pentru includerea ulterioară în sistemul de monitorizare și comandă (SCADA) al DEER - Sucursă la Brăila.

Postul de transformare se va integra într-un sistem de achiziție și de teletransmitere date tip RTU cu integrare în sistem SCADA al DEER - Sucursă la Brăila și va fi echipat pentru includerea ulterioară în sistemul de telegestiune SCADA, conform prevederilor art. I pct. 14 din Ordinul președintelui ANRE nr. 160/2020, pentru modificarea și completarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 59/2013, costurile pentru realizarea sistemelor de comandă și achiziții de date (SCADA) prevăzute în cadrul soluției de racordare vor fi suportate de către operatorul de rețea.

La executia lucrarilor privind montarea PTAB MUNICIPIUL BRĂILA 1, 20/0,4kV - 400kVA, se vor respecta prevederile normative PE 101/85 și PE 101A/85 și a Ordinului ANRE nr. 239/2019, cu completările și modificările ulterioare.

Se vor respecta distanțele normate a noii linii electrice subterane ale 20kV față de rețelele edilitare, în conformitate cu prevederile NTE 007/08/00.

c) Lucrări pentru realizarea instalației de utilizare:

Al doilea compartiment al postului de transformare tip PTAB PRIMĂRIA BRĂILA 1, 20/0,4kV - 400kVA, va cuprinde următoarele echipamente pe medie tensiune și joasă tensiune:

- 1 celula de m.t. de sosire pe bare;

- 1 celula de m.t. de transformator de putere echipată cu separator de sarcină, cutit de legare la pământ, având $U_n=24$ kV; $I_n=630$ A; $I_{sc}=16$ kA și siguranțe fuzibile cu $I_n=16$ A. Celula este de tip prefabricat, de interior, cu gabarit redus, cu izolația barelor în aer, cu camera de stingere în

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

SF6, divizori capacitivi cu indicator prezenta tensiune pe cabluri, rezistența anticondens, releu de semnalizare defecte mono și polifazate;

- un tabloul general de distribuție 0,4kV, echipat cu întrerupător automat general, de 630A, cu Ireglaj=550A și 6 circuite trifazate, separatoare cu fuzibili;

În al treilea compartiment al postului de transformare se va monta transformatorul de putere 400kVA - 20/0,4kV în ulei cu cuva etansă, grupa de conexiuni Dyn 5, cu pierderi reduse, conform Regulament UE 548/2014.

Postul de transformare va fi prevăzut și cu: rezistențe anticondens pentru celula de m.t., senzor de incendiu și fum, senzor de prezenta, senzor electromagnetic de deschidere ușă.

Echipamentele electrice de joasă tensiune (S.I.) din postul de transformare vor fi alimentate din tabloul general de distribuție 0,4kV al postului de transformare.

Postul de transformare în anvelopă de beton se va amplasa pe teren ce aparține domeniului public al Municipiului Brăila, cu posibilitatea de exploatare din domeniul public.

La executia lucrarilor privind montarea PTAB MUNICIPIUL BRĂILA 1, 20/0,4kV-400kVA, se vor respecta prevederile normativelor PE 101/85 și PE 101A/85 și a Ordinului ANRE nr. 239/2019, cu completările și modificările ulterioare.

- d) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 20kV la/în/pe celula de masură din compartimentul nr. 1 al PTAB MUNICIPIUL BRĂILA 1, 20/0,4kV – 400kVA.
- e) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic cu curba de sarcină, clasa de precizie 0,5S, integrabil în S.M.1., amplasat în nisa postului de transformare proiectat, în montaj indirect, prin intermediul a 3 transformatoare de masură de curent 15/5/5A, clasa de precizie 0,5 și a 3 transformatoare de masură de tensiune $(20/\sqrt{3})/(0,1/\sqrt{3})/(0,1/\sqrt{3})/(0,1/\sqrt{3})$ kV, clasa de precizie 0,5. (pus la dispoziție de operatorul ele rețea).

Stația de reîncărcare SR 12:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Spitalul Județean conform CF: 101314** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan, la o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mm², în lungime totală de L=14m;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de L=14m;
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104161 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x185+95 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTM 0645 RADU NEGRU 10, 20/0,4 kV – 400kVA, PTM 0645 RADU NEGRU 10, 20/0,4 kV, 400 kVA.

b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTM 0645 RADU NEGRU 10, 20/0,4kV - 400kVA. Se va echipa tabloul

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 250A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x185+95mm² în lungime de aproximativ 10 m până la BMPT.

Firida tip BMPT 200A cu $I_n=200A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-200/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024

- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 200A.
- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 200A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 200/5A.

Stația de reîncărcare SR 13 – SR 16:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș conform CF: 101317** se vor amplasa patru stații de reîncărcare normală. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere $\geq 22KW$ AC (încărcare type 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mm², în lungime totală de $L=82m$;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de $L=82m$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mm², în lungime totală de $L=16m$;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=16m$;
 - Firidă de distribuție tip E2.4
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;

- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104139 din 24.02.2025:

- a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 0339 VIZIRU 17, 6/0,4kV – 400 kVA, PTZ 0339 VIZIRU 17, 6/0,4 kV, 400 kVA.

- b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare în cabina zidită PTZ 0339 VIZIRU 17, 6/0,4 kV, 400 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 355A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mm² în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 315A cu $I_n=300A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-300/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024

- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 315A.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de masura și protective trifazat tip BMPT 315A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de masura de curent 300/5A.

Stația de reîncărcare SR 17 – SR 20:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - Str. Calugareni - parcare B1 - bloc B12 conform CF: 101295** se vor amplasa patru stații de reîncărcare normală. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW}$ AC (încărcare type 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mm², în lungime totală de L=110m;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de L=110m;
 - Cabluri de alimentare tip 2XACYABY 3x240+120mm², în lungime totală de L=36m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=36m;
 - Firidă de distribuție tip E2.4
 - Priză de pământ $R_p < 4 \text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104139 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 0991 1 BUZAULUI, 20/0,4kV – 630 kVA, PTZ 0991 1 BUZAULUI, 20/0,4 kV, 630 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare în cabina zidită PTZ 0991 1 BUZAULUI, 20/0,4 kV, 630 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 355A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mm² în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 315A cu $I_n=300\text{A}$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de masura de curent (TC-300/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
 - c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 315A.
 - d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de masura și protective trifazat tip BMPT 315A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de masura de curent 300/5A.

Stația de reîncărcare SR 21 – SR 24:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului – parcare blocurile A14- A17 conform CF: 101306** se vor amplasa patru stații de reîncărcare normală. Stațiile

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încarcare type 2).

- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mmp, în lungime totală de $L=69\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de $L=69\text{m}$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de $L=8\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=8\text{m}$;
 - Firidă de distribuție tip E2.4
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104180 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mmp în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 0995 4 BUZAULUI, 20/0,4kV – 400 kVA, PTZ 0995 4 BUZAULUI, 20/0,4 kV, 400 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 0995 4 BUZAULUI, 20/0,4 kV, 400 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 355A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mmp în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 315A cu $I_n=300\text{A}$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-300/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
 - c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 315A.
 - d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 315A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 300/5A.

Stația de reîncărcare SR 25 – SR 26:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - parcare dintre blocurile A26 și A28, conform CF: 101306** se vor amplasa două stații de reîncărcare normală. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încarcare type 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mmp, în lungime totală de $L=32\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de $L=32\text{m}$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x70+35mmp, în lungime totală de $L=18\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=18\text{m}$;

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Firidă de distribuție tip E1.2
- Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104177 din 24.02.2025:
- a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x185+95 mmp în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 0994 5 BUZAULUI, 20/0,4kV – 400 kVA, PTZ 0994 5 BUZAULUI, 20/0,4 kV, 400 kVA.
- b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:
Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.
- Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 0994 5 BUZAULUI, 20/0,4 kV, 400 kVA.. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 250A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x185+95mmp în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.
- Firida tip BMPT 200A cu $I_n=200A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-200/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 200A.
- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 200A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 200/5A.

Stația de reîncărcare SR 27 – SR 30:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Hipodrom, conform CF: 101316** se vor amplasa patru stații de reîncărcare normală. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a opt automobile simultan, la o putere $\geq 22KW$ AC (încărcare type 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mmp, în lungime totală de $L=100m$;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de $L=100m$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mmp, în lungime totală de $L=5m$;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=5m$;
 - Firidă de distribuție tip E2.4
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104179 din 24.02.2025:
- a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mmp în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 0597 PA DOROBANTI, 20/0,4kV – 400 kVA, PA 0597 DOROBANTI, 20/0,4 kV, 400 kVA.
- b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:
Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 0597 PA DOROBANTI, 20/0,4kV – 400 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 355A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mm² în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 315A cu $I_n=300A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-300/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024

- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 315A.
- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 315A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 300/5A.

Stația de reîncărcare SR 31 – SR 32:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Obor, conform CF: 101300** se vor amplasa două stații de reîncărcare normală. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere $\geq 22KW$ AC (încărcare type 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mm², în lungime totală de $L=20m$;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de $L=20m$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x70+35mm², în lungime totală de $L=20m$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=20m$;
 - Firidă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;

- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104145 din 24.02.2025:

- a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la pupcii de prindere cablu ACYABY 3x185+95 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 1126 16 OBOR, 20/0,4kV – 400 kVA, PTAB 1126 16 OBOR, 20/0,4 kV, 400 kVA.

- b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 1126 16 OBOR, 20/0,4 kV, 400 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 250A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x185+95mm² în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 200A cu $I_n=200A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-200/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024

- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 200A.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de masura și protective trifazat tip BMPT 200A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de masura de curent 200/5A.

Stația de reîncărcare SR 33:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Piața Mare – str. 1 Decembrie 1918, conform CF: 101377** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan, la o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip N2XH 4x95+50mm², în lungime totală de L=72m;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de L=72m;
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;

- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104181 din 24.02.2025:

- a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x185+95 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 1127 BLOC HALE, 20/0,4kV – 400 kVA, PTAB 1127 BLOC HALE, 20/0,4 kV, 400 kVA.

- b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 1127 BLOC HALE, 20/0,4 kV, 400 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 250A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x185+95mm² în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 200A cu $I_n=200$ A, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de masura de curent (TC-200/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024

- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 200A.
- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de masura și protective trifazat tip BMPT 200A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de masura de curent 200/5A.

Stația de reîncărcare SR 34 – SR 35:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Casa Agronomului, conform CF: 101291** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă și o stație de reîncărcare normală. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere ≥ 22 KW AC (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mm², în lungime totală de L=9m;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de L=9m;
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mm², în lungime totală de L=13m;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de L=13m;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x150+70mm², în lungime totală de L=50m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=50m;
 - Firidă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104143 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTS 0454 CASA AGRONOMULUI, 6/0,4kV – 400 kVA, PTS 0454 CASA AGRONOMULUI, 6/0,4 kV, 400 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTS 0454 CASA AGRONOMULUI, 6/0,4 kV, 400 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 300A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mm² în lungime de aproximativ 20m până la BMPT.

Firida tip BMPT 250A cu $I_n=250A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-250/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
 - c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 250A.
 - d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 250A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 250/5A.

Stația de reîncărcare SR 36 – SR 37:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Moara Violatos, conform CF: 86959** se vor amplasa două stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere $\geq 22KW$ AC (încărcare type 2) și/sau o putere $\geq 50 kW$ DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mm², în lungime totală de L=10m;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de L=10m;
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x35mm², în lungime totală de L=10m;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de L=10m;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mm², în lungime totală de L=40m;

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=40m;
- Firdă de distribuție tip E1.2
- Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104142 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mmp în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 1004 MOARA VIOLATOS, 20/0,4kV – 400 kVA, PTAB 1004 MOARA VIOLATOS, 20/0,4 kV, 400 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:
Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.
Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 1004 MOARA VIOLATOS, 20/0,4 kV, 400 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 355A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mmp în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.
- Firida tip BMPT 315A cu $I_n=300A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-300/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 315A.
- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 315A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 300/5A.

Stația de reîncărcare SR 38:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Piața Săracă, conform CF: 101299** se va amplasa o stație de reîncărcare rapidă. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan, la o putere $\geq 22KW$ AC (încărcare type 2) și o putere $\geq 50 kW$ DC (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mmp, în lungime totală de L=58m;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de L=58m;
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104182 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x150+70 mmp în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 6130 BLOC B GALATI, 20/0,4kV – 400 kVA, PTAB 6130 BLOC B GALATI, 20/0,4 kV, 400 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:
Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTAB 6130 BLOC B GALATI, 20/0,4 kV, 400 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 200A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 160A cu $I_n=150A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-150/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024

- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 160A.
- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 160A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 150/5A.

Stația de reîncărcare SR 39 – SR 40:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Cartier Progresu, conform CF: 100323** se vor amplasa două stații de reîncărcare normală. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere $\geq 22KW$ AC (încărcare type 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mm², în lungime totală de $L=24m$;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de $L=24m$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x70+35mm², în lungime totală de $L=27m$;
 - Tub de protecție PVC 75mm, în lungime totală de $L=27m$;
 - Firidă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;

- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104144 din 24.02.2025:

- a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x150+70 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 1906 14 PROGRESUL, 20/0,4kV – 250 kVA, PTZ 1906 14 PROGRESUL, 20/0,4 kV, 250 kVA.

- b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 1906 14 PROGRESUL, 20/0,4 kV, 250 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 200A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 160A cu $I_n=150A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-150/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024

- c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 160A.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de masura și protective trifazat tip BMPT 160A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de masura de curent 150/5A.

Stația de reîncărcare SR 41 – SR 43:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Aleea Cometei, conform CF: 100336** se vor amplasa două stații de reîncărcare normală și o stație de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a șase automobile simultan, la o putere $\geq 22\text{KW AC}$ (încărcare type 2) și/sau o putere $\geq 50\text{ kW DC}$ (încărcare COMBO 2), în funcție de tipul încărcării dorit.
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mm, în lungime totală de $L=10\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de $L=10\text{m}$;
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x16mm, în lungime totală de $L=35\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 50mm, în lungime totală de $L=35\text{m}$;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mm, în lungime totală de $L=24\text{m}$;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de $L=24\text{m}$;
 - Firidă de distribuție tip E2.3
 - Priză de pământ $R_p < 4\text{ ohmi}$;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104162 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mm în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 1941 8 PROGRESUL, 20/0,4kV – 630 kVA, PTZ 1941 8 PROGRESUL, 20/0,4 kV, 630 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descarca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 1941 8 PROGRESUL, 20/0,4 kV, 630 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 355A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mm în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 400A cu $I_{reg}=320\text{A}$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de masura de curent (TC-400/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
 - c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 400A.
 - d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de masura și protective trifazat tip BMPT 400A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de masura de curent 400/5A.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Stația de reîncărcare SR 44 – SR 45:

- În parcare din **Mun. Brăila, zona Palatul Administrativ, conform CF: 101310** se vor amplasa două stații de reîncărcare rapidă. Stațiile propuse vor asigura încărcarea a patru automobile simultan, la o putere ≥ 50 kW DC (încărcare COMBO 2).
- Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:
 - Cabluri de alimentare tip CYABY 5x50mm², în lungime totală de L=27m;
 - Tub de protecție PVC 90mm, în lungime totală de L=27m;
 - Cabluri de alimentare tip ACYABY 3x240+120mm², în lungime totală de L=24m;
 - Tub de protecție PVC 110mm, în lungime totală de L=24m;
 - Firidă de distribuție tip E1.2
 - Priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;
- Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică conform avizului tehnic de racordare nr. 3020241104176 din 24.02.2025:
 - a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la papucii de prindere cablu ACYABY 3x240+120 mm² în tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 6254 SEDIUL POLITIC, 20/0,4kV – 2x630 kVA, PTZ 6254 SEDIUL POLITIC, 20/0,4 kV, 2x630 kVA.
 - b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

Realizarea bransamentului se va face conform documentației tehnice cu codul DTE-R-21-20244 care se poate descărca de pe site-ul DEER.

Bransament electric trifazat nou, racordat din tabloul general de distribuție TGD 0,4kV al postului de transformare PTZ 6254 SEDIUL POLITIC, 20/0,4 kV, 2x630 kVA. Se va echipa tabloul de distribuție 0,4kV cu un circuit trifazat nou, cu siguranțe fuzibile tip SIST401/MPR 355A. Din acest circuit se va racorda un cablu ACYABY 3x240+120mm² în lungime de aproximativ 10m până la BMPT.

Firida tip BMPT 400A cu $I_{reg}=320A$, se va monta pe domeniul public lângă postul de transformare, prevăzută cu transformatoarele de măsură de curent (TC-400/5A) și va fi echipată în conformitate cu prevederile specificației tehnice S.T. nr. 4/2024
 - c) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 400 V BMPT 400A.
 - d) Măsurarea energiei electrice se realizează prin contor trifazat electronic, propus, integrabil în SMI, amplasat în blocul de măsură și protecție trifazat tip BMPT 400A, în montaj semidirect prin intermediul transformatoarelor de măsură de curent 400/5A.

În urma prezentării celor două scenarii varianta recomandată este **Scenariul 2**. Această variantă recomandată se justifică prin următoarele avantaje:

- corespunde cerințelor impuse în ghidul specific — Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C10, componenta 10 — Fondul local;
- costuri mici de investiție, deoarece se vor monta și stații de reîncărcare normală a căror cost de achiziție este mai scăzut. În plus per ansamblu este necesară o putere instalată mai mică, care permite ușor o dezvoltare viitoare.
- costuri mai scăzute de realizare a instalației de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție

3.2.3 Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Pentru realizarea investiției stațiile de reîncărcare se vor amplasa în locațiile precizate. Alimentarea cu energie electrică se va face conform avizelor tehnice de racordare din posturile de transformare/firidele de distribuție disponibile în zonă, după cum urmează:

Scenariul 1 – Amplasare stații de reîncărcare cu puterea de 72kW și două locuri de parcare

Stația de reîncărcare SR 1:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Parc ZOO conform CF 89585
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 72 \text{ kW} = 72 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4 \text{ ohmi}$ prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 2 – SR 5:

- Parcare din Mun. Brăila, Zona Piața Radu Negru conform CF: 101315
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 72 \text{ kW} = 288 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4 \text{ ohmi}$ prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 6 – SR 11:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Yazaki – Aleea Mecanizatorilor conform CF: 101294
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $6 \times 72 \text{ kW} = 432 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4 \text{ ohmi}$ prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 12:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Spitalul Județean conform CF: 101314
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 72 \text{ kW} = 72 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4 \text{ ohmi}$ prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 13 – SR 16:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș conform CF: 101317
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 72 \text{ kW} = 288 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 17 – SR 20:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - Str. Calugareni - parcare B1 - bloc B12 conform CF: 101295
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 72 \text{ kW} = 288 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 21 – SR 24:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului – parcare blocurile A14- A17 conform CF: 101306
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 72 \text{ kW} = 288 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 25 – SR 26:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - parcare dintre blocurile A26 și A28, conform CF: 101306
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 72 \text{ kW} = 144 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 27 – SR 30:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Hipodrom, conform CF: 101316
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 72 \text{ kW} = 288 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 31 – SR 32:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Obor, conform CF: 101300
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 72 \text{ kW} = 144 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 33:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Piața Mare – str. 1 Decembrie 1918, conform CF: 101377
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 72 \text{ kW} = 72 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 34 – SR 35:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Casa Agronomului, conform CF: 101291
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 72 \text{ kW} = 144 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 36 – SR 37:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Moara Violatos, conform CF: 86959
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 72 \text{ kW} = 144 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 38:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Piața Săracă, conform CF: 101299
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 72 \text{ kW} = 72 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 39 – SR 40:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cartier Progresu, conform CF: 100323
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 72 \text{ kW} = 144 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 41 – SR 43:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Aleea Cometei, conform CF: 100336
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $3 \times 72 \text{ kW} = 216 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 44 – SR 45:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Palatul Administrativ, conform CF: 101310
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 72 \text{ kW} = 144 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Scenariul 2 – Amplasare stații de reîncărcare cu puterea de maxim 100kW și două locuri de parcare**Stația de reîncărcare SR 1:**

- Parcare din Mun. Brăila, zona Parc ZOO conform CF 89585
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 72 \text{ kW} = 72 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104159 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 2 – SR 5:

- Parcare din Mun. Brăila, Zona Piața Radu Negru conform CF: 101315
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 72 \text{ kW} + 3 \times 44 \text{ kW} = 204 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104158 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 6 – SR 11:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Yazaki – Alea Mecanizatorilor conform CF: 101294
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 100 \text{ kW} + 3 \times 72 \text{ kW} + 2 \times 44 \text{ kW} = 404 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104160 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 12:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Spitalul Județean conform CF: 101314
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 72 \text{ kW} = 72 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104161 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 13 – SR 16:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș conform CF: 101317
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 44 \text{ kW} = 176 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104139 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 17 – SR 20:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - Str. Calugareni - parcare B1 - bloc B12 conform CF: 101295
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 44 \text{ kW} = 176 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104139 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 21 – SR 24:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului – parcare blocurile A14- A17 conform CF: 101306
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 44 \text{ kW} = 176 \text{ kW}$.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104180 din 24.02.2025.
- Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 25 – SR 26:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - parcare dintre blocurile A26 și A28, conform CF: 101306
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 44 \text{ kW} = 88 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104177 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 27 – SR 30:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Hipodrom, conform CF: 101316
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $4 \times 44 \text{ kW} = 176 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104179 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 31 – SR 32:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Obor, conform CF: 101300
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 44 \text{ kW} = 88 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104145 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 33:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Piața Mare – str. 1 Decembrie 1918, conform CF: 101377
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 100 \text{ kW} = 100 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104181 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 34 – SR 35:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Casa Agronomului, conform CF: 101291
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 100 \text{ kW} + 1 \times 44 \text{ kW} = 144 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104143 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Statie cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 36 – SR 37:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Moara Violatos, conform CF: 86959
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 100 \text{ kW} + 1 \times 72 \text{ kW} = 172 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104142 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Statie cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 38:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Piața Săracă, conform CF: 101299
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 72 \text{ kW} = 72 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104182 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Statie cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 39 – SR 40:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Cartier Progresu, conform CF: 100323
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 44 \text{ kW} = 88 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104144 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Statie cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 41 – SR 43:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Aleea Cometei, conform CF: 100336
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $1 \times 100 \text{ kW} + 2 \times 44 \text{ kW} = 188 \text{ kW}$.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104162 din 24.02.2025.
- Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

Stația de reîncărcare SR 44 – SR 45:

- Parcare din Mun. Brăila, zona Palatul Administrativ, conform CF: 101310
 - Puterea instalată totală necesară rezultată din calcule: $2 \times 100 \text{ kW} = 200 \text{ kW}$.
 - Alimentarea conform Avizului Tehnic de Racordare nr. 3020241104176 din 24.02.2025.
 - Legarea la pământ a stațiilor se va face prin legarea la priza de pământ locală realizată la firida de distribuție/BMPT/Stație cu $R < 4$ ohmi prin intermediul conductorului PE al cablului de alimentare.

3.3. Costurile estimative ale investiției.

– costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;

Scenariul 1 – Valoare totală, inclusiv TVA: 9.967.397,39 lei

Scenariul 2 – Valoare totală, inclusiv TVA: 7.208.501,38 lei

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

Scenariul 1 – Valoare totală, inclusiv TVA: 30.863.700,00 lei

Scenariul 2 – Valoare totală, inclusiv TVA: 26.108.100,00 lei

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

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

- studiu topografic:

Studiul Topografic se va anexa prezentei documentații.

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

Studiul Geotehnic se va anexa prezentei documentații.

- studiu hidrologic, hidrogeologic:

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Grafic de realizare a investiției: 16 luni

Nr. crt.	Denumirea obiectivului	An 1												An 2			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
1	Proiectare	Realizare temă de proiectare și documentații suport pentru obținerea certificatului de urbanism	X														
2		Realizare documentații-suport pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	X	X													
3		Realizare Studiu de Fezabilitate		X	X												
4		Realizare P.A.C. (D.T.A.C.)			X	X											
5		Realizare Proiect Tehnic de Execuție și Detalii de execuție				X	X										
6		Realizare proceduri de achiziție pentru execuția lucrărilor				X	X	X									
7		Contract lucrări							X								
8	Execuția lucrărilor - Scenariul II (recomandat)	Predarea amplasamentului								X							
9		Aprovizionare materiale și echipamente								X	X						
10		Execuție șanțuri pentru canal tehnic / rețea subterană și fundații									X	X	X				
11		Execuție bransamente electrice											X	X			
12		Execuție coloane electrice												X			
13		Refacere teren													X	X	
14		Montare stații de reîncărcare															X
15		Verificare instalație și teste															X
16		Recepție lucrări și punere în funcțiune															X
17		Dirigenție de santier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18		Asistență tehnică din partea proiectantului (pe perioada întocmirii documentațiilor cât și pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabel 6. Grafic de realizare a investiției – Scenariul II (recomandat)

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

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

În prezent, în România există o situație de tipul „oul sau găina”, în care investițiile în infrastructură vor reprezenta o reușită dacă vehiculele vor fi disponibile, iar consumatorii vor achiziționa vehicule numai dacă infrastructura necesară este disponibilă. Municipile, Orașele și comunele vor trebui să facă primul pas prin etapa inițială, pentru a stimula ca piața să prevină această problemă prin furnizarea de puncte de încărcare pentru vehiculele electrice (EVCP).

În următorii ani, toți constructorii importanți vor oferi Vehicule Electrice (VE) și Vehicule Electrice cu Alimentare la Priză (PHEV) pe piață. Spre deosebire de alte schimbări treptate pentru vehicule și funcționarea acestora, acesta este un pas care va afecta pentru totdeauna mediile urbane.

Beneficiile reducerii poluării fonice și a aerului, vor face ca municipiile, orașele și comunele să devină locuri mai bune pentru locuit, lucru sau joc. Pentru a beneficia pe deplin de aceste beneficii însă, municipiile și orașele vor trebui să asigure integrarea eficientă a politicilor urbane, reglementărilor de planificare, infrastructuri de alimentare cu energie electrică și aprovizionarea pieței cu vehicule.

Programul primăriei se va desfășura în câteva etape, iar ritmul de implementare va fi generat de cererea pieței și disponibilitățile de finanțare. Anul de referință la care ne raportăm este anul realizării studiului de fezabilitate, 2023. Finalizarea programului, în varianta actuală, cu amplasarea punctelor de încărcare în parcuri publice are ca orizont de timp finalul anului 2024.

Perioada de operare este estimată la 5 de ani, însă ea poate să varieze în funcție de tendințele pieței și dezvoltarea tehnologică.

Cerințele de bază pentru un punct de încărcare sunt destul de simple: o alimentare cu curent electric cu priză corespunzătoare. Așa cum am analizat în capitolul 3, există mai multe pl

Chiar dacă este posibil să conectați un cablu de încărcare al VE într-o priză standard, de locuință, acest fapt nu este încurajat. În caz de consum mare de energie și timp nu sunt indicate conexiunile prin cabluri standard.

Primul aspect care trebuie luat în calcul este viteza de încărcare dorită. Viteza reîncărcării bateriei depinde de curentul electric furnizat și de capacitatea bateriei. Din cauza variațiilor semnificative a tipurilor și tehnologiilor de vehicule, acest studiu se concentrează numai pe variantele de puncte de încărcare nu și asupra vehiculelor.

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

În ceea ce privește condițiile de mediu adecvate (de exemplu, temperatura de exploatare exterioară) precum și condițiile privind încărcarea vehiculelor electrice investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind adaptarea la schimbările climatice, acestea fiind amplasate într-un mediu exterior cu temperaturi de funcționare în limitele admise.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

Singura utilitate necesară funcționării stațiilor de reîncărcare este racordarea la rețeaua electrică.

Putere instalată stație de reîncărcare rapidă: 72 kW sau 100 kW;

Putere instalată stație de reîncărcare normală: 44 kW;

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

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

Electromobilitatea va fi mai importantă în regiunile urbane decât în zonele rurale datorită unor aspecte legate de calitatea aerului urban și a celui rural și a problemelor de autonomie. Electromobilitatea nu va permite înlocuirea tuturor vehiculelor întrucât nu va rezolva alte probleme de mobilitate precum congestia. Este însă o piatră de temelie peste care noi forme de mobilitate pot fi dezvoltate.

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

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

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

- pentru instalarea unei stații de încărcare sunt necesare 2-3 persoane în funcție de mărimea și complexitatea ei;
- pentru execuția bransamentului pornind din punctul de alimentare sunt necesare 1-2 persoane;
- în perioada de operare sunt necesare: 1 persoană pentru monitorizarea și mentenanța on-line a sistemului și 1-2 persoane pentru intervenție în caz de defecțiuni.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- în condițiile în care numărul de stații va crește este posibilă necesitatea suplimentării numărului de persoane implicate în buna operare a punctelor de încărcare.

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

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

Investitia nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Amplasamentele propuse NU se vor suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

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

Nu este cazul.

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

Una dintre problemele pe care le acuză potențialii clienți de vehicule electrice ține de **lipsa infrastructurii de stații de încărcare**. Sau în țările mai evolute, de dimensiunea prea redusă a acestei infrastructuri. De fapt, s-a încetățenit ideea că oamenii nu își cumpără vehicule electrice nu doar pentru că ar fi scumpe sau ar avea autonomie redusă, ci și pentru că *"prizele nu se găsesc la tot pasul"*.

Un studiu al Idaho National Laboratory a arătat că, nu e nevoie de stații de încărcare peste tot pentru că acest lucru să justifice adoptarea în masă a vehiculelor electrice. De fapt, realizatorii studiului recomandă ca instalarea stațiilor de încărcare să **se concentreze în zonele rezidențiale** (unde locuiesc potențialii clienți), **la locurile de muncă** și în așa numitele **"hot-spots"** (locuri unde, în general, vehiculele stau parcate mai mult timp) exemplu: parcuri publice, zone de promenade, shopping center, mall-uri.

Autoritățile locale încearcă să încurajeze utilizarea pe scară cât mai largă a vehiculelor electrice. Proprietarii acestor mașini vor primi o serie de facilități, de la încărcarea gratuită cu energie electrică a vehiculelor și până la reguli speciale în traficul rutier.

Așa cum am arătat și în capitolele anterioare, amplasarea stațiilor de încărcare în parcurile publice ale primăriei constituie primul pas pentru crearea rețelei de stații.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

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

Analiza financiară are ca scop utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului, pentru a determina indicatorii de performanță financiară precum: fluxul cumulat, rata internă de rentabilitate a investiției sau a capitalului și valoarea netă actualizată corespunzătoare.

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor (dacă este cazul) și a cheltuielilor necesare implementării proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate în vederea determinării durabilității financiare și calculului principalilor indicatori de performanță financiari.

Astfel, analiza financiară realizată pentru proiectul de față este alcătuită dintr-o serie de tabele care furnizează informații cu privire la detalierea datelor financiare ale investiției de capital pe categorii de activități, la costurile și veniturile aferente perioadei de exploatare, la sursele de finanțare, la analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiară a proiectului.

În vederea întocmirii analizei financiare, s-au avut în vedere următoarele elemente:

- Orizontul de timp;
- Determinarea costurilor totale;
- Veniturile generate de proiect;
- Corecția pentru inflație;
- Determinarea ratei actualizării;
- Determinarea indicatorilor de performanță.

Ipoteze utilizate:

- perioada de analiză: 5 ani;
- timp de implementare proiect: maxim 1 an;
- rata de actualizare utilizată în actualizarea fluxurilor financiare de numerar: 5%;
- costurile de întreținere și operare au fost estimate la nivelul unei funcționări optime a tuturor obiectelor prevazute în proiect;
- rata co-finanțării: nu este cazul;
- evoluția prezumată a tarifelor: în funcție de politica primăriei tarifele pot evolua de la 0 (zero) lei încarcarea până la 2,32 lei/kWh, ceea ce ar duce costul de încărcare al unui automobile între 50 lei și 100 lei.

Costuri de exploatare

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate întreținerii și reparațiilor structurii modernizate, reprezentând cheltuieli ulterioare etapei de implementare.

Costurile de exploatare sunt reprezentate de costurile cu mentenanța și înlocuirile aferente noii infrastructurii create prin proiect.

La acestea se adaugă costurile cu energia electrică în cazul în care încărcările nu vor fi tarificate și se vor realiza în regim gratuit.

Venituri de exploatare

Veniturile din exploatare se obțin atunci când automobilele se încarcă contra cost de la aceste puncte.

Deoarece stațiile sunt amplasate în parcuri publice un alt venit poate fi reprezentat și de costul parcurii.

leșiri de numerar

Cheltuielile cu rambursarea investiției

Aceste cheltuieli reprezintă principalul flux de numerar. În baza intrărilor prezumtive definite mai sus, pentru a nu fi nevoie de finanțări trebuie să fie în situația de a se compensa măcar parțial investiția.

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

Fluxul de numerar net cumulat are la bază următoarea formulă de calcul:

$$CF = \sum_{i=1}^n (V_h - (C_h + I_h))$$

, unde:

V_h = total venituri anuale

C_h = total cheltuieli anuale

I_h = total investiție anuală

Fluxul de numerar net cumulat este egal cu suma fluxurilor nete de numerar neactualizate. Fluxul de numerar este un indicator ce exprimă câștigul sau pierderea pentru fiecare an luat în calcul.

Valoarea reziduală este considerată 0 în cadrul analizei financiare întrucât investiția este lichidată la sfârșitul perioadei luate în considerare.

Valoarea netă actualizată (VNA/VAN/NPV) caracterizează, în valoare absolută, aportul de avantaj economic al proiectului.

$$VAN = \sum_{i=1}^n CF_i \times a_i$$

, unde:

CF_i = fluxurile de numerar nete anuale

$$a_i = \frac{1}{(1+r)^{i-1}}$$

a_i = factor de actualizare, unde

r = rata de actualizare.

O formulă alternativă pentru calculul acestui indicator este:

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{V_i - C_i - I_i}{(1+r)^i} + \frac{VR}{(1+r)^i}$$

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Obținerea unei valori VAN pozitive ($VAN > 0$) are semnificația unei **rate de rentabilitate** a proiectului de investiții superioară ratei de actualizare utilizată, astfel încât să furnizeze o marjă acoperitoare pentru riscurile induse de nesiguranța estimărilor utilizate pentru determinarea fluxurilor de numerar nete.

VAN negativă ($VAN < 0$) induce o rentabilitate inferioară costului de oportunitate.

Rata internă de rentabilitate (RIR sau IRR) reprezintă rata de actualizare la care VAN/NPV este egală cu 0 și reprezintă **rata internă de rentabilitate minimă** acceptată pentru proiect (o rata inferioară indicând faptul că veniturile nu vor putea acoperi cheltuielile). Pentru a fi considerat sustenabil, proiectul trebuie să prezinte o rată internă de rentabilitate mai mare decât rata de actualizare considerată.

Termenul de Recuperare a Investiției Nominale (TRI) reprezintă numărul de ani necesar fluxurilor viitoare neactualizate să acopere integral efortul investițional.

Formula utilizată pentru calculul acestui indicator este:

$$I_{total} = \sum_{i=PIF+1}^{PIF+TR} (V_i - C_i)$$

unde: I_{total} = investiția totală efectuată în perioada de implementare

V_i = venit obținut anual în perioada de operare

C_i = cheltuieli anuale efectuate în perioada de operare

PIF = anul punerii în funcțiune a instalației

TR = termenul de recuperare

Termenul de Recuperare a Valorii Reale a Investiției Inițiale (Payback Period) reprezintă numărul de ani necesar fluxurilor viitoare actualizate să acopere integral efortul investițional.

Situația optimistă:

Statie de reincarcare	Timp incarcare (h)	Putere punct de reincarcare (kW)	Valoare incarcare (lei)	Nr incarcari mediu /zi	Valoare/zi (lei)	Valoare/an (lei)
SR1	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						167.400,00
SR2	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						167.400,00
SR3	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR4	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR5	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR6	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
						216.000,00
SR7	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						167.400,00
SR8	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						167.400,00
SR9	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						167.400,00
SR10	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR11	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR12	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
						216.000,00
SR13	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR14	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR15	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR16	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR17	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR18	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR19	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

						118.800,00
SR20	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR21	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR22	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR23	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR24	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR25	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR26	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR27	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR28	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR29	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR30	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR31	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR32	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR33	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
						216.000,00

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

SR34	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
						216.000,00
SR35	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR36	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
						216.000,00
SR37	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						167.400,00
SR38	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						167.400,00
SR39	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR40	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR41	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
						216.000,00
SR42	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR43	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
	2,50	22,00	99,00	2,00	198,00	59.400,00
						118.800,00
SR44	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
						216.000,00
SR45	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
	1,00	50,00	90,00	4,00	360,00	108.000,00
						216.000,00
Total Anual						6.463.800,00

Tabel 7. Venituri estimative situație optimistă

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

VENITURI					
An	1	2	3	4	5
Venit SR1	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei
Venit SR2	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei
Venit SR3	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR4	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR5	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR6	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei
Venit SR7	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei
Venit SR8	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei
Venit SR9	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei
Venit SR10	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR11	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR12	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei
Venit SR13	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR14	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR15	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR16	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR17	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR18	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR19	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR20	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR21	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR22	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR23	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR24	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR25	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR26	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR27	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR28	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR29	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR30	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR31	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR32	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR33	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei
Venit SR34	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei
Venit SR35	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR36	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei
Venit SR37	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei
Venit SR38	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei	167.400,00 lei
Venit SR39	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR40	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR41	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei
Venit SR42	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR43	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei	118.800,00 lei
Venit SR44	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei
Venit SR45	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei	216.000,00 lei
Total venituri operationale	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei

COSTURI OPERATIONALE

An	1	2	3	4	5
Materii prime si materiale	- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
Fora de munca	- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
Electricitate, apa, consumabile	5.027.400,00 lei	5.027.400,00 lei	5.027.400,00 lei	5.027.400,00 lei	5.027.400,00 lei
Intretinere	171.810,00 lei	171.810,00 lei	171.810,00 lei	171.810,00 lei	171.810,00 lei
Alte costuri administrative	22.410,00 lei	22.410,00 lei	22.410,00 lei	22.410,00 lei	22.410,00 lei
Total costuri operationale	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

RANDAMENTUL FINANCIAR AL CAPITALULUI

An	0	1	2	3	4	5
Total venituri din exploatare	-	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei
Total venituri	-	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei
Total costuri operationale	-	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei
Total costuri de investitie (cash flow)	-	- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
Total costuri	7.241.385,74 lei	- 5.221.620,00 lei	- 5.221.620,00 lei	- 5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei	5.221.620,00 lei
Fluxuri financiare nete	7.241.385,74 lei	1.242.180,00 lei	1.242.180,00 lei	1.242.180,00 lei	1.242.180,00 lei	1.242.180,00 lei
Rata de actualizare	-	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Flux de numerar actualizat 5%	-	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei	6.463.800,00 lei
VNFA(C) sau FNPV(C)	-1.863.396,41					
RIRF(C) sau FRR(C)	-4,91%					

Situația pesimistă:

Statie de reincarcare	Timp incarcare (h)	Putere punct de reincarcare (kW)	Valoare incarcare (lei)	Nr incarcari mediu /zi	Valoare/zi (lei)	Valoare/an (lei)
SR1	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						83.700,00
SR2	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						83.700,00
SR3	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR4	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR5	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR6	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
						108.000,00
SR7	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						83.700,00
SR8	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						83.700,00
SR9	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						83.700,00
SR10	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR11	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR12	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
						108.000,00
SR13	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR14	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR15	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR16	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR17	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR18	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR19	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR20	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR21	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR22	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

SR23	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR24	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR25	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR26	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR27	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR28	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR29	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR30	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR31	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR32	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR33	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
						108.000,00
SR34	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
						108.000,00
SR35	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR36	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
						108.000,00
SR37	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

						83.700,00
SR38	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						83.700,00
SR39	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR40	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR41	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
						108.000,00
SR42	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR43	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
	2,50	22,00	99,00	1,00	99,00	29.700,00
						59.400,00
SR44	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
						108.000,00
SR45	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
	1,00	50,00	90,00	2,00	180,00	54.000,00
						108.000,00
Total Anual						3.231.900,00

Tabel 7. Venituri estimative situație pesimistă

VENITURI

An	1	2	3	4	5
Venit SR1	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei
Venit SR2	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei
Venit SR3	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR4	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR5	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR6	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei
Venit SR7	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei
Venit SR8	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei
Venit SR9	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei
Venit SR10	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR11	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR12	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei
Venit SR13	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR14	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR15	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR16	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR17	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR18	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR19	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Venit SR20	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR21	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR22	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR23	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR24	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR25	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR26	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR27	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR28	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR29	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR30	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR31	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR32	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR33	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei
Venit SR34	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei
Venit SR35	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR36	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei
Venit SR37	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei
Venit SR38	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei	83.700,00 lei
Venit SR39	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR40	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR41	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei
Venit SR42	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR43	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei	59.400,00 lei
Venit SR44	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei
Venit SR45	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei	108.000,00 lei
Total venituri operationale	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei

**COSTURI
OPERATIONALE**

An	1	2	3	4	5
Materii prime si materiale	- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
Forța de munca	- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
Electricitate, apa, consumabile	2.513.700,00 lei	2.513.700,00 lei	2.513.700,00 lei	2.513.700,00 lei	2.513.700,00 lei
Intretinere	171.810,00 lei	171.810,00 lei	171.810,00 lei	171.810,00 lei	171.810,00 lei
Alte costuri administrative	22.410,00 lei	22.410,00 lei	22.410,00 lei	22.410,00 lei	22.410,00 lei
Total costuri operationale	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei

RANDAMENTUL FINANCIAR AL CAPITALULUI

An	0	1	2	3	4	5
Total venituri din exploatare	-	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei
Total venituri	-	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei	3.231.900,00 lei
Total costuri operationale	-	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei
Total costuri de investitie (cash flow)	7.241.385,74 lei	- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
Total costuri	7.241.385,74 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei	2.707.920,00 lei

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

Fluxuri financiare nete	- 7.241.385,74 lei	523.980,00 lei	523.980,00 lei	523.980,00 lei	523.980,00 lei	523.980,00 lei
Rata de actualizare	-	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Flux de numerar actualizat 5%	-	499.028,57 lei	475.265,31 lei	452.633,62 lei	431.079,64 lei	410.552,04 lei
VNFA(C) sau FNPV(C)	-4.972.826,56					
RIRF(C) sau FRR(C)	-26,50%					

În urma analizei celor 2 ipoteze rezultă că indiferent de situație, în cazul în care achiziția stațiilor este subvenționată printr-o finanțare nerambursabilă, investiția se dovedește viabilă, ea devenind profitabilă într-un termen scurt.

Pornind de la faptul că orizontul de analiză a fost ales 5 ani, rezultă că și în situația cea mai dezavantajoasă primăria poate acorda gratuități în primul an pentru a atrage consumatorii, dacă își bugetează pierderi, urmând ca începând din anul 2 să perceapă taxe de încărcare. La finalul celor 5 ani costurile inițiale și cele de operare vor fi acoperite în totalitate, urmând ca toate veniturile să devină profit net.

4.8 Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate permite determinarea modului în care se modifică rezultatele unei cercetări față de posibilele variații ale parametrilor luați în calcul și ale estimărilor făcute. Pentru realizarea acestei analize se vor stabili în prealabil care sunt variabilele cheie ale proiectului, față de modificarea cărora proiectul poate suferi atât în faza de implementare cât și ulterior în faza de exploatare.

În funcție de modificarea acestor variabile se va măsura efectul acestor modificări (în plus sau în minus) față de indicatorii de rentabilitate economică, respective RIR și VAN (s-a optat pentru indicatorii economici și nu financiari deoarece aceștia au un impact semnificativ asupra proiectului).

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

Rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de la analiza cărora nu putem face abstracție. La fel ca în cazul oricarui tip de investiție, proiectul de față implică anumite riscuri. În acest sens putem deosebi:

- riscuri generale - se referă la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial sau național;
- riscuri specifice - care tin de echipa de proiect, de tipul investiției, de modul cum sunt planificate activitățile în cadrul obiectivului de investiție.

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul sedintelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare sedință lunară.
2. Estimarea și evaluarea probabilității de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

3. Gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului.

1.1. Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare
- brainstorming
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare
- metode analitice - unde este posibil

1.2. Riscurile identificate în cadrul acestui proiect, prin metodele de identificare a riscului mai sus menționate sunt:

- riscuri comerciale și strategice
- riscuri economice
- riscuri contractuale
- riscuri de mediu
- riscuri politice
- riscuri sociale
- riscuri naturale
- riscuri instituționale și organizatoriale
- riscuri operaționale și de sistem
- riscuri determinate de factorul uman
- riscuri tehnice

Alături de variabilele critice identificate prin analiză de sensibilitate și care nu necesită aplicarea unor măsuri speciale pentru prevenirea unor posibile riscuri, se prezintă mai jos și o analiză calitativă a anumitor riscuri și măsurile luate.

RISC	Probabilitate de apariție	MASURI
Riscuri contractuale		
- întârzieri în organizarea procedurilor de achiziții	mediu	- Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificați din timp posibili furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.
- potențiale modificări ale soluției tehnice	scazut	- prevederea în contractul de proiectare a garanției de bună execuție a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unei soluții tehnice necorespunzătoare - asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului - acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- neincadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	scazut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, experiența similară) - pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare graficul Gantt al proiectului și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă.
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți	scazut	- stipularea de garanții suplimentare și penalități în contractele încheiate cu firmele contractante
Riscuri organizatorice		
- neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	scazut	- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post clare și complete - numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins în echipa de proiect
Riscuri instituționale		
- întârzieri în obținerea avizelor și autorizațiilor necesare pentru implementarea proiectului	mediu	- solicitarea în timp util a acestora
- contestații în procedurile de achiziție publică	scazut	- prevederea în caietul de sarcini a unor criterii de evaluare obiective;
- capacitatea insuficientă de finanțare	scazut	- Consiliul Local va apela la un credit bancar pentru finanțarea proiectului, în cazul în care sunt depășite propriile resurse avute la dispoziție pe durata execuției
- creșterea accelerată a prețurilor	mediu	- realizarea bugetului la prețurile existente pe piață. - cheltuielile generate de creșterea prețurilor vor fi suportate de către beneficiar din bugetul local
Riscuri de mediu		
Riscuri de mediu: - condițiile de climă nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări.	mediu	- planificare judicioasă a lucrărilor cu luarea în considerare a unei marje de timp în plus - alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Riscul de management		
- Posibilitatea ca managementul proiectului să nu poată fi asigurat în mod eficient, ceea ce va conduce la întârzieri în derularea proiectului și la nerespectarea termenului de execuție prevăzut.	mediu	- numirea în echipa care va monitoriza implementarea proiectului a unor persoane cu experiență relevantă în derularea proiectelor.

Printr-o pregătire corespunzătoare și luarea la timp a unor măsuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiți factori de risc.

Proiectul nu cunoaște riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea obiectivului de investiție prezent. Planificarea corectă a proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

2.1. După identificarea riscurilor pe baza surselor de risc punem problema evaluării impactului pe care l-ar avea riscul respectiv asupra proiectului în cauză și a estimării probabilității producerii riscului.

Abordarea riscurilor se bazează astfel pe:

- dimensiunea riscului
- măsurarea riscului

Ca și concluzie generală a evaluării riscurilor se poate spune că:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost semnificativ redusă prin contractarea lucrărilor de consultanță cu firme de specialitate.

3.1. Gestionarea riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Aceasta se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- planificarea
- monitorizarea
- alocarea resurselor necesare prevenirii și înlăturării efectelor riscurilor produse
- control

Pentru o mai bună evidențiere și urmărire a riscului la care proiectul este supus, precum și pentru o corectă selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare risc	Management de risc (măsură de prevenire)	Probabilitate impact-rating
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionarea ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificări legislative altele decât cele preconizate	Implicare operator în dezbateri de legi și norme legislative	M
Se întârzie armonizarea legislației României cu legislația UE	Susținerea implementării legislației la nivel local și regional	L
Condițiile de mediu	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Cautarea unor surse alternative	L
Lipsește personalul specializat	Organizarea de programe și cursuri de instruire	H
Lipsa continuării și dezvoltării strategiei lucrărilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-ec. locală	L
Managementul neperformant	Program de instruire adecvată pentru top management	M

Legenda: H- ridicat; M- mediu; L- scăzut;

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

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

Analiza multicriterială pentru cele două scenarii considerate

	Avantaje	Dezavantaje
Scenariul 1 - Amplasare stații de reîncărcare cu puterea de 72kW și două locuri de parcare	Timpii de încărcare scad.	Crește puterea instalată, deoarece toate stațiile sunt mai performante și oferă posibilitatea de încărcare în curent continuu, acestea ducând la costuri de investiție ridicate.
Scenariul 2 - Amplasare stații de reîncărcare cu puterea de maxim 100kW și două locuri de parcare	Scenariul are avantajul unor costuri mai mici de investiție, deoarece se vor monta și stații de încărcare al căror cost de achiziție este mai scăzut. În plus, per ansamblu este necesară o putere instalată mai mică, care permite ușor o dezvoltare viitoare.	Puterea mai mică a punctelor de reîncărcare normale generează un timp mai lung de încărcare pentru automobile, lucru care poate afecta consumatorii.

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

Soluția aleasă este **Scenariul 2**. Acest scenariu este preferat față de celelalte pentru că se pliază cel mai bine pe condițiile existente în teren (poziționare, putere instalată disponibilă, etc.) și condițiile ghidului de finanțare nerambursabilă. Oferă posibilitatea încărcării a două automobile și asigură accesul permanent și nediscriminatoriu al publicului la stațiile de reîncărcare instalate prin proiect.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

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

- pregătirea fundațiilor pentru amplasarea stațiilor și a punctelor de alimentare
- săparea șanțurilor pentru traseele de cabluri
- refacerea terenului după pozarea cablurilor și amplasarea stațiilor.
- amenajarea și/sau marcarea locurilor de parcare.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

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

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

Descrierea lucrărilor de bază

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

- Realizarea rețelei de alimentare cu linii electrice subterane - LES 0,4kV;
- Realizarea prizelor de pământ – concomitent cu LES 0,4kV;
- Realizarea lucrărilor de amenajare a locurilor de parcare aferente, dacă este cazul
- Montarea și instalarea stațiilor de reîncărcare și firide de distribuție;
- Realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică conform ATR prin grija beneficiarului;
- Realizare conexiuni;
- Configurare inițială stații de reîncărcare;
- Marcarea locurilor de parcare ca puncte de reîncărcare vehicule electrice;
- Testare, verificare și punere în funcțiune;
- Recepție lucrări.

Stațiile propuse pentru prezenta investiție trebuie să îndeplinească, obligatoriu următoarele cerințe:

1. Stație de reîncărcare 50kW DC+50kW DC (CCS2+CCS2)

- ❖ Stație de reîncărcare cu funcționare în curent continuu și alternativ care să permită încărcarea simultană la puterile declarate:
 - Alimentare trifazată
 - Grad de protecție: min IP 54
 - Dimensiuni maxime (HxWxD): 1900mm x 700mm x 550mm
 - Greutate maximă: 366 kg
 - Rezistența antivandal carcasa: IK 10
 - Rezistența antivandal display: IK10
 - Echipată cu Conector tip Combo 2 – curent continuu conform standard EN 62196-3;
 - Echipată cu Conector tip Combo 2 – curent continuu conform standard EN 62196-3;
 - Număr de automobile încărcate simultan DC/DC – 2 buc
 - Tensiune de alimentare maxim admisă : 400V +/- 10%
 - Curent de ieșire DC: maxim 200A;
 - Tensiune de ieșire DC:150-1000V;
 - Factorul de putere: $\geq 0,98$
 - Eficiența: $>95\%$
 - Echipare cu sistem de protecție diferențială de 30 mA;
 - Contorizare individuală pe fiecare conector de încărcare
 - Protecții electrice minime: supracurenți, supratensiuni, curenți reziduali, descărcări accidentale, scurtcircuit.
 - Lungime cablu încărcare : min 5m
 - Sistem de racire cu ventilare forțată
 - Material carcasa stație : structura aluminiu sau oțel inoxidabil, carcasa de oțel galvanizat vopsit în câmp electrostatic
 - Temperatura de operare : -30°C și 55°C
 - Nivel zgomot în operare: maxim 75dB (1m distanță în toate direcțiile)
 - Putere de încărcare $\geq 100\text{kW}$ în curent continuu

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Echipata cu display TFT/LED/LCD – touch screen antivandal minim 7" poziționat între 0,9 m și 1,5 m înălțime, pentru a fi accesibil și persoanelor cu dizabilități
- Comunicatie : Ethernet (Wi-fi/4G)
- Protocol OCPP minim 1.6J
- Cititor de card : RFID și NFC. ISO/IEC 14443 RFID
- Meniu de funcționare în limba română, limba engleză și minim alte 2 limbi de circulație internațională;
- Ecranul tactil al stației va afișa însemnele și informațiile beneficiarului, așa cum acesta solicită, incluzând cel puțin logo și QR code de accesare a aplicației pentru utilizarea stației și datele de identificare a stației
- Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității sau al erorilor în funcționare, măsurarea și transmiterea energiei transferată către autovehicule
- Stațiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.
- Stațiile vor fi prevăzute cu sistem standard de încălzire a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau înghețul acestora;
- Stația va fi echipată cu indicatori cu LED care vor anunța starea stației : disponibilă (verde) , în lucru (albastru) , defectă (roșu)
- Informații minime afișate pe ecran: stadiul încărcării în procente, KW consumați, amperajul și tensiunea de încărcare, timpul de la momentul pornirii încărcării
- Stațiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicație de management și plată, aplicație care va putea administra un număr nelimitat de stații ale beneficiarului;
- Stațiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plată cu POS pentru card bancar.
- Sistem de retractabilitate a cablului

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

- Se vor prezenta instrucțiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producător
- Se va asigura asistența tehnică la montaj și PIF

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante

- Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)
- Stațiile vor îndeplini cerințele standardului IEC 61851.
- Se va prezenta certificat/atestat de conformitate IEC61851-1; IEC62196-1; IEC62196-3.
- Conectorii vor respecta standardul EN 62196-3
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicație OCPP minim versiunea 1.6J
- Se vor prezenta rapoarte de testare care să ateste conformitatea cu cerințele impuse pentru IP, IK,
- EMC directive 2014/30/EU și LVD directive 2014/35/EU
- Toate documentele vor fi depuse în cadrul propunerii tehnice. Nu se acceptă prezentarea ulterioară a documentelor mai sus menționate. Toate documentele vor trebui să fie în perioada de valabilitate

Conditii de garantie si postgarantie

- Garantie statie – minim 24 luni
- Se vor prezenta certificate de garantie si conditiile de garantie

2. Stație de reîncărcare 50kW DC+22kW AC (CCS2+Type2)

- ❖ Stație de reîncărcare cu funcționare în curent continuu și alternativ care să permită încărcarea simultană la puterile declarate:
 - Alimentare trifazata
 - Grad de protectie: min IP 54
 - Dimensiuni maxime (HxWxD): 1900mm x 700mm x 300mm
 - Greutate maxima: 240 kg
 - Rezistenta antivandal carcasa: IK 10
 - Rezistenta antivandal display: IK10
 - Echipata cu Conector tip Combo 2 – curent continuu conform standard EN 62196-3;
 - Echipata cu Conector sau Priza tip Type 2 – curent alternativ conform standard EN 62196-2;
 - Numar de automobile incarcate simultan DC/AC – 2 buc
 - Tensiune de alimentare maxim admisa : 400V +/- 10%
 - Curent de iesire DC: maxim 200A;
 - Tensiune de iesire DC:150-1000V;
 - Curent de iesire AC:32A;
 - Tensiune de iesire AC:400V +/- 5%;
 - Factorul de putere: >= 0,98
 - Eficienta: >95%
 - Echipare cu sistem de protectie diferentiala de 30 mA;
 - Contorizare individuala pe fiecare conector de incarcare
 - Protectii electrice minime: supracurenti, supratensiuni, curenti reziduali, descarcari accidentale, scurtcircuit.
 - Lungime cablu incarcare : min 5m
 - Sistem de racire cu ventilare fortata
 - Material carcasa statie : structura aluminiu sau otel inoxidabil, carcasa de otel galvanizat vopsit in camp electrostatic
 - Temperatura de operare : -30oC si 55oC
 - Nivel zgomot in operare: maxim 75dB (1m distanta in toate directiile)
 - Putere de incarcare >= 50kW in curent continuu
 - Putere de incarcare >= 22KW in curent alternativ
 - Echipata cu display TFT/LED/LCD – touch screen antivandal minim 7" pozitionat intre 0,9 m si 1,5 m inaltime, pentru a fi accesibil si persoanelor cu dizabilitati
 - Comunicatie : Ethernet (Wi-fi/4G)
 - Protocol OCPP minim 1.6J
 - Cititor de card : RFID si NFC. ISO/IEC 14443 RFID
 - Meniu de functionare In limba romana, limba engleza si minim alte 2 limbi de circulatie internationala;
 - Ecranul tactil al statiei va afisa insemnele si informatiile beneficiarului, asa cum acesta solicita, ingloband cel putin logo si QR code de accesare a aplicatiei pentru utilizarea statiei si datele de identificare a statiei
 - Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității sau al erorilor in functionare, masurarea si transmiterea energiei transferata catre autovehicule

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Statiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.
- Statiile vor fi prevazute cu sistem standard de incalzire a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau inghetul acestora;
- Statia va fi echipata cu indicatori cu led care vor anunta starea statiei : disponibila (verde) , in lucru (albastru) , defecta (rosu)
- Informatii minime afisate pe ecran: stadiul incarcarii in procente, KW consumati, amperajul si tensiunea de incarcare, timpul de la momentul pornirii incarcarii
- Statiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;
- Statiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plata cu POS pentru card bancar.
- Sistem de retractabilitate a cablului

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

- Se vor prezenta instructiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producator
- Se va asigura asistenta tehnica la montaj si PIF

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

- Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)
- Statiile vor indeplini cerintele standardului IEC 61851.
- Se va prezenta certificat/atestat de conformitate IEC61851-1; IEC62196-1; IEC62196-2; IEC62196-3
- Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC si EN 62196-3 pentru DC
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicatie OCPP minim versiunea 1.6J
- Se vor prezenta rapoarte de testare care sa ateste conformitatea cu cerintele impuse pentru IP, IK,
- EMC directive 2014/30/EU si LVD directive 2014/35/EU
- Toate documentele vor fi depuse in cadrul propunerii tehnice. Nu se accepta prezentarea ulterioara a documentelor mai sus mentionate. Toate documentele vor trebui sa fie in perioada de valabilitate

Conditii de garantie si postgarantie

- Garantie statie – minim 24 luni
- Se vor prezenta certificate de garantie si conditiile de garantie

3. Stație de reîncărcare 2x22kW AC (2xType2)

- Statie de reincarcare cu functionare in curent alternativ care sa permita incarcarea simultana la puterile declarate
- Alimentare trifazata
- Grad de protectie: min IP 55
- Dimensiuni maxime (HxWxD): 1500x400x240mm ±10%
- Greutate maxima: 45Kg ±10%
- Rezistenta antivandal IK 10
- Echipata cu prize sau conectori tip Type 2 – curent alternativ conform standard EN 62196-2;

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Numar de automobile incarcate simultan AC – 2 buc
- Curent de alimentare maxim admis: 64A (32A+32A)
- Tensiune de alimentare maxim admisa : 400V ±10%
- Temperatura de operare : -30oC pana la 50oC
- Puterea maxima de incarcare pe fiecare conector/priza: 22KW in curent alternativ
- Comunicatie : Bluetooth, Ethernet, WiFi/4G Protocol OCPP minim 1.6J
- Cititor de card : RFID ISO/IEC 14443 RFID
- Ecran cu afisaj color minim in limbile romana si engleza
- Carcasa rezistenta la UV
- Contorizare individuala pe fiecare conector/priza de incarcare
- Ecranul tactil al statiei va afisa insemnele si informatiile beneficiarului, asa cum acesta solicita, ingloband cel putin logo si QR code de accesare a aplicatiei pentru utilizarea statiei si datele de identificare a statiei
- Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantitatea de energie transferată
- Statiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.
- Statia va fi echipata cu indicatori cu led care vor anunta starea statiei
- Informatii minime afisate pe ecran: stadiul incarcarii in procente, KW consumati, amperajul si tensiunea de incarcare, timpul de la momentul pornirii incarcarii
- Statiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;
- Protectii electrice minime: supracurenti, supratensiuni, curenti reziduali, descarcari accidentale, scurtcircuit.
- Acces cu card sau aplicatie mobila
- Posibilitatea de a instala si bloca permanent un cablu in statie.
- Echipata cu display TFT/LED/LCD – touch screen antivandal minim 7" pozitionat intre 0,9 m si 1,5 m inaltime, pentru a fi accesibil si persoanelor cu dizabilitati
- Statiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;
- Statiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plata cu POS pentru card bancar.

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

- Se vor prezenta instructiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producator
- Se va asigura asistenta tehnica la montaj si PIF

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

- Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)
- Statiile vor indeplini cerintele standardului IEC 61851. Se va prezenta certificat/atestat de conformitate ISO/IEC61851-1; IEC62196-2.
- Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicatie OCPP minim versiunea 1.6J
- Se vor prezenta rapoarte de testare care sa ateste conformitatea cu cerintele impuse pentru IP, IK, EMC si LVD

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Toate documentele vor fi depuse în cadrul propunerii tehnice. Nu se accepta prezentarea ulterioară a documentelor mai sus menționate. Toate documentele vor trebui să fie în perioada de valabilitate

Condiții de garanție și postgaranție

- Garanție statie – minim 24 luni
- Se vor prezenta certificate de garanție și condițiile de garanție
- Condiții cu caracter tehnic
- Montaj vertical pe postament de beton

Caracteristici aplicație/platformă de administrare:

- Ofertantul va pune la dispoziție, platforma de operare/administrare a stațiilor prin care autoritatea contractantă să poată gestiona stațiile, cu aplicație pentru iOS și Android. Această platformă se va putea integra în viitor și cu alte platforme și aplicații ale beneficiarului, vizând în principal dezvoltarea conceptului de smart city al localității.
- Oferta trebuie să conțină inclusiv mentenanța acestora pentru cel puțin perioada de garanție a echipamentelor.
- Aplicația mobilă trebuie să aibă meniu cel puțin în română și engleză, să fie intuitivă, să afișeze în prima pagină cea mai apropiată stație pentru a facilita accesul imediat la încărcare, alegând conectorul pe care se va încarca.
- Meniu principal al platformei web de administrare a stațiilor (dashboard) va cuprinde: harta cu poziționarea stațiilor de încărcare după coordonatele GPS, lista stațiilor cu caracteristicile și statusul fiecăreia din care să se vadă, cel puțin: adresa unde sunt amplasate, puterea de încărcare a stației, starea conectării (online-offline), starea conectorilor (liber, ocupat, în avarie), în cazul în care conectorul este ocupat, să se poată vedea durata de încărcare rămasă în timp real, comunicată de vehicul.
- Meniu platforma web de administrare a stațiilor va include pagina pentru administrarea utilizatorilor din care se poate: edita sau șterge utilizatori, exporta în Excel și PDF liste privind utilizatorii. Posibilitate de creare grupuri de utilizatori.
- Platforma web va include meniu pentru administrare conturi/carduri (fizice și virtuale) din care se poate: adăuga, edita, șterge, autoriza sau bloca un cont al unui utilizator, exporta în CSV, Excel și PDF sau printa liste privind conturile/ cardurile adăugate fiecărui utilizator, stabili tarife diferențiate în funcție de utilizator sau grup.
- Platforma web va avea meniu pentru administrarea stațiilor care trebuie să includă: lista cu stațiile, exportabilă cel puțin în CSV, Excel sau PDF sau printare, vizualizarea ticketelor de suport tehnic cu starea acestora, diagnosticare și intervenție de la distanță pentru remedierea erorilor aparute, posibilitate inițiere/întrerupere sesiune de încărcare, trimitere de comenzi către stație și conector individual. Posibilitate restart soft și restart hardware. Posibilitate upgrade firmware de la distanță. Posibilitate de extragere de fișiere de diagnosticare a problemelor tehnice aparute, astfel încât să se eficientizeze timpii de intervenție și remediere a stațiilor.
- Platforma web va avea meniu pentru monitorizarea sesiunilor de încărcare ce trebuie să includă: nume stație, conectorul utilizat, utilizatorul și contul/cardul folosit pentru autentificare, data și ora începerii sesiunii, data și ora încheierii sesiunii, durata în minute, energia electrică încărcată, prețul pe minut sau kWh, total și ticket de suport tehnic, dacă a existat pentru

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

sesiunea respectiva. Posibilitatea stabilirii unui tarif diferentiat pentru fiecare statie in parte, pe ore, zile sau interval orar.

- Platforma web trebuie sa aiba posibilitatea de a permite administratorului sa stabileasca tarife diferite pe fiecare utilizator in parte (ex. Politia locala poate incarca gratuit) si tarife si conditii de acces (liber sau cu autentificare) pentru fiecare statie in parte.
- Platforma web va avea meniu de statistici cu urmatoarele caracteristici: prima pagina cu total sesiuni de incarcare, total incarcari, total incasari, total energie consumata, media energiei consumate si media timpului de incarcare, grafice cu gradul procentual de ocupare pe fiecare statie (timp incarcare, timp liber, timp avarie, timp ocupata fara sa se incarce) in parte si pe fiecare conector. sa poata scoate statistici exportabile in csv, excel si pdf si printare.
- Platforma web va avea pagina pentru statistici pe utilizatori: cont/card, nume, energie consumata, timp de incarcare, costul energiei si costul timpului petrecut la incarcare. Statisticile se pot exporta in excel si pdf.
- Platforma web va avea meniu de registri ai erorilor cu alerte privind ID statie, conector, descriere eroare, solutii, rezolvare, data.
- Platforma web va emite documente fiscale cu respectarea Ordinul ministrului finanțelor nr. 1366/2021 cu modificarile si completarile ulterioare si a legislatiei fiscale in vigoare. Documentele fiscale se vor trimite automat pe emailul cu care utilizatorul este inregistrat in platforma. Documentele fiscale se vor pastra timp de minim 5 ani in platforma, iar utilizatorul va avea acces permanent si neingradit la acestea. Se va demonstra existenta acestei integrari prin adaugare de print screen-uri din platforma cu tranzactii realizate si facturi emise in format ro-factura.
- Platforma web va avea pagina dedicata programarii mentenantei si a rapoartelor realizate in urma vizitelor in teren la statiile de incarcare de catre echipa tehnica.
- Platforma web va avea pagina cu informatiile tehnice din care sa se poata face o analiza initiala a unei probleme tehnice aparute la o statie, de unde se pot extrage registrii si informatiile tehnice transmise de statie prin protocolul de comunicare OCPP 1.6JSON
- De asemenea va permite extragerea de fisiere de diagnosticare tehnica pentru a se putea analiza o eroare sau o defectiune de la distanta, astfel incat sa se eficientizeze timpii de interventie.
- Platforma web va permite crearea de grupuri si subgrupuri de utilizatori, astfel incat beneficiarul sa poata sa gestioneze preferential anumite categorii de utilizatori. De exemplu: politie locala, vehicule ale primariei, autospeciale ale serviciilor locale etc.
- In platforma web, beneficiarul va avea acces permanent, prin conturi proprii, de administrator la activitatea statiilor sale, avand posibilitatea accesarii sau realizarii cerintelor din punctele de mai sus.
- Aplicatia mobila va avea posibilitatea de a crea conturi diferite pentru persoane fizice si/sau persoane juridice
- Aplicatia mobila va transmite notificari la inceputul, pentru intreruperea sau la finalizarea sesiunii de incarcare
- In aplicatia mobila se va putea observa timpul ramas de incarcat de la autovehiculul care este la incarcat, pentru ca urmatorul utilizator sa poata calcula disponibilitatea statiei, astfel evitand timpii nejustificati de asteptare.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- În aplicația mobilă utilizatorul poate vedea oricând istoricul sesiunilor de încărcare și descărca documentele fiscale aferente sesiunilor imediat după finalizarea unei sesiuni
- Incasarea sumelor aferente încărcărilor se va face doar cu procesator de plăți și cu 3D Secure activat.
- Prin aplicația mobilă utilizatorul poate deschide tichete de suport tehnic și primi răspunsuri în timp real sau suport scris de la echipa tehnică din call center.
- Aplicația mobilă trebuie să fie deja publicată în magazinele Google Store și iOS și să aibă toate solicitările din caietul de sarcini în producție. Nu se accepta soluții cu dezvoltări ulterioare. Se va demonstra cu print screen din magazinele Google Play și Android.
- Aplicația poate fi personalizată la cerere conform cerințelor beneficiarului, sub însemnele acestuia, respectând manualul de identitate vizuală. Ea va putea fi publicată în App Store și Google Store ca o aplicație de sine statatoare.
- Aplicația mobilă va permite accesarea stațiilor prin scanarea unui cod QR care va fi afișat pe stații, distinct pentru fiecare conector în parte, pentru o mai ușoară identificare a acestora.
- Atât stațiile cât și platforma de operare trebuie să fie compatibile cu soluții tehnice avansate de încărcare a vehiculelor electrice, care să permită experiențe de încărcare fără probleme și prietenoase pentru utilizator, similare cu conceptul de Autocharge și Plug & Charge conform standardului ISO 15118.
- Soluțiile trebuie să asigure autorizarea automată a utilizatorului și finalizarea facturării în mod automat după procesul de încărcare.
- Soluțiile propuse trebuie să fie conforme cu standardul ISO 15118, în special cu tehnologiile Plug & Charge și Autocharge.
- Furnizorii trebuie să prezinte demonstrații practice și studii de caz relevante, precum și documentație tehnică completă.

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

- Se vor prezenta instrucțiuni de utilizare atasate produsului
- Ofertantul va prezenta un raport de vulnerabilitate a soluțiilor informatice destinate operării stațiilor de cel puțin nivel MEDIU, nu mai vechi de 6 luni.
- Pentru îndeplinirea acestei cerințe va prezenta cel puțin:
 - *un raport consolidat de testare certificate CREST de vulnerabilitate realizat în urma testării de penetrabilitate a sistemelor informatice.
 - *un sumar executiv al testării din care să reiasă nivelul MEDIU de risc și să reiasă că au fost testate mediile de stocare ale ofertantului.
 - *raportul tehnic de testare din care să reiasă nivelul MEDIU de risc și să reiasă că au fost testate mediile de stocare ale ofertantului.

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante

- Prestatorul va deține cel puțin certificări ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 45001, ISO 50001. Certificările trebuie să fie în vigoare la data depunerii. Nu se vor accepta certificări viitoare.
- Experiența minimă a personalului pentru suport tehnic: prestatorul va demonstra existența a minim 3 persoane cu calificare în inginerie și cu specializare în sisteme informatice sau

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

programare, astfel încât să demonstreze capacitatea de a administra platforma și de a asigura suportul necesar. Se va prezenta modalitatea de acces la personal din care să rezulte ocuparea acestor posturi.

Condiții de garanție și post garanție

- Pe întreaga durată a derulării contractului, prestatorul va asigura serviciul de suport tehnic permanent 24 h și va demonstra acest lucru prin existența acestui serviciu activ, inclusiv cu personalul calificat, dedicat acestui serviciu.
- SIM-urile de date mobile trebuie să fie asigurate de furnizor cel puțin pentru perioada de garanție a echipamentelor
- Ofertanții în perioada de garanție nu vor putea solicita costuri suplimentare pentru administrare, dezvoltare, upgrade-uri ale aplicației de management a stațiilor, cu excepția celor solicitate suplimentar de autoritatea contractantă. Menținerea și orice alte costuri sunt generate de crearea și rularea aplicației mobile revin în sarcina ofertantului.

Parcările propuse deservite vehiculelor electrice prin obiectivul de investiție aflate în administrația primăriei se vor marca cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului;

Fiecare amplasament va fi prevăzut cu semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu, potrivit panoului prezentat cu titlu de exemplu:



Fig. 8 Panou de informare

d) probe tehnologice și teste.

- la punerea în funcțiune și instruirea personalului.

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

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

Valoarea totală a investiției este :

- **valoare fără TVA: 6.061.748,05lei, din care C+M: 2.382.195,15lei;**
- **valoare TVA: 1.146.753,33lei, din care C+M: 452.617,08lei;**
- **valoare totală inclusiv TVA: 7.208.501,38lei din care C+M 2.834.812,22lei.**

Detalierea valorilor semnificative ale investiției sunt prezentate în Devizul general.

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță :

Nr. statii de reincarcare: **45 buc.**

Nr. puncte de reincarcare create: **90 buc.**

Nr. locuri de parcare: **90 buc.**

Putere instalata / punct de reîncărcare: **50kW/ 23 puncte + 22 kW / 67 puncte**

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare:

Indicatorii financiari sunt descrisi in detaliu in anexele ce fac parte din prezenta documentatie.

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

Execuția obiectivului de investiție se va face în conformitate cu graficul de execuție (Anexa nr. 3) în termen de 8 luni.

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

Documentatia a fost întocmita in conformitate cu prevederile următoarelor prescripții in vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- **Ordinul nr. 999/10.05.2022** - „Sprijin acordat pentru implementarea Planului național de redresare și reziliență în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență - PNRR/2022/C10 -Fondul Local — promovarea infrastructurii de reîncărcare pentru vehicule electrice”.
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive) și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.
- Deșeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nici dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEE), transpusă în legislația națională prin OUG 51/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;
- Legea apelor 107/1996;
- H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple și semirigide, indicativ AND 550 din 1999;
- Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru structuri rutiere suple și semirigide, indicativ AND 540-2003;

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- AND 605-2014 - Normativ mixturi asfaltice executate la cald condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă
 - SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
 - STAS 1913/1-9,12,13,15,16 "Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice";
 - SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice
 - SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construcția soselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
 - SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
 - SR EN 12620 Agregate pentru beton.
 - CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
 - SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
 - STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
 - STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
 - STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.
 - STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
 - Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă
 - Ordin AND nr. 116/1999 - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare și exploatare a drumurilor și podurilor
 - P 118/1999 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;
 - Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;
 - Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier;
 - PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice.
- Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției.

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

Investiția se va realiza din bugetul de stat - „Sprijin acordat pentru implementarea Planului național de redresare și reziliență în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență - PNRR/2022/C10 - Fondul Local — promovarea infrastructurii de reîncărcare pentru vehicule electrice” și din bugetul local.

Atragerea acestor fonduri poate constitui o oportunitate și un cost redus pentru beneficiarul investiției.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

- Certificatul de urbanism nr. 1361 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1355 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1357 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1366 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1368 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1362 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1367 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1365 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 225 din 14.03.2025
- Certificatul de urbanism nr. 224 din 14.03.2025
- Certificatul de urbanism nr. 1363 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1325 din 24.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1360 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1364 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1356 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1359 din 29.10.2024
- Certificatul de urbanism nr. 1358 din 29.10.2024

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

Extrasele de carte funciară, care vizează amplasamentele prezentului proiect, sunt parte anexată a acestuia.

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

- Aviz al autorității competente pentru protecția mediului se va prezenta la faza de Proiect Tehnic

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

- Alimentare cu apă: Compania de Utilitati Publice Dunarea - se va prezenta la faza de Proiect Tehnic
- Canalizare: Compania de Utilitati Publice Dunarea - se va prezenta la faza de Proiect Tehnic

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

- Alimentare cu energie electrică: Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Brăila - avizele tehnice de racordare sunt anexate prezentului proiect; avizul de amplasament se va prezenta la faza de Proiect Tehnic
- Gaze naturale: Distrigaz Sud - Rețele se va prezenta la faza de Proiect Tehnic
- Telefonizare: Orange România Communications - se va prezenta la faza de Proiect Tehnic
- Salubritate: S.U.P.A.G.L. - Brăila - se va prezenta la faza de Proiect Tehnic

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

- Studiu Topografic

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

- Studiu geotehnic
- Aviz preliminar Direcția Tehnică a Primăriei mun. Brăila – Serviciul UMMSCUP
- Deviz refacere spațiu afectat, întocmit de către o societate de specialitate
- Contract refacere domeniul public afectat
- Acord CLM Brăila, exprimat prin hotărâre
- Avizul Inspectorului de Poliție Brăila – Serviciul Rutier
- Avizul STS – Oficiul Județean de Telecomunicații Speciale Brăila

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Municipiul Brăila

Adresa: Municipiul Brăila, Piața Independenței nr. 1, județul Brăila

Cod de identificare fiscală: 4205670

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

Implementarea proiectului se va face în conformitate cu graficul de execuție (Anexa nr. 3) în termen de 16 luni și va avea următoarele etape principale:

Etape proiectare – 8 luni;

Execuție investiție – 8 luni;

Eșalonarea pe ani va cuprinde:

Anul I – Anul II - Obținere finanțare; Proiectare; Achiziție lucrări.

- Execuție lucrări; Asistență tehnică din partea proiectantului.

- Finalizare lucrări; Evaluare investiție; Publicitate.

Nr. Crt.	Perioada	Etapă	Resurse umane necesare	Resurse materiale necesare	Observații
1	Anul 1	Obținere finanțare	Consultant Proiectant Verificator		Numai în cazul accesării de fonduri nerambursabile
2		Proiectare	Proiectant Verificator		
3		Achiziții lucrări	Experți Manager proiect		
4		Execuția lucrărilor	Personal calificat Personal necalificat Diriginte șantier Manager proiect	Utilaje și materiale specifice	
5		Asistență tehnică	Proiectant Personal specific Manager proiect		
6		Finalizare lucrări	Personal calificat Personal necalificat Diriginte șantier Manager proiect	Utilaje și materiale specifice	
7		Evaluare investiție	Manager proiect Proiectant Verificator Auditor financiar Inspectori specialitate Personal specific		

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN ILUMINAT, EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI MOBILITATE URBANĂ

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

După realizarea investiției, stația inclusă în proiect va intra în patrimoniul primăriei și va fi exploatată de serviciul public de parări. Întreținerea și operarea ei va fi externalizată către un operator privat.

În baza contractului de servicii operatorul va asigura funcționare stațiilor și va propune planul de lucru și funcționare, planul de întreținere și revizii periodice și va răspunde prompt în cazul apariției defecțiunilor.

Operatorul va monitoriza întreaga rețea de stații și va asigura buna funcționare a acestora.

Atat în perioada de garanție cât și după aceea, operatorul va asigura mentenanța sistemului cu un echipaj de intervenție care va interveni în caz de defecțiune în maxim 24 de ore de la apariția incidentului.

Beneficiarul are obligația să folosească conform scopului destinat și să nu vândă sau să înstrăineze, sub orice formă obiectele / bunurile, fie ele mobile sau imobile finanțate prin PNRR, pe o perioadă de 5 ani de la de la efectuarea plății finale.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

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

Acesta va putea fi o persoană din cadrul serviciilor de specialitate ale primăriei.

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

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

Beneficiarii investiției vor trebui să asigure un spațiu adecvat pentru amplasamentul stațiilor de reîncărcare pentru vehicule electrice (care va presupune și posibilitatea de staționare a vehiculelor pe perioada încărcării) precum și toate activitățile și costurile necesare pentru punerea în funcțiune a stațiilor.

8. Concluzii și recomandări

Problemele de mediu asociate mobilității urbane tradiționale pe bază de combustibili fosili sunt recunoscute și înțelese pe scară largă. În timp ce încurajarea mersului pe jos, cu bicicleta și utilizarea mai largă a transportului public sunt în centrul politicilor durabile de transport, nu putem face abstracție de beneficiile foarte reale aduse de transportul propriu motorizat. Indiferent dacă acesta este pentru a satisface nevoile celor cu deficiențe fizice pentru care nu există alternative sau deplasările oamenilor de vânzări care nu pot fi realizate altfel, vehiculul are un rol esențial.

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

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

Dimpotrivă, deși România oferă stimulente pentru VE prin legislația sa, acest fapt nu a fost implementat pe deplin, în parte din cauza situației financiare. Doar prin implementarea deplină a acestor reguli guvernul român poate arăta că susține într-adevăr trecerea spre electro-mobilitate. Chiar dacă realitatea ar fi că va exista o folosire mică sau negativă a acestor stimulente (și prin urmare niciun cost) în viitorul imediat, important este mesajul către oameni. Este clară necesitatea unei politici coerente și cuprinzătoare, mai ales având în vedere potențialul important al României pentru energie verde și angajamentul lor pentru Strategia Europa 2020.

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

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

Bibliografie

Optimal allocation of electric vehicle charging infrastructure in cities and regions – European Comision

Electric Vehicles: A future Projection - Interactive Qualifying Project

Global EV Outlook2016 - INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

EVUE Final report program URBACT II

Electric vehicle charging habits revealed – Idaho National Laboratory

* www.apia.ro

*<http://www.apia.ro/publicatii/buletin-statistic/>

*<https://www.plugshare.com/location/144437>

*<http://energy.sia-partners.com/20171113/roadmap-towards-public-charging-infrastructure-europe>

*<https://chargemap.com/about/stats>

B. PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare și încadrare în zonă

Planșa 1.1- Plan de amplasare in zona (Sc.1:10.000);

Planșa 1.2- Plan de amplasare in zona (Sc.1:10.000);

Planșa 1.3- Plan de amplasare in zona (Sc.1:10.000);

2. Planuri de alimentare – instalații electrice

Planșa 2.1 – Plan de situație propusă SR1 (Sc.1:500);

Planșa 2.2 – Plan de situație propusă SR2 – SR5 (Sc.1:500);

Planșa 2.3 – Plan de situație propusă SR6 – SR11 (Sc.1:500);

Planșa 2.4 – Plan de situație propusă SR12 (Sc.1:500);

Planșa 2.5 – Plan de situație propusă SR13 – SR16 (Sc.1:500);

Planșa 2.6 – Plan de situație propusă SR17 – SR20 (Sc.1:500);

Planșa 2.7 – Plan de situație propusă SR21 – SR24 (Sc.1:500);

Planșa 2.8 – Plan de situație propusă SR25 – SR26 (Sc.1:500);

Planșa 2.9 – Plan de situație propusă SR27 – SR30 (Sc.1:500);

Planșa 2.10 – Plan de situație propusă SR31 – SR32 (Sc.1:500);

Planșa 2.11 – Plan de situație propusă SR33 (Sc.1:500);

Planșa 2.12 – Plan de situație propusă SR34 – SR35 (Sc.1:500);

Planșa 2.13 – Plan de situație propusă SR36 – SR37 (Sc.1:500);

Planșa 2.14 – Plan de situație propusă SR38 (Sc.1:500);

Planșa 2.15 – Plan de situație propusă SR39 – SR40 (Sc.1:500);

Planșa 2.16 – Plan de situație propusă SR41 – SR43 (Sc.1:500);

Planșa 2.17 – Plan de situație propusă SR44 – SR45 (Sc.1:500);

C. ANEXE

Anexa Nr. 1 – Fișe Tehnice

Anexa Nr. 2 – Devize Investiție

Anexa Nr. 3 – Grafic de realizare a investiției

Data:

Aprilie 2025

Întocmit,

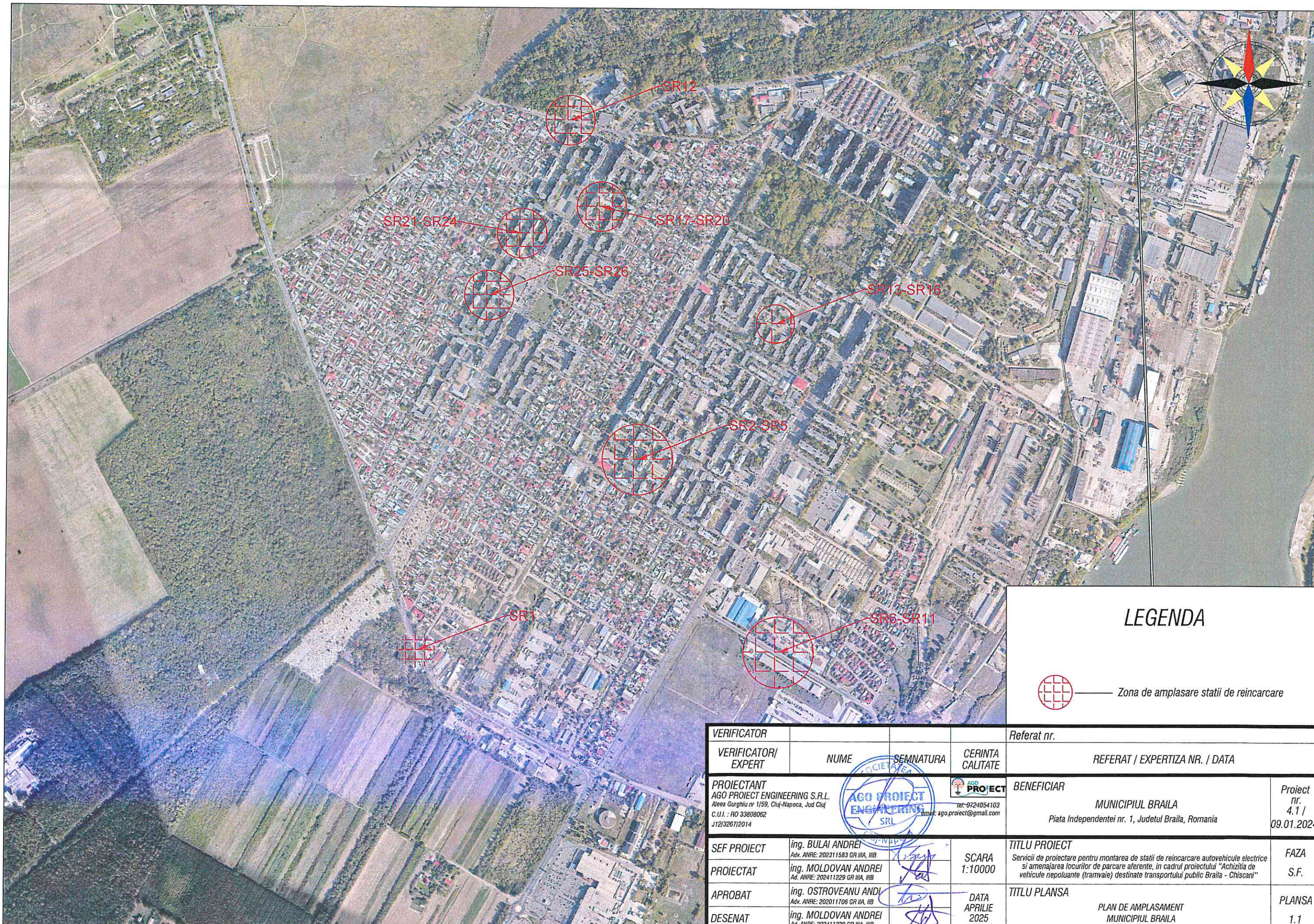
Proiectant general

Ago Proiect Engineering SRL



.....
(ștampilă și semnătură autorizată)

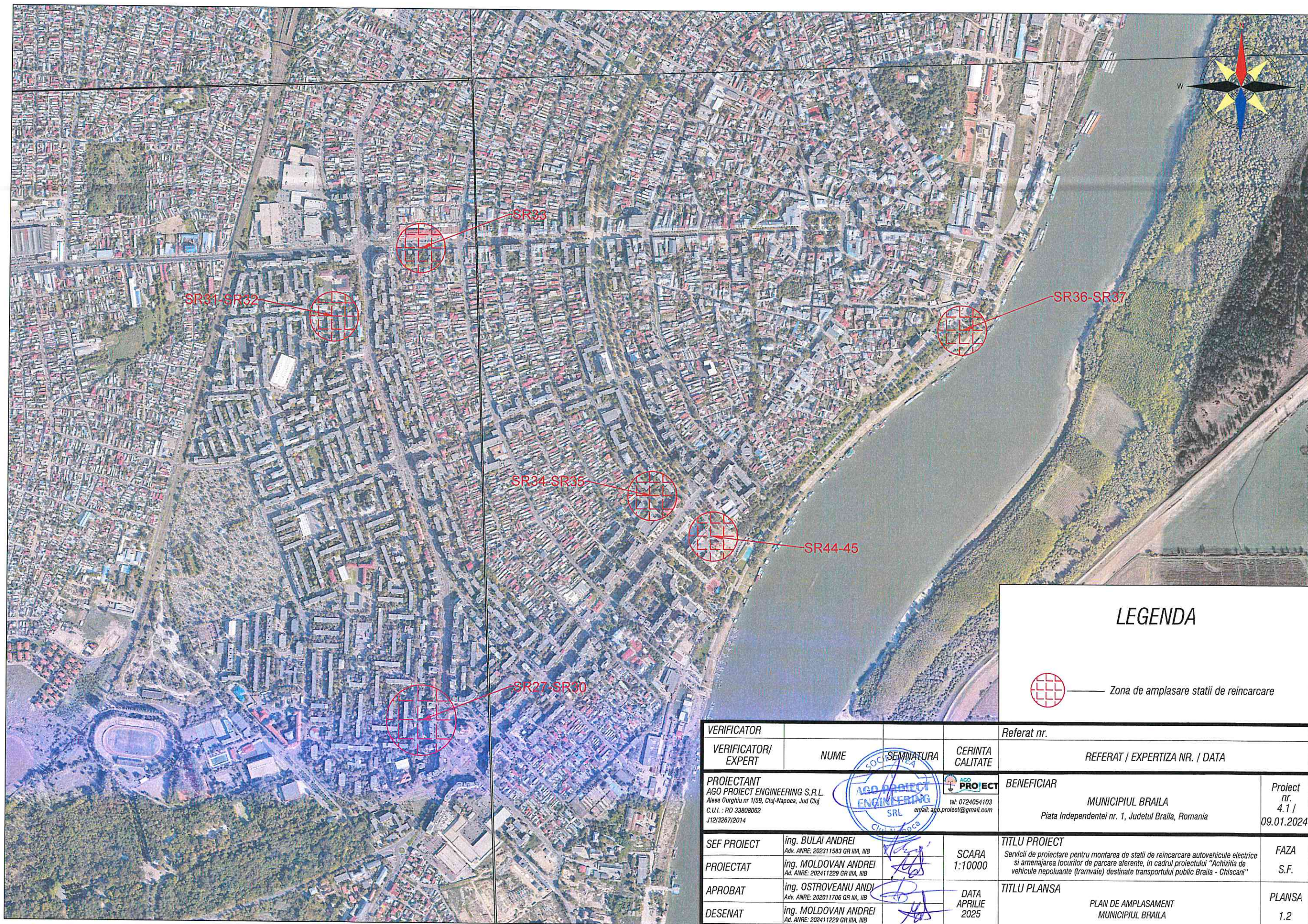
B.Piese desenate



LEGENDA

 — Zona de amplasare statii de reincarcare

VERIFICATOR			Referat nr.			
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014			AGO PROJECT ENGINEERING SRL tel: 0724054103 email: ago.project@gmail.com	BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania		Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:10000	TITLU PROIECT		FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"		
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB			TITLU PLANSA		
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		DATA APRILIE 2025	PLAN DE AMPLASAMENT MUNICIPIUL BRAILA		PLANSA 1.1



VERIFICATOR				Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014		 ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB	 tel: 0724054103 email: ago.proiect@gmail.com	BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania	Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:10000	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"	FAZA S.F.
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIA, IIIB		DATA APRILIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE AMPLASAMENT MUNICIPIUL BRAILA	PLANSA 1.2
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB				

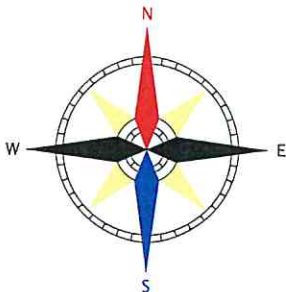


Zona de amplasare stații de reîncărcare

LEGENDA

VERIFICATOR		Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gugușu nr. 115B, Cluj Napoca, Județ Cluj C.U.I. - RO 33808062 J174361/2014 tel: 0724054103 email: ago.project@gmail.com			
SEF PROIECT	Ing. BULAI ANDREI		SCARA 1:10000
PROIECTAT	Ing. MOLDOVAN ANDREI		
APROBAT	Ing. OSTROVEANU ANDREI		
DESEINAT	Ing. MOLDOVAN ANDREI		DATA APRILIE 2025
		BENEFICIAR	
		MUNICIPIUL BRAILA	
		Piata Independentei nr. 1, Județul Braila, Romania	
		TITLU PROIECT	
		Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului "Achiziția de vehicule noului tip (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisinau"	
		TITLU PLANSA	
		PLAN DE AMPLASAMENT	
		MUNICIPIUL BRAILA	
		Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024	
		FAZA S.F.	
		PLANSĂ 1.3	

STATIE DE REINCARCARE AMPLASATA
IN ZONA GRADINII ZOOLOGICE CONFORM CF:89585
COORDONATE: 45°14'16.26"N, 27°55'57.44"E



Parcela (1)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	419559.907	730320.485	53.358
2	419609.768	730301.485	40.000
3	419595.525	730264.107	52.350
4	419546.606	730282.748	40.013
S(1)=2114.18mp. P=185.722m			

LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUASA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUASA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUASA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUAS
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUAS
- POST DE TRANSFORMARE

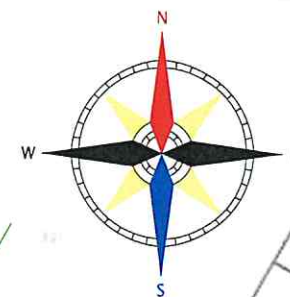
VERIFICATOR			Referat nr.
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	AGOR PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014		BENEFICIAR
	MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania		Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB	SCARA 1:300	TITLU PROIECT
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB	DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		PLAN DE SITUATIE PROPUASA SR1 - PARC ZOO
			PLANSA 2.1

Parcela (1)			
Nr.	Coordonate punct de comut		
X [m]	Y [m]		
1	420130.154	730923.874	33.996
2	420133.273	730923.251	16.699
3	420127.770	730961.197	12.226
4	420133.982	730950.667	1.837
5	420133.564	730951.609	5.652
6	420138.399	730946.710	3.041
7	420139.924	730944.079	3.471
8	420142.927	730943.820	1.435
9	420142.107	730947.234	2.001
10	420143.838	730948.237	2.632
11	420146.132	730949.367	1.422
12	420146.985	730944.161	13.878
13	420160.781	730955.951	1.524
14	420160.016	730957.272	4.537
15	420160.838	730959.717	1.522
16	420161.602	730958.399	14.631
17	420177.278	730965.746	14.616
18	420184.426	730952.997	1.001
19	420184.915	730952.124	10.392
20	420194.136	730956.877	15.784
21	420186.277	730970.554	14.442
22	420198.759	730977.818	1.591
23	420197.939	730979.193	4.473
24	420201.878	730981.349	1.512
25	420202.649	730980.025	5.955
26	420207.795	730983.021	2.042
27	420206.768	730984.786	4.492
28	420210.736	730986.892	1.939
29	420211.712	730985.216	1.669
30	420211.155	730986.055	6.418
31	420209.838	730991.788	1.780
32	420208.306	730990.899	4.548
33	420205.915	730994.780	1.844
34	420207.532	730995.701	17.362
35	420198.837	731010.740	10.810
36	420189.524	731005.286	13.609
37	420181.731	731018.811	15.654
38	420167.358	731012.610	15.437
39	420151.149	730999.283	14.363
40	420165.765	730992.008	1.902
41	420163.731	730990.370	4.594
42	420159.779	730988.027	1.908
43	420158.109	730985.070	5.790
44	420155.823	730986.727	1.734
45	420154.704	730985.233	4.520
46	420150.842	730982.884	1.769
47	420149.943	730984.407	15.929
48	420136.224	730976.313	2.012
49	420137.246	730974.580	4.537
50	420133.332	730972.286	2.004
51	420132.313	730974.012	14.499
52	420119.826	730966.644	15.554
53	420112.010	730980.091	10.445
54	420103.045	730974.732	1.000
55	420103.510	730973.887	14.681
56	420110.310	730960.904	17.663
57	420097.408	730953.936	2.028
58	420098.555	730952.143	4.425
59	420094.442	730950.076	2.008
60	420093.495	730951.807	5.522
61	420088.651	730949.295	1.511
62	420089.537	730947.919	4.712
63	420085.168	730946.722	1.709
64	420084.370	730947.233	1.805
65	420082.774	730946.389	8.875
66	420086.005	730940.321	2.162
67	420087.913	730941.337	4.990
68	420090.132	730936.887	2.078
69	420082.299	730935.891	16.729
70	420096.457	730921.127	1.384
71	420097.543	730921.966	1.963
72	420096.834	730923.649	4.692
73	420101.044	730925.740	1.851
74	420101.809	730924.123	1.957
75	420105.408	730925.972	15.679
76	420112.882	730912.189	1.991
77	420114.562	730915.254	15.586
78	420106.940	730926.853	12.832
79	420118.137	730933.120	15.548
80	420125.721	730919.548	6.194

S(1)=4129.31m; P=562.56m

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN PARCAREA PIATA RADU NEGRU - INTRE BLOCUL T SI R, CONFORM CF:101315
COORDONATE: 45°14'35.28"N, 27°56'28.83"E

PLANUL DE AMENAJARE PREZENTAT NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT



Scoala Generala nr. 1

strada Abrud

strada Ecaterina Teodoroiu

bloc N2

PTAB 0556 CT 4 RADU NEGRU

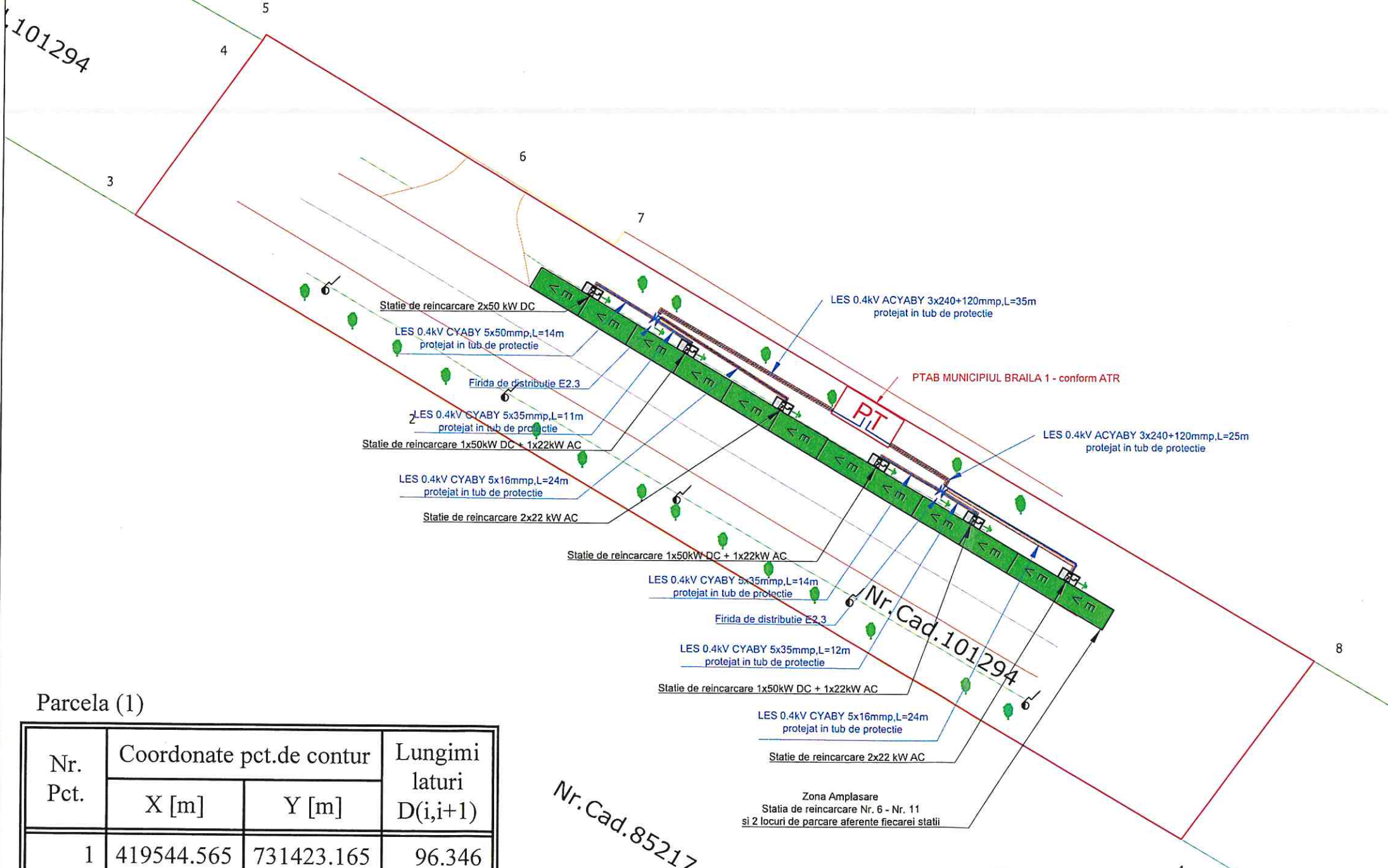
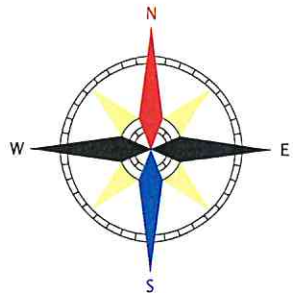
BMPT 400A



LEGENDA	
	FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUISA
	STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUISA
	LINEIE ELECTRICE SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
	LINEIE ELECTRICE SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
	PRIZA DE PAMANT PROPUISA
	LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUIS
	TUB PROTECTIE CABLURI PROPUIS
	POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME CIETATE	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014			BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania	Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:500	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			FAZA S.F.
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUISA SR2-SR5 PIATA RADU NEGRU
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			PLANSA 2.2

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN ZONA YAZAKI - ALEEA MECANIZATORILOR, CONFORM CF:101294
COORDONATE: 45°14'14.72"N, 27°56'49.66"E



Parcela (1)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	419544.565	731423.165	96.346
2	419593.243	731340.020	34.945
3	419610.898	731309.864	23.215
4	419629.780	731323.370	0.736
5	419630.413	731323.747	33.041
6	419613.534	731352.150	11.225
7	419607.800	731361.800	87.633
8	419563.705	731437.531	23.932
S(1)=3116.05mp. P=311.072m			

LEGENDA

FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUASA

STATIE REINCARCARE - 2x22 kW 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUSA

LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE

LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR

PRIZA DE PAMANT PROPUASA

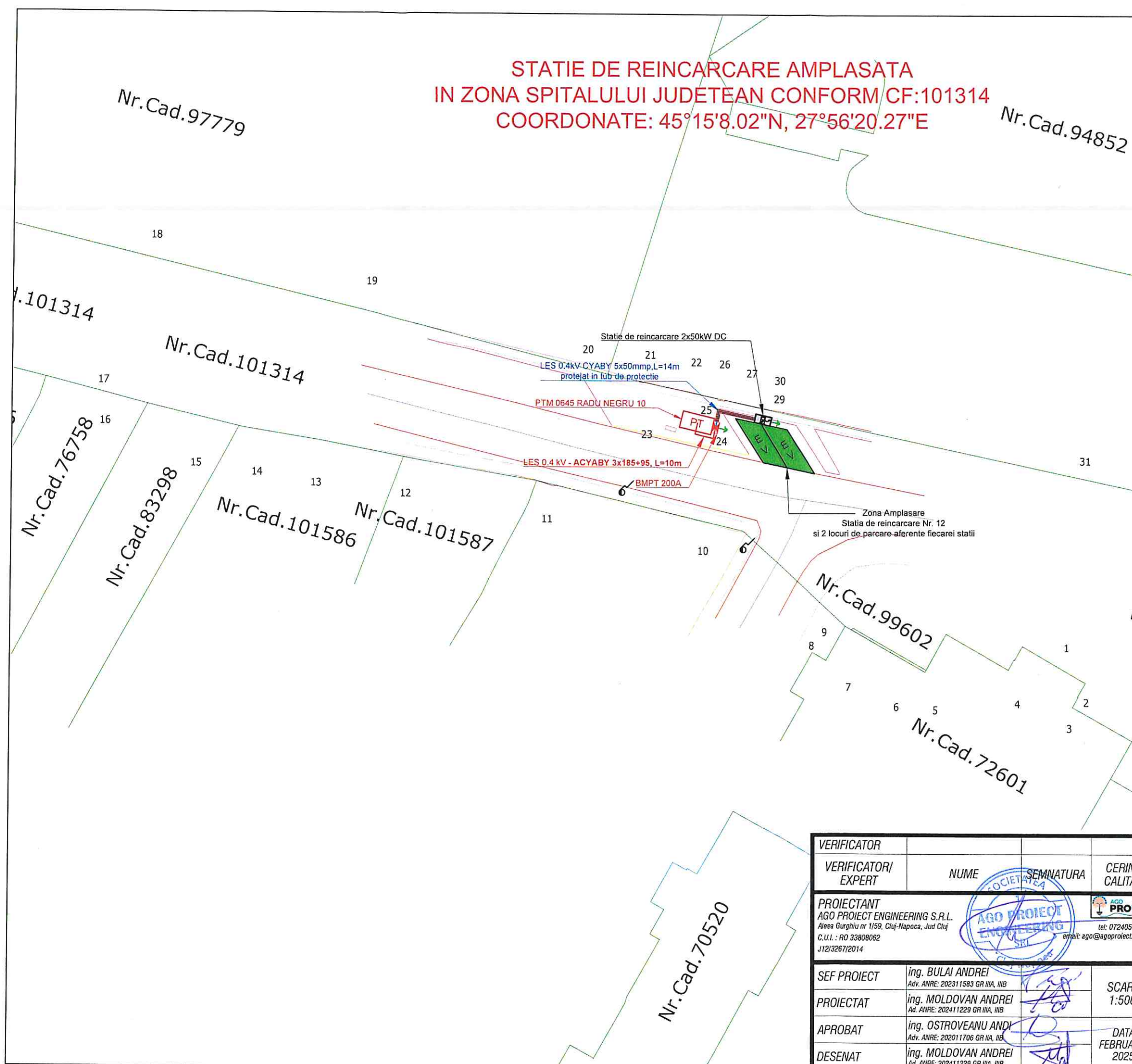
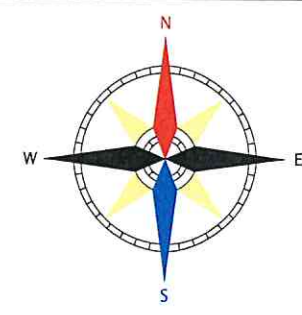
LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUSE

TUB PROTECTIE CABLURI PROPUSE

POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR				Referat nr.
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1159, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014			BENEFICIAR
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:500	MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB			TITLU PROIECT
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		DATA FEBRUARIE 2025	Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisnani"
				TITLU PLANSA
				PLAN DE SITUATIE PROPUASA SR6-SR11 - YAZAKI - ALEEA MECANIZATORILOR
				PLANSA 2.3

STATIE DE REINCARCARE AMPLASATA
IN ZONA SPITALULUI JUDETEAN CONFORM CF:101314
COORDONATE: 45°15'8.02"N, 27°56'20.27"E

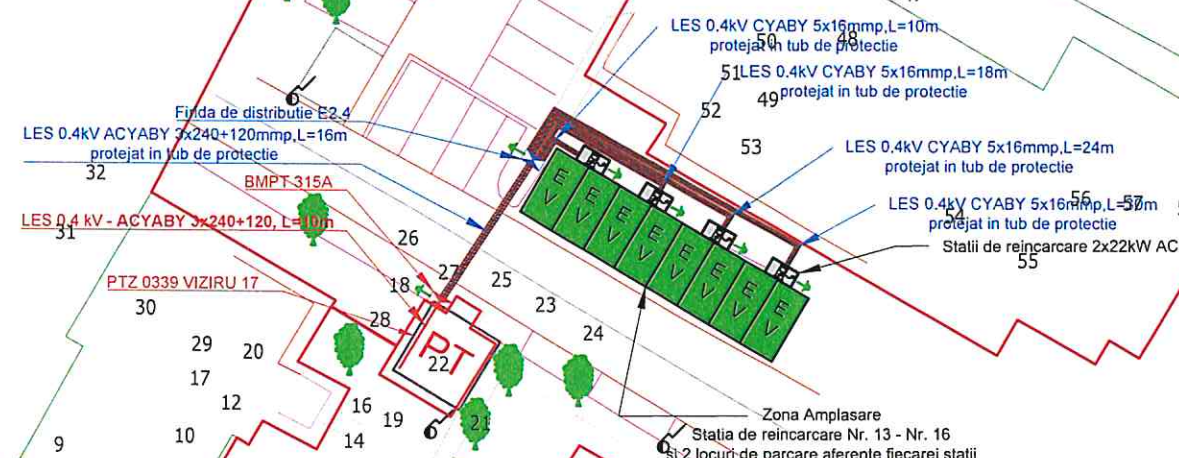
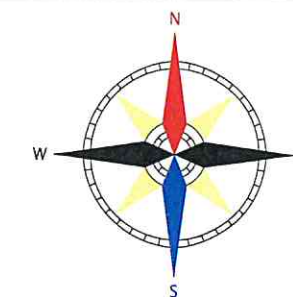


LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUA
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUA
- POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR				Referat nr.
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014				BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIB		SCARA 1:500	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisnani"
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIB			FAZA S.F.
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIA, IIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUA SR12 - SPITAL JUDETEAN
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIB			PLANSA 2.4

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN ZONA CINEMA PESCARUS CONFORM CF:101317
COORDONATE: 45° 14' 47.32", 27° 56' 48.38"

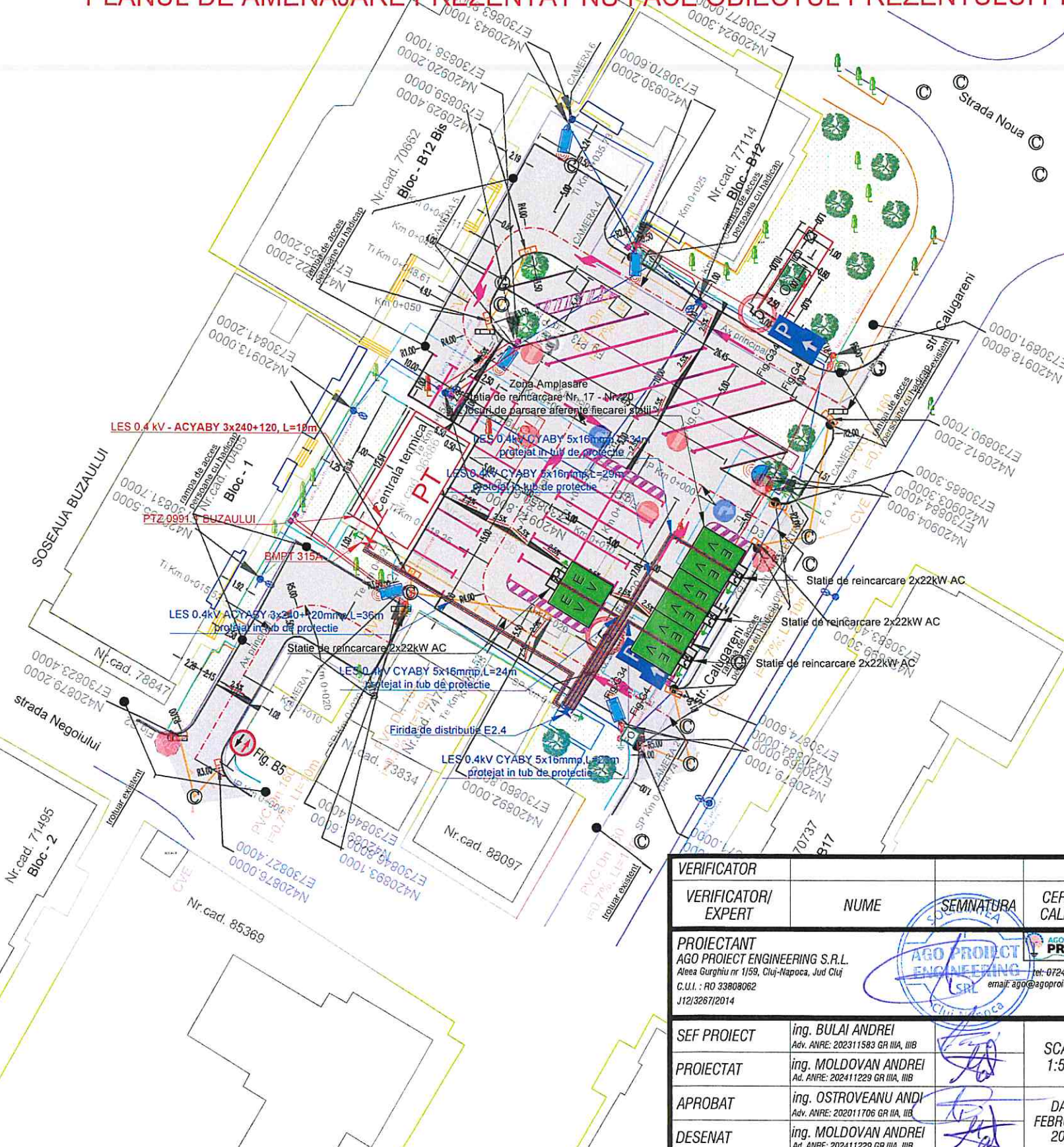
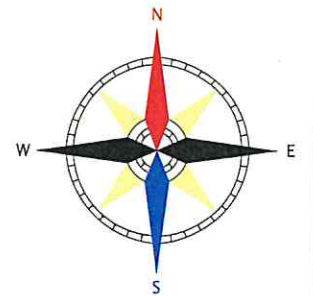


LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUASA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUASA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUASA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUAS
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUAS
- POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014				BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIA, IIB		SCARA 1:500	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisnani"
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIA, IIB		DATA FEBRUARIE 2025	FAZA S.F.
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIA, IIB			TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUASA SR13-SR16 - CINEMA PESCARUS
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIA, IIB			PLANSA 2.5

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN CARTIER BUZAULUI, PARCAREA DINTRE BLOCURILE B1 SI B12 CONFORM CF:101295
COORDONATE: 45°14'59.46"N, 27°56'25.87"E
PLANUL DE AMENAJARE PREZENTAT NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT



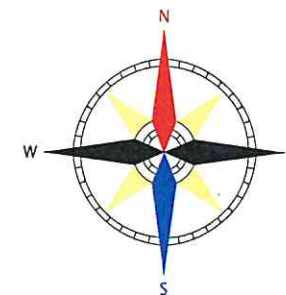
LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUA
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUA
- POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR				Referat nr.
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1159, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014				BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:500	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisnani"
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			FAZA S.F.
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUA SR17-SR20 - CARTIER BUZAULUI - STR. CALUGARENI
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			PLANSA 2.6

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN CARTIER BUZAULUI - PARCAREA DINTRE BLOCURILE A14, A15, A16, A17 CONFORM CF:101306
COORDONATE: 45°14'56.91"N, 27°56'13.49"E

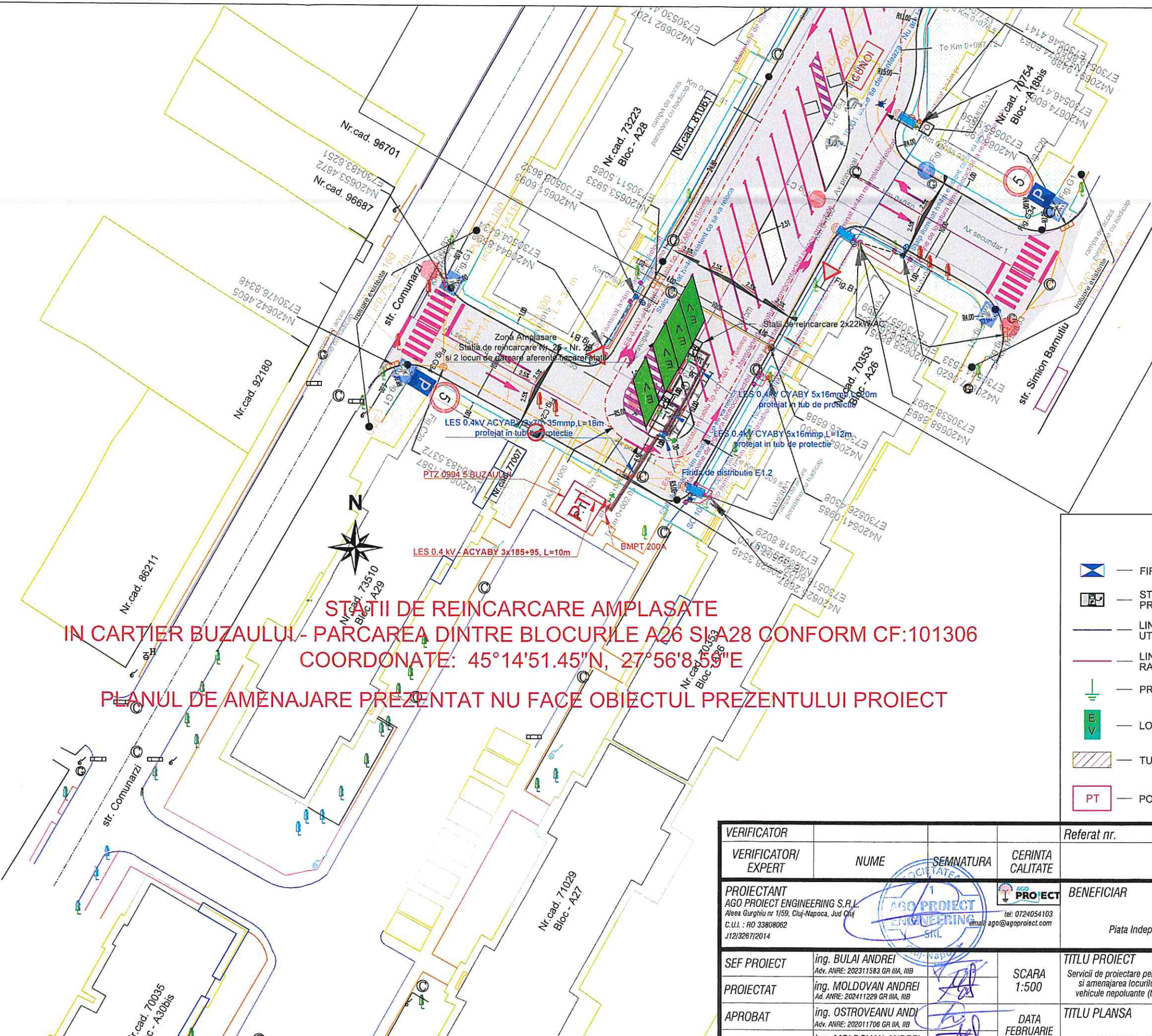
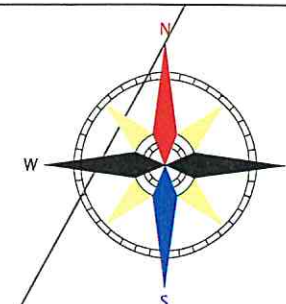
PLANUL DE AMENAJARE PREZENTAT NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT



LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPU SA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPU SA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPU SA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPU S
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPU S
- PT — POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1159, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014			 tel: 0724054103 email: ago@agoproject.com	BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB			Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:500	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPU SA SR21-SR24 - CARTIER BUZAULUI PARCARE BLOCURILE A14-A17
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			FAZA S.F. PLANSA 2.7

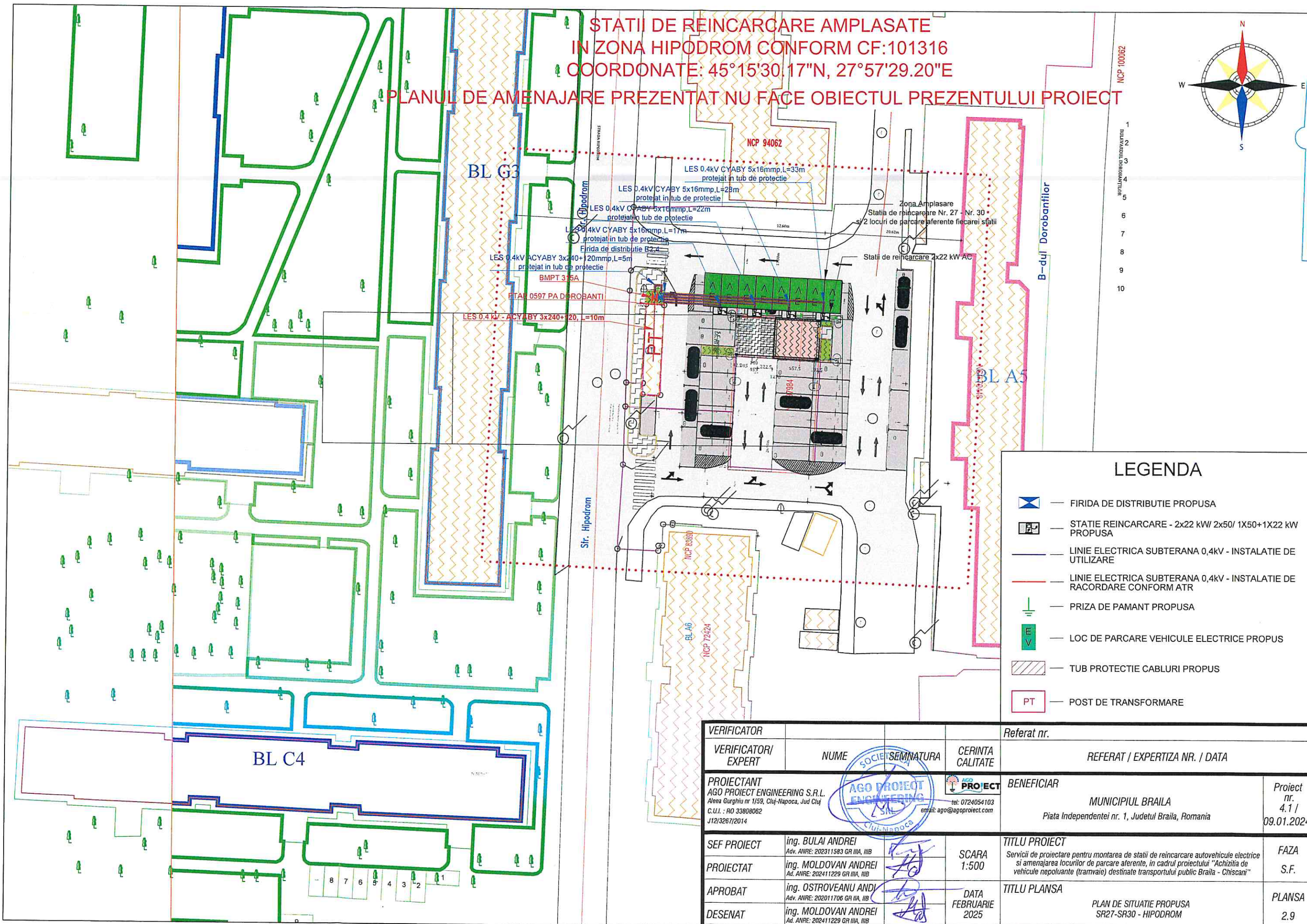


STĂȚII DE REÎNCĂRCARE AMPLASATE
ÎN CARTIER BUZĂULUI - PARCAREA ÎNTR-UN BLOC ÎNTE BLOCURILE A26 ȘI A28 CONFORM CF:101306
COORDONATE: 45°14'51.45"N, 27°56'8.59"E
PLANUL DE AMENAJARE PREZENTAT NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT

LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUȘA
- STAȚIE REÎNCĂRCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUȘA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUȘA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUȘ
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUȘ
- POST DE TRANSFORMARE

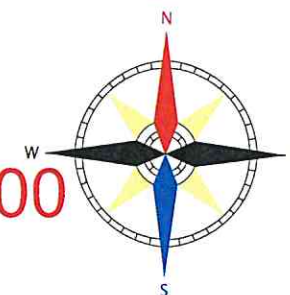
VERIFICATOR				Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1159, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014				BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania	Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:500	TITLU PROIECT Serviciu de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului "Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisnani"	
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB				
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘA SR25-SR26 - CARTIER BUZĂULUI PARCARE BLOCURILE A26-A28	
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			PLANSA 2.8	



Parcela (1)

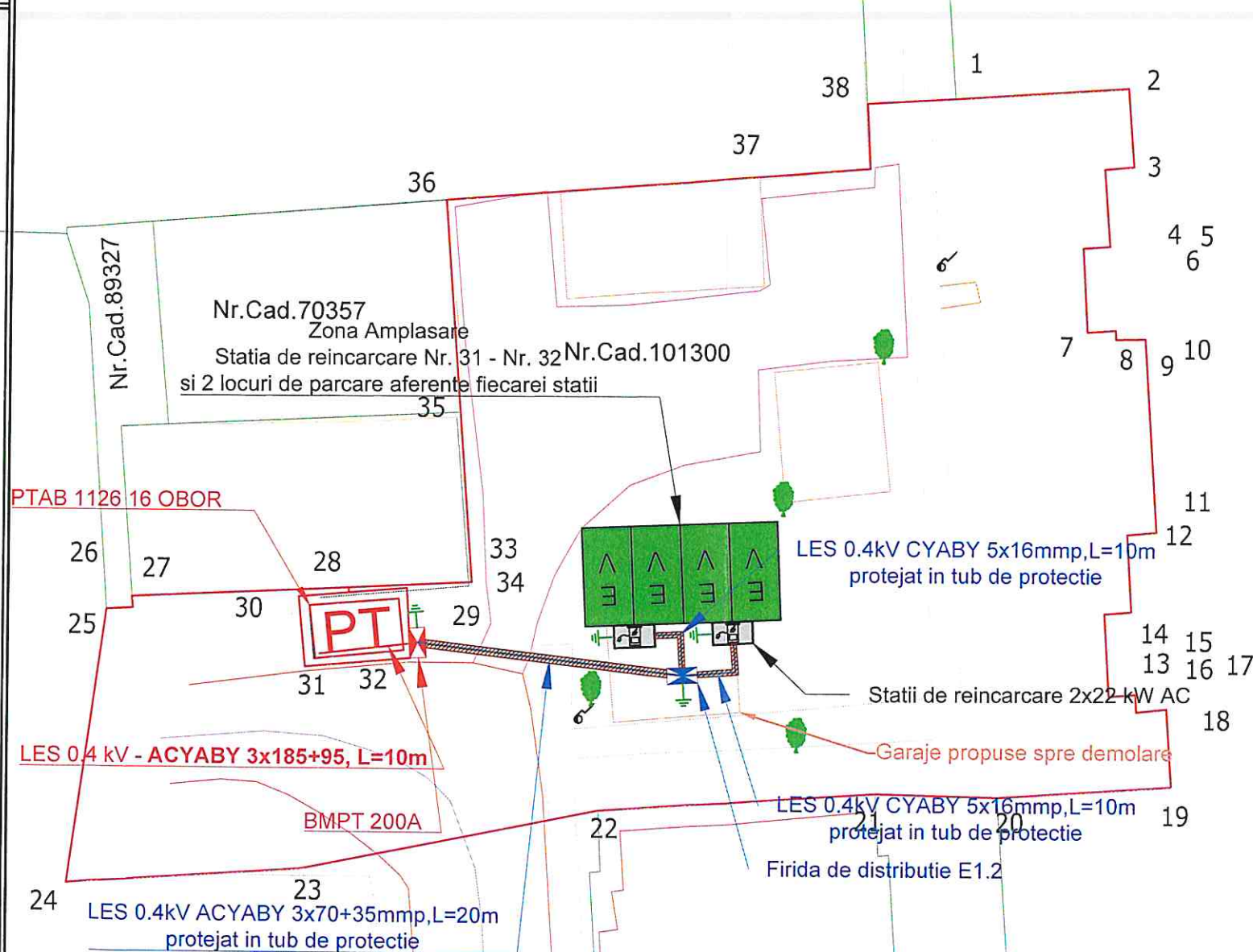
STATII DE REINCARCARE AMPLASATE IN ZONA OBOR, IN SPATELE LICEULUI CERNABO CONFORM CF:101300 COORDONATE: 45°16'11.04"N, 27°57'20.28"E

Nr.Cad.70775



Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	423184.890	732020.550	8.860
2	423185.480	732029.390	3.991
3	423181.500	732029.690	1.496
4	423181.370	732028.200	3.911
5	423177.470	732028.490	1.354
6	423177.370	732027.140	4.266
7	423173.110	732027.360	1.443
8	423173.210	732028.800	0.462
9	423172.750	732028.840	1.500
10	423172.780	732030.340	9.829
11	423162.970	732030.950	1.496
12	423162.840	732029.460	3.937
13	423158.910	732029.690	1.374
14	423158.810	732028.320	4.187
15	423154.630	732028.570	1.364
16	423154.730	732029.930	0.891
17	423153.840	732029.980	1.548
18	423154.000	732031.520	3.958
19	423150.050	732031.770	8.900
20	423149.460	732022.890	6.212
21	423149.610	732016.680	14.162
22	423148.660	732002.550	15.444
23	423145.610	731987.410	12.008
24	423144.790	731975.430	14.028
25	423158.679	731977.398	1.350
26	423158.759	731978.746	0.572
27	423159.330	731978.703	11.059
28	423159.879	731989.748	0.263
29	423159.618	731989.771	2.564
30	423159.396	731987.217	3.567
31	423155.845	731987.558	5.371
32	423156.303	731992.909	3.575
33	423159.873	731992.712	2.948
29	423159.618	731989.775	0.262
28	423159.880	731989.752	6.277
34	423160.192	731996.022	8.651
35	423168.818	731995.377	10.781
36	423179.569	731994.574	21.712
37	423181.331	732016.214	3.318
38	423184.644	732016.034	4.523

S(1)=1399.78mp. P=213.420m



Nr.Cad.70242

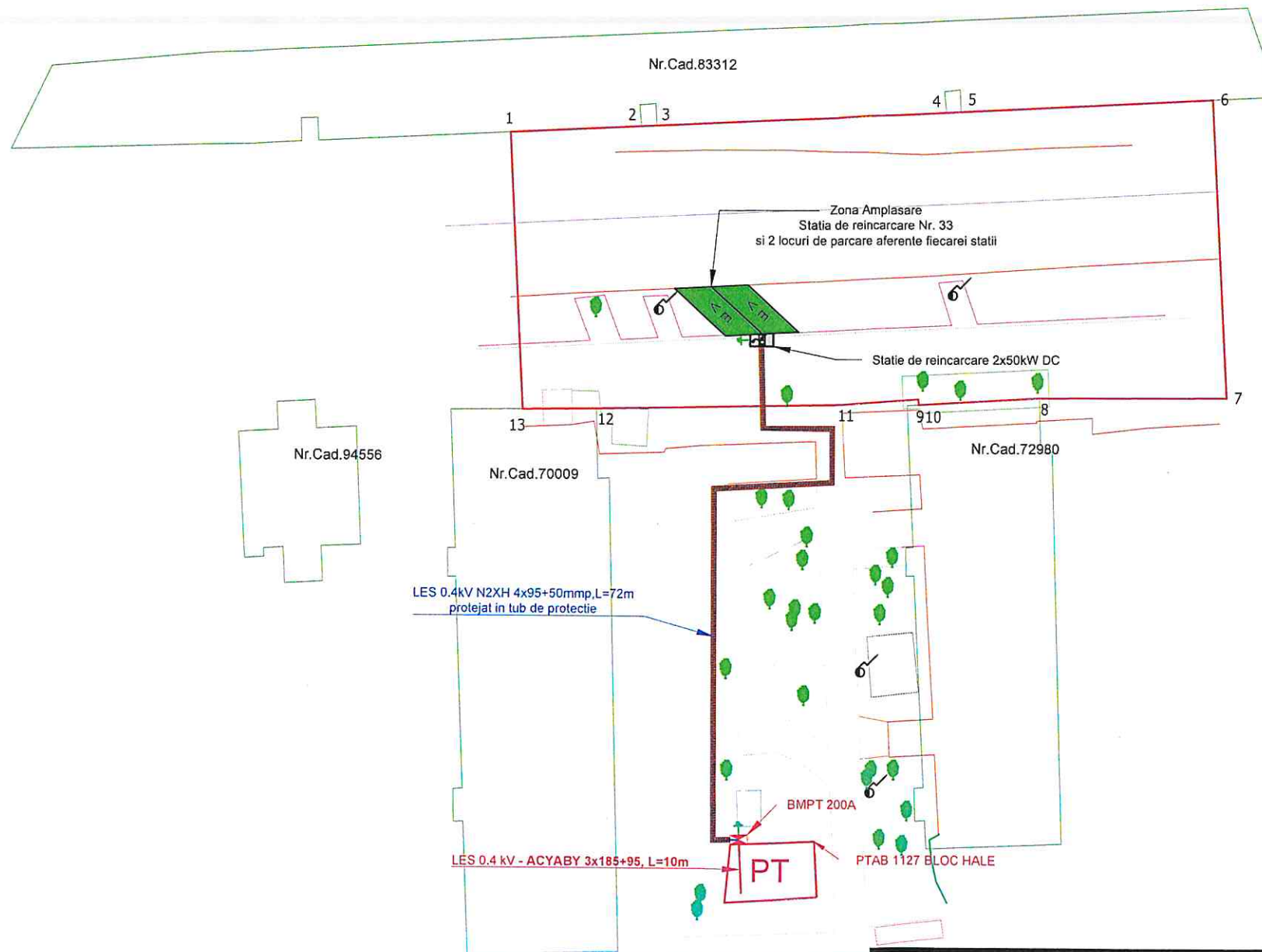
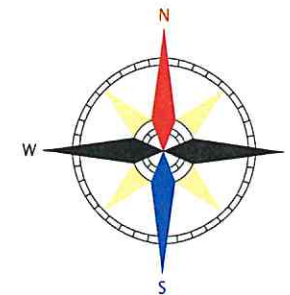
Nr.Cad.100437

LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUISA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUISA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUISA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUIS
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUIS
- POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR				Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014				BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania	Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIB		SCARA 1:500	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisnani"	FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUISA SR31-SR32 - OBOR	PLANSA 2.10
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIB				
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIB				

STATIE DE REINCARCARE AMPLASATA
IN ZONA PIATA MARE, 1 DECEMBRIE 1918 CONFORM CF:101377
COORDONATE: 45°16'16.78"N, 27°57'31.61"E



Parcela (1)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	423363.631	732212.143	11.522
2	423364.220	732223.650	1.362
3	423364.290	732225.010	25.624
4	423365.599	732250.601	1.311
5	423365.666	732251.910	22.231
6	423366.803	732274.112	26.181
7	423340.656	732275.451	16.507
8	423340.596	732258.944	10.644
9	423339.968	732248.319	0.490
10	423340.457	732248.296	6.889
11	423339.924	732241.428	21.589
12	423339.462	732219.844	6.462
13	423339.385	732213.383	24.278

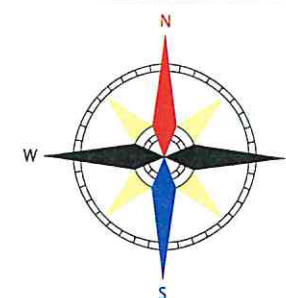
S(1)=1562.49mp. P=175.089m

LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUISA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUISA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUISA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUIS
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUIS
- POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME CIETATEA	SEM NATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1159, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/326712014	1	AGO PROIECT ENGINEERING	PROIECT	BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:500	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisnani"
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			FAZA S.F.
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIA, IIE		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUISA SR33 - PIATA MARE
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB			PLANSA 2.11

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN ZONA CASA AGRONOMULUI, STR. PLEVNEI CONFORM CF:101291
COORDONATE: 45°15'52.23"N 27°58'3.78"E



Parcela (1)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	422625.964	732949.779	16.827
2	422636.292	732963.064	4.960
3	422632.566	732966.338	4.058
4	422635.214	732969.413	5.509
5	422631.039	732973.007	3.996
6	422628.431	732969.979	5.643
7	422624.227	732973.744	3.889
8	422626.855	732976.611	5.341
9	422622.782	732980.066	3.897
10	422620.239	732977.113	5.081
11	422616.340	732980.371	2.372
12	422617.889	732982.167	4.746
13	422614.137	732985.073	0.614
14	422614.570	732985.509	4.941
15	422610.939	732988.860	14.836
16	422620.739	732999.999	4.879
17	422617.563	733003.703	32.597
18	422592.363	732983.026	7.920
19	422597.387	732976.903	6.419
20	422602.043	732972.484	2.945
21	422604.070	732974.620	2.913
22	422601.780	732976.420	3.569
23	422603.980	732979.230	5.583
24	422608.370	732975.780	3.569
25	422606.170	732972.970	2.630
26	422604.102	732974.595	2.949
27	422602.072	732972.456	13.203
28	422611.648	732963.367	19.738
1	422625.964	732949.779	0.000

S(1)=879.32mp. P=195.626m

Nr.Cad.101291

Nr.Cad.87485

Nr.Cad.87484

Nr.Cad.101291

Nr.Cad.82474

Cad.76040

VERIFICATOR			Referat nr.
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014			BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		PROIECT
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:300
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB		DATA FEBRUARIE 2025
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUA SR34-SR35 - CASA AGRONOMULUI
			Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
			FAZA S.F.
			PLANSA 2.12

Zona Amplasare
Statia de reincarcare Nr. 34 - Nr. 35
si 2 locuri de parcare aferente fiecarei statii

LES 0.4kV CYABY 5x16mmp,L=13m
protejat in tub de protectie

Statie de reincarcare 2x22kW AC

Firida de distributie E1.2

LES 0.4kV ACYABY 3x150+70mmp,L=50m
protejat in tub de protectie

LES 0.4kV CYABY 5x50mmp,L=9m
protejat in tub de protectie

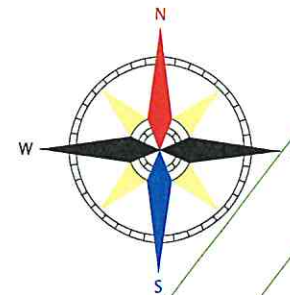
Statie de reincarcare 2x50kW DC

PTS 0454 CASA AGRONOMULUI
LES 0.4 kV - ACYABY 3x240+120, L=20m
BMPT 250A

LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUA
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUA
- POST DE TRANSFORMARE

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN ZONA MOARA VIOLATOS CONFORM CF:86959
COORDONATE:45°16'7.41"N, 27°58'45.65"E



Nr.Cad.92556

Zona Amplasare
Statie de reincarcare Nr. 36 - Nr. 37
si 2 locuri de parcare aferente fiecarei statii

Statie de reincarcare 1x50kW DC + 1x22kW AC

LES 0.4kV CYABY 5x35mmp,L=10m
protejat in tub de protectie

Statie de reincarcare 2x50 kW DC

LES 0.4kV CYABY 5x50mmp,L=10m
protejat in tub de protectie

Firida de distributie E1.2

LES 0.4kV ACYABY 3x240+120mmp,L=40m
protejat in tub de protectie

BMPT 315A

LES 0.4 kV ACYABY 3x240+120, L=10m

PTAB 1004 MOARA VIOLATOS

Parcela (1)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi latiuri D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	423099.420	733821.012	5.935
2	423103.181	733825.603	25.727
3	423119.133	733845.787	0.940
4	423119.717	733846.523	27.479
5	423137.960	733867.073	47.644
6	423108.040	733904.150	27.464
7	423086.070	733887.670	13.090
8	423075.940	733879.380	0.974
9	423075.150	733878.810	3.893
10	423071.390	733877.800	16.145
11	423084.010	733867.730	4.596
12	423081.140	733864.140	21.776
13	423067.281	733847.344	41.548

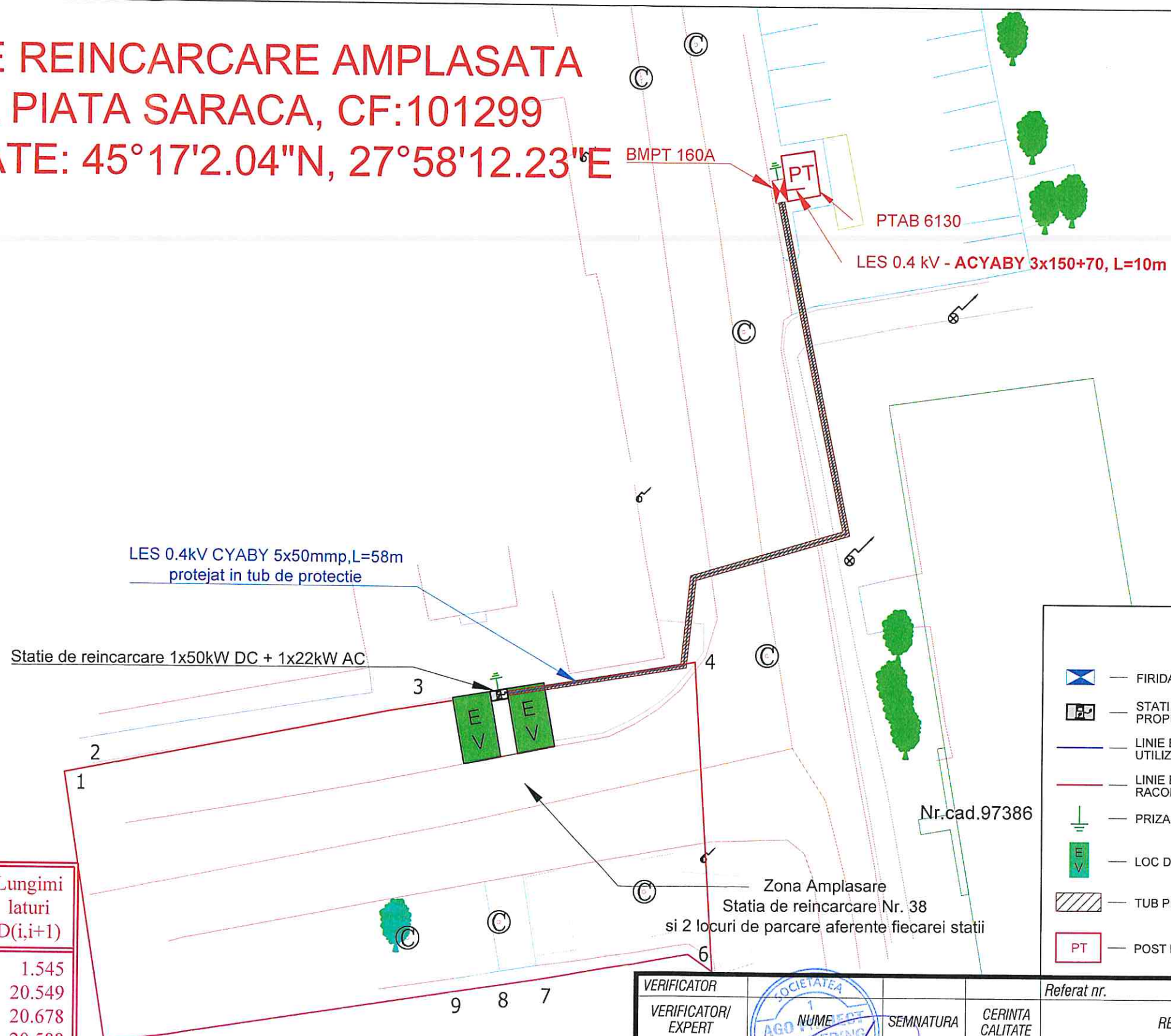
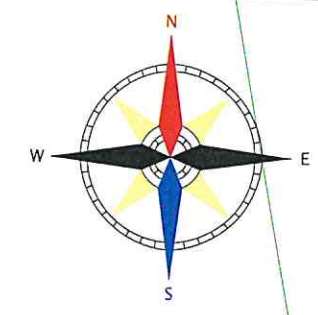
S(1)=3096.50mp. P=237.211m

LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUASA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUASA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUASA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUAS
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUAS
- POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR			Referat nr.
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE
PROIECTANT AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014			BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:300
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chisnani"
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB		DATA FEBRUARIE 2025
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB		TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUASA SR36-SR37 - MOARA VIOLATOS
			Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
			FAZA S.F.
			PLANSA 2.13

STATIE DE REINCARCARE AMPLASATA
IN ZONA PIATA SARACA, CF:101299
COORDONATE: 45°17'2.04"N, 27°58'12.23"E



Parcela (1)

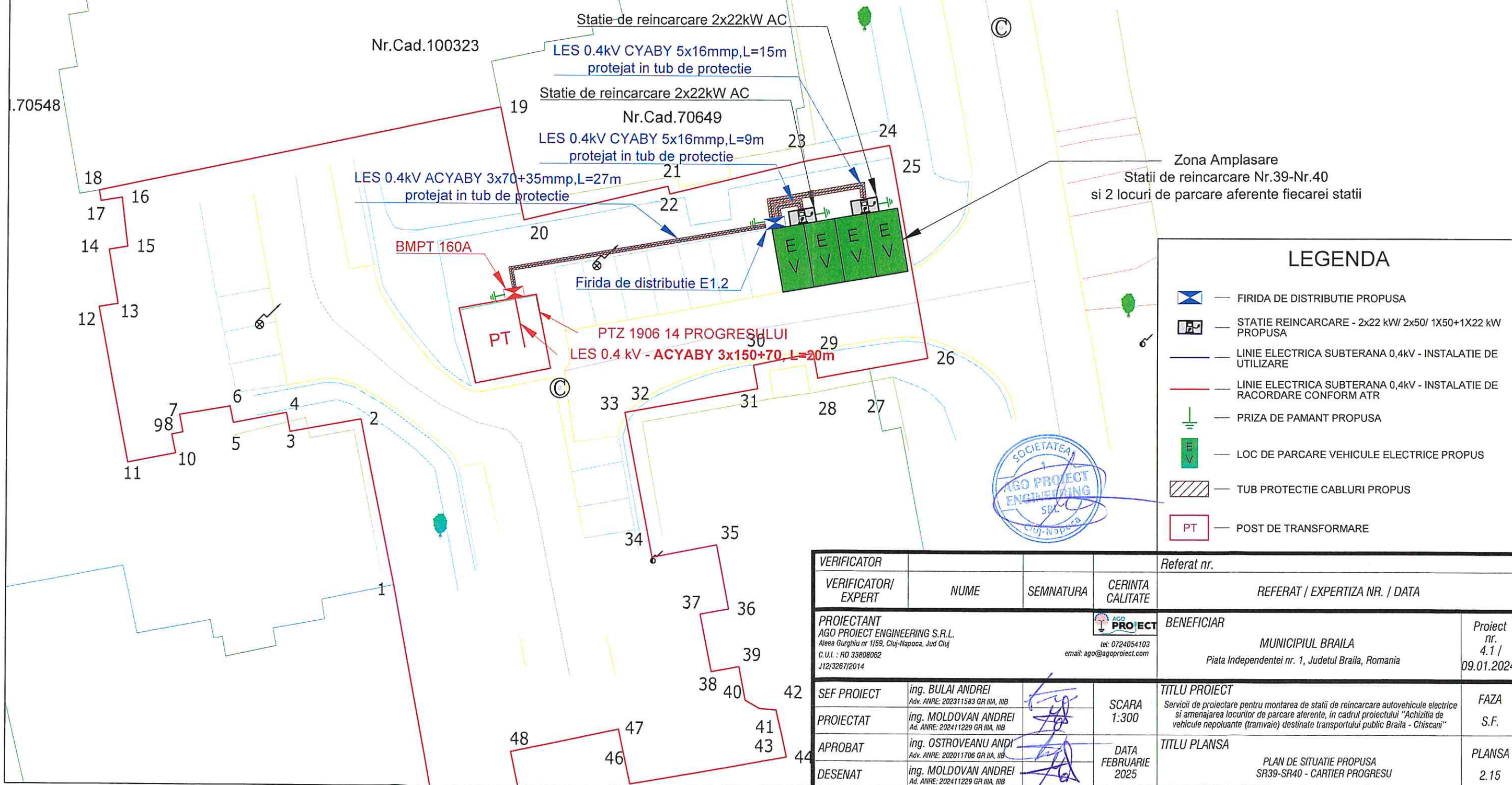
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	424775.667	733057.501	1.545
2	424775.971	733059.016	20.549
3	424779.992	733079.168	20.678
4	424783.417	733099.560	20.588
5	424762.872	733100.886	1.981
6	424764.007	733099.262	10.095
7	424762.258	733089.320	2.747
8	424761.828	733081.406	3.272
9	424761.316	733083.375	23.310
10	424757.670	733060.352	18.222

S(1)=791.66mp. P=122.986m

LEGENDA

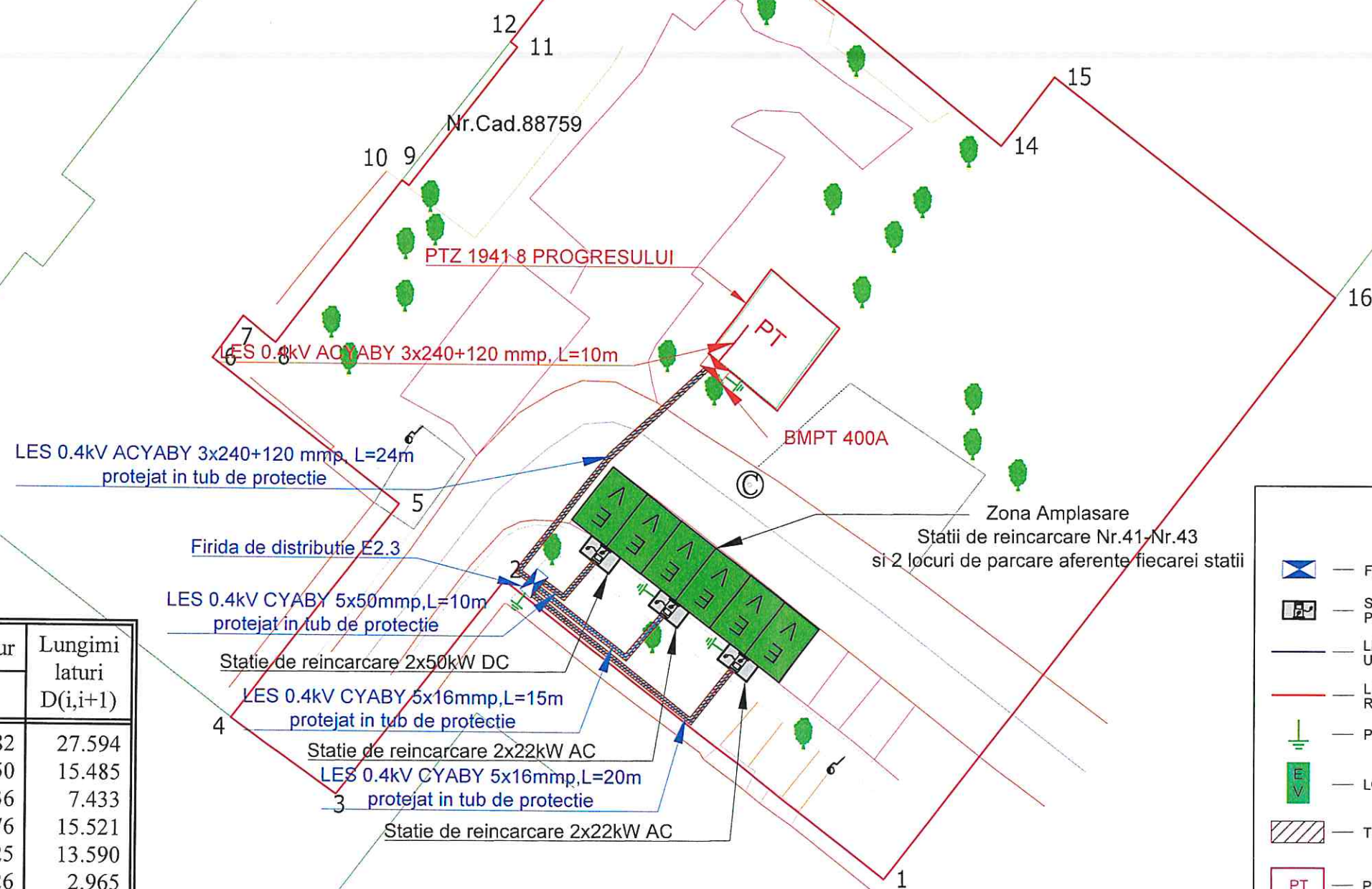
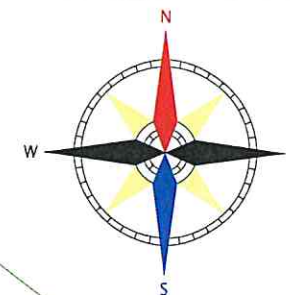
- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUSA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUSA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUSA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUS
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUS
- POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR			Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME EST	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT	AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L.		BENEFICIAR	Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj			MUNICIPIUL BRAILA	
C.U.I. : RO 33808062			Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania	
J12/3267/2014				
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI		SCARA 1:500	TITLU PROIECT
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI			Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule repoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI			PLAN DE SITUATIE PROPUSA SR38 - PIATA SARACA
				PLANSA 2.14



VERIFICATOR				Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014			 tel: 0724054103 email: ago@agoproject.com	BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania	Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:300	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"	FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB				
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIA, IIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUASA SR39-SR40 - CARTIER PROGRESU	PLANSA 2.15
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Adv. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB				

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN ZONA ALEEA COMETEI BLOC 25. CF:100336
COORDONATE: 45°18'22.52"N 27°57'33.99"E



Parcela (1)

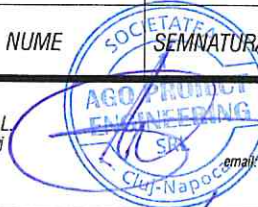
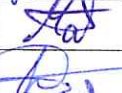
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	427209.453	732149.082	27.594
2	427226.329	732127.250	15.485
3	427214.112	732117.736	7.433
4	427218.417	732111.676	15.521
5	427230.653	732121.225	13.590
6	427238.904	732110.426	2.965
7	427241.290	732112.187	2.400
8	427239.798	732114.067	11.716
9	427249.076	732121.222	0.500
10	427248.773	732121.620	10.004
11	427256.697	732127.727	0.498
12	427256.999	732127.331	13.244
13	427267.487	732135.419	25.872
14	427251.249	732155.561	4.962
15	427255.186	732158.581	20.453
16	427242.696	732174.778	42.016

S(1)=1943.57mp. P=214.256m

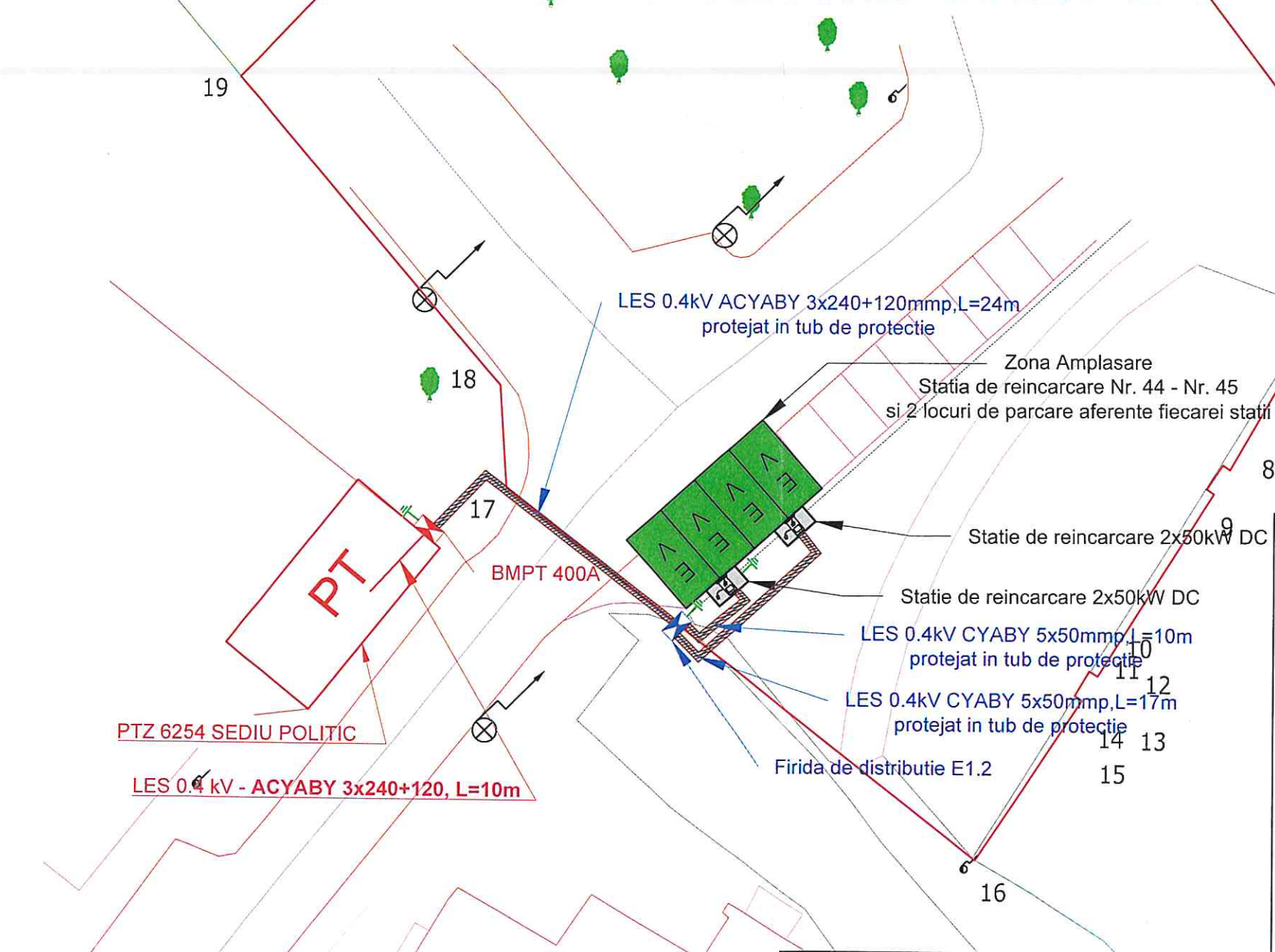
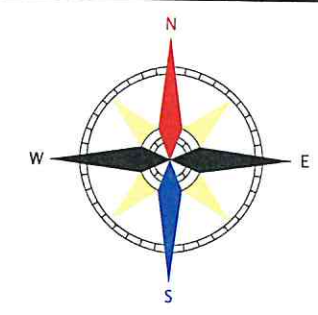
LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUASA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUASA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUASA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPUAS
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPUAS
- POST DE TRANSFORMARE

Nr.Cad.

VERIFICATOR				Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT AGO PROJECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1159, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014	  tel: 0724054103 email: ago@agoproject.com			BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania	Proiect nr. 4.1 / 09.01.202
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:300	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"	FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB				
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011705 GR IIA, IIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUASA SR41-SR43 - ALEEA COMETEI	PLANS 2.16
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB				

STATII DE REINCARCARE AMPLASATE
IN ZONA PALATUL ADMINISTRATIV, CF:101310
COORDONATE: 45°15'47.21"N 27°58'9.77"E



LEGENDA

- FIRIDA DE DISTRIBUTIE PROPUA
- STATIE REINCARCARE - 2x22 kW/ 2x50/ 1X50+1X22 kW PROPUA
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE UTILIZARE
- LINIE ELECTRICA SUBTERANA 0,4kV - INSTALATIE DE RACORDARE CONFORM ATR
- PRIZA DE PAMANT PROPUA
- LOC DE PARCARE VEHICULE ELECTRICE PROPU
- TUB PROTECTIE CABLURI PROPU
- POST DE TRANSFORMARE

VERIFICATOR				Referat nr.	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA CALITATE	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
PROIECTANT AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L. Aleea Gurghiu nr 1/59, Cluj-Napoca, Jud Cluj C.U.I. : RO 33808062 J12/3267/2014				BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Judetul Braila, Romania	Proiect nr. 4.1 / 09.01.2024
SEF PROIECT	ing. BULAI ANDREI Adv. ANRE: 202311583 GR IIIA, IIIB		SCARA 1:300	TITLU PROIECT Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani"	FAZA S.F.
PROIECTAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB				
APROBAT	ing. OSTROVEANU ANDI Adv. ANRE: 202011706 GR IIIA, IIIB		DATA FEBRUARIE 2025	TITLU PLANSA PLAN DE SITUATIE PROPUA SR44-45 - PALATUL ADMINISTRATIV	PLANSA 2.17
DESENAT	ing. MOLDOVAN ANDREI Ad. ANRE: 202411229 GR IIIA, IIIB				

C.Anexe

1.Fișe tehnice

FORMULAR F5

OBIECTIV: Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

FIȘA TEHNICĂ NR. 1**Stație de reîncărcare cu puterea $\geq 50\text{kW DC}+50\text{kW DC (CCS2+CCS2)}$**

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcționali		
1.1	Statie de reincarcare cu functionare in current continuu care sa permita incarcarea simultana la puterile declarate		
1.2	Alimentare trifazata		
1.3	Grad de protectie: min IP 54		
1.4	Dimensiuni maxime (HxWxD): 1900mm x 700mm x 550mm		
1.5	Greutate maxima: 366 kg		
1.6	Rezistenta antivandal carcasa: IK 10		
1.7	Rezistenta antivandal display: IK10		
1.8	Echipata cu Conector tip Combo 2 – curent continuu conform standard EN 62196-3;		
1.9	Echipata cu Conector tip Combo 2 – curent continuu conform standard EN 62196-3;		
1.10	Numar de automobile incarcate simultan DC/DC – 2 buc		
1.11	Tensiune de alimentare maxim admisa : 400V +/- 10%		
1.12	Curent de iesire DC: maxim 200A;		
1.13	Tensiune de iesire DC:150-1000V;		
1.14	Factorul de putere: $\geq 0,98$		
1.15	Eficienta: $\geq 95\%$		
1.16	Echipare cu sistem de protectie diferentiala de 30 mA;		
1.17	Contorizare individuala pe fiecare conector de incarcare		
1.18	Protectii electrice minime: supracurenti, supratensiuni, curenti reziduali, descarcari accidentale, scurtcircuit.		
1.19	Lungime cablu incarcare : min 5m		
1.20	Sistem de racire cu ventilare fortata		
1.21	Material carcasa statie : structura aluminiu sau otel inoxidabil, carcasa de otel galvanizat vopsit in camp electrostatic		
1.22	Temperatura de operare : -30°C si 55°C		
1.23	Nivel zgomot in operare: maxim 75dB (1m distanta in toate directiile)		
1.24	Putere de incarcare $\geq 100\text{kW}$ in curent continuu		
1.25	Echipata cu display TFT/LED/LCD – touch screen antivandal minim 7" pozitionat intre 0,9 m si 1,5 m inaltime, pentru a fi accesibil si persoanelor cu dizabilitati		
1.26	Comunicatie : Ethernet (Wi-fi/4G) Protocol OCPP minim 1.6J		
1.27	Cititor de card : RFID si NFC. ISO/IEC 14443 RFID		
1.28	Meniu de functionare In limba romana, limba engleza si minim alte 2 limbi de circulatie internationala;		
1.29	Ecranul tactil al statiei va afisa insemnele si informatiile beneficiarului, asa cum acesta solicita, ingloband cel putin logo si QR code de accesare a aplicatiei pentru utilizarea statiei si datele de identificare a statiei		
1.30	Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității sau		

	al erorilor in functionare, masurarea si transmiterea energiei transferata catre autovehicule		
1.31	Statiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.		
1.32	Statiile vor fi prevazute cu sistem standard de incalzire a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau inghetul acestora;		
1.33	Statia va fi echipata cu indicatori cu led care vor anunta starea statiei : disponibila (verde) , in lucru (albastru) , defecta (rosu)		
1.34	Informatii minime afisate pe ecran: stadiul incarcarii in procente, KW consumati, amperajul si tensiunea de incarcare, timpul de la momentul pornirii incarcarii		
1.35	Statiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;		
1.36	Statiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plata cu POS pentru card bancar.		
1.37	Sistem de retractabilitate a cablului		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Se vor prezenta instructiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producator		
2.2	Se va asigura asistenta tehnica la montaj si PIF		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
3.2	Statiile vor indeplini cerintele standardului IEC 61851. Se va prezenta certificat/atestat de conformitate IEC61851-1; IEC62196-1; IEC62196-3.		
3.3	Conectorii vor respecta standardul EN 62196-3		
3.4	Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicatie OCPP minim versiunea 1.6J		
3.5	Se vor prezenta rapoarte de testare care sa ateste conformitatea cu cerintele impuse pentru IP, IK, EMC directive 2014/30/EU si LVD directive 2014/35/EU		
3.6	Toate documentele vor fi depuse in cadrul propunerii tehnice. Nu se accepta prezentarea ulterioara a documentelor mai sus mentionate. Toate documentele vor trebui sa fie in perioada de valabilitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie		
4.1	Garantie statie – minim 24 luni		
4.2	Se vor prezenta certificate de garantie si conditiile de garantie		

Notă: În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte. Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen. Nu se accepta copierea textului cu cerinte fara a da detalii despre produsul oferat. Ofertantii au obligatia de a indica documentele care justifica indeplinirea cerintei si pagina la care acestea se regasesc. Ofertele care nu indeplinesc aceasta cerinta vor fi declarate neconforme. Pentru produsele care au anumite dotari ca facilitati optionale se vor prezenta toateificarile/rapoartele de testare atat pentru produsul standard cat si pentru cel care contine elementele optionale.

Proiectant,
AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV: Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

FIȘA TEHNICĂ NR. 2**Stație de reîncărcare cu puterea $\geq 50\text{kW DC} + 22\text{kW AC}$ (CCS2+Type2)**

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 funcționali		
1.1	Statie de reincarcare cu functionare in current continuu si curent alternativ care sa permita incarcarea simultana la puterile declarate		
1.2	Alimentare trifazata		
1.3	Grad de protectie: min IP 54		
1.4	Dimensiuni maxime (HxWxD): 1900mm x 700mm x 300mm		
1.5	Greutate maxima: 240 kg		
1.6	Rezistenta antivandal carcasa: IK 10		
1.7	Rezistenta antivandal display: IK10		
1.8	Echipata cu Conector tip Combo 2 – curent continuu conform standard EN 62196-3;		
1.9	Echipata cu Conector sau Priza tip Type 2 – curent alternativ conform standard EN 62196-2;		
1.10	Numar de automobile incarcate simultan DC/AC – 2 buc		
1.11	Tensiune de alimentare maxim admisa : 400V +/- 10%		
1.12	Curent de iesire DC: maxim 200A;		
1.13	Tensiune de iesire DC:150-1000V;		
1.14	Curent de iesire AC:32A;		
1.15	Tensiune de iesire AC:400V +/- 5%;		
1.16	Factorul de putere: $\geq 0,98$		
1.17	Eficienta: $\geq 95\%$		
1.18	Echipare cu sistem de protectie diferentiala de 30 mA;		
1.19	Contorizare individuala pe fiecare conector de incarcare		
1.20	Protectii electrice minime: supracurenti, supratensiuni, curenti reziduali, descarcari accidentale, scurtcircuit.		
1.21	Lungime cablu incarcare : min 5m		
1.22	Sistem de racire cu ventilare forzata		
1.23	Material carcasa statie : structura aluminiu sau otel inoxidabil, carcasa de otel galvanizat vopsit in camp electrostatic		
1.24	Temperatura de operare : -30°C si 55°C		
1.25	Nivel zgomot in operare: maxim 75dB (1m distanta in toate directiile)		
1.26	Putere de incarcare $\geq 50\text{kW}$ in curent continuu		
1.27	Putere de incarcare $\geq 22\text{kW}$ in curent alternativ		
1.28	Echipata cu display TFT/LED/LCD – touch screen antivandal minim 7" positionat intre 0,9 m si 1,5 m inaltime, pentru a fi accesibil si persoanelor cu dizabilitati		
1.29	Comunicatie : Ethernet (Wi-fi/4G) Protocol OCPP minim 1.6J		
1.30	Cititor de card : RFID si NFC. ISO/IEC 14443 RFID		
1.31	Meniu de functionare In limba romana, limba engleza si minim alte 2 limbi de circulatie internationala;		
1.32	Ecranul tactil al statiei va afisa insemnele si informatiile beneficiarului, asa cum acesta solicita, ingloband cel putin logo si QR code de accesare a aplicatiei pentru utilizarea statiei si datele de identificare a statiei		

1.33	Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității sau al erorilor în funcționare, măsurarea și transmiterea energiei transferată către autovehicule		
1.34	Stațiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.		
1.35	Stațiile vor fi prevăzute cu sistem standard de încălzire a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau înghețul acestora;		
1.36	Stația va fi echipată cu indicatori cu led care vor anunța starea stației : disponibilă (verde) , în lucru (albastru) , defectă (roșu)		
1.37	Informații minime afișate pe ecran: stadiul încărcării în procente, KW consumați, amperajul și tensiunea de încărcare, timpul de la momentul pornirii încărcării		
1.38	Stațiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicație de management și plată, aplicație care va putea administra un număr nelimitat de stații ale beneficiarului;		
1.39	Stațiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plată cu POS pentru card bancar.		
1.40	Sistem de retractabilitate a cablului		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Se vor prezenta instrucțiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producător		
2.2	Se va asigura asistența tehnică la montaj și PIF		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
3.2	Stațiile vor îndeplini cerințele standardului IEC 61851. Se va prezenta certificat/atestat de conformitate IEC61851-1; IEC62196-1; IEC62196-2; IEC62196-3		
3.3	Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC și EN 62196-3 pentru DC		
3.4	Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicație OCPP minim versiunea 1.6J		
3.5	Se vor prezenta rapoarte de testare care să ateste conformitatea cu cerințele impuse pentru IP, IK, EMC directive 2014/30/EU și LVD directive 2014/35/EU		
3.6	Toate documentele vor fi depuse în cadrul propunerii tehnice. Nu se acceptă prezentarea ulterioară a documentelor mai sus menționate. Toate documentele vor trebui să fie în perioada de valabilitate		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Garanție stație – minim 24 luni		
4.2	Se vor prezenta certificate de garanție și condițiile de garanție		

Notă: În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte. Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen. Nu se acceptă copierea textului cu cerințe fără a da detalii despre produsul oferit. Ofertanții au obligația de a indica documentele care justifică îndeplinirea cerinței și pagina la care acestea se regăsesc. Ofertele care nu îndeplinesc această cerință vor fi declarate neconforme. Pentru produsele care au anumite dotări ca facilități optionale se vor prezenta toate certificatele/rapoartele de testare atât pentru produsul standard cât și pentru cel care conține elementele optionale.

Proiectant,
AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV: Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani

PROIECTANT: AGO Proiect Engineering SRL

FIȘA TEHNICĂ NR. 3**Stație de reîncărcare cu puterea 2x22kW AC (2xType2)**

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 funcționali:		
1.1	Statie de reincarcare cu functionare in curent alternativ care sa permita incarcarea simultana la puterile declarate		
1.2	Alimentare trifazata		
1.3	Grad de protectie: min IP 55		
1.4	Dimensiuni maxime (HxWxD): 1500x400x240mm ±10%		
1.5	Greutate maxima: 45Kg ±10%		
1.6	Rezistenta antivandal IK 10		
1.7	Echipata cu prize sau conectori tip Type 2 – curent alternativ conform standard EN 62196-2;		
1.8	Numar de automobile incarcate simultan AC – 2 buc		
1.9	Curent de alimentare maxim admis: 64A (32A+32A)		
1.10	Tensiune de alimentare maxim admisa : 400V ±10%		
1.11	Temperatura de operare : -30°C pana la 50°C		
1.12	Puterea maxima de incarcare pe fiecare conector/priza: 22KW in curent alternativ		
1.13	Comunicatie : Bluetooth, Ethernet, WiFi/4G Protocol OCPP minim 1.6J		
1.14	Cititor de card : RFID ISO/IEC 14443 RFID		
1.15	Ecran cu afisaj color minim in limbile romana si engleza		
1.16	Carcasa rezistenta la UV		
1.17	Contorizare individuala pe fiecare conector/priza de incarcare		
1.18	Ecranul tactil al statiei va afisa insemnele si informatiile beneficiarului, asa cum acesta solicita, ingloband cel putin logo si QR code de accesare a aplicatiei pentru utilizarea statiei si datele de identificare a statiei		
1.19	Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantitatea de energie transferată		
1.20	Statiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.		
1.21	Statia va fi echipata cu indicatori cu led care vor anunta starea statiei		
1.22	Informatii minime afisate pe ecran: stadiul incarcarii in procente, KW consumati, amperajul si tensiunea de incarcare, timpul de la momentul pornirii incarcarii		
1.23	Statiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;		
1.24	Protectii electrice minime: supracurenti, supratensiuni, curenti reziduali, descarcari accidentale, scurtcircuit.		
1.25	Acces cu card sau aplicatie mobila		
1.26	Posibilitatea de a instala si bloca permanent un cablu in statie.		

1.27	Echipata cu display TFT/LED/LCD – touch screen antivandal minim 7" pozitionat intre 0,9 m si 1,5 m inaltime, pentru a fi accesibil si persoanelor cu dizabilitati		
1.28	Statiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;		
1.29	Statiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plata cu POS pentru card bancar.		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Se vor prezenta instructiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producator		
2.2	Se va asigura asistenta tehnica la montaj si PIF		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor cu cerintele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
3.2	Statiile vor indeplini cerintele standardului IEC 61851. Se va prezenta certificat/atestat de conformitate ISO/IEC61851-1; IEC62196-2.		
3.3	Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC		
3.4	Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicatie OCPP minim versiunea 1.6J		
3.5	Se vor prezenta rapoarte de testare care sa ateste conformitatea cu cerintele impuse pentru IP, IK, EMC si LVD		
3.6	Toate documentele vor fi depuse in cadrul propunerii tehnice. Nu se accepta prezentarea ulterioara a documentelor mai sus mentionate. Toate documentele vor trebui sa fie in perioada de valabilitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie		
4.1	Garantie statie – minim 24 luni		
4.2	Se vor prezenta certificate de garantie si conditiile de garantie		
5	Condiții cu caracter tehnic		
5.1	Montaj vertical pe postament de beton		

Notă: În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte. Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar sau altele de acest gen. Nu se accepta copierea textului cu cerinte fara a da detalii despre produsul oferat. Ofertantii au obligatia de a indica documentele care justifica indeplinirea cerintei si pagina la care acestea se regasesc. Ofertele care nu indeplinesc aceasta cerinta vor fi declarate neconforme. Pentru produsele care au anumite dotari ca facilitati optionale se vor prezenta toate certificările/rapoartele de testare atat pentru produsul standard cat si pentru cel care contine elementele optionale.

Proiectant,
AGO Proiect Engineering SRL

FORMULAR F5

OBIECTIV: Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

FIȘA TEHNICĂ NR. 4
Platformă operare/administrare stații

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcționali:		
1.1	Ofertantul va pune la dispoziție, platforma de operare/administrare a stațiilor prin care autoritatea contractanta sa poata gestiona stațiile, cu aplicatie pentru ios si android. Aceasta platforma se va putea integra in viitor si cu alte platforme si aplicatii ale beneficiarului, vizand in principal dezvoltarea conceptului de smart city al localitatii. Oferta trebuie sa contina inclusiv mentenanta acestora pentru cel putin perioada de garantie a echipamentelor.		
1.2	Aplicatia mobila trebuie sa aiba meniu cel putin in romana si engleza, sa fie intuitiva, sa afiseze in prima pagina cea mai apropiata statie pentru a facilita accesul imediat la incarcare, alegand conectorul pe care se va incarca.		
1.3	Meniu principal al platformei web de administrare a stațiilor (dashboard) va cuprinde: harta cu pozitionarea stațiilor de incarcare dupa coordonatele GPS, lista stațiilor cu caracteristicile si statusul fiecareia din care sa se vada, cel putin: adresa unde sunt amplasate, puterea de incarcare a statiei, starea conectarii (online-offline), starea conectorilor (liber, ocupat, in avarie), in cazul in care conectorul este ocupat, sa se poata vedea durata de incarcare ramasa in timp real, comunicata de vehicul.		
1.4	Meniu platforma web de administrare a stațiilor va include pagina pentru administrarea utilizatorilor din care se poate: edita sau sterge utilizatori, exporta in excel si pdf liste privind utilizatorii. Posibilitate de creare grupuri de utilizatori.		
1.5	Platforma web va include meniu pentru administrare conturi/carduri (fizice si virtuale) din care se poate: adauga, edita, sterge, autoriza sau bloca un cont al unui utilizator, exporta in csv, excel si pdf sau printa liste privind conturile/ cardurile adaugate fiecarui utilizator, stabili tarife diferite in functie de utilizator sau grup.		
1.6	Platforma web va avea meniu pentru administrarea stațiilor care trebuie sa includa: lista cu stațiile, exportabila cel putin in csv, excel sau pdf sau printare, vizualizarea ticketelor de suport tehnic cu starea acestora, diagnosticare si interventie de la distanta pentru remedierea erorilor aparute, posibilitate		

	initiere/intrerupere sesiune de incarcare, trimitere de comenzi catre statie si conector individual. Posibilitate restart soft si restart hardware. Posibilitate upgrade firmware de la distanta. Posibilitate de extragere de fisiere de diagnosticare a problemelor tehnice aparute, astfel incat sa se eficientizeze timpii de interventie si remediere a statiilor.		
1.7	Platforma web va avea meniu pentru monitorizarea sesiunilor de incarcare ce trebuie sa includa: nume statie, conectorul utilizat, utilizatorul si contul/cardul folosit pentru autentificare, data si ora incepere sesiune, data si ora incheiere sesiune, durata in minute, energia electrica incarcata, pretul pe minut sau kwh, total si ticket de suport tehnic, daca a existat pentru sesiunea respectiva. Posibilitatea stabilirii unui tarif diferentiat pentru fiecare statie in parte, pe ore, zile sau interval orar.		
1.8	Platforma web trebuie sa aiba posibilitatea de a permite administratorului sa stabileasca tarife diferite pe fiecare utilizator in parte (ex. Politia locala poate incarca gratuit) si tarife si conditii de acces (liber sau cu autentificare) pentru fiecare statie in parte.		
1.9	Platforma web va avea meniu de statistici cu urmatoarele caracteristici: prima pagina cu total sesiuni de incarcare, total incarcari, total incasari, total energie consumata, media energiei consumate si media timpului de incarcare, grafice cu gradul procentual de ocupare pe fiecare statie (timp incarcare, timp liber, timp avarie, timp ocupata fara sa se incarce) in parte si pe fiecare conector. sa poata scoate statistici exportabile in csv, excel si pdf si printare.		
1.10	Platforma web va avea pagina pentru statistici pe utilizatori: cont/card, nume, energie consumata, timp de incarcare, costul energiei si costul timpului petrecut la incarcare. Statisticile se pot exporta in excel si pdf.		
1.11	Platforma web va avea meniu de registri ai erorilor cu alerte privind ID statie, conector, descriere eroare, solutii, rezolvare, data.		
1.12	Platforma web va emite documente fiscale cu respectarea Ordinul ministrului finantelor nr. 1366/2021 cu modificarile si completarile ulterioare si a legislatiei fiscale in vigoare. Documentele fiscale se vor trimite automat pe emailul cu care utilizatorul este inregistrat in platforma. Documentele fiscale se vor pastra timp de minim 5 ani in platforma, iar utilizatorul va avea acces permanent si neingradit la acestea. Se va demonstra existenta acestei integrari prin adaugare de print screen-uri din platforma cu tranzactii realizate si facturi emise in format ro-factura.		
1.13	Platforma web va avea pagina dedicata programarii mentenantei si a rapoartelor realizate in urma vizitelor in teren la statiile de incarcare de catre echipa tehnica.		
1.14	Platforma web va avea pagina cu informatiile tehnice din care sa se poata face o analiza initiala a unei probleme tehnice aparute la o statie, de unde se pot extrage registrii si informatiile tehnice transmise de statie prin protocolul de comunicare OCPP 1.6JSON De asemenea va permite extragerea de fisiere de diagnosticare tehnica pentru a se putea analiza o eroare sau o defectiune de la distanta, astfel incat sa se eficientizeze timpii de interventie.		

1.15	Platforma web va permite crearea de grupuri si subgrupuri de utilizatori, astfel incat beneficiarul sa poata sa gestioneze preferential anumite categorii de utilizatori. De exemplu: politie locala, vehicule ale primariei, autospeciale ale serviciilor locale etc.		
1.16	In platforma web, beneficiarul va avea acces permanent, prin conturi proprii, de administrator la activitatea statiilor sale, avand posibilitatea accesarii sau realizarii cerintelor din punctele de mai sus.		
1.17	Aplicatia mobila va avea posibilitatea de a crea conturi diferite pentru persoane fizice si/sau persoane juridice		
1.18	Aplicatia mobila va transmite notificari la inceputul, pentru intreruperea sau la finalizarea sesiunii de incarcare		
1.19	In aplicatia mobila se va putea observa timpul ramas de incarcat de la autovehiculul care este la incarcat, pentru ca urmatoarul utilizator sa poata calcula disponibilitatea statiei, astfel evitand timpii nejustificati de asteptare.		
1.20	In aplicatia mobila utilizatorul poate vedea oricand istoricul sesiunilor de incarcare si descarca documentele fiscale aferente sesiunilor imediat dupa finalizarea unei sesiuni		
1.21	Incasarea sumelor aferente incarcarilor se va face doar cu procesator de plati si cu 3D Secure activat.		
1.22	Prin aplicatia mobila utilizatorul poate deschide tichete de suport tehnic si primi raspunsuri in timp real sau suport scris de la echipa tehnica din call center.		
1.23	Aplicatia mobila trebuie sa fie deja publicata in magazinele Google Store si los si sa aiba toate solicitarile din caietul de sarcini in productie. Nu se accepta solutii cu dezvoltari ulterioare. Se va demonstra cu print screen din magazinele Google Play si Android.		
1.24	Aplicatia poate fi personalizata la cerere conform cerintelor beneficiarului, sub insemnele acestuia, respectand manualul de identitate vizuala. Ea va putea fi publicata in App Store si Google Store ca o aplicatie de sine statatoare.		
1.25	Aplicatia mobila va permite accesarea statiilor prin scanarea unui cod QR care va fi afisat pe statii, distinct pentru fiecare conector in parte, pentru o mai usoara identificare a acestora.		
1.26	Atat statiile cat si platforma de operare trebuie sa fie compatibile cu solutii tehnice avansate de incarcare a vehiculelor electrice, care sa permita experiente de incarcare fara probleme si prietenoase pentru utilizator, similare cu conceptul de Autocharge si Plug & Charge conform standardului ISO 15118. Solutiile trebuie sa asigure autorizarea automata a utilizatorului si finalizarea facturarii in mod automat dupa procesul de incarcare. Solutiile propuse trebuie sa fie conforme cu standardul ISO 15118, in special cu tehnologiile Plug & Charge si Autocharge. Furnizorii trebuie sa prezinte demonstratii practice si studii de caz relevante, precum si documentatie tehnica completa.		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	Se vor prezenta instructiuni de utilizare atasate produsului		

2.2	Ofertantul va prezenta un raport de vulnerabilitate a solutiilor informatice destinate operarii statiilor de cel putin nivel MEDIU, nu mai vechi de 6 luni. Pentru indeplinirea acestei cerinte va prezenta cel putin: *un raport consolidat de testare certificate CREST de vulnerabilitate realizat in urma testarii de penetrabilitate a sistemelor informatice. *un sumar executiv al testarii din care sa reiasa nivelul MEDIU de risc si sa reiasa ca au fost testate mediile de stocare ale ofertantului. *raportul tehnic de testare din care sa reiasa nivelul MEDIU de risc si sa reiasa ca au fost testate mediile de stocare ale ofertantului.		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Prestatorul va detine cel putin certificari ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 45001, ISO 50001. Certificarile trebuie sa fie in vigoare la data depunerii. Nu se vor accepta certificari viitoare.		
3.2	Experienta minima a personalului pentru suport tehnic: prestatorul va demonstra existenta a minim 3 persoane cu calificare in inginerie si cu specializare in sisteme informatice sau programare, astfel incat sa demonstreze capacitatea de a administra platforma si de a asigura suportul necesar. Se va prezenta modalitatea de acces la personal din care sa rezulte ocuparea acestor posturi.		
4	Conditii de garantie si post garantie		
4.1	Pe intreaga durata a derularii contractului, prestatorul va asigura serviciul de suport tehnic permanent 24 h si va demonstra acest lucru prin existenta acestui serviciu activ, inclusiv cu personalul calificat, dedicat acestui serviciu.		
4.2	SIM-urile de date mobile trebuie sa fie asigurate de furnizor cel putin pentru perioada de garantie a echipamentelor		
4.3	Ofertantii in perioada de garantie nu vor putea solicita costuri suplimentare pentru administrare, dezvoltare, upgrade-uri ale aplicatiei de management a statiilor, cu exceptia celor solicitate suplimentar de autoritatea contractanta. Mentenanta si orice alte costuri sunt generate de crearea si rulara aplicatiei mobile revin in sarcina ofertantului.		

Notă: În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte. Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : *Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar* sau altele de acest gen. Nu se accepta copierea textului cu cerinte fara a da detalii despre produsul oferat. Ofertele care nu indeplinesc aceasta cerinta vor fi declarate neconforme. Ofertantii vor putea dovedi la cererea autoritatii functionalitatile platformei prin acces gratuit la un cont demo al acesteia.

Punere in functiune si testare. Prezentul tabel va constitui anexa la documentele de punere in functiune, iar pentru testare comisia de receptie va verifica in teren existenta si functionarea fiecarui punct din lista de mai sus.

Proiectant,
AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV: Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.



FIȘA TEHNICĂ NR. 5
Panou informare stație de reîncărcare

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 funcționali:		
1.1	Panou de informare stație de reincarcare agrementat și certificat CE din tablă de oțel tratat prin zincare sau fosfatare, vopsit în câmp electrostatic și acoperit cu folie reflectorizantă montat pe stalp din teava de oțel		
1.2	Material: tabla de oțel/aluminiu si folie reflectorizanta		
1.3	Clasa retroreflexie: Clasa 1		
1.4	Dimensiune panou (Lxl): 650x500mm		
1.5	Sistem de prindere cu bratari si suruburi pe stalp		
1.6	Culori panou de informare: fundal albastru cu simbolul EV in culoarea alb in partea de jos a chenarului alb cu simbolul alimentarii unei masini electrice de culoare neagra		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Se vor prezenta instructiuni de montaj atasate produsului		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)		
3.2	Indicatoarele rutiere vor fi confectionate conform SR 1848-1,2,3/2011 si in conditiile de calitate prevazute in SR EN 12899 – 1/2007.		
4	Condiții de garantie si postgarantie		
4.1	Garantie – nu se impune		
5	Condiții cu caracter tehnic		
5.1	Montaj pe stalp din teava de oțel cu sistem de prindere pe stalp		

Notă: În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte. Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : *Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar* sau altele de acest gen. Nu se accepta copierea textului cu cerinte fara a da detalii despre produsul oferat. Ofertele care nu indeplinesc aceasta cerinta vor fi declarate neconforme. Pentru produsele care au anumite dotari ca facilitati optionale se vor prezenta toate certificarile/rapoartele de testare atat pentru produsul standard cat si pentru cel care contine elementele optionale.

Proiectant,

AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L.

FORMULAR F5

OBIECTIV: Servicii de proiectare pentru montarea de statii de reincarcare autovehicule electrice si amenajarea locurilor de parcare aferente, in cadrul proiectului "Achizitia de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Braila - Chiscani

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

FIȘA TEHNICĂ NR. 6
Firidă de distribuție 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 funcționali:		
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 montaj: la sol pe soclu prefabricat din PAFS		
1.5	Material bare de distribuție: aluminiu sau cupru		
1.6	Echipare cu: separatoare cu fuzibil de joasă tensiune tip MPR si bare de distribuție		
1.7	Grad de protecție: 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		
1.13	Regim de functionare neîntrerupt		
1.14	Varianta constructiva: 3P, actionare tripolară		
1.15	Curent nominal soclu, circuit principal de racordare: 125-400A		
1.16	Curent nominal soclu, circuit secundar de distributie:125-400A		
1.17	Capacitate nominală de rupere: 50kA		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Se vor prezenta instructiuni de montaj atasate produsului		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declarație de conformitate (marca CE)		
4	Conditii 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 distribuție, Placă de borne/bară de nul de protecție		
5.2	Accesorii pentru montaj, inchidere si sigilare		
5.3	Presetupe pentru accesul circuitelor exterioare		
5.4	Indicator de securitate		

Notă: În completarea fișei tehnice se vor preciza documentele din care reiese îndeplinirea conformității produselor oferite cu specificațiile tehnice, pentru fiecare cerință în parte. Nu se acceptă completarea fișelor tehnice cu formulări de tipul : *Da, Identic, Îndeplinit, Conform, Similar* sau altele de acest gen. Nu se accepta copierea textului cu cerinte fara a da detalii despre produsul oferit. Ofertele care nu indeplinesc aceasta cerinta vor fi declarate neconforme. Pentru produsele care au anumite dotari ca facilitati optionale se vor prezenta toate certificările/rapoartele de testare atat pentru produsul standard cat si pentru cel care contine elementele optionale.

Proiectant,

AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L.

2.Deviz investiție

OBIECTIV: „Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului "Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani"

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

BENEFICIAR: Municipiul Brăila

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

„Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului "Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	480.526,15	91.299,97	571.826,12
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	268.707,71	51.054,46	319.762,17
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		749.233,86	142.354,43	891.588,29
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	649.921,87	123.485,15	773.407,02
2.1	Instalație de racordare conform ATR - Parc Zoo - Stația de reîncărcare nr. 1	10.446,77	1.984,89	12.431,66
2.2	Instalație de racordare conform ATR - Radu Negru - Stația de reîncărcare nr. 2 - nr. 5	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.3	Instalație de racordare conform ATR - Yazaki - Stația de reîncărcare nr. 6 - nr. 11	468.424,04	89.000,57	557.424,61
2.4	Instalație de racordare conform ATR - Spitalul Județean - Stația de reîncărcare nr. 12	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.5	Instalație de racordare conform ATR - Cinema Pescarus - Stația de reîncărcare nr. 13 - nr. 16	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.6	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. 1 - Bl. B12 - Stația de reîncărcare nr. 17 - nr. 20	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.7	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. A14 - Bl. A17 - Stația de reîncărcare nr. 21 - nr. 24	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.8	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. A26 - Bl. A28 - Stația de reîncărcare nr. 25 - nr. 26	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.9	Instalație de racordare conform ATR - Hipodrom - Stația de reîncărcare nr. 27 - nr. 30	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.10	Instalație de racordare conform ATR - Obor - Stația de reîncărcare nr. 31 - nr. 32	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.11	Instalație de racordare conform ATR - Piata Mare - Stația de reîncărcare nr. 33	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.12	Instalație de racordare conform ATR - Casa Agronomului - Stația de reîncărcare nr. 34 - nr. 35	15.503,84	2.945,73	18.449,57
2.13	Instalație de racordare conform ATR - Moara Violatos - Stația de reîncărcare nr. 36 - nr. 37	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.14	Instalație de racordare conform ATR - Piata Saraca - Stația de reîncărcare nr. 38	9.398,24	1.785,67	11.183,91
2.15	Instalație de racordare conform ATR - Cartier Progresu - Stația de reîncărcare nr. 39 - nr. 40	9.398,24	1.785,67	11.183,91
2.16	Instalație de racordare conform ATR - Aleea Cometei - Stația de reîncărcare nr. 41 - nr. 43	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.17	Instalație de racordare conform ATR - Palatul Administrativ - Stația de reîncărcare nr. 44 - nr. 45	11.981,07	2.276,40	14.257,47
TOTAL CAPITOLUL 2		649.921,87	123.485,15	773.407,02
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	126.000,00	23.940,00	149.940,00
3.1.1	Studii de teren	126.000,00	23.940,00	149.940,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00

3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	129.180,00	24.544,20	153.724,20
3.5.1	Temă de proiectare	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	17.500,00	3.325,00	20.825,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	28.700,00	5.453,00	34.153,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	52.980,00	10.066,20	63.046,20
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	55.000,00	10.450,00	65.450,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		325.180,00	61.784,20	386.964,20
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	958.039,42	182.027,49	1.140.066,91
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	3.012.000,00	572.280,00	3.584.280,00
4.3.1	Stații de reincarcare: SR1 - SR45	3.012.000,00	572.280,00	3.584.280,00
4.3.1.1	Parc Zoo - Stația de reincarcare nr. 1	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.1.2	Radu Negru - Stația de reincarcare nr. 2 - nr. 5	236.000,00	44.840,00	280.840,00
4.3.1.3	Yazaki - Stația de reincarcare nr. 6 - nr. 11	553.000,00	105.070,00	658.070,00
4.3.1.4	Spitalul Județean - Stația de reincarcare nr. 12	125.000,00	23.750,00	148.750,00
4.3.1.5	Cinema Pescarus - Stația de reincarcare nr. 13 - nr. 16	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.1.6	Buzaului BL. 1 - Bl. B12 - Stația de reincarcare nr. 17 - nr. 20	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.1.7	Buzaului BL. A14 - Bl. A17 - Stația de reincarcare nr. 21 - nr. 24	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.1.8	Buzaului BL. A26 - Bl. A28 - Stația de reincarcare nr. 25 - nr. 26	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.1.9	Hipodrom - Stația de reincarcare nr. 27 - nr. 30	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.1.10	Obor - Stația de reincarcare nr. 31 - nr. 32	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.1.11	Piata Mare - Stația de reincarcare nr. 33	125.000,00	23.750,00	148.750,00
4.3.1.12	Casa Agronomului - Stația de reincarcare nr. 34 - nr. 35	165.000,00	31.350,00	196.350,00
4.3.1.13	Moara Violatos - Stația de reincarcare nr. 36 - nr. 37	241.000,00	45.790,00	286.790,00
4.3.1.14	Piata Saraca - Stația de reincarcare nr. 38	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.1.15	Cartier Progresu - Stația de reincarcare nr. 39 - nr. 40	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.1.16	Aleea Cometei - Stația de reincarcare nr. 41 - nr. 43	205.000,00	38.950,00	243.950,00
4.3.1.17	Palatul Administrativ - Stația de reincarcare nr. 44 - nr. 45	250.000,00	47.500,00	297.500,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și 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 CAPITOLUL 4		3.970.039,42	754.307,49	4.724.346,91
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	61.204,15	6.650,00	67.854,15
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	11.910,98	0,00	11.910,98
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2.382,20	0,00	2.382,20
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	11.910,98	0,00	11.910,98
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	35.000,00	6.650,00	41.650,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	277.668,76	52.757,06	330.425,82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.500,00	665,00	4.165,00
TOTAL CAPITOLUL 5		367.372,91	64.822,06	432.194,96
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru construirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		6.061.748,05	1.146.753,33	7.208.501,38
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		2.382.195,15	452.617,08	2.834.812,22

Data,
Iunie 2025

Beneficiar,
Municipiul Brăila

Intocmit,
Ago Project Engineering S.R.L.



OBIECTIV: „Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului ”Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani”

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

BENEFICIAR: Municipiul Brăila

DEVIZ GENERAL CHELTUIELI ELIGIBILE al obiectivului de investiții <i>„Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului ”Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani”</i>				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
1	2	Lei	Lei	Lei
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	480.526,15	91.299,97	571.826,12
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	268.707,71	51.054,46	319.762,17
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		749.233,86	142.354,43	891.588,29
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	407.380,07	77.402,21	484.782,29
2.1	Instalație de racordare conform ATR - Parc Zoo - Stația de reîncărcare nr. 1	10.446,77	1.984,89	12.431,66
2.2	Instalație de racordare conform ATR - Radu Negru - Stația de reîncărcare nr. 2 - nr. 5	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.3	Instalație de racordare conform ATR - Yazaki - Stația de reîncărcare nr. 6 - nr. 11	225.882,25	42.917,63	268.799,88
2.4	Instalație de racordare conform ATR - Spitalul Județean - Stația de reîncărcare nr. 12	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.5	Instalație de racordare conform ATR - Cinema Pescarus - Stația de reîncărcare nr. 13 - nr. 16	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.6	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. 1 - Bl. B12 - Stația de reîncărcare nr. 17 - nr. 20	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.7	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. A14 - Bl. A17 - Stația de reîncărcare nr. 21 - nr. 24	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.8	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. A26 - Bl. A28 - Stația de reîncărcare nr. 25 - nr. 26	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.9	Instalație de racordare conform ATR - Hipodrom - Stația de reîncărcare nr. 27 - nr. 30	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.10	Instalație de racordare conform ATR - Obor - Stația de reîncărcare nr. 31 - nr. 32	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.11	Instalație de racordare conform ATR - Piata Mare - Stația de reîncărcare nr. 33	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.12	Instalație de racordare conform ATR - Casa Agronomului - Stația de reîncărcare nr. 34 - nr. 35	15.503,84	2.945,73	18.449,57
2.13	Instalație de racordare conform ATR - Moara Violatos - Stația de reîncărcare nr. 36 - nr. 37	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.14	Instalație de racordare conform ATR - Piata Saraca - Stația de reîncărcare nr. 38	9.398,24	1.785,67	11.183,91
2.15	Instalație de racordare conform ATR - Cartier Progresu - Stația de reîncărcare nr. 39 - nr. 40	9.398,24	1.785,67	11.183,91
2.16	Instalație de racordare conform ATR - Aleea Cometei - Stația de reîncărcare nr. 41 - nr. 43	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.17	Instalație de racordare conform ATR - Palatul Administrativ - Stația de reîncărcare nr. 44 - nr. 45	11.981,07	2.276,40	14.257,47
TOTAL CAPITOLUL 2		407.380,07	77.402,21	484.782,29
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	126.000,00	23.940,00	149.940,00
3.1.1	Studii de teren	126.000,00	23.940,00	149.940,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00

3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	129.180,00	24.544,20	153.724,20
3.5.1	Temă de proiectare	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	17.500,00	3.325,00	20.825,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	28.700,00	5.453,00	34.153,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	52.980,00	10.066,20	63.046,20
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	55.000,00	10.450,00	65.450,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		325.180,00	61.784,20	386.964,20
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	958.039,42	182.027,49	1.140.066,91
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	3.012.000,00	572.280,00	3.584.280,00
4.3.1	Stații de reincarcare: SR1 - SR45	3.012.000,00	572.280,00	3.584.280,00
4.3.1.1	Parc Zoo - Stația de reincarcare nr. 1	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.1.2	Radu Negru - Stația de reincarcare nr. 2 - nr. 5	236.000,00	44.840,00	280.840,00
4.3.1.3	Yazaki - Stația de reincarcare nr. 6 - nr. 11	553.000,00	105.070,00	658.070,00
4.3.1.4	Spitalul Județean - Stația de reincarcare nr. 12	125.000,00	23.750,00	148.750,00
4.3.1.5	Cinema Pescarus - Stația de reincarcare nr. 13 - nr. 16	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.1.6	Buzaului BL. 1 - Bl. B12 - Stația de reincarcare nr. 17 - nr. 20	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.1.7	Buzaului BL. A14 - Bl. A17 - Stația de reincarcare nr. 21 - nr. 24	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.1.8	Buzaului BL. A26 - Bl. A28 - Stația de reincarcare nr. 25 - nr. 26	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.1.9	Hipodrom - Stația de reincarcare nr. 27 - nr. 30	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.1.10	Obor - Stația de reincarcare nr. 31 - nr. 32	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.1.11	Piata Mare - Stația de reincarcare nr. 33	125.000,00	23.750,00	148.750,00
4.3.1.12	Casa Agronomului - Stația de reincarcare nr. 34 - nr. 35	165.000,00	31.350,00	196.350,00
4.3.1.13	Moara Violatos - Stația de reincarcare nr. 36 - nr. 37	241.000,00	45.790,00	286.790,00
4.3.1.14	Piata Saraca - Stația de reincarcare nr. 38	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.1.15	Cartier Progresu - Stația de reincarcare nr. 39 - nr. 40	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.1.16	Aleea Cometei - Stația de reincarcare nr. 41 - nr. 43	205.000,00	38.950,00	243.950,00
4.3.1.17	Palatul Administrativ - Stația de reincarcare nr. 44 - nr. 45	250.000,00	47.500,00	297.500,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		3.970.039,42	754.307,49	4.724.346,91
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	61.204,15	6.650,00	67.854,15
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	11.910,98	0,00	11.910,98
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2.382,20	0,00	2.382,20
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	11.910,98	0,00	11.910,98
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	35.000,00	6.650,00	41.650,00

5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,00	0,00	0,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		86.204,15	11.400,00	97.604,14
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru construirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		5.538.037,50	1.047.248,33	6.585.285,83
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		2.139.653,35	406.534,14	2.546.187,49

Data,
Iunie 2025

Beneficiar,
Municipiul Brăila

Intocmit,
Ago Proiect Engineering S.R.L.



OBIECTIV: „Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului ”Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani”

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

BENEFICIAR: Municipiul Brăila

**DEVIZ GENERAL
CHELTUIELI NEELIGIBILE**

al obiectivului de investiții

„Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului ”Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani”

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	242.541,79	46.082,94	288.624,73
2.1	Instalație de racordare conform ATR - Parc Zoo - Stația de reîncărcare nr. 1	0,00	0,00	0,00
2.2	Instalație de racordare conform ATR - Radu Negru - Stația de reîncărcare nr. 2 - nr. 5	0,00	0,00	0,00
2.3	Instalație de racordare conform ATR - Yazaki - Stația de reîncărcare nr. 6 - nr. 11	242.541,79	46.082,94	288.624,73
2.4	Instalație de racordare conform ATR - Spitalul Județean - Stația de reîncărcare nr. 12	0,00	0,00	0,00
2.5	Instalație de racordare conform ATR - Cinema Pescarus - Stația de reîncărcare nr. 13 - nr. 16	0,00	0,00	0,00
2.6	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. 1 - Bl. B12 - Stația de reîncărcare nr. 17 - nr. 20	0,00	0,00	0,00
2.7	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. A14 - Bl. A17 - Stația de reîncărcare nr. 21 - nr. 24	0,00	0,00	0,00
2.8	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. A26 - Bl. A28 - Stația de reîncărcare nr. 25 - nr. 26	0,00	0,00	0,00
2.9	Instalație de racordare conform ATR - Hipodrom - Stația de reîncărcare nr. 27 - nr. 30	0,00	0,00	0,00
2.10	Instalație de racordare conform ATR - Obor - Stația de reîncărcare nr. 31 - nr. 32	0,00	0,00	0,00
2.11	Instalație de racordare conform ATR - Piata Mare - Stația de reîncărcare nr. 33	0,00	0,00	0,00
2.12	Instalație de racordare conform ATR - Casa Agronomului - Stația de reîncărcare nr. 34 - nr. 35	0,00	0,00	0,00
2.13	Instalație de racordare conform ATR - Moara Violatos - Stația de reîncărcare nr. 36 - nr. 37	0,00	0,00	0,00
2.14	Instalație de racordare conform ATR - Piata Saraca - Stația de reîncărcare nr. 38	0,00	0,00	0,00
2.15	Instalație de racordare conform ATR - Cartier Progresu - Stația de reîncărcare nr. 39 - nr. 40	0,00	0,00	0,00
2.16	Instalație de racordare conform ATR - Aleea Cometei - Stația de reîncărcare nr. 41 - nr. 43	0,00	0,00	0,00
2.17	Instalație de racordare conform ATR - Palatul Administrativ - Stația de reîncărcare nr. 44 - nr. 45	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2		242.541,79	46.082,94	288.624,73
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00

3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.1	Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	0,00	0,00	0,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	0,00	0,00	0,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.3.1	Stații de reincarcare: SR1 - SR45	0,00	0,00	0,00
4.3.1.1	Parc Zoo - Stația de reincarcare nr. 1	0,00	0,00	0,00
4.3.1.2	Radu Negru - Stația de reincarcare nr. 2 - nr. 5	0,00	0,00	0,00
4.3.1.3	Yazaki - Stația de reincarcare nr. 6 - nr. 11	0,00	0,00	0,00
4.3.1.4	Spitalul Județean - Stația de reincarcare nr. 12	0,00	0,00	0,00
4.3.1.5	Cinema Pescarus - Stația de reincarcare nr. 13 - nr. 16	0,00	0,00	0,00
4.3.1.6	Buzaului BL. 1 - Bl. B12 - Stația de reincarcare nr. 17 - nr. 20	0,00	0,00	0,00
4.3.1.7	Buzaului BL. A14 - Bl. A17 - Stația de reincarcare nr. 21 - nr. 24	0,00	0,00	0,00
4.3.1.8	Buzaului BL. A26 - Bl. A28 - Stația de reincarcare nr. 25 - nr. 26	0,00	0,00	0,00
4.3.1.9	Hipodrom - Stația de reincarcare nr. 27 - nr. 30	0,00	0,00	0,00
4.3.1.10	Obor - Stația de reincarcare nr. 31 - nr. 32	0,00	0,00	0,00
4.3.1.11	Piata Mare - Stația de reincarcare nr. 33	0,00	0,00	0,00
4.3.1.12	Casa Agronomului - Stația de reincarcare nr. 34 - nr. 35	0,00	0,00	0,00
4.3.1.13	Moara Violatos - Stația de reincarcare nr. 36 - nr. 37	0,00	0,00	0,00
4.3.1.14	Piata Saraca - Stația de reincarcare nr. 38	0,00	0,00	0,00
4.3.1.15	Cartier Progresu - Stația de reincarcare nr. 39 - nr. 40	0,00	0,00	0,00
4.3.1.16	Aleea Cometei - Stația de reincarcare nr. 41 - nr. 43	0,00	0,00	0,00
4.3.1.17	Palatul Administrativ - Stația de reincarcare nr. 44 - nr. 45	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00

5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	277.668,76	52.757,06	330.425,82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.500,00	665,00	4.165,00
TOTAL CAPITOLUL 5		281.168,76	53.422,06	334.590,82
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru construirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		523.710,55	99.505,00	623.215,55
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		242.541,79	46.082,94	288.624,73

Data,
Iunie 2025

Beneficiar,
Municipiul Brăila

Întocmit,
Ago Proiect Engineering S.R.L.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA – CHIȘCANI"

Devizul obiectului Scenariul 2					Anexa Nr. 8
SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA – CHIȘCANI"					
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)	
		LEI	LEI	LEI	
1	2	3	4	5	
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază					
4,1	Construcții și instalații	958.039,42	182.027,49	1.140.066,91	
4.1.1	Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1	23.730,56	4.508,81	28.239,37	
4.1.1.1	Instalatie utilizare	23.730,56	4.508,81	28.239,37	
4.1.2	Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5	124.360,95	23.628,58	147.989,53	
4.1.2.1	Instalatie utilizare	124.360,95	23.628,58	147.989,53	
4.1.3	Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11	104.470,30	19.849,36	124.319,66	
4.1.3.1	Instalatie utilizare	104.470,30	19.849,36	124.319,66	
4.1.4	Spitalul Judetean - Statia de reincarcare nr. 12	21.294,48	4.045,95	25.340,43	
4.1.4.1	Instalatie utilizare	21.294,48	4.045,95	25.340,43	
4.1.5	Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16	58.421,43	11.100,07	69.521,50	
4.1.5.1	Instalatie utilizare	58.421,43	11.100,07	69.521,50	
4.1.6	Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20	100.034,89	19.006,63	119.041,52	
4.1.6.1	Instalatie utilizare	100.034,89	19.006,63	119.041,52	
4.1.7	Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24	49.680,98	9.439,39	59.120,37	
4.1.7.1	Instalatie utilizare	49.680,98	9.439,39	59.120,37	
4.1.8	Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26	37.629,94	7.149,69	44.779,63	
4.1.8.1	Instalatie utilizare	37.629,94	7.149,69	44.779,63	
4.1.9	Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30	63.805,46	12.123,04	75.928,49	
4.1.9.1	Instalatie utilizare	63.805,46	12.123,04	75.928,49	
4.1.10	Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32	28.957,44	5.501,91	34.459,35	
4.1.10.1	Instalatie utilizare	28.957,44	5.501,91	34.459,35	
4.1.11	Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33	57.691,71	10.961,43	68.653,14	
4.1.11.1	Instalatie utilizare	57.691,71	10.961,43	68.653,14	
4.1.12	Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35	52.129,80	9.904,66	62.034,46	
4.1.12.1	Instalatie utilizare	52.129,80	9.904,66	62.034,46	
4.1.13	Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37	48.900,12	9.291,02	58.191,15	
4.1.13.1	Instalatie utilizare	48.900,12	9.291,02	58.191,15	
4.1.14	Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38	48.300,57	9.177,11	57.477,68	

4.1.14.1	Instalatie utilizare	48.300,57	9.177,11	57.477,68
4.1.15	Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40	31.441,38	5.973,86	37.415,24
4.1.15.1	Instalatie utilizare	31.441,38	5.973,86	37.415,24
4.1.16	Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43	54.951,38	10.440,76	65.392,14
4.1.16.1	Instalatie utilizare	54.951,38	10.440,76	65.392,14
4.1.17	Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45	52.238,01	9.925,22	62.163,23
4.1.17.1	Instalatie utilizare	52.238,01	9.925,22	62.163,23
TOTAL I - subcap. 4.1		958.039,42	182.027,49	1.140.066,91
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	3.012.000,00	572.280,00	3.584.280,00
4.3.1	Obiect: Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.2	Obiect: Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5	236.000,00	44.840,00	280.840,00
4.3.3	Obiect: Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11	553.000,00	105.070,00	658.070,00
4.3.4	Obiect: Spitalul Judetean - Statia de reincarcare nr. 12	125.000,00	23.750,00	148.750,00
4.3.5	Obiect: Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.6	Obiect: Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.7	Obiect: Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.8	Obiect: Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.9	Obiect: Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.10	Obiect: Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.11	Obiect: Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33	125.000,00	23.750,00	148.750,00
4.3.12	Obiect: Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35	165.000,00	31.350,00	196.350,00
4.3.13	Obiect: Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37	241.000,00	45.790,00	286.790,00
4.3.14	Obiect: Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.15	Obiect: Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40	80.000,00	15.200,00	95.200,00
4.3.16	Obiect: Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43	205.000,00	38.950,00	243.950,00
4.3.17	Obiect: Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45	250.000,00	47.500,00	297.500,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		3.012.000,00	572.280,00	3.584.280,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		3.970.039,42	754.307,49	4.724.346,91



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	23 730.56	4 508.81	28 239.37
4.1.1	Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1	23 730.56	4 508.81	28 239.37
4.1.1.1	Instalatie utilizare	23 730.56	4 508.81	28 239.37
TOTAL I - subcap. 4.1		23 730.56	4 508.81	28 239.37
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.3.1	Obiect: Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		116 000.00	22 040.00	138 040.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		139 730.56	26 548.81	166 279.37

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	124 360.95	23 628.58	147 989.53
4.1.2	Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5	124 360.95	23 628.58	147 989.53
4.1.2.1	Instalatie utilizare	124 360.95	23 628.58	147 989.53
TOTAL I - subcap. 4.1		124 360.95	23 628.58	147 989.53
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	236 000.00	44 840.00	280 840.00
4.3.2	Obiect: Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5	236 000.00	44 840.00	280 840.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		236 000.00	44 840.00	280 840.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		360 360.95	68 468.58	428 829.53

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	104 470.30	19 849.36	124 319.66
4.1.3	Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11	104 470.30	19 849.36	124 319.66
4.1.3.1	Instalatie utilizare	104 470.30	19 849.36	124 319.66
TOTAL I - subcap. 4.1		104 470.30	19 849.36	124 319.66
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	553 000.00	105 070.00	658 070.00
4.3.3	Obiect: Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11	553 000.00	105 070.00	658 070.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		553 000.00	105 070.00	658 070.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		657 470.30	124 919.36	782 389.66

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Spitalul Judetean - Statia de reincarcare nr. 12

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Spitalul Judetean - Statia de reincarcare nr. 12

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	21 294.48	4 045.95	25 340.43
4.1.4	Spitalul Judetean - Statia de reincarcare nr. 12	21 294.48	4 045.95	25 340.43
4.1.4.1	Instalatie utilizare	21 294.48	4 045.95	25 340.43
TOTAL I - subcap. 4.1		21 294.48	4 045.95	25 340.43
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	125 000.00	23 750.00	148 750.00
4.3.4	Obiect: Spitalul Judetean - Statia de reincarcare nr. 12	125 000.00	23 750.00	148 750.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		125 000.00	23 750.00	148 750.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		146 294.48	27 795.95	174 090.43

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	58 421.43	11 100.07	69 521.50
4.1.5	Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16	58 421.43	11 100.07	69 521.50
4.1.5.1	Instalatie utilizare	58 421.43	11 100.07	69 521.50
TOTAL I - subcap. 4.1		58 421.43	11 100.07	69 521.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	160 000.00	30 400.00	190 400.00
4.3.5	Obiect: Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16	160 000.00	30 400.00	190 400.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		160 000.00	30 400.00	190 400.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		218 421.43	41 500.07	259 921.50



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	100 034.89	19 006.63	119 041.52
4.1.6	Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20	100 034.89	19 006.63	119 041.52
4.1.6.1	Instalație utilizare	100 034.89	19 006.63	119 041.52
TOTAL I - subcap. 4.1		100 034.89	19 006.63	119 041.52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	160 000.00	30 400.00	190 400.00
4.3.6	Obiect: Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20	160 000.00	30 400.00	190 400.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		160 000.00	30 400.00	190 400.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		260 034.89	49 406.63	309 441.52

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	49 680.98	9 439.39	59 120.37
4.1.7	Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24	49 680.98	9 439.39	59 120.37
4.1.7.1	Instalatie utilizare	49 680.98	9 439.39	59 120.37
TOTAL I - subcap. 4.1		49 680.98	9 439.39	59 120.37
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	160 000.00	30 400.00	190 400.00
4.3.7	Obiect: Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24	160 000.00	30 400.00	190 400.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		160 000.00	30 400.00	190 400.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		209 680.98	39 839.39	249 520.37

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	37 629.94	7 149.69	44 779.63
4.1.8	Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26	37 629.94	7 149.69	44 779.63
4.1.8.1	Instalație utilizare	37 629.94	7 149.69	44 779.63
TOTAL I - subcap. 4.1		37 629.94	7 149.69	44 779.63
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	80 000.00	15 200.00	95 200.00
4.3.8	Obiect: Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26	80 000.00	15 200.00	95 200.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		80 000.00	15 200.00	95 200.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		117 629.94	22 349.69	139 979.63



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	63 805.46	12 123.04	75 928.49
4.1.9	Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30	63 805.46	12 123.04	75 928.49
4.1.9.1	Instalatie utilizare	63 805.46	12 123.04	75 928.49
TOTAL I - subcap. 4.1		63 805.46	12 123.04	75 928.49
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	160 000.00	30 400.00	190 400.00
4.3.9	Obiect: Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30	160 000.00	30 400.00	190 400.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		160 000.00	30 400.00	190 400.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		223 805.46	42 523.04	266 328.49



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	28 957.44	5 501.91	34 459.35
4.1.10	Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32	28 957.44	5 501.91	34 459.35
4.1.10.1	Instalație utilizare	28 957.44	5 501.91	34 459.35
TOTAL I - subcap. 4.1		28 957.44	5 501.91	34 459.35
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	80 000.00	15 200.00	95 200.00
4.3.10	Obiect: Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32	80 000.00	15 200.00	95 200.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		80 000.00	15 200.00	95 200.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		108 957.44	20 701.91	129 659.35



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	57 691.71	10 961.43	68 653.14
4.1.11	Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33	57 691.71	10 961.43	68 653.14
4.1.11.1	Instalatie utilizare	57 691.71	10 961.43	68 653.14
TOTAL I - subcap. 4.1		57 691.71	10 961.43	68 653.14
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	125 000.00	23 750.00	148 750.00
4.3.11	Obiect: Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33	125 000.00	23 750.00	148 750.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		125 000.00	23 750.00	148 750.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		182 691.71	34 711.43	217 403.14



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35

Devizul obiectului: Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35

Anexa Nr. 8

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.12	Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35	52 129.80	9 904.66	62 034.46
4.1.12.1	Instalație utilizare	52 129.80	9 904.66	62 034.46
TOTAL I - subcap. 4.1		52 129.80	9 904.66	62 034.46
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	52 129.80	9 904.66	62 034.46
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.3.12	Obiect: Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35	165 000.00	31 350.00	196 350.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	165 000.00	31 350.00	196 350.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		165 000.00	31 350.00	196 350.00
		217 129.80	41 254.66	258 384.46

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	48 900.12	9 291.02	58 191.15
4.1.13	Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37	48 900.12	9 291.02	58 191.15
4.1.13.1	Instalatie utilizare	48 900.12	9 291.02	58 191.15
TOTAL I - subcap. 4.1		48 900.12	9 291.02	58 191.15
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	241 000.00	45 790.00	286 790.00
4.3.13	Obiect: Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37	241 000.00	45 790.00	286 790.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		241 000.00	45 790.00	286 790.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		289 900.12	55 081.02	344 981.15



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	48 300.57	9 177.11	57 477.68
4.1.14	Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38	48 300.57	9 177.11	57 477.68
4.1.14.1	Instalatie utilizare	48 300.57	9 177.11	57 477.68
TOTAL I - subcap. 4.1		48 300.57	9 177.11	57 477.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.3.14	Obiect: Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		116 000.00	22 040.00	138 040.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		164 300.57	31 217.11	195 517.68

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	31 441.38	5 973.86	37 415.24
4.1.15	Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40	31 441.38	5 973.86	37 415.24
4.1.15.1	Instalatie utilizare	31 441.38	5 973.86	37 415.24
TOTAL I - subcap. 4.1		31 441.38	5 973.86	37 415.24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	80 000.00	15 200.00	95 200.00
4.3.15	Obiect: Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40	80 000.00	15 200.00	95 200.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		80 000.00	15 200.00	95 200.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		111 441.38	21 173.86	132 615.24

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	54 951.38	10 440.76	65 392.14
4.1.16	Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43	54 951.38	10 440.76	65 392.14
4.1.16.1	Instalație utilizare	54 951.38	10 440.76	65 392.14
TOTAL I - subcap. 4.1		54 951.38	10 440.76	65 392.14
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	205 000.00	38 950.00	243 950.00
4.3.16	Obiect: Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43	205 000.00	38 950.00	243 950.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		205 000.00	38 950.00	243 950.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		259 951.38	49 390.76	309 342.14

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	52 238.01	9 925.22	62 163.23
4.1.17	Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45	52 238.01	9 925.22	62 163.23
4.1.17.1	Instalație utilizare	52 238.01	9 925.22	62 163.23
TOTAL I - subcap. 4.1		52 238.01	9 925.22	62 163.23
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	250 000.00	47 500.00	297 500.00
4.3.17	Obiect: Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45	250 000.00	47 500.00	297 500.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		250 000.00	47 500.00	297 500.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		302 238.01	57 425.22	359 663.23



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

OBIECTIV: „Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului "Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani"

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

BENEFICIAR: Municipiul Brăila

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții Scenariul 1 „Servicii de proiectare pentru montarea de stații de reîncărcare autovehicule electrice și amenajarea locurilor de parcare aferente, în cadrul proiectului "Achiziția de vehicule nepoluante (tramvaie) destinate transportului public Brăila – Chișcani"				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	480.526,15	91.299,97	571.826,12
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	268.707,71	51.054,46	319.762,17
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		749.233,86	142.354,43	891.588,29
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	649.921,87	123.485,15	773.407,02
2.1	Instalație de racordare conform ATR - Parc Zoo - Stația de reîncărcare nr. 1	10.446,77	1.984,89	12.431,66
2.2	Instalație de racordare conform ATR - Radu Negru - Stația de reîncărcare nr. 2 - nr. 5	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.3	Instalație de racordare conform ATR - Yazaki - Stația de reîncărcare nr. 6 - nr. 11	468.424,04	89.000,57	557.424,61
2.4	Instalație de racordare conform ATR - Spitalul Judetean - Stația de reîncărcare nr. 12	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.5	Instalație de racordare conform ATR - Cinema Pescarus - Stația de reîncărcare nr. 13 - nr. 16	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.6	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. 1 - Bl. B12 - Stația de reîncărcare nr. 17 - nr. 20	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.7	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. A14 - Bl. A17 - Stația de reîncărcare nr. 21 - nr. 24	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.8	Instalație de racordare conform ATR - Buzaului BL. A26 - Bl. A28 - Stația de reîncărcare nr. 25 - nr. 26	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.9	Instalație de racordare conform ATR - Hipodrom - Stația de reîncărcare nr. 27 - nr. 30	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.10	Instalație de racordare conform ATR - Obor - Stația de reîncărcare nr. 31 - nr. 32	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.11	Instalație de racordare conform ATR - Piata Mare - Stația de reîncărcare nr. 33	10.225,55	1.942,85	12.168,40
2.12	Instalație de racordare conform ATR - Casa Agronomului - Stația de reîncărcare nr. 34 - nr. 35	15.503,84	2.945,73	18.449,57
2.13	Instalație de racordare conform ATR - Moara Violatos - Stația de reîncărcare nr. 36 - nr. 37	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.14	Instalație de racordare conform ATR - Piata Saraca - Stația de reîncărcare nr. 38	9.398,24	1.785,67	11.183,91
2.15	Instalație de racordare conform ATR - Cartier Progresu - Stația de reîncărcare nr. 39 - nr. 40	9.398,24	1.785,67	11.183,91
2.16	Instalație de racordare conform ATR - Aleea Cometei - Stația de reîncărcare nr. 41 - nr. 43	11.981,07	2.276,40	14.257,47
2.17	Instalație de racordare conform ATR - Palatul Administrativ - Stația de reîncărcare nr. 44 - nr. 45	11.981,07	2.276,40	14.257,47
TOTAL CAPITOLUL 2		649.921,87	123.485,15	773.407,02
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	126.000,00	23.940,00	149.940,00
3.1.1	Studii de teren	126.000,00	23.940,00	149.940,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	15.000,00	2.850,00	17.850,00

3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	129.180,00	24.544,20	153.724,20
3.5.1	Temă de proiectare	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	17.500,00	3.325,00	20.825,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	28.700,00	5.453,00	34.153,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	52.980,00	10.066,20	63.046,20
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	55.000,00	10.450,00	65.450,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		325.180,00	61.784,20	386.964,20
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	958.039,42	182.027,49	1.140.066,91
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	5.220.000,00	991.800,00	6.211.800,00
4.3.1	Stații de reîncărcare: SR1 - SR45	5.220.000,00	991.800,00	6.211.800,00
4.3.1.1	Parc Zoo - Stația de reîncărcare nr. 1	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.1.2	Radu Negru - Stația de reîncărcare nr. 2 - nr. 5	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.1.3	Yazaki - Stația de reîncărcare nr. 6 - nr. 11	696.000,00	132.240,00	828.240,00
4.3.1.4	Spitalul Județean - Stația de reîncărcare nr. 12	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.1.5	Cinema Pescarus - Stația de reîncărcare nr. 13 - nr. 16	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.1.6	Buzaului BL. 1 - Bl. B12 - Stația de reîncărcare nr. 17 - nr. 20	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.1.7	Buzaului BL. A14 - Bl. A17 - Stația de reîncărcare nr. 21 - nr. 24	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.1.8	Buzaului BL. A26 - Bl. A28 - Stația de reîncărcare nr. 25 - nr. 26	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.1.9	Hipodrom - Stația de reîncărcare nr. 27 - nr. 30	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.1.10	Obor - Stația de reîncărcare nr. 31 - nr. 32	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.1.11	Piața Mare - Stația de reîncărcare nr. 33	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.1.12	Casa Agronomului - Stația de reîncărcare nr. 34 - nr. 35	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.1.13	Moara Violatos - Stația de reîncărcare nr. 36 - nr. 37	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.1.14	Piața Saraca - Stația de reîncărcare nr. 38	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.1.15	Cartier Progresu - Stația de reîncărcare nr. 39 - nr. 40	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.1.16	Aleea Cometei - Stația de reîncărcare nr. 41 - nr. 43	348.000,00	66.120,00	414.120,00
4.3.1.17	Palatul Administrativ - Stația de reîncărcare nr. 44 - nr. 45	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		6.178.039,42	1.173.827,49	7.351.866,91
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	61.204,15	6.650,00	67.854,15
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	11.910,98	0,00	11.910,98
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2.382,20	0,00	2.382,20
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	11.910,98	0,00	11.910,98
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	35.000,00	6.650,00	41.650,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	388.068,76	73.733,06	461.801,83
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.500,00	665,00	4.165,00
TOTAL CAPITOLUL 5		477.772,90	85.798,06	563.570,97
CAPITOLUL 6				

Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru construirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		8.380.148,05	1.587.249,34	9.967.397,39
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		2.382.195,15	452.617,08	2.834.812,22

Data,
Iunie 2025

Beneficiar,
Municipiul Brăila

Intocmit,
Ago Proiect Engineering S.R.L.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA – CHIȘCANI"

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului Scenariul 1

SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA – CHIȘCANI"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4,1	Construcții și instalații	958.039,42	182.027,49	1.140.066,91
4.1.1	Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1	23.730,56	4.508,81	28.239,37
4.1.1.1	Instalatie utilizare	23.730,56	4.508,81	28.239,37
4.1.2	Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5	124.360,95	23.628,58	147.989,53
4.1.2.1	Instalatie utilizare	124.360,95	23.628,58	147.989,53
4.1.3	Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11	104.470,30	19.849,36	124.319,66
4.1.3.1	Instalatie utilizare	104.470,30	19.849,36	124.319,66
4.1.4	Spitalul Judetean - Statia de reincarcare nr. 12	21.294,48	4.045,95	25.340,43
4.1.4.1	Instalatie utilizare	21.294,48	4.045,95	25.340,43
4.1.5	Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16	58.421,43	11.100,07	69.521,50
4.1.5.1	Instalatie utilizare	58.421,43	11.100,07	69.521,50
4.1.6	Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20	100.034,89	19.006,63	119.041,52
4.1.6.1	Instalatie utilizare	100.034,89	19.006,63	119.041,52
4.1.7	Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24	49.680,98	9.439,39	59.120,37
4.1.7.1	Instalatie utilizare	49.680,98	9.439,39	59.120,37
4.1.8	Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26	37.629,94	7.149,69	44.779,63
4.1.8.1	Instalatie utilizare	37.629,94	7.149,69	44.779,63
4.1.9	Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30	63.805,46	12.123,04	75.928,49
4.1.9.1	Instalatie utilizare	63.805,46	12.123,04	75.928,49
4.1.10	Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32	28.957,44	5.501,91	34.459,35
4.1.10.1	Instalatie utilizare	28.957,44	5.501,91	34.459,35
4.1.11	Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33	57.691,71	10.961,43	68.653,14
4.1.11.1	Instalatie utilizare	57.691,71	10.961,43	68.653,14
4.1.12	Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35	52.129,80	9.904,66	62.034,46
4.1.12.1	Instalatie utilizare	52.129,80	9.904,66	62.034,46
4.1.13	Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37	48.900,12	9.291,02	58.191,15
4.1.13.1	Instalatie utilizare	48.900,12	9.291,02	58.191,15
4.1.14	Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38	48.300,57	9.177,11	57.477,68

4.1.14.1	Instalatie utilizare	48.300,57	9.177,11	57.477,68
4.1.15	Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40	31.441,38	5.973,86	37.415,24
4.1.15.1	Instalatie utilizare	31.441,38	5.973,86	37.415,24
4.1.16	Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43	54.951,38	10.440,76	65.392,14
4.1.16.1	Instalatie utilizare	54.951,38	10.440,76	65.392,14
4.1.17	Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45	52.238,01	9.925,22	62.163,23
4.1.17.1	Instalatie utilizare	52.238,01	9.925,22	62.163,23
TOTAL I - subcap. 4.1		958.039,42	182.027,49	1.140.066,91
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	5.220.000,00	991.800,00	6.211.800,00
4.3.1	Obiect: Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.2	Obiect: Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.3	Obiect: Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11	696.000,00	132.240,00	828.240,00
4.3.4	Obiect: Spitalul Judetean - Statia de reincarcare nr. 12	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.5	Obiect: Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.6	Obiect: Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.7	Obiect: Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.8	Obiect: Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.9	Obiect: Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30	464.000,00	88.160,00	552.160,00
4.3.10	Obiect: Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.11	Obiect: Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.12	Obiect: Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.13	Obiect: Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.14	Obiect: Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38	116.000,00	22.040,00	138.040,00
4.3.15	Obiect: Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4.3.16	Obiect: Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43	348.000,00	66.120,00	414.120,00
4.3.17	Obiect: Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45	232.000,00	44.080,00	276.080,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		5.220.000,00	991.800,00	6.211.800,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		6.178.039,42	1.173.827,49	7.351.866,91



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	23 730.56	4 508.81	28 239.37
4.1.1	Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1	23 730.56	4 508.81	28 239.37
4.1.1.1	Instalatie utilizare	23 730.56	4 508.81	28 239.37
TOTAL I - subcap. 4.1		23 730.56	4 508.81	28 239.37
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.3.1	Obiect: Parc Zoo - Statia de reincarcare nr. 1	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		116 000.00	22 040.00	138 040.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		139 730.56	26 548.81	166 279.37

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	124 360.95	23 628.58	147 989.53
4.1.2	Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5	124 360.95	23 628.58	147 989.53
4.1.2.1	Instalatie utilizare	124 360.95	23 628.58	147 989.53
TOTAL I - subcap. 4.1		124 360.95	23 628.58	147 989.53
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.3.2	Obiect: Radu Negru - Statia de reincarcare nr. 2, nr. 3, nr. 4, nr. 5	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		464 000.00	88 160.00	552 160.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		588 360.95	111 788.58	700 149.53

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	104 470.30	19 849.36	124 319.66
4.1.3	Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11	104 470.30	19 849.36	124 319.66
4.1.3.1	Instalatie utilizare	104 470.30	19 849.36	124 319.66
TOTAL I - subcap. 4.1		104 470.30	19 849.36	124 319.66
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	696 000.00	132 240.00	828 240.00
4.3.3	Obiect: Yazaki - Statia de reincarcare nr. 6, nr. 7, nr. 8, nr. 9, nr. 10, nr. 11	696 000.00	132 240.00	828 240.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		696 000.00	132 240.00	828 240.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		800 470.30	152 089.36	952 559.66



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Spitalul Județean - Statia de reincarcare nr. 12

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Spitalul Județean - Statia de reincarcare nr. 12

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	21 294.48	4 045.95	25 340.43
4.1.4	Spitalul Județean - Statia de reincarcare nr. 12	21 294.48	4 045.95	25 340.43
4.1.4.1	Instalație utilizare	21 294.48	4 045.95	25 340.43
TOTAL I - subcap. 4.1		21 294.48	4 045.95	25 340.43
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.3.4	Obiect: Spitalul Județean - Statia de reincarcare nr. 12	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		116 000.00	22 040.00	138 040.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		137 294.48	26 085.95	163 380.43



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	58 421.43	11 100.07	69 521.50
4.1.5	Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16	58 421.43	11 100.07	69 521.50
4.1.5.1	Instalatie utilizare	58 421.43	11 100.07	69 521.50
TOTAL I - subcap. 4.1		58 421.43	11 100.07	69 521.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.3.5	Obiect: Cinema Pescarus - Statia de reincarcare nr. 13, nr. 14, nr. 15, nr. 16	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		464 000.00	88 160.00	552 160.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		522 421.43	99 260.07	621 681.50

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	100 034.89	19 006.63	119 041.52
4.1.6	Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20	100 034.89	19 006.63	119 041.52
4.1.6.1	Instalație utilizare	100 034.89	19 006.63	119 041.52
TOTAL I - subcap. 4.1		100 034.89	19 006.63	119 041.52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.3.6	Obiect: Buzaului Bl. 1 - Bl. B12 - Statia de reincarcare nr. 17, nr. 18, nr. 19, nr. 20	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		464 000.00	88 160.00	552 160.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		564 034.89	107 166.63	671 201.52

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	49 680.98	9 439.39	59 120.37
4.1.7	Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24	49 680.98	9 439.39	59 120.37
4.1.7.1	Instalație utilizare	49 680.98	9 439.39	59 120.37
TOTAL I - subcap. 4.1		49 680.98	9 439.39	59 120.37
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.3.7	Obiect: Buzaului Bl. A14 - Bl. A17 - Statia de reincarcare nr. 21, nr. 22, nr. 23, nr. 24	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		464 000.00	88 160.00	552 160.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		513 680.98	97 599.39	611 280.37

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	37 629.94	7 149.69	44 779.63
4.1.8	Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26	37 629.94	7 149.69	44 779.63
4.1.8.1	Instalație utilizare	37 629.94	7 149.69	44 779.63
TOTAL I - subcap. 4.1		37 629.94	7 149.69	44 779.63
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.3.8	Obiect: Buzaului Bl. A26 - Bl. A28 - Statia de reincarcare nr. 25 - nr. 26	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		232 000.00	44 080.00	276 080.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		269 629.94	51 229.69	320 859.63

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	63 805.46	12 123.04	75 928.49
4.1.9	Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30	63 805.46	12 123.04	75 928.49
4.1.9.1	Instalație utilizare	63 805.46	12 123.04	75 928.49
TOTAL I - subcap. 4.1		63 805.46	12 123.04	75 928.49
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.3.9	Obiect: Hipodrom - Statia de reincarcare nr. 27, nr. 28, nr. 29, nr. 30	464 000.00	88 160.00	552 160.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		464 000.00	88 160.00	552 160.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		527 805.46	100 283.04	628 088.49



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	28 957.44	5 501.91	34 459.35
4.1.10	Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32	28 957.44	5 501.91	34 459.35
4.1.10.1	Instalatie utilizare	28 957.44	5 501.91	34 459.35
TOTAL I - subcap. 4.1		28 957.44	5 501.91	34 459.35
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.3.10	Obiect: Obor - Statia de reincarcare nr. 31, nr. 32	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		232 000.00	44 080.00	276 080.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		260 957.44	49 581.91	310 539.35

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	57 691.71	10 961.43	68 653.14
4.1.11	Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33	57 691.71	10 961.43	68 653.14
4.1.11.1	Instalatie utilizare	57 691.71	10 961.43	68 653.14
TOTAL I - subcap. 4.1		57 691.71	10 961.43	68 653.14
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.3.11	Obiect: Piata Mare - Statia de reincarcare nr. 33	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		116 000.00	22 040.00	138 040.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		173 691.71	33 001.43	206 693.14



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	52 129.80	9 904.66	62 034.46
4.1.12	Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35	52 129.80	9 904.66	62 034.46
4.1.12.1	Instalatie utilizare	52 129.80	9 904.66	62 034.46
TOTAL I - subcap. 4.1		52 129.80	9 904.66	62 034.46
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.3.12	Obiect: Casa Agronomului - Statia de reincarcare nr. 34 - nr. 35	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		232 000.00	44 080.00	276 080.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		284 129.80	53 984.66	338 114.46

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	48 900.12	9 291.02	58 191.15
4.1.13	Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37	48 900.12	9 291.02	58 191.15
4.1.13.1	Instalatie utilizare	48 900.12	9 291.02	58 191.15
TOTAL I - subcap. 4.1		48 900.12	9 291.02	58 191.15
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.3.13	Obiect: Moara Violatos - Statia de reincarcare nr. 36 - nr. 37	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		232 000.00	44 080.00	276 080.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		280 900.12	53 371.02	334 271.15

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	48 300.57	9 177.11	57 477.68
4.1.14	Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38	48 300.57	9 177.11	57 477.68
4.1.14.1	Instalatie utilizare	48 300.57	9 177.11	57 477.68
TOTAL I - subcap. 4.1		48 300.57	9 177.11	57 477.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.3.14	Obiect: Piata Saraca - Statia de reincarcare nr. 38	116 000.00	22 040.00	138 040.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		116 000.00	22 040.00	138 040.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		164 300.57	31 217.11	195 517.68



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	31 441.38	5 973.86	37 415.24
4.1.15	Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40	31 441.38	5 973.86	37 415.24
4.1.15.1	Instalație utilizare	31 441.38	5 973.86	37 415.24
TOTAL I - subcap. 4.1		31 441.38	5 973.86	37 415.24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.3.15	Obiect: Cartier Progresu - Statia de reincarcare nr. 39 - nr. 40	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		232 000.00	44 080.00	276 080.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		263 441.38	50 053.86	313 495.24

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	54 951.38	10 440.76	65 392.14
4.1.16	Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43	54 951.38	10 440.76	65 392.14
4.1.16.1	Instalație utilizare	54 951.38	10 440.76	65 392.14
TOTAL I - subcap. 4.1		54 951.38	10 440.76	65 392.14
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	348 000.00	66 120.00	414 120.00
4.3.16	Obiect: Aleea Cometei - Statia de reincarcare nr. 41, nr. 42, nr. 43	348 000.00	66 120.00	414 120.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		348 000.00	66 120.00	414 120.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		402 951.38	76 560.76	479 512.14

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro



Obiectivul: SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

Obiectul: Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	52 238.01	9 925.22	62 163.23
4.1.17	Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45	52 238.01	9 925.22	62 163.23
4.1.17.1	Instalatie utilizare	52 238.01	9 925.22	62 163.23
TOTAL I - subcap. 4.1		52 238.01	9 925.22	62 163.23
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.3.17	Obiect: Palatul Administrativ - Statia de reincarcare nr. 44 - nr. 45	232 000.00	44 080.00	276 080.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		232 000.00	44 080.00	276 080.00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		284 238.01	54 005.22	338 243.23



Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectiv: „SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI ”ACHIZIȚIA DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA – CHIȘCANI”

Beneficiar: Municipiul Brăila

Proiectant: AGO PROIECT ENGINEERING S.R.L.

GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI - Scenariu II (recomandat)

Nr. crt.	Denumirea obiectivului	An 1												An 2			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
1	Proiectare	Realizare temă de proiectare și documentații suport pentru obținerea certificatului de urbanism	X														
2		Realizare documentații-suport pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	X	X													
3		Realizare Studiu de Fezabilitate		X	X												
4		Realizare P.A.C. (D.T.A.C.)			X	X											
5		Realizare Proiect Tehnic de Execuție și Detalii de execuție				X	X										
6		Realizare proceduri de achiziție pentru execuția lucrărilor					X	X	X								
7		Contract lucrări							X								
8	Execuția lucrărilor - Scenariul II (recomandat)	Predarea amplasamentului								X							
9		Aprovizionare materiale si echipamente								X	X						
10		Execuție șanțuri pentru canal tehnic / rețea subterană și fundații									X	X	X				
11		Execuție bransamente electrice											X	X			
12		Execuție coloane electrice												X			
13		Refacere teren													X	X	
14		Montare stații de reincarcare															X
15		Verificare instalație și teste															X
16		Recepție lucrări și punere în funcțiune															X
17		Dirigentie de santier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18		Asistență tehnică din partea proiectantului (pe perioada întocmirii documentațiilor cât și pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Întocmit,
AGO Proiect Engineering S.R.L.



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ



PRIVIND DESCRIEREA SUMARĂ ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII
Faza: SF - SERVICII DE PROIECTARE PENTRU MONTAREA DE STAȚII DE REÎNCĂRCARE AUTOVEHICULE
ELECTRICE ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE PARCARE AFERENTE, ÎN CADRUL PROIECTULUI "ACHIZIȚIA
DE VEHICULE NEPOLUANTE (TRAMVAIE) DESTINATE TRANSPORTULUI PUBLIC BRĂILA - CHIȘCANI"

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE: Municipiul Brăila
AUTORITATE CONTRACTANTĂ: U.A.T. Municipiul Brăila
AMPLASAMENT: Municipiul Brăila

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

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

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA):

7.208.501,38 LEI din care:

6.585.285,83 LEI din bugetul alocat prin program

623.215,55 LEI cheltuieli neeligibile

din care construcții-montaj (C+M): 2.382.195,15 LEI

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare, respectiv indicatori de impact și de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții, pentru varianta aleasă:

Indicatori de proiect

Capacități (în unități fizice și valorice)

Nr. stații de reîncărcare 50 kW DC + 50 kW DC: 8 buc;

Nr. stații de reîncărcare 50 kW DC + 22 kW AC: 7 buc;

Nr. stații de reîncărcare 22 kW AC + 22 kW AC: 30 buc;

Total nr. stații de reîncărcare: 45 buc;

Nr. puncte de reîncărcare 50 kW DC: 23 buc;

Nr. puncte de reîncărcare 22 kW AC: 67 buc;

Total nr. puncte de reîncărcare: 90 buc;

Nr. locuri de parcare pentru automobile electrice existente: 78 buc;

Nr. locuri de parcare pentru automobile electrice proiectate: 12 buc;

Total nr. locuri de parcare pentru automobile electrice: 90 buc;

Indicatori de performanță

Capacități (în unități fizice și valorice)

Putere instalată stație reîncărcare rapidă: 100/ 72 kW;

Putere instalată stație reîncărcare normală: 44 kW;

Putere instalată totală: 2.624 kW;

c) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

Durata de realizare: 8 luni, în conformitate cu graficul orientativ de realizare al investiției.

Descrierea sumară a soluției:

În cadrul investiției propuse se vor crea 90 puncte de reîncărcare, prin montarea a 45 de stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în următoarele amplasamente vizate:

- Stația de reîncărcare nr. 1 - Mun. Brăila, zona Parc ZOO conform CF 89585/HCLM 39/HGR 363, HCLM 107/ HCLM 154/ HCLM 325
- Stațiile de reîncărcare nr. 2 - nr. 5 - Mun. Brăila, Zona Piața Radu Negru conform CF: 101315
- Stațiile de reîncărcare nr. 6 - nr. 11 - Mun. Brăila, zona Yazaki - Aleea Mecanizatorilor conform CF: 101294
- Stația de reîncărcare nr. 12 - Mun. Brăila, zona Spitalul Județean conform CF: 101314
- Stațiile de reîncărcare nr. 13 - nr. 16 - Mun. Brăila, zona Cinema Pescăruș conform CF: 101317
- Stațiile de reîncărcare nr. 17 - nr. 20 - Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - Str. Calugareni - parcare B1 - bloc B12 conform CF: 101295
- Stațiile de reîncărcare nr. 21 - nr. 24 - Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - parcare blocurile A14- A17 conform CF: 101306
- Stațiile de reîncărcare nr. 25 și nr. 26 - Mun. Brăila, zona Cartier Buzaului - parcare dintre blocurile A26 și A28, conform CF: 101306
- Stațiile de reîncărcare nr. 27 - nr. 30 - Mun. Brăila, zona Hipodrom, conform CF: 101316
- Stațiile de reîncărcare nr. 31 - nr. 32 - Mun. Brăila, zona Obor, conform CF: 101300
- Stația de reîncărcare nr. 33 - Mun. Brăila, zona Piața Mare - str. 1 Decembrie 1918, conform CF: 101377
- Stațiile de reîncărcare nr. 34 și nr. 35 - Mun. Brăila, zona Casa Agronomului, conform CF: 101291
- Stațiile de reîncărcare nr. 36 și nr. 37 - Mun. Brăila, zona Moara Violatos, conform CF: 86959
- Stația de reîncărcare nr. 38 - Mun. Brăila, zona Piața Săracă, conform CF: 101299
- Stația de reîncărcare nr. 39 - nr. 40 - Mun. Brăila, zona Cartier Progresu, conform CF: 100323/HCLM 325/HCLM 395
- Stația de reîncărcare nr. 41 - nr. 43 - Mun. Brăila, zona Aleea Cometei, conform CF: 100336/HCLM 325/HCLM 395
- Stația de reîncărcare nr. 44 - nr. 45- Mun. Brăila, zona Palatul Administrativ, conform CF: 101310

Stațiile de reîncărcare pentru vehicule electrice vor fi formate din două puncte de reîncărcare fiecare, cu următoarele caracteristici în funcție de stația de reîncărcare:

Stații de reîncărcare rapidă 50+50 kW:

-ambele puncte de reîncărcare permit încărcarea în curent continuu la o putere de 50kW , stația de reîncărcare va permite încărcarea simultană la puterile declarate;

Stații de reîncărcare rapidă 50+22 kW:

- un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere de 50kW;
- un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere de 22 KW;

Stații de reîncărcare normală 2x22 kW:

-ambele puncte de reîncărcare permit încărcarea în curent alternativ la o putere de 22 kW/punct de reîncărcare a vehiculelor electrice, stația de reîncărcare va permite încărcarea simultană la puterile declarate.

Alimentarea acestora cu energie electrică se va executa în conformitate cu avizele tehnice de racordare.

Pentru toate stațiile de reîncărcare pentru vehicule electrice se vor executa următoarele lucrări de bază:

- Realizarea rețelei de alimentare cu linii electrice subterane - LES 0,4kV;
- Realizarea prizelor de pământ - concomitent cu LES 0,4kV;
- Realizarea postamentelor aferente stațiilor și a Firidei(lor) de distribuție;
- Realizarea lucrărilor de amenajare a locurilor de parcare aferete. (SR6 - SR11).
- Montarea și instalarea Firidei(lor) de distribuție;
- Montarea și instalarea stațiilor de reîncărcare;
- Realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică conform ATR;
- Realizare conexiuni;

- Configurare inițială stații de reîncărcare;
- Marcarea locurilor de parcare existente ca puncte de reîncărcare vehicule electrice;
- Testare, verificare și punere în funcțiune;
- Recepție lucrări.

Caracteristici tehnice ale stațiilor de reîncărcare vehicule electrice:

1. Stație de reîncărcare 50kW DC+50kW DC (CCS2+CCS2)

- ❖ Stație de reîncărcare cu funcționare în curent continuu și alternativ care să permită încărcarea simultană la puterile declarate:
 - Alimentare trifazată
 - Grad de protecție: min IP 54
 - Dimensiuni maxime (HxWxD): 1900mm x 700mm x 550mm
 - Greutate maximă: 366 kg
 - Rezistența antivandal carcasa: IK 10
 - Rezistența antivandal display: IK10
 - Echipată cu Conector tip Combo 2 - curent continuu conform standard EN 62196-3;
 - Echipată cu Conector tip Combo 2 - curent continuu conform standard EN 62196-3;
 - Număr de automobile încărcate simultan DC/DC - 2 buc
 - Tensiune de alimentare maxim admisă : 400V +/- 10%
 - Curent de ieșire DC: maxim 200A;
 - Tensiune de ieșire DC:150-1000V;
 - Factorul de putere: >= 0,98
 - Eficiență: >95%
 - Echipare cu sistem de protecție diferențială de 30 mA;
 - Contorizare individuală pe fiecare conector de încărcare
 - Protecții electrice minime: supracurenți, supratensiuni, curenți reziduali, descărcări accidentale, scurtcircuit.
 - Lungime cablu încărcare : min 5m
 - Sistem de racire cu ventilare forțată
 - Material carcasa stație : structura aluminiu sau oțel inoxidabil, carcasa de oțel galvanizat vopsit în câmp electrostatic
 - Temperatura de operare : -30oC și 55oC
 - Nivel zgomot în operare: maxim 75dB (1m distanță în toate direcțiile)
 - Putere de încărcare >= 100kW în curent continuu
 - Echipată cu display TFT/LED/LCD - touch screen antivandal minim 7" poziționat între 0,9 m și 1,5 m înălțime, pentru a fi accesibil și persoanelor cu dizabilități
 - Comunicare : Ethernet (Wi-fi/4G)
 - Protocol OCPP minim 1.6J
 - Cititor de card : RFID și NFC. ISO/IEC 14443 RFID
 - Meniu de funcționare în limba română, limba engleză și minim alte 2 limbi de circulație internațională;
 - Ecranul tactil al stației va afișa însemnele și informațiile beneficiarului, așa cum acesta solicită, înglobând cel puțin logo și QR code de accesare a aplicației pentru utilizarea stației și datele de identificare a stației
 - Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității sau al erorilor în funcționare, măsurarea și transmiterea energiei transferată către autovehicule
 - Stațiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.
 - Stațiile vor fi prevăzute cu sistem standard de încălzire a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau înghețul acestora;
 - Stația va fi echipată cu indicatori cu LED care vor anunța starea stației : disponibilă (verde) , în lucru (albastru) , defectă (roșu)
 - Informații minime afișate pe ecran: stadiul încărcării în procente, kW consumați, amperajul și tensiunea de încărcare, timpul de la momentul pornirii încărcării
 - Stațiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicație de management și plată, aplicație care va putea administra un număr nelimitat de stații ale beneficiarului;
 - Stațiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plată cu POS pentru card bancar.
 - Sistem de retractabilitate a cablului

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

- Se vor prezenta instructiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producator
- Se va asigura asistenta tehnica la montaj si PIF

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

- Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor cu cerintele esentiale prevazute de directivele Uniunii Europene (marca CE)
- Statiile vor indeplini cerintele standardului IEC 61851.
- Se va prezenta certificat/atestat de conformitate IEC61851-1; IEC62196-1; IEC62196-3.
- Conectorii vor respecta standardul EN 62196-3
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicatie OCPP minim versiunea 1.6J
- Se vor prezenta rapoarte de testare care sa ateste conformitatea cu cerintele impuse pentru IP, IK,
- EMC directive 2014/30/EU si LVD directive 2014/35/EU
- Toate documentele vor fi depuse in cadrul propunerii tehnice. Nu se accepta prezentarea ulterioara a documentelor mai sus mentionate. Toate documentele vor trebui sa fie in perioada de valabilitate

Conditii de garantie si postgarantie

- Garantie statie - minim 24 luni
- Se vor prezenta certificate de garantie si conditiile de garantie

2. Stație de reîncărcare 50kW DC+22kW AC (CCS2+Type2)

- ❖ Stație de reîncărcare cu funcționare în curent continuu și alternativ care să permită încărcarea simultană la puterile declarate:
 - Alimentare trifazata
 - Grad de protectie: min IP 54
 - Dimensiuni maxime (HxWxD): 1900mm x 700mm x 300mm
 - Greutate maxima: 240 kg
 - Rezistenta antivandal carcasa: IK 10
 - Rezistenta antivandal display: IK10
 - Echipata cu Conector tip Combo 2 - curent continuu conform standard EN 62196-3;
 - Echipata cu Conector sau Priza tip Type 2 - curent alternativ conform standard EN 62196-2;
 - Numar de automobile incarcate simultan DC/AC - 2 buc
 - Tensiune de alimentare maxim admisa : 400V +/- 10%
 - Curent de iesire DC: maxim 200A;
 - Tensiune de iesire DC:150-1000V;
 - Curent de iesire AC:32A;
 - Tensiune de iesire AC:400V +/- 5%;
 - Factorul de putere: > /= 0,98
 - Eficienta: >95%
 - Echipare cu sistem de protectie diferentiala de 30 mA;
 - Contorizare individuala pe fiecare conector de incarcare
 - Protectii electrice minime: supracurenti, supratensiuni, curenti reziduali, descarcari accidentale, scurtcircuit.
 - Lungime cablu incarcare : min 5m
 - Sistem de racire cu ventilare fortata
 - Material carcasa statie : structura aluminiu sau otel inoxidabil, carcasa de otel galvanizat vopsit in camp electrostatic
 - Temperatura de operare : -30oC si 55oC
 - Nivel zgomot in operare: maxim 75dB (1m distanta in toate directiile)
 - Putere de incarcare > /= 50kW in curent continuu
 - Putere de incarcare > /= 22KW in curent alternativ
 - Echipata cu display TFT/LED/LCD - touch screen antivandal minim 7" pozitionat intre 0,9 m si 1,5 m inaltime, pentru a fi accesibil si persoanelor cu dizabilitati
 - Comunicatie : Ethernet (Wi-fi/4G)
 - Protocol OCPP minim 1.6J
 - Cititor de card : RFID si NFC. ISO/IEC 14443 RFID
 - Meniu de functionare In limba romana, limba engleza si minim alte 2 limbi de circulatie internationala;

- Ecranul tactil al statiei va afisa insemnele si informatiile beneficiarului, asa cum acesta solicita, ingloband cel putin logo si QR code de accesare a aplicatiei pentru utilizarea statiei si datele de identificare a statiei
- Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității sau al erorilor în funcționare, măsurarea și transmiterea energiei transferată către autovehicule
- Statiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.
- Statiile vor fi prevăzute cu sistem standard de încălzire a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau înghețul acestora;
- Statia va fi echipată cu indicatori cu led care vor anunța starea statiei : disponibilă (verde) , în lucru (albastru) , defectă (roșu)
- Informatii minime afisate pe ecran: stadiul incarcarii in procente, KW consumati, amperajul si tensiunea de incarcare, timpul de la momentul pornirii incarcarii
- Statiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;
- Statiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plata cu POS pentru card bancar.
- Sistem de retractabilitate a cablului

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

- Se vor prezenta instrucțiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producător
- Se va asigura asistența tehnică la montaj și PIF

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante

- Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)
- Statiile vor îndeplini cerințele standardului IEC 61851.
- Se va prezenta certificat/atestat de conformitate IEC61851-1; IEC62196-1; IEC62196-2; IEC62196-3
- Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC și EN 62196-3 pentru DC
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicație OCPP minim versiunea 1.6J
- Se vor prezenta rapoarte de testare care să ateste conformitatea cu cerințele impuse pentru IP, IK,
- EMC directive 2014/30/EU și LVD directive 2014/35/EU
- Toate documentele vor fi depuse în cadrul propunerii tehnice. Nu se accepta prezentarea ulterioară a documentelor mai sus menționate. Toate documentele vor trebui să fie în perioada de valabilitate

Condiții de garanție și postgaranție

- Garanție statie - minim 24 luni
- Se vor prezenta certificate de garanție și condițiile de garanție

3. Stație de reîncărcare 2x22kW AC (2xType2)

- Stație de reincarcare cu functionare in curent alternativ care sa permita incarcarea simultana la puterile declarate
- Alimentare trifazata
- Grad de protectie: min IP 55
- Dimensiuni maxime (HxWxD): 1500x400x240mm ±10%
- Greutate maxima: 45Kg ±10%
- Rezistenta antivandal IK 10
- Echipata cu prize sau conectori tip Type 2 - curent alternativ conform standard EN 62196-2;
- Numar de automobile incarcate simultan AC - 2 buc
- Curent de alimentare maxim admis: 64A (32A+32A)
- Tensiune de alimentare maxim admisa : 400V ±10%
- Temperatura de operare : -30oC pana la 50oC
- Puterea maxima de incarcare pe fiecare conector/priza: 22KW in curent alternativ
- Comunicatie : Bluetooth, Ethernet, WiFi/4G Protocol OCPP minim 1.6J
- Cititor de card : RFID ISO/IEC 14443 RFID
- Ecran cu afisaj color minim in limbile romana si engleza
- Carcasa rezistenta la UV
- Contorizare individuala pe fiecare conector/priza de incarcare
- Ecranul tactil al statiei va afisa insemnele si informatiile beneficiarului, asa cum acesta solicita, ingloband cel putin logo si QR code de accesare a aplicatiei pentru utilizarea statiei si datele de identificare a statiei

- Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantitatea de energie transferată
- Stațiile trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real.
- Stația va fi echipată cu indicatori cu led care vor anunța starea stației
- Informații minime afișate pe ecran: stadiul încărcării în procente, KW consumați, amperajul și tensiunea de încărcare, timpul de la momentul pornirii încărcării
- Stațiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicație de management și plată, aplicație care va putea administra un număr nelimitat de stații ale beneficiarului;
- Protecții electrice minime: supracurenți, supratensiuni, curenți reziduali, descărcări accidentale, scurtcircuit.
- Acces cu card sau aplicație mobilă
- Posibilitatea de a instala și bloca permanent un cablu în stație.
- Echipată cu display TFT/LED/LCD - touch screen antivandal minim 7" poziționat între 0,9 m și 1,5 m înălțime, pentru a fi accesibil și persoanelor cu dizabilități
- Stațiile vor fi livrate cu posibilitatea de a instala o aplicație de management și plată, aplicație care va putea administra un număr nelimitat de stații ale beneficiarului;
- Stațiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plată cu POS pentru card bancar.

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

- Se vor prezenta instrucțiuni de utilizare/montaj atasate produsului eliberate de producător
- Se va asigura asistența tehnică la montaj și PIF

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante

- Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE)
- Stațiile vor îndeplini cerințele standardului IEC 61851. Se va prezenta certificat/atestat de conformitate ISO/IEC61851-1; IEC62196-2.
- Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC
- Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicație OCPP minim versiunea 1.6J
- Se vor prezenta rapoarte de testare care să ateste conformitatea cu cerințele impuse pentru IP, IK, EMC și LVD
- Toate documentele vor fi depuse în cadrul propunerii tehnice. Nu se accepta prezentarea ulterioară a documentelor mai sus menționate. Toate documentele vor trebui să fie în perioada de valabilitate

Condiții de garanție și postgaranție

- Garanție stație - minim 24 luni
- Se vor prezenta certificate de garanție și condițiile de garanție
- Condiții cu caracter etnic
- Montaj vertical pe postament de beton

Proiectant,

Ago Proiect Engineering SRL



.....
(ștampilă și semnătură autorizată)

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

