



ROMÂNIA  
JUDEȚUL NEAMȚ  
COMUNA TĂMĂȘENI  
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea realizării investiției și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Tămășeni, județul Neamț”

Consiliul Local al comunei Tămășeni, județul Neamț,

Având în vedere prevederile:

-art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

-H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutului - cadru al documentației tehnico- economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

-Ordinul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1.962 din 29 octombrie 2021 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în localități, cu modificările și completările ulterioare;

Luând act de:

-referatul de aprobare nr. 3862 din 10.05.2022 al primarului Comunei Tămășeni, în calitatea sa de inițiator, din care rezultă necesitatea și oportunitatea realizării investiției „Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Tămășeni, județul Neamț”, în cadrul „Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în localități, finanțat de Administrația Fondului pentru Mediu.

-raportul de specialitate nr. 3863 din 10.05.2022 al compartimentului de specialitate cu atribuții în domeniu;

-avizele comisiilor de specialitate pe domenii de activitate ale Consiliului Local

În baza prevederilor art. 129, alin. (2), lit. b) și alin. (4), lit. d), ale art. 139, precum și ale art. 196, alin. (1), lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

**Adoptă prezenta,**

**HOTĂRÂRE:**

**Art. 1.** Se aproba participarea Comunei Tămășeni în cadrul „Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în localități”, finanțat de Administrația Fondului pentru Mediu, denumit în continuare PROGRAM, în vederea realizării obiectivului de investiții „Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Tămășeni, județul Neamț”.

**Art. 2.** Comuna Tămășeni va respecta toate cerințele PROGRAMULUI și a contractului de finanțare ce ar urma să fie semnat în cazul aprobării proiectului de investiții. În acest sens, în conformitate cu art. 13, lit. e) din Ghidul de finanțare al Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru

vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în localități, aprobă participarea la PROGRAM, respectiv:

-își exprima acordul privind asigurarea și susținerea contribuției financiare proprii necesare realizării proiectului;

-își exprima acordul cu privire la contractarea finanțării;

-își exprima acordul privind susținerea în totalitate a tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului.

**Art. 3.** (1) Se aprobă indicatorii tehnico-economici și documentația tehnico-economică specificată în STUDIUL DE FEZABILITATE – proiect nr. 05/2022, elaborat de S.C. BCREW37 S.R.L. IAȘI, ce va fi depus în cadrul PROGRAMULUI finanțat de Administrația Fondului pentru Mediu, conform anexei nr.1 și anexei nr. 2 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Indicatorii tehnico-economici sunt :

-Valoarea totală a investiției este de 338.860,38 lei fără TVA, respectiv 403.182,20 lei cu TVA inclus;

-Valoarea eligibilă a proiectului: 342.027,28 lei cu TVA;

-Valoarea ajutorului financiar nerambursabil: 342.027,28 lei cu TVA;

-Valoarea cheltuielilor neeligibile: 61.154,92 lei cu TVA;

-Obiectivul se referă la dezvoltarea infrastructurii de alimentare a vehiculelor cu energie electrică în intravilanul comunei Tămășeni;

-Numărul de stații de reîncărcare accesibile publicului, instalate prin PROGRAM – 2 bucăți;

-Cantitatea de CO<sub>2</sub> diminuată prin instalarea stațiilor (1): 152,2 kg CO<sub>2</sub>.

**Art.4.** Persoana desemnată să reprezinte Comuna Tămășeni în relația cu Administrația Fondului pentru Mediu este Primarul comunei Tămășeni, Lucaci Ștefan.

**Art.5.** Primarul comunei Tămășeni, prin aparatul de specialitate, va lua măsurile necesare și vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**Art.6.** Secretarul general al comunei va comunica prezenta hotărâre primarului și Instituției Prefectului Județului Neamț, în vederea exercitării controlului de legalitate, va asigura publicitatea acesteia în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Consilier local,  
Ancuța-Iolanda DORCU



Contrasemnează pentru legalitate  
Secretarul general al comunei Tămășeni,  
Alina-Cristina MAN



Nr.27

Din 16.05.2022

Denumire obiectiv: „STAȚII DE REÎNCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE  
ÎN COMUNA TĂMĂȘENI, JUDEȚUL NEAMȚ”

Proiectant: S.C. BCREW37 S.R.L. IAȘI

Beneficiar: U.A.T. COMUNA TĂMĂȘENI

## INDICATORII FINANCIARI AI PROIECTULUI

Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei cu TVA si, respectiv, fara TVA din care constructii-montaj C+M, in conformitate cu devizul general:

Nr. crt.	Valoare investitie	LEI
1.	Valoarea investitie cu TVA	403.182,20
2.	Valoarea C+M cu TVA	35.105,00
3	Valoarea eligibila cu TVA	342.027,28
4.	Valoarea C+M eligibila cu TVA	2.380,00
Nr. crt.	Valore investitie	LEI
1.	Valoarea investitie fara TVA	338.860,38
2.	Valoarea C+M fara TVA	29.500,00
3	Valoarea eligibila fara TVA	287.417,88
4.	Valoarea C+M eligibila fara TVA	2.000,00

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚA,

Consilier local,

Ancuța Iofanda DORCU



ANEXA NR 2 LA HCL NR 27  
SN 1605.2022



Str.Canta, nr.9, bloc 400, scara A, et.1, ap.5, Iași, România  
0785 647 747 | C.I.F. 42580531 | hello @ bcrew437.ro

Proiect nr: 05 / 2022  
Faza: S.F.



## STUDIU DE FEZABILITATE

### STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN COMUNA TAMASENI, JUD. NEAMT

PR. NR. 05 / 2022

BENEFICIAR:

U.A.T. COM. TAMASENI

PROIECTANT:

S.C. BCREW37 S.R.L. IASI – J22/1166/2020



**BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENAȚE**  
**CUPRINS**

în conformitate cu cerințele din HG 907/2016, Anexa nr. 4  
privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor  
de investiții finanțate din fonduri publice

**Piese scrise**

FOAIE DE RESPONSABILITĂȚI.....	6
CAP. 1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	7
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:.....	7
1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR .....	7
1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR) .....	7
1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI .....	7
1.5. ELABORATOR STUDIULUI DE FEZABILITATE .....	8
CAP. 2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII.....	8
2.1 CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ.....	8
2.2 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE.....	8
2.3 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR .....	15
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 .....	16
2.5 OBIECTIVELE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE.....	17
CAP. 3 IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII / OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR DE INVESTIȚII .....	18
3.1 PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:.....	19
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); .....	19
b) RELAȚII CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE;.....	21
c) ORIENTĂRI PROPUSE FAȚĂ DE PUNCTELE CARDINALE ȘI FAȚĂ DE PUNCTELE DE INTERES NATURALE SAU CONSTRUITE;.....	23
d) SURSE DE POLUARE EXISTENTE ÎN ZONĂ;.....	24
e) DATE CLIMATICE ȘI PARTICULARITĂȚI DE RELIEF .....	24
f) EXISTENȚA UNOR:.....	29
▫ Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; .....	29
▫ Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție; .....	29
▫ Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională; .....	29
g) CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT - EXTRAS DIN STUDIUL GEOTEHNIC ELABORAT CONFORM NORMATIVELOR ÎN VIGOARE, CUPRINZÂND:.....	29
(i) Date privind zonarea seismică; .....	29
(ii) Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice; .....	29
30	
(iii) Date geologice generale;.....	30
(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;.....	30
(v) Incadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare; .....	30
30	
(vi) Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic .....	30
3.2 DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL – ARHITECTURAL ȘI	



TEHNOLOGIC:	30
3.2.1	34
3.2.2	37
3.2.3	37
3.3	37
3.3.1	37
A COSTURILOR UNOR INVESTIȚII SIMILARE, ORI A UNOR STANDARDE DE COST PENTRU INVESTIȚII SIMILARE	
CORELATIV CU CARACTERISTICILE TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	37
3.3.2	
COSTURILE ESTIMATIVE DE OPERARE PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ/DE AMORTIZARE A INVESTIȚIEI	
PUBLICE.	38
3.4	
STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ	
CAZ:	38
3.4.1	38
3.4.2	38
3.4.3	
3.4.4	38
PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE;	38
3.4.5	38
3.4.6	
RAPORT DE DIAGNOSTIC ARHEOLOGIC PRELIMINAR ÎN VEDEREA EXPROPRIERII, PENTRU OBIECTIVELE	
DE INVESTIȚII ALE CĂROR AMPLASAMENTE URMEAZĂ A FI EXPROPRIATE PENTRU CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ;	
STUDIU PEISAGISTIC ÎN CAZUL OBIECTIVELOR DE INVESTIȚII CARE SE REFERĂ LA AMENAJĂRI SPAȚII VERZI ȘI	
PEISAJERE;	38
3.4.7	38
3.4.8	38
3.5	40
GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI:	
CAP. 4 ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMIC(E) PROPUS(E)	40
4.1	40
PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI	
PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ	40
4.2	41
ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE	
SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA	41
4.3	41
SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:	
4.3.1	41
NECESARUL DE UTILITĂȚI ȘI DE RELOCARE/PROTEJARE, DUPĂ CAZ;	41
4.3.2	41
SOLUȚII PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE	41
4.4	41
SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	
a) IMPACTUL SOCIAL ȘI CULTURAL, EGALITATEA DE ȘANSE;	41
b) ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI: ÎN FAZA DE REALIZARE, ÎN FAZA	
DE OPERARE;	41
c) IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, INCLUSIV IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI A SITURILOR	
PROTEJATE, DUPĂ CAZ;	42
d) IMPACTUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE RAPORTAT LA CONTEXTUL NATURAL ȘI ANTROPIC ÎN CARE ACESTA SE	
INTEGREAZĂ, DUPĂ CAZ	42
4.5	43
SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	
4.6	43
ANALIZA FINANCIARĂ INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚA FINANCIARĂ: FLUXUL	
CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ.	43
4.7	43
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	43
4.8	43
ANALIZA DE SENZITIVITATE	43
4.9	43
ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR	43
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	45
Scenariul recomandat este scenariul nr. 1	45
5.1	45
COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC,	
FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR	45
5.2	45
SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)	45



5.3	DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:	45
A)	OBȚINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI;	45
B)	ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE FUNCȚIONĂRII OBIECTIVULUI;	45
C)	SOLUȚIA TEHNICĂ, CUPRINZÂND DESCRIEREA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV TEHNIC, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, A PRINCIPALELOR LUCRĂRI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ, CORELATĂ CU NIVELUL CALITATIV, TEHNIC ȘI DE PERFORMANȚĂ CE REZULTĂ DIN INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI PROPUȘI;	45
D)	PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE.	51
5.4	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	51
A)	INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ȘI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCȚII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL;	51
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;	56
C)	INDICATORI FINANCIARI, SOCIO-ECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILIȚI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII;	56
D)	DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI.	56
5.5	PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE.	57
5.6	NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NEAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.	58
6.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	58
6.1	CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE	58
6.2	EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE	58
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.	58
6.4	AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR	58
6.5	STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ	58
6.6	AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE.	58
7.	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	59
7.1	INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	59
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.	59
7.3	STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE	59
7.4	RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE	61
8.	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	62



Piese desenate

**PIESE DESENATE - ARHITECTURA**

Plansa	Categorie	Titlu Plansa	Scara	Format
A.00	PLANSE GENERALE	PLAN DE INCADRARE IN ZONA – LOCATIA 1 – GOOGLE MAPS -	-	A4
A.01	PLANSE GENERALE	PLAN DE INCADRARE IN ZONA – LOCATIA 1 – ANCPİ -	-	A4
A.02	PLANSE GENERALE	COLAJ FOTO – LOCATIA 1 – STR. LILIACULUI	-	A4
A.03	PLANSE GENERALE	PLAN DE SITUATIE – LOCATIA 1 – CONF. TOPO -	1:500	A3
A.04	PLANSE GENERALE	PLAN DE SITUATIE – LOCATIA 1 - SITUATIE EXISTENTA -	1:500	A3
A.05	PROPUNERE	PLAN DE SITUATIE – LOCATIA 1 - SITUATIE PROPUSA -	1:500	A3
A.06	PLANSE GENERALE	PLAN DE INCADRARE IN ZONA – LOCATIA 2 – GOOGLE MAPS -	-	A4
A.07	PLANSE GENERALE	PLAN DE INCADRARE IN ZONA – LOCATIA 2 – ANCPİ -	-	A4
A.08	PLANSE GENERALE	COLAJ FOTO – LOCATIA 2 – STR. GRADINITEI	-	A4
A.09	PLANSE GENERALE	PLAN DE SITUATIE – LOCATIA 2 – CONF. TOPO -	1:500	A4
A.10	PLANSE GENERALE	PLAN DE SITUATIE – LOCATIA 2 - SITUATIE EXISTENTA -	1:500	A4
A.11	PROPUNERE	PLAN DE SITUATIE – LOCATIA 2 - SITUATIE PROPUSA -	1:500	A4

**PIESE DESENATE - INSTALAȚII**

Plansa	Categorie	Titlu Plansa	Scara	Format
E.01	PROPUNERE	PLAN DE SITUATIE – LOCATIA 1 – INSTALATII ELECTRICE	1:250	594 x 297 mm
E.02	PROPUNERE	PLAN DE SITUATIE – LOCATIA 2 – INSTALATII ELECTRICE	1:250	A3
E.02	PROPUNERE	SCHEMA MONOFILARA TED-1, TED-2 – INSTALATII ELECTRICE	1:50	A3



## FOAIE DE RESPONSABILITĂȚI

STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN COMUNA TAMASENI, JUD. NEAMȚ



PROIECTANT GENERAL:

S.C. BCREW37 S.R.L. IASI  
mun.Iași, strada Canta, nr.9, bl.460, scara A, et.1, ap. 5, Jud.  
Iași, CUI 42580531, J22/1168/2020, Loc. IASI, Jud. IASI  
bcrew37.arh



PROIECTANT ARHITECTURĂ:

S.C. BCREW37 S.R.L. IASI  
mun.Iași, strada Canta, nr.9, bl.460, scara A, et.1, ap. 5, Jud.  
Iași, CUI 42580531, J22/1168/2020, Loc. IASI, Jud. IASI  
bcrew37.arhitectura



PROIECTANT INSTALAȚII:

S.C. LIBRA MEP ENGINEERING S.R.L.  
J22/3055/2020, CIF: 43432088

COLECTIV PROIECTARE

ȘEF PROIECT:

arh. Șorin



ARHITECTURĂ:

arh. Șorin Tedy Sorin



INSTALAȚII:

ing. Tanasuca Cosmin-Ionut



## CAP. 1 INFORMAȚII GENERALE PRIN VIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

### 1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN COMUNA TAMASENI, JUD. NEAMT



### 1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

Adresa: Str. Principala, loc. Tamaseeni, com. Tamaseeni, jud. Neamt

Tel: 0.233-749333

Fax: 0233766213

Adresa de e-mail: primariatamaseeni@yahoo.com

Site: www.comunatamaseeni.ro

### 1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)

Nu este cazul.

### 1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

Adresa: Str. Principala, loc. Tamaseeni, com. Tamaseeni, jud. Neamt

Tel: 0.233-749333

Fax: 0233766213

Adresa de e-mail: primariatamaseeni@yahoo.com

Site: www.comunatamaseeni.ro

### 1.5. ELABORATOR STUDIULUI DE FEZABILITATE

S.C. BCREW37 S.R.L. IASI, mun.Iași, strada Canta, nr.9, bl.460, scara A, et.1, ap. 5, Jud. Iași,  
CUI 42580531, J22/1166/2020, tel: 0746940558, bcrew37.arhitectura@gmail.com

## CAP. 2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

#### CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREZABILITATE

Având în vedere premisele situației actuale, precum și oportunitatea finanțării investiției propuse, s-a avansat direct întocmirea studiului de fezabilitate, beneficiarul întocmind tema de proiectare pentru aceasta fază, necesitatea și oportunitatea investiției fiind detaliate în scenariile următoare.

Pentru Obiectivul de investiții "STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN COMUNA TAMASENI, JUD. NEAMT", în com. TAMASENI, jud. Neamt, nu a fost întocmit studiu de fezabilitate.

**SITUAȚIA ACTUALĂ** - Entitatea careia îi revine responsabilitatea implementării acestui proiect este **Com. Tamăseni**

#### NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Condițiile în care trăiește populația reprezintă un element important într-o comunitate și o societate care dorește să se dezvolte, iar investițiile de acest gen constituie un palier de dezvoltare al U.A.T.-ului. În acest sens se propune montarea unor stații de reîncărcare pentru vehicule electrice. Pentru acest obiectiv de investiții nu a fost realizat un studiu de fezabilitate.

În urma deplasărilor efectuate în teren cu reprezentanți ai autorității publice locale au fost identificate o serie de locații pentru amplasarea stațiilor de încărcare electrice. Propunerile pentru locații au fost realizate ținându-se cont de traficul existent în zona, proximitatea unor instituții publice sau zonele de agrement ale orașului.

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

Dezvoltarea și modernizarea eficientă a unui U.A.T.-ului presupune infrastructura și utilități, modernizarea infrastructurii de învățământ, cultură, sănătate, precum și strategii de a sprijini dezvoltarea economică și socială a comunității.

Pentru a spori atractivitatea zonei și a atrage investitori, Regiunea Nord – EST desfașoară conform Strategiei de Dezvoltare – Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional – Dezvoltarea Capacității Administrative, activități astfel încât să devină una din zonele dezvoltate din punct de vedere economic și social din regiunea Moldovei, prin mai bună valorificare a resurselor locale și naturale, revigorarea tradițiilor, crearea - reabilitarea infrastructurii, punerea în valoare a poziționării geografice, în deplin respect față de mediul inconjurator.

Realizarea investiției îndeplinește cerințele obiectivului general de îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază și protejarea moștenirii culturale și naționale în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

U.A.T. – ul a dovedit că dispune de capacitatea instituțională necesară pentru a gestiona proiecte din fonduri UE, guvernamentale sau locale, de capacitatea de cofinanțare a acestor proiecte, dispunând de resurse umane calificate în acest sens.

Prezentul studiu urmărește realizarea unei analize care să permită conturarea unei perspective mai clare privind necesitatea investiției, parametri tehnici cât și rezultatele obținute prin implementarea proiectului propus. Intenția studiului cât și finalitatea sa, este de a furniza unele informații privitoare la sustenabilitate și necesitate - privite din exteriorul definiției strict financiare – de implementare a proiectului, precum și a unor informații privind alternativele existente și care pot fi luate în calcul în procesul decizional de către beneficiar.

Secțiunile prezentului Studiu de Fezabilitate au fost dezvoltate ca și continut similar modelului cadru oferit de H.G. 907/2016, astfel încât să poată furniza informații complete legate de contextul social și economic în care se propune realizarea investiției. Aceasta detaliere ajută atât elaboratorul cât și beneficiarul

să constate necesitatea și să înțeleagă oportunitatea realizării sau nu a proiectului.

### Politici, strategii

Prin adoptarea Pactului verde european<sup>1</sup> anunțat în decembrie 2019, UE urmărește în prezent să reducă cu 90 %, până în 2050, emisiile de gaze cu efect de seră generate de transporturi, comparativ cu nivelurile din 1990, în cadrul unui efort mai amplu de a se transforma într-o economie neutră din punct de vedere climatic. Transporturile generează aproximativ un sfert din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din UE, în principal (72 %) prin intermediul transportului rutier.<sup>2</sup>

Un element esențial al efortului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din transportul rutier este tranziția către combustibili alternativi, cu emisii mai reduse de carbon, cum ar fi energia electrică, hidrogenul, biocombustibilii sau biogazul. Cu toate acestea, transportul rutier continuă să depindă aproape în totalitate de combustibilii fosili, aproximativ 95 % din totalul vehiculelor rutiere continuând să consume combustibili tradiționali<sup>3</sup>. Alături de costurile mai ridicate de achiziționare a vehiculelor, numărul insuficient de stații de încărcare și de realimentare frânează dezvoltarea pieței de combustibili alternativi.

UE își menține neutralitatea tehnologică, în sensul că nu favorizează un anumit tip de combustibil alternativ, dar consideră că ar trebui să existe specificații tehnice comune și că ar trebui asigurată disponibilitatea la nivelul de ansamblu al UE a tuturor tipurilor de combustibili (cu alte cuvinte, ar trebui să existe infrastructura necesară pentru aceștia). Cu toate acestea, în practică, energia electrică se află în prima linie în ceea ce privește utilizarea combustibililor alternativi în transportul rutier, în special pentru autoturisme și pentru vehiculele comerciale ușoare.

Potrivit Asociației Constructorilor Europeni de Automobile, 89,4 % din totalul vehiculelor noi înmatriculate în UE în 2019 funcționau cu benzină sau cu motorină, în timp ce vehiculele hibride electrice reprezentau 6 % din acest total, vehiculele electrice cu sursă de alimentare externă reprezentau 3 % și toate celelalte vehicule neelectrice care funcționează cu combustibili alternativi (de exemplu, cu gaz sau cu hidrogen), doar 1,6 %. În 2020, segmentul cu sursă externă de alimentare cu energie electrică (vehiculele electrice pe bază de baterii și vehiculele electrice hibride reîncărcabile) și-a mărit semnificativ cota de piață pe fondul unei scăderi globale a numărului de înmatriculări de autoturisme noi, ca urmare a pandemiei de COVID-19. Vehiculele electrice au reprezentat 10,5 % din înmatriculările noi în 2020. Cu alte cuvinte, unul din zece autoturisme vândute în UE în 2020 a fost un vehicul electric cu sursă de alimentare externă<sup>4</sup>. Producătorii de automobile estimează că producția de vehicule electrice în Europa se va multiplica de șase ori între 2019 și 2025, ajungând la peste 4 milioane de autoturisme și camionete pe an — cu alte cuvinte, mai mult de o cincime din volumele de producție de automobile din UE<sup>4</sup>.

Pactul verde menționează că, până în 2025, pe drumurile europene ar trebui să circule un număr estimat de 13 milioane de vehicule cu emisii zero și cu emisii scăzute. În Strategia sa pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă din 2020<sup>6</sup>, Comisia a stabilit un obiectiv intermediar de cel puțin 30 de milioane de vehicule cu emisii zero până în 2030, precum și obiectivul, pentru 2050, ca vehiculele cu emisii zero să constituie cea mai mare parte din parcul de vehicule, ceea ce reprezintă o creștere semnificativă față de cele aproximativ 2 milioane de vehicule electrice înmatriculate în prezent în UE. În plus, un număr tot mai mare de state membre (printre care Danemarca, Irlanda, Țările de Jos, Slovenia și Suedia) și-au anunțat intenția de a interzice vânzările de autovehicule pe bază de combustibili fosili începând cu 2030. În afara UE, în Norvegia, cea mai mare piață de electromobilitate din lume, vehiculele electrice reprezintă 15 % din totalul autoturismelor<sup>7</sup> (în scopuri comparative, în anexa I este prezentată ponderea vehiculelor electrice în UE și în Regatul Unit). Norvegia și-a stabilit cel mai ambițios obiectiv dintre toate țările, impunând deja pentru 2025 cerința ca toate autoturismele și camionetele ușoare noi comercializate să fie vehicule cu emisii zero.

Conform Strategiei UE pentru o mobilitate cu emisii scăzute de dioxid de carbon, publicate în 2016,

<sup>1</sup> COM(2019) 640 final.

<sup>2</sup> Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD(2020) 331 final, care însoțește documentul COM(2020) 789 final: „Strategia pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă – înscrierea transporturilor europene pe calea viitorului”.

<sup>3</sup> COM(2017) 652 final: „Spre o utilizare cât mai largă a combustibililor alternativi – un plan de acțiune privind infrastructura pentru combustibili alternativi”

<sup>4</sup> <https://www.acea.be/statistics/tag/category/electric-and-alternative-vehicle-registrations>.

obiectivul final al politicii este de a face încărcarea autovehiculelor electrice la fel de ușoară ca alimentarea rezervorului unui autovehicul tradițional, astfel încât vehiculele electrice să poată circula fără obstacole în întreaga UE. Spre deosebire de autovehiculele tradiționale, cea mai mare parte a vehiculelor electrice se încarcă la domiciliu sau la locul de muncă, ceea ce înseamnă că punctele de încărcare publice sunt necesare pentru a-i deservi pe conducătorii auto care nu au acces la soluții de încărcare privată, precum și pe cei care călătoresc pe distanțe mai lungi. În plus, o analiză recentă a arătat că soluțiile de încărcare se vor reorienta probabil de la încărcarea la domiciliu (reprezentând aproximativ 75 % în 2020) la opțiunile publice, pe măsură ce tot mai multe persoane fără acces la soluții de încărcare la domiciliu încep să cumpere vehicule electrice<sup>6</sup>.

Întrucât autonomia vehiculelor electrice este în general mai redusă – în jur de 380 km, medie calculată pentru 10 autoturisme electrice comercializate în prezent pe piață – decât cea a vehiculelor tradiționale, vehiculele electrice trebuie să fie încărcate mai frecvent. Timpul de încărcare depinde de capacitatea bateriei vehiculului și de cea a punctului de încărcare (a se vedea tabelul 1). În timp ce încărcătoarele „lente” și „normale” sunt mai adecvate pentru ciclurile de încărcare la domiciliu și la locul de muncă, încărcătoarele „rapide” și „ultrarapide” sunt mai potrivite pentru autostrăzi și pentru rețelele de drumuri principale. Constrângerile impuse de autonomie și îngrijorarea privind disponibilitatea stațiilor de încărcare de-a lungul traseului pot duce la „neliniști legate de autonomie și de stat la coadă” în rândul utilizatorilor de vehicule electrice: teama că vehiculul lor nu va avea autonomie suficientă pentru a ajunge la destinație și că încărcarea poate presupune cozi lungi în cazul în care o stație este deja ocupată.

**Tabelul 1 – Care sunt tehnologiile de încărcare disponibile?**

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

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

Sursa: „Recharge EU: How many charge points will Europe and its Member States need in the 2020s”, T&E, ianuarie 2020.

Fiecare stat membru este responsabil de elaborarea și de punerea în aplicare a propriei politici interne privind combustibilii alternativi, cu respectarea cadrului stabilit de legislația UE. Aceasta poate include măsuri precum facilități fiscale sau subvenții pentru achiziționarea de vehicule electrice și pentru construirea de infrastructuri de încărcare.

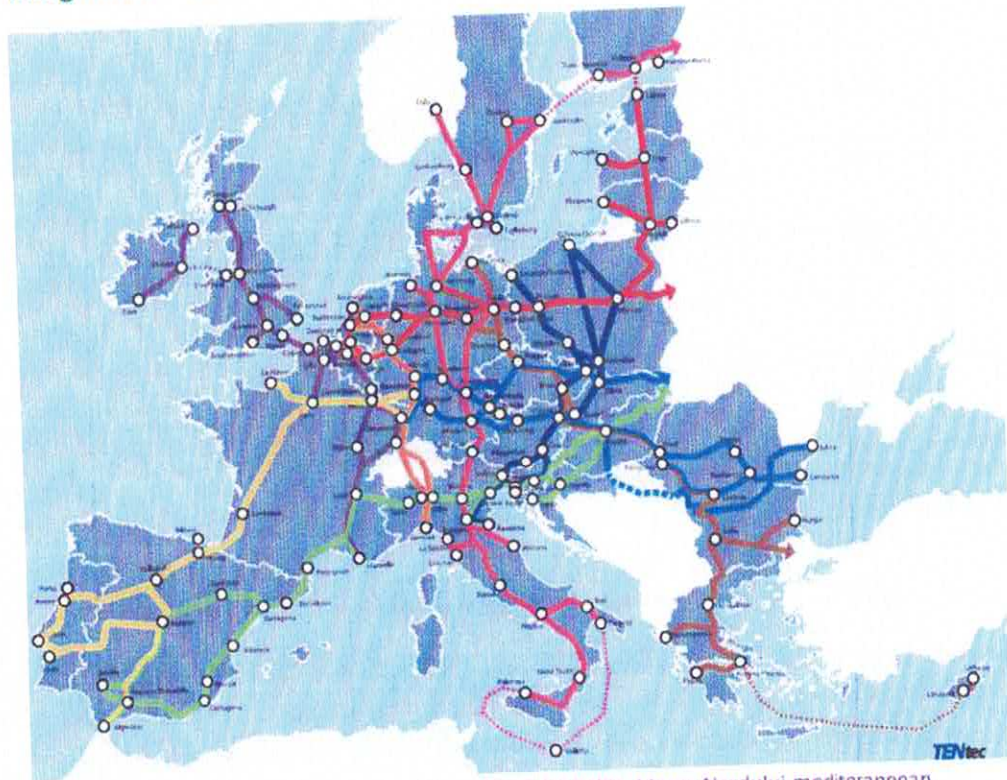
Directiva din 2014 privind infrastructura pentru combustibilii alternativi este un instrument esențial de politică în cadrul strategiei globale a UE de dezvoltare a infrastructurii de încărcare cu energie electrică accesibile publicului. Scopul său este de a remedia o disfuncționalitate a pieței care poate fi echivalată cu problema „oul sau găina?": pe de o parte, nivelul de adoptare a vehiculelor electrice va fi limitat atât timp cât nu este disponibilă infrastructură de încărcare, în vreme ce, pe de altă parte, investițiile în infrastructură au nevoie de mai multă certitudine în ceea ce privește nivelurile de adoptare a vehiculelor de acest tip. Instalarea infrastructurii de încărcare în ritm cu tendințele de adoptare a vehiculelor electrice constituie o parte esențială a tranziției la combustibilii alternativi.

<sup>5</sup> Un punct de încărcare poate să deservească într-un anumit moment dat doar un singur vehicul. O stație de încărcare este formată din mai multe puncte de încărcare

<sup>6</sup> McKinsey & Company, Charging ahead: Electric-vehicle infrastructure demand, 8.8.2018

Articolul 39 alineatul (2) litera (c) din Regulamentul privind rețeaua transeuropeană de transport (TEN-T) 11 din 2013, un instrument principal al politicii UE pentru dezvoltarea infrastructurii, prevede „disponibilitatea unor combustibili alternativi ecologici” ca cerință pentru infrastructura de transport rutier, în special în cadrul rețelei centrale, care trebuie să fie finalizată până în 2030. Rețeaua globală, care trebuie să fie finalizată până în 2050, are obiectivul de a asigura accesibilitatea și conectivitatea tuturor regiunilor din UE. Rețeaua centrală cuprinde acele părți ale rețelei globale care au cea mai mare importanță strategică pentru atingerea obiectivelor TEN-T. Pe cei aproape 50 000 km de drumuri din cadrul rețelei centrale, nouă coridoare multimodale acoperă axele de circulație cele mai importante care traversează UE (a se vedea imaginea 1). Pentru a facilita implementarea coordonată a acestora, există nouă coordonatori europeni pentru coridoarele din cadrul rețelei centrale (fiecare dintre aceștia supervizând implementarea unui singur coridor), care au fost numiți de Comisie.

**Imaginea 1 – Coridoarele rețelei TEN-T centrale**



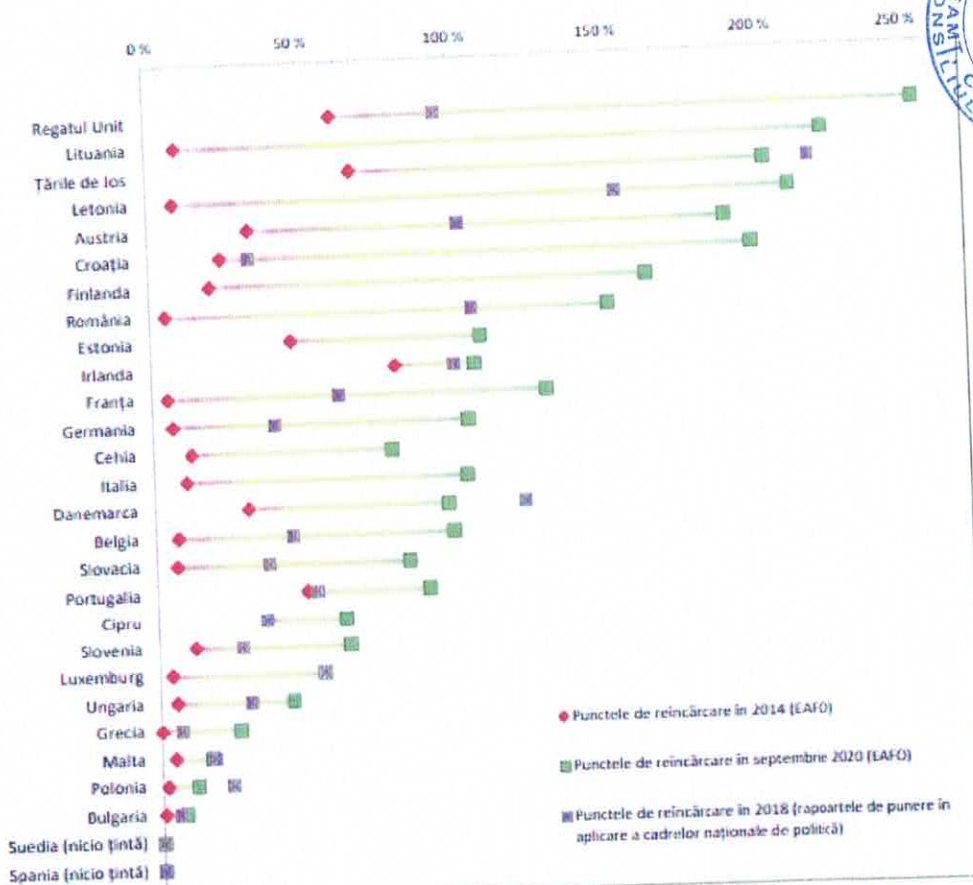
Atlantic, Baltic-adriatic, Mediteranean, Marea Nordului-baltic, Marea Nordului-mediteranean, Orient/Est-mediteranean, Rin-alpin, Rin-Dunăre, Scandinav-mediteranean

Sursa: Comisia Europeană.

În planul său de acțiune din 2017 privind infrastructura pentru combustibili alternativi, Comisia a estimat că, până în 2020, era nevoie de o sumă de până la 3,9 miliarde de euro pentru infrastructura de încărcare a vehiculelor electrice și, începând din 2021, va fi probabil nevoie de o sumă suplimentară de 2,7 până la 3,8 miliarde de euro pe an, în funcție de ponderea infrastructurii de încărcare rapidă.

Conform rapoartelor lor din 2019 transmise Comisiei cu privire la punerea în aplicare a cadrelor naționale de politică, 5 state membre își atinseseră deja, până în 2018, țintele pentru 2020 stabilite inițial în cadrele lor respective în ceea ce privește numărul de puncte de încărcare. Situația se află la polul opus în cazul celor 12 state membre care nu atinseseră încă 50 % din ținta stabilită. Pentru a extinde aceste date și pentru a obține o imagine de ansamblu cât mai recentă posibil asupra situației instalării punctelor de încărcare, Curtea a analizat datele Observatorului european pentru combustibili alternativi (EAFO) din septembrie 2020 (a se vedea figura 3). Datele indică diferențe semnificative în ceea ce privește instalarea

infrastructurii de încărcare între statele membre, unele dintre acestea depășind cu o marjă largă țintele stabilite inițial în cadrele naționale de politică, iar altele rămânând cu mult în urmă. Ratele de finalizare pentru diferitele state membre variau, conform situației din septembrie 2020, de la 7 % (Bulgaria) și 12 % (Polonia) la peste 200 % (Lituania, Letonia și Țările de Jos). Per ansamblu, cu trei luni înainte de termenul-limită din decembrie 2020, 12 state membre își atinseseră țintele, iar 8 state membre nu atinseseră încă nivelul de 75 % din țintele lor respective. 13 state membre nu atinseseră ținta orientativă din Directiva privind infrastructura pentru combustibili alternativi de cel puțin 1 punct de încărcare accesibil publicului la fiecare 10 vehicule electrice.

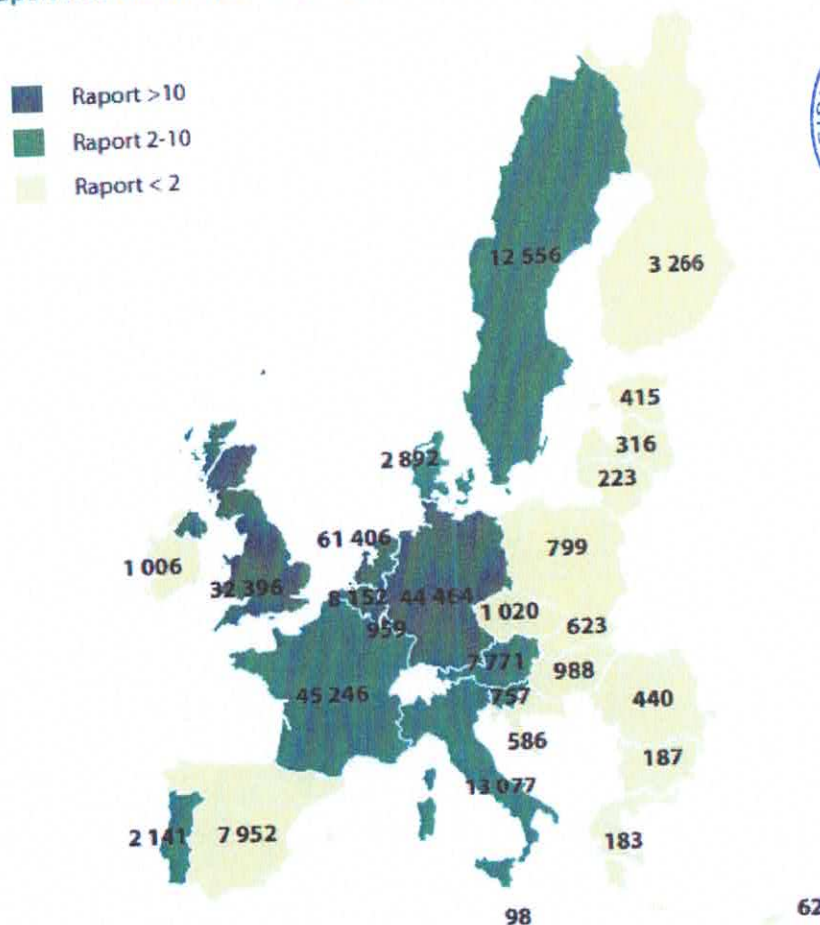


Curtea a identificat unele discrepanțe între datele prezentate în rapoartele de punere în aplicare a cadrelor naționale de politică și datele EAFO, în principal din cauza neclarităților care există în ceea ce privește definiția punctelor de încărcare accesibile publicului și modul de contabilizare a acestora (a se vedea punctul 22). De exemplu, datele EAFO includ atât punctele de încărcare publice, cât și pe cele semipublice, dar nu același lucru se poate spune întotdeauna despre rapoartele statelor membre. În Țările de Jos, EAFO raportează 61 534 de puncte de încărcare, dar numai 36 187 dintre acestea erau pe deplin publice, iar restul erau semipublice. Curtea a observat inconsecvențe și în ceea ce privește Danemarca, Luxemburg și Polonia, ale căror rapoarte de punere în aplicare a cadrelor naționale de politică cu referire la contabilizarea din 2018 indică un număr mai mare de puncte de încărcare decât cel raportat de EAFO în septembrie 2020.

Nivelul neomogen de instalare a infrastructurii de încărcare este ilustrat și în figura 4, care indică numărul total de puncte de încărcare și cifrele privind densitatea acestora în fiecare stat membru. Există diferențe substanțiale între statele membre, cea mai mare densitate fiind înregistrată în țările din Europa de Vest și cea mai scăzută, în țările din Europa Centrală și de Est. În UE-27, Germania, Franța și Țările de Jos concentrează o mare majoritate (69 %) din totalul punctelor de încărcare. Faptul că nivelul de

instalare a infrastructurii de încărcare este atât de neomogen nu facilitează deplasarea vehiculelor electrice pe întreg teritoriul UE.

**Figura 4 – Numărul de puncte de încărcare publice, în cifre absolute și raportat la 100 km<sup>2</sup> (UE-27 și Regatul Unit)**



Sursa: Curtea de Conturi Europeană, pe baza datelor EAFO (numărul de puncte de încărcare în septembrie 2020) și ale Eurostat (suprafața).

Este în curs o evaluare de impact, fiind examinate diferite opțiuni. Comisia Europeană revizuieste, de asemenea, „Directiva privind vehiculele nepoluante” pentru a promova prin achiziții publice adoptarea de vehicule mai puțin poluante.

În plus, Comisia Europeană are de asemenea în vedere, prezentarea unei evaluări a cadrelor de politici ale statelor membre pentru dezvoltarea pieței combustibililor alternativi și infrastructura acestora. Acest raport decurge din cerința stipulată în Directiva 2014/94/UE privind instalarea infrastructurii pentru combustibilii alternativi, care impunea statelor membre să comunice Comisiei Europene, până la 18 noiembrie 2016, cadrele lor naționale de politică (NPF - National Policy Frameworks) cu privire la dezvoltarea pieței pentru combustibilii alternativi, inclusiv cu privire la dezvoltarea infrastructurii aferente necesare.

Raportul includea un Plan de acțiune în care sunt evidențiate acțiuni concrete și recomandări clare adresate statelor membre pentru a elimina lacunele existente și pentru a răspunde necesităților identificate, precum și pentru a prezenta acțiunile de mobilizare a resurselor financiare. În plus, Mecanismul pentru interconectarea Europei promovează deja implementarea unor strategii MEMO/17/2821 privind combustibilii alternativi prin stimularea eficienței energetice, prin introducerea unor sisteme alternative de propulsie, inclusiv a unor sisteme de alimentare cu energie electrică, și prin furnizarea infrastructurii corespunzătoare.

Pentru perioada 2014-2020, Mecanismul pentru interconectarea Europei (MIE) –Transport avea un

buget de 24 de miliarde EUR. Vehiculele cu emisii zero reprezintă, de asemenea, o prioritate specifică a Grupului la nivel înalt GEAR 2030, format din experți pe fiecare dintre sectoare. Un raport final al acestui grup, ar trebui să prezinte recomandări politice cu privire la promovarea competitivității sectorului automobilelor din UE, în special în ceea ce privește automobilele cu zero emisii și cele automatizate. Pe această bază, Comisia Europeană va prezenta ulterior propuneri concrete până în anul 2030.

Mașinile electrice încep să crească în popularitate de la an la an, inclusiv în țara noastră. Ritmul rapid de evoluție al tehnologiei, design-ul tot mai îndrăzneț și atenția sporită la mediul înconjurător, au condus către o nouă eră a vehiculelor electrice.

La nivel global, în 2019 au fost înmatriculate 2,1 milioane de exemplare, iar în România, vânzările au crescut cu 27% în primele patru luni ale anului 2020.

Mașinile electrice generează mai puține emisii și sunt mult mai eficiente. 95% din energia generată de către o mașină electrică este destinată punerii în mișcare a autoturismului. Comparativ, mașinile cu combustie internă sunt eficiente în proporție de numai 30%, restul energiei fiind pierdută prin zgomot și căldură.

Mașinile electrice sunt clasificate în cinci categorii:

- **BEV – Battery Electric Vehicle** - este pusă în mișcare exclusiv de unul sau mai multe motoare electrice, fiind alimentate de o baterie. Aceasta trebuie reîncărcată la o stație special concepută în acest sens sau acasă, la o priză obișnuită. Timpii de încărcare diferă în funcție de cablu și metodă, și poate varia de la 30 minute și până la 12 ore. Cele mai populare mașini electrice de acest gen în România sunt Renault Zoe, Nissan Leaf sau Volkswagen e-Golf;
- **PHEV – Plug-In Hybrid Electric Vehicle** – puterea este oferită de un motor cu combustie internă, concomitent cu un motor electric. Bateria motorului electric poate fi încărcată separat sau prin intermediul propulsorului termic. Exemple populare în România ar fi Mitsubishi Outlander PHEV, Peugeot 508 sau Toyota RAV 4 PHEV.
- **MHEV – Mild Hybrid Electric Vehicle** – mașina se bazează pe motorul cu combustie internă însă utilizează un mic propulsor electric ca mecanism de conservare a resurselor la frânare, mers constant sau oprire. Propulsorul electric nu este suficient pentru a deplasa de unul singur vehiculul însă va fi acolo pentru a permite oprirea motorului termic în circumstanțele potrivite și repornirea promptă, economisind astfel carburant și diminuând emisiile poluante.
- **EREV – Extended Range Electric Vehicle** – o variantă de "PHEV" în care bateriile sunt încărcate la nevoie și de un mic generator de curent. Acest generator este practic un motor foarte mic pe benzină (în jur de 500-600cc) și poate fi alimentat la orice stație de carburant. Un exemplu pentru această categorie este BMW i3.
- **HEV – Hybrid Electric Vehicle** – motorul electric lucrează concomitent cu motorul termic, reușind astfel performanțe de consum excelente. Modele populare ce folosesc această tehnologie sunt Toyota CH-R și Toyota Prius.

Infrastructura stațiilor de încărcare este în creștere, fenomenul de "range anxiety" (frica de autonomie a mașinii), nefiind la fel de pronunțat ca în trecut.

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

Cadrul legal

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții Legea nr. 177/2015 privind completarea legii 10/1995;

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu adăugirile și completările ulterioare;
- LEGEA nr. 121 din 18 iulie 2014 privind eficiența energetică
- Ordin 839/2012 Norme metodologice de aplicare a legii 50/1991;
- H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- HGR 273/1994 Regulament de recepție a lucrărilor STAS 1434/83 Desene tehnice de construcții;
- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- HGR 560/2005 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de apărare civilă;
- HG 766/1997 Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor P 118/1 / 1999
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – partea I-a – construcții;
- P118/2 / 2013 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – partea a –II-a – instalații de stingere;
- P118/3 / 2013 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – partea a –III-a – instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- HGR 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind siguranța la incendiu;
- ORDIN 163/28.02.2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- ORDIN 1312/22.05.2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea și stingerea incendiilor (înlocuiește ordonanța nr. 791-1998) ;
- ORDIN MAI 129/2016 pentru aprobarea Normelor Metodologice privind avizarea și autorizarea de siguranță la incendiu și protecție civilă;
- Legea nr. 481 / 2004 privind protecția civilă;
- MP008 / 2000 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului de siguranță la foc P118/1999;
- NP 051/2001 Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap;
- Legea 319/2006 privind protecția muncii;
- Legea 104/2011 calitatea aerului înconjurător (înlocuiește legea 655/2001) Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile;
- I7 / 2011 Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- P100/1-2006 – Cod de proiectare seismică - Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- P100-3/2008 – Cod de proiectare seismică, partea III, prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente;
- CR6-2006 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- SR EN 1996-1-1-2006 – Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată;
- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare pentru evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR 1-1- 4/2012 – Cod de proiectare pentru evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- SR EN 1991 – Eurocod 1 - Acțiuni asupra structurilor;
- CR 0 – 2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;
- SR EN 1991-1-6-2005 – Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției

### 2.3 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

Analizând situația existentă din teren, se poate observa cu ușurință, că în zona Moldovei, zona străbatută de drumuri naționale și județene, nu există stații de reîncărcare a mașinilor electrice suficiente pentru a satisface cererea în creștere a numărului acestora.

Deficiența identificată este materializată prin imposibilitatea accesării a posesorilor de mașini electrice, pe aria locațiilor analizate, respectiv **com. Tamăseni**, 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

### ANALIZA CERERII

Automobilele electrice vor fi mai populare decât cele cu motoare cu ardere internă peste doar câțiva ani. Pe unele piețe revoluția deja s-a întâmplat. În Norvegia, doar 4% dintre mașinile vândute în 2021 au fost echipate doar cu motoare tradiționale. Restul au fost mașini integral electrice, hibrid sau PHEV. În Olanda, 58% din automobilele noi vândute în luna decembrie a anului trecut au fost din categoria BEV (Battery Electric Vehicle). Exemplele pot continua, dar este clar care este trendul actual în industria auto.

Companiile au înțeles acest lucru și își ajustează strategia la noua realitate. Audi, de exemplu, a anunțat că a renunțat la dezvoltarea de noi motoare cu ardere internă. Le va perfecționa pe cele existente atât timp cât va fi nevoie.

În Europa Occidentală, vânzările de mașini electrice au depășit cele ale modelelor diesel, pentru prima dată, în luna decembrie a anului 2021, șoferii continuând să aleagă mașini ecologice subvenționate în defavoarea celor al căror combustibil a provocat în 2015 scandalul emisiilor Volkswagen, arată o analiză a Financial Times.

Mai mult de o cincime din noile mașini vândute pe 18 piețe europene, inclusiv Marea Britanie, erau alimentate exclusiv pe baterii, în timp ce mașinile diesel, inclusiv diesel hibrid, au reprezentat mai puțin de 19% din vânzări, susține analistul auto independent Matthias Schmidt.

Datorită subvențiilor generoase din Germania și din alte țări, precum și reglementărilor stricte introduse în 2020, care forțază producătorii auto din UE să vândă mai multe vehicule cu emisii scăzute, vânzările de mașini electrice sunt în creștere constantă.

### PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII

Tendința a accelerat în trimestrul patru din 2021, când producătorul Tesla a dovedit că s-a adaptat mai bine decât rivalele la deficitul global de semiconductori, livrând un număr record de mașini electrice: 309.000. De asemenea, producătorii auto europeni au accelerat vânzările de vehicule electrice în decembrie 2021, pentru a reduce flota de mașini poluante și a evita amenzi de la Bruxelles, după ce au priorizat producția celor mai profitabile modele, în special SUV-urile care poluează masiv, în timpul crizei provocate de perturbările din lanțurile de aprovizionare.

Ca rezultat, luna trecută au fost vândute 176.000 vehicule complet electrice în Europa Occidentală, un nivel record, și de peste șase ori mai mult decât în decembrie 2020. Comparativ, în decembrie 2021 au fost vândute aproape 160.000 modele diesel.

Vânzările de mașini diesel sunt în declin accentuat de când a izbucnit scandalul emisiilor: Dieselgate. În luna septembrie 2015, Volkswagen, cel mai mare producător auto european, a provocat un șoc după ce a recunoscut că a utilizat un soft care falsifică rezultatele testelor antipoluare ale motoarelor diesel. Grupul auto german a anunțat recent că noile ținte de emisii mai stricte ale Uniunii Europene îl vor forța să crească proporția ocupată de vehiculele hibride și electrice în vânzările sale totale de autoturisme în Europa până la 60% în 2030, de la o țintă anterioară de 40%.

În 2015, modelele diesel reprezentau mai mult de jumătate din livrările din Europa Occidentală. Volkswagen a fost anul trecut cel mai mare producător de vehicule electrice în Europa Occidentală, vânzând peste 310.000 modele alimentate exclusiv pe baterii, din cele 3,5 milioane vândute în total, transmite Agerpres. În timp ce noile modele de vehicule electrice au atras noi clienți, interzicerea mașinilor diesel mai vechi în unele orașe și majorarea taxelor pentru modelele diesel pe unele piețe cheie au afectat semnificativ livrările de vehicule diesel. În Germania, cea mai mare piață auto din Europa, prețul de revânzare al vehiculelor diesel este de asemenea nesigur, după ce noua coaliție aflată la guvernare a indicat că intenționează să reexamineze creditele fiscale pentru combustibil, care în prezent fac ca motorina să fie cu



aproximativ 0,14 euro pe litru mai ieftină decât benzina premium.<sup>7</sup>

Numărul de mașini electrice pe șoselele din întreaga lume a crescut până la aproximativ 5 milioane bucati până în decembrie 2018, potrivit Agenției Internaționale pentru Energie. De exemplu, guvernul britanic s-a angajat ca aproape toate autoturismele și autoutilitarele să fie cu emisii zero până în 2050. Ca urmare, se estimează că cererea pentru automobile electrice se va accelera în următoarele decenii. OPEC și-a revizuit prognoza la 266 milioane de mașini electrice până în 2040, aproape de șase ori mai mult decât estimarea anterioară de 46 milioane de mașini.

## 2.5 OBIECTIVELE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Noi modificări ale Directivei 2010/31/UE au intrat în vigoare, iar clădirile rezidențiale și nerezidențiale trebuie să aibă stații de încărcare electrice până la 1 ianuarie 2025.

Oficialii UE au adus modificări acestei directive, iar una dintre acestea prevede că statele trebuie să stabilească cerințele pentru instalarea unui număr minim de puncte de reîncărcare pentru vehicule electrice pentru toate clădirile nerezidențiale cu peste douăzeci de locuri de parcare până la 1 ianuarie 2025.

Statele trebuie să asigure și infrastructura încastrată, și anume tubulatura pentru cabluri electrice, pentru cel puțin un loc de parcare din cinci, pentru a permite instalarea într-o etapă ulterioară a punctelor de reîncărcare pentru vehicule electrice în cazul în care parcare se află în interiorul clădirii și, în cazul renovărilor majore, măsurile de renovare includ parcare sau infrastructura electrică a clădirii sau dacă parcare este adiacentă fizic clădirii și, în cazul renovărilor majore, măsurile de renovare includ parcare sau infrastructura electrică a parării, se mai precizează în document.

Sunt scutite de aceste măsuri clădirile deținute și ocupate de întreprinderi mici și mijlocii, astfel cum sunt definite la Recomandarea 2003/361/CE a Comisiei.

Scopul principal al investiției este înscrierea **com. Tamaseni** pe harta punctelor de încărcare pentru autovehicule electrice și hibrid, asigurarea acestui pentru cetățenii comunei, creșterea numărului de cetățeni care tranzitează comuna, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, promovarea unui sentiment de grijă față de mediu.



<sup>7</sup> <https://ziarulunirea.ro/numarul-masinilor-electrice-vandute-a-depasit-cel-al-modelelor-diesel-pentru-prima-data-in-europa-occidentala-754188/>

## **CAP. 3 IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII / OPTIUNI TEHNICO – ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR DE INVESTIȚII**

Obiectul prezentului studiu de fezabilitate este acela de a analiza variantele existente și de a selecta cea mai bună opțiune astfel încât să fie posibilă înființarea a unor stații de încărcare pentru vehiculele electrice. Au fost analizate scenarii care să permită realizarea condițiilor impuse prin tema de proiectare. Având în vedere aspectele menționate mai sus și anterior, au fost analizate două opțiuni posibile de realizat, ambele conducând la realizarea obiectivelor propuse prin tema de proiectare.

Stațiile de reîncărcare vor fi echipate cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu. Stațiile de reîncărcare comunică prin protocol de tip OCPP - Open Charge Point Protocol minimum 1.5 și dispun de meniu în limba română și în limba engleză.

În amplasamentul tuturor locațiilor se vor asigura toate facilitățile pentru funcționarea a două stații de reîncărcare, având capacitatea de încărcare rapidă în curent continuu de 50 KW și de 22 KW în curent alternativ. Stațiile de încărcare vor permite încărcarea simultană.

Se va asigura spațiul corespunzător, conform reglementărilor rutiere în vigoare, astfel încât la cererea factorilor de decizie din primărie, staționarea mașinilor electrice pentru reîncărcare se va realiza paralel / perpendicular cu axul drumului.

Locația va asigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncărcare instalate și va beneficia de semnalizarea corespunzătoare. Se va asigura vizibilitatea stațiilor electrice de reîncărcare în corespondență cu standardele europene și naționale în domeniu.

### **SCENARIUL 1 – Înființarea unui nr. de 2 stații de încărcare a autovehiculelor electrice și hibrid – Varianta cu un punct de încărcare fast charge 50 kW DC și un punct de încărcare în curent alternativ 22kW:**

Prin acest scenariu se urmărește înființarea unui nr. de 2 stații de încărcare a autovehiculelor electrice, formate din două puncte de reîncărcare, alimentate din puncte de livrare din rețeaua publică de distribuție diferite, dintre care un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu la o putere  $\geq 50$  kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere  $\geq 22$  kW a vehiculelor electrice. Stația de reîncărcare va permite încărcarea simultană la puterile declarate.

Principalele activități:

- Lucrări de pregătire a terenului în vederea amenajării spațiilor de parcare – taluzare, compactare ș.a.
- Rezolvarea căilor de acces pentru autovehicule la un drum public.
- Amenajarea propriu zisă a locurilor de parcare necesare stațiilor de încărcare
- Pregătirea soclului suport pentru ancorarea stației – turnare fundație de beton și încastrarea stației.
- Instalarea stației de reîncărcare
- Realizarea instalațiilor electrice – tablou electric.
- Racord stație de încărcare – tablou electric.
- Racord stație de încărcare la punct de transformare – în acord cu aviz tehnic de racordare și fișei de soluție a distribuitorului de energie electrică
- Instalare elementelor de signalistică și identitate vizuală
- Punerea în funcțiune a stației în urma verificărilor PRAM.

### **SCENARIUL 2 – Înființarea unui nr. de 2 stații de încărcare a autovehiculelor electrice și hibrid – Varianta cu un punct de încărcare multistandard în curent continuu, la o putere de 100kW a vehiculelor electrice și un punct de încărcare în curent alternativ de 43Kw.**

Principalele activități:

- Lucrări de pregătire a terenului în vederea amenajării spațiilor de parcare – taluzare, compactare ș.a.
- Rezolvarea căilor de acces pentru autovehicule la un drum public.

- Amenajarea propriu zisă a locurilor de parcare necesare stațiilor de încărcare
- Pregătirea soclului suport pentru ancorarea stației – turnare fundație de beton și încastrarea stației.
- Instalarea stației de reîncărcare
- Realizarea instalațiilor electrice – tablou electric.
- Racord stație de încărcare – tablou electric.
- Racord stație de încărcare la punct de transformare – în acord cu aviz tehnic de racordare și fișei de soluție a distribuitorului de energie electrică
- Instalare elementelor de signalistică și identitate vizuală
- Punerea în funcțiune a stației în urma verificărilor PRAM.

### 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 PREEMPIUNE, ZONĂ DE UTILITATE PUBLICĂ, INFORMAȚII / OBLIGAȚII / CONSTRÂNGERI EXTRASE DIN DOCUMENTAȚIILE DE URBANISM, DUPĂ CAZ);**

#### CARACTERISTICILE UNITĂȚII ADMINISTRATIV - TERITORIALE

Administrativ-teritorial comuna Tămășeni aparține județului Neamț (satul de reședință Tămășeni aflându-se la o distanță de aproximativ 8 km față de municipiul Roman) și are în componere următoarele sate: Tămășeni și Adjudeni .

#### CĂI DE ACCES:

- drumul județean DJ201C Tamaseni-E85 care leaga comuna Tamaseni de municipiul Roman
- drumul comunal DC178 Tamaseni-Lutca cu o lungime pe raza comunei de 2.75 km, care se intersectează la sud-est cu drumul județean 207A;
- drumul comunal Tamaseni-Traian pe o lungime pe raza comunei de 2.05 km, care se intersectează cu E85 la km325;
- drumul comunal Adjudeni - Sabaoani pe o lungime pe raza comunei de 3 km, care se intersectează cu E85 la km 328.5

#### SUPRAFATA COMUNEI

Suprafata totala a comunei este de 2375 ha

#### POPULATIE

Comuna Tamaseni are un numar de :

9311 locuitori

2598 gospodarii

#### Istoric

Prima mentiune documentara a comunitatii Tamaseni o avem in "Letopisetul Tarii Moldovei" scris de Grigore Ureche. Satul a intrat in istoria Romaniei prin lupta ce s-a dat aici, in ziua de 12 octombrie 1449, intre urmasii lui Alexandru cel Bun, Alexandrel, sustinut de polonezi si Bogdan, fiul nelegitim al aceluiasi domn, sustinut de lancu de Hunedoara. Lupta s-a incheiat cu infrangerea lui Alexandrel, Bogdan devenind domn al Moldovei sub numele de Bogdan al II-lea. El este tatal lui Stefan cel Mare.

Inca din primele mentiuni documentare, satul purta numele de Tamaseni, ori alte variante care sunt usor de recunoscut si se pot reduce la acelasi nume de baza. Dictionarul onomastic, editat de Academia Romana in anul 1963 deriva denumirea localitatii Tamaseni de la numele unguresc de Toma-Tamas, iar academicianul Iorgu Iordan in "Toponimia romaneasca" da aceeasi derivatie.

Vatra veche a satului a fost spre apus, pe locul numit popular Cănepiste. Batranii afirma ca strabunii lor au intemeiat satul sub dealul Traianului inainte de anul 1700. In preajma anului 1750 o holera pustiitoare a secerat aproape intreaga populatie a satului. Putinii supravietuitori au parasit vechea asezare si au venit



pe locul de astăzi, atunci încă împădurit. Astfel se explică faptul că vătra comunei este situată în zona inundabilă a Siretului. Încă din secolul al XVI-lea satul Tamaseni a fost proprietatea mănăstirii Galata din Iași, daruit acesteia la 22 februarie 1578 de către domnul Moldovei, Petru Schiopul, împreună cu alte sate. După anul 1821 moșiile mănăstirii au fost confiscate de stat și date în arenda ca bunuri ale statului. Ulterior înainte de anul 1900 moșia Tamaseni a mănăstirii Galata a fost vândută de veci cu suma globală de 102000 lei plătite în rate trimestriale. Condiția pusă la vânzare a fost ca ea să fie vândută oamenilor care au lucrat înainte moșia mănăstirii. La cumpărare s-au ivit și cumpărători din satul Cordun de la 8 km departare și au cumpărat cea mai mare parte din moșie, chiar în dreptul satului Tamaseni, iar oamenii de aici nu au mai putut cumpăra nici măcar jumătate din moșie.

Prin poziția geografică și varietatea condițiilor naturale teritoriul comunei a reprezentat o vătra favorabilă pentru locuire încă din cele mai vechi timpuri. Terenurile situate în valea Siretului oferă și oferă condiții bune pentru pescuit și agricultură, surse de apă potabilă, posibilități de legătură cu localitățile vecine și altele mai îndepărtate. Apropierea de marile drumuri comerciale a fost un element de seamă care a determinat dezvoltarea așezărilor umane.

Prima însemnare documentară despre populația catolică din Tamaseni o avem în "Codex Bandinus" din anul 1646. Se menționează că în Tamaseni existau 15 familii cu 70 suflete. După holera pustiitoare din 1750 și după mutarea vetei satului, populația a crescut semnificativ. Statistica pe anul 1804 din "Arhiva Parohiei Tamaseni" indică 105 familii cu aproximativ 520 de membri.

La o distanță de 2 km, în partea de nord a satului Tamaseni se află satul Adjudei, care după tradiție, reiese că datează din vremea lui Alexandru cel Bun prin așezarea romanilor persecutați din Transilvania pe Valea Siretului. Începând cu secolul al XVII-lea, satul Adjudei, este cunoscut în hrisoavele vremii cu numele popular de "Agiudei" pe siret, tinutul Roman.

Localitatea Adjudei este menționată pentru prima dată în documentele catolice de relație din anul 1599 a episcopului Bernardino Quirini sub forma "Giudieni".

### DATE GEOGRAFICE

Fiind așezată pe valea Siretului, comuna a fost supusă de-a lungul anilor inundațiilor provocate de de viiturile acestui râu. În urma măsurilor luate prin Programul național de amenajare a bazinelor hidrografice s-a construit un dig longitudinal, care apără împotriva inundațiilor teritoriul comunei.

Datorită poziției geografice a comunei, clima are un caracter temperat continental integrându-se în tinutul climatic al văii Siretului. Anual precipitațiile diferă de la o lună la alta, observându-se existența unui minim în luna februarie și a unui maxim în luna mai-iunie. Un fenomen cu o mare frecvență este ceața și vantul. Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunei se află situat în bazinul mijlociu al Siretului.

O altă apă pe teritoriul comunei este piriul Borcana care trece prin partea vestică a satului Adjudei. Există bogate puncte de ape subterane care se află la adâncimi între 0.5-5 m, în zona de lunca și 6-15 m pe versantul din partea vestică a comunei. Solurile comunei Tamaseni sunt în cea mai mare parte cu caracter cernosom fiind bune pentru agricultură, fertilitatea lor crescând prin coborârea pinzei freatice. Din punct de vedere floristic, pe teritoriul comunei se întind culturile agricole, nu există păduri ci doar arbori izolați, care reprezintă urma pădurii de odinioară. În ceea ce privește fauna nu se întind forme specifice acestui teritoriu și nici nu se remarcă o densitate de specii predominante. Relieful, clima blândă, vecinătatea Siretului, bogăția florei au făcut ca teritoriul comunei să fie locuit din cele mai vechi timpuri.

Terenul este situat în intravilanul satului Tamaseni și Adjudei, com. Tamaseni, jud. Neamț intravilan după cum urmează:

- amplasament stație 1 – Locația 1 - intravilan sat Tamaseni, com. Tamaseni, jud. Neamț, str. Liliacului, NC 54190, CF 54190

- amplasament stație 2 – Locația 2 Adresa: Intravilan sat Adjudei, comuna Tamaseni, județul Neamț, NC 55181, CF 55181

### Regimul juridic

Conform Certificatului de Urbanism nr. 173 / 22.12.2021 terenurile aferente obiectivului propus sunt proprietate domeniu public a comunei Tamaseni (zona drumurilor publice locale) – așa cum rezultă din

Extrasele de Carte Funciara pentru Informare eliberate de O.C.P.I. Neamt la data de 21.12.2021, la cererile nr. 58688 si 58687 / 21.12.2021. Terenurile nu sunt incluse in lista monumentelor istorice sau ale naturii ori in zona de protectie a acestora.

### Regimul economic

Categoria de folosinta a terenurilor: cai de comunicare – zona de drum;

Conform PUG si RLU Tamaseni, terenurile sunt situate in intravilan Tamaseni si Adjudeni, in UTR nr. 1 si UTR nr. 7, in zone pentru cai de comunicatii. Functiuni complementare admise in zona cailor de comunicatie rutiera si constructii aferente: retele tehnico edilitare si servicii compatibile functiei de baza a zonei.

### Regimul tehnic

Retelele/ conductele edilitare existente in zonele aferente obiectivului propus sunt: alimentare cu apa, canalizare, gaze naturale, alimentare cu energie electrica, telefonizare.

**Locatia 1** - intravilan sat Tamaseni, com. Tamaseni, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 54190, CF 54190

Adresa: intravilan sat Tamaseni, com. Tamaseni, jud. Neamt

NC 54190, CF 54190

Coordonate GPS:

46°59'22.5"N 26°57'04.6"E

46.989587, 26.951279

**Locatia 2** - Intravilan sat Adjudeni, comuna Tamaseni, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181

Adresa: Intravilan sat Adjudeni, comuna Tamaseni

NC 55181, CF 55181

Coordonate GPS:

47°00'46.9"N 26°57'06.4"E

47.013022, 26.951779

### b) **RELAȚII CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE;**

#### **AMPLASAMENT STAȚIA NR. 1 - str. Liliacului**

Imobil imprejmuit partial cu gard de lemn, gard de plasa, gard de metal, gard de beton si perete constructie.

Suprafata : 10801mp

**Coordonate GPS:**

46°59'22.5"N 26°57'04.6"E

46.989587, 26.951279



#### **Descrierea terenului**

In amplasamentul propus se vor asigura toate facilitatile pentru functionarea unei statii de reincarcare, avand capacitatea de incarcare rapida in curent continuu de 50 KW si de 22 KW in curent alternativ. Statiile de incarcare vor permite incarcarea simultana.

Se va asigura spatiul corespunzator, conform reglementarilor rutiere in vigoare, astfel incat la cererea factorilor de decizie din primarie, stationarea masinilor electrice pentru reincarcare se va realiza paralel / perpendicular cu axul drumului.

Locatia va sigura accesul nediscriminator al publicului la statiile de reincarcare instalate si va beneficia de semnalizarea corespunzatoare. Se va asigura vizibilitatea statiilor electrice de reincarcare in corespondenta cu standardele europene si nationale in domeniu

Amplasamentul propus - locatia intravilan sat Tamasenii. Amplasamentul analizat este reprezentat de o parcare amenajata. Se va propune reconfigurarea parcarii existente.

**Vecinatatile amplasamentului sunt:**

- Nord: proprietate privata
- Est: Drum Comunal
- Vest: proprietate privata
- Sud: proprietate privata

Amplasamentul respecta normele privind protectia sanitara fata de nocivitati - zona ferita de surse de poluare a atmosferei si de zgomote, in afara arterelor de mare circulatie.

**Nota!**

In cadrul studiului de fata este analizata fezabilitatea instalarii statiilor de reincarcare. Accesul si parcarile realizate pentru acestea (sau reconfigurarea parcarilor existente) se va face la faza D.T.A.C + P.Th. de catre proiectanti specializati in proiectarea de drumuri si poduri, astfel ca in cadrul planului de situatie este reprezentata o pozitionare orientativa a locurilor de parcare.

Pozitionarea finala a statiilor se va face tinand cont si de retele tehnico-edilitare existente in zona precum si de avizul tehnic de racordare a distribuitorului de energie electrica la faza D.T.A.C. + P.Th.

**TOPOGRAFIA**

Studiul topografic cuprinde planul topografic cu amplasamentele reperelor și liste cu reperi de referință naționale.

Coordonatele au fost calculate în sistemul de proiecție Stereografică 1970, iar cotele au fost calculate prin nivelment trigonometric în plan de referință Marea Neagră.

Studiul topografic marchează construcțiile existente în zonă, a drumurilor și căilor de acces, a rețelei de transport a energiei electrice, precum și configurația generală a terenului, evidențindu-se platformele, șanțurile și denivelările acestuia.

**AMPLASAMENT STAȚIA NR. 2 - str. Liliacului**

Coordonate GPS:

47°00'46.9"N 26°57'06.4"E

47.013022, 26.951779



**Descrierea terenului**

In amplasamentul propus se vor asigura toate facilitatile pentru functionarea unei statii de reincarcare, avand capabilitatea de incarcare rapida in curent continuu de 50 KW si de 22 KW in curent alternativ. Statiile de incarcare vor permite incarcarea simultana.



Se va asigura spatiul corespunzator, conform reglementarilor rutiere in vigoare, astfel incat la cererea factorilor de decizie din primarie, stationarea masinilor electrice pentru reincarcare se va realiza paralel / perpendicular cu axul drumului.

Locatia va sigura accesul nediscriminator al publicului la statiile de reincarcare instalate si va beneficia de semnalizarea corespunzatoare. Se va asigura vizibilitatea statiilor electrice de reincarcare in corespondenta cu standardele europene si nationale in domeniu

Amplasamentul propus - locatia intravilan sat Tamaseneni. Amplasamentul analizat este reprezentat de o parcare amenajata. Se va propune reconfigurarea parcarii existente.

**Vecinatatile amplasamentului sunt:**

- Nord: proprietate privata
- Est: proprietate privata
- Vest: Drum judetean DJ 201C
- Sud: proprietate privata

Amplasamentul respecta normele privind protectia sanitara fata de nocivitati - zona ferita de surse de poluare a atmosferei si de zgomote, in afara arterelor de mare circulatie.

**Notă**

In cadrul studiului de fata este analizata fezabilitatea instalarii statiilor de reincarcare. Accesul si parcarile realizate pentru acestea (sau reconfigurarea parcarilor existente) se va face la faza D.T.A.C + P.Th. de catre proiectanti specializati in proiectarea de drumuri si poduri, astfel ca in cadrul planului de situatie este reprezentata o pozitionare orientativa a locurilor de parcare.

Pozitionarea finala a statiilor se va face tinand cont si de retele tehnico-edilitare existente in zona precum si de avizul tehnic de racordare a distribuitorului de energie electrica la faza D.T.A.C. + P.Th.

**TOPOGRAFIA**

Studiul topografic cuprinde planul topografic cu amplasamentele reperelor și liste cu reperi de referință naționale.

Coordonatele au fost calculate în sistemul de proiecție Stereografică 1970, iar cotele au fost calculate prin nivelment trigonometric în plan de referință Marea Neagră.

Studiul topografic marchează construcțiile existente în zonă, a drumurilor și căilor de acces, a rețelei de transport a energiei electrice, precum și configurația generală a terenului, evidențindu-se platformele, șanțurile și denivelările acestuia.

**c) ORIENTĂRI PROPUSE FAȚĂ DE PUNCTELE CARDINALE ȘI FAȚĂ DE PUNCTELE DE INTERES NATURALE SAU CONSTRUITE;**

**Locatia 1** - intravilan sat Tamaseneni, com. Tamaseneni, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 54190, CF 54190

Adresa: intravilan sat Tamaseneni, com. Tamaseneni, jud. Neamt  
NC 54190, CF 54190

Coordonate GPS:  
46°59'22.5"N 26°57'04.6"E  
46.989587, 26.951279

**Vecinatatile amplasamentului sunt:**

- Nord: proprietate privata
- Est: Drum Comunal
- Vest: proprietate privata
- Sud: proprietate privata

Amplasamentul respecta normele privind protectia sanitara fata de nocivitati - zona ferita de surse de poluare a atmosferei si de zgomote, in afara arterelor de mare circulatie.

**Locatia 2** - Intravilan sat Adjudeni, comuna Tamaseneni, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181  
Adresa: Intravilan sat Adjudeni, comuna Tamaseneni



NC 55181, CF 55181

Coordonate GPS:

47°00'46.9"N 26°57'06.4"E

47.013022, 26.951779

**Vecinatatile amplasamentului sunt:**

- Nord: proprietate privata
- Est: proprietate privata
- Vest: Drum judetean DJ 201C
- Sud: proprietate privata

Amplasamentul respecta normele privind protectia sanitara fata de nocivitati - zona ferita de surse de poluare a atmosferei si de zgomote, în afara arterelor de mare circulatie.

**d) SURSE DE POLUARE EXISTENTE ÎN ZONĂ;**

În vecinătatea amplasamentelor nu se găsesc obiective poluante sau care să impună zone de protecție sanitară.



**e) DATE CLIMATICE ȘI PARTICULARITĂȚI DE RELIEF**

- particularitățile topografice sunt date de planeitatea relativa a terenului,
- condiții de clima și încadrarea în zonele din hărțile climaterice prevazute de:
  - o STAS 6472/2-83 - temperatura de calcul pentru vara; SR 10907/1-97 - temperatura de calcul pentru iarna;
  - o CR-1-1-4/2012 - viteza de calcul a vânturilor și CR-1-1-3/2012 - încărcările date de zapada;

Teritoriul apartine zonei climatice continentală din partea de Est a județului Neamț. Deasupra teritoriului atât în anotimpul rece cât și în cel cald își face simțita prezența maselor de aer puternic continentalizate. Aceasta se resimte în regimul termic, cel al umidității și al precipitațiilor. În zonele din lungul luncilor Siretului datorită vegetației existente se creează o notă locală microclimatică bine diferențiată de a zonelor vecine.

Faptul că marile văi constituie adevărate culoare de circulație a maselor de aer face ca temperaturile să fie vara foarte ridicate (peste 20°C din cauza patrunderii mai ușoare a aerului continentalizat foarte cald). Iarna temperaturile sunt mai coborâte până la - 4°C datorită invaziei maselor de aer rece spre locurile cele mai joase, mase venite din N - E și E. Temperatura medie anuală este de circa 9°C. Umiditatea relativă este mai mică decât în vecinătățile din jur.

**Amplasamentul prezintă următoarele caracteristici:**

Conform codului de proiectare „Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” - CR 1-1-4-2012, amplasamentul se găsește în zona de vânt caracterizată de o presiune de referință a vântului, mediata pe 10 min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de  $q_{ref}=0.70kPa$ .

**Adâncimea de îngheț**

Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț, în zona amplasamentului este de 0.90 - 1,00 m, de la cota terenului natural (fig. 1).

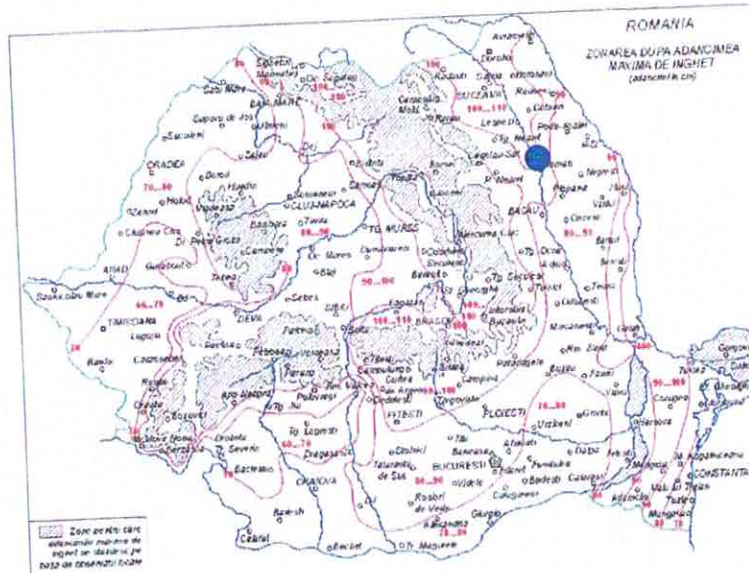


Fig. 1. Zonarea teritoriului României după adâncimea maximă de îngheț

**Încadrarea amplasamentului în "Zone de risc" Zone de risc natural - Condiții seismice**

Conform normativului P-100-1/2013, aprobat de MTCT, accelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă, în perimetrul studiat, corespunzătoare unui interval mediu de recurență de referință de 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, este:  $a_g = 0,25 \text{ g}$  (fig. 2).

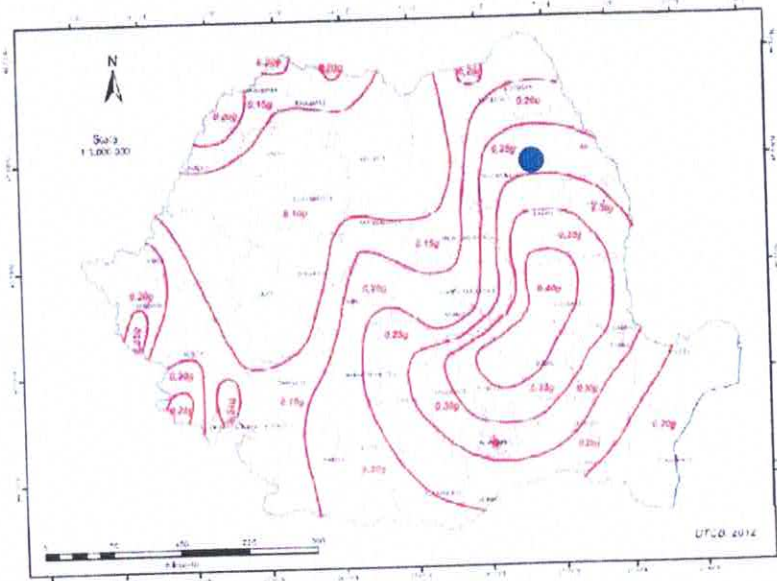


Fig. 2. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare (ag)

Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns, pentru zona amplasamentului considerat, este:  $T_c = 0,7$  sec (fig. 3).

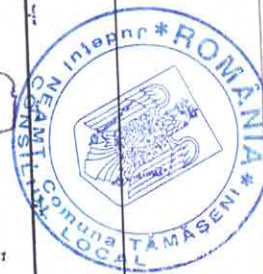
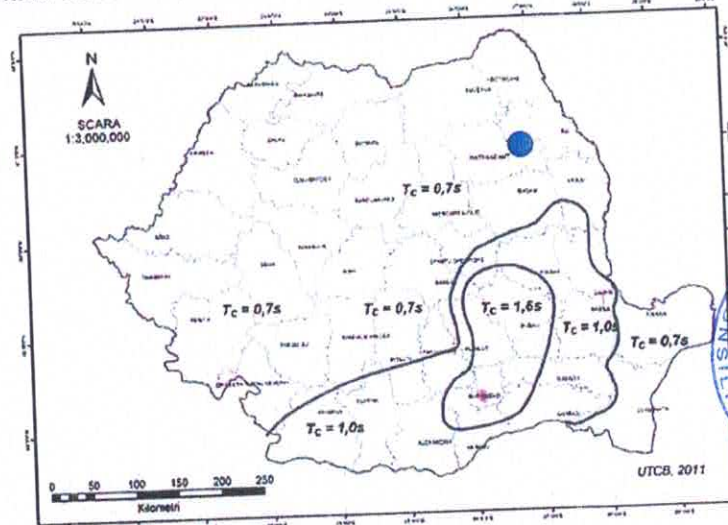


Fig. 3 Macrozonarea seismică a teritoriului României în termeni de perioadă de control

**Zone de risc  
natural –  
Inundații**

Conform Legii 575/2001 – Secțiunea V, Anexa 5, amplasamentul studiat, situat pe teritoriul administrativ al U.A.T - ul, nu prezintă risc de inundații (Fig. 4).

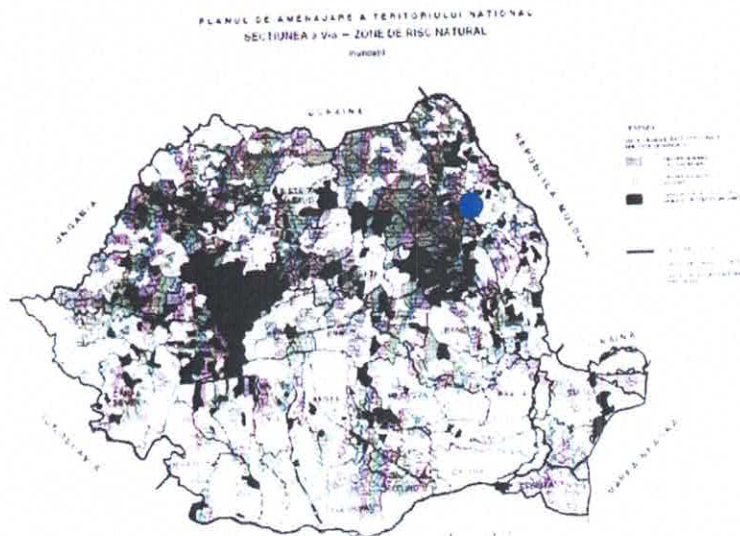


Fig. 4 Unități administrativ teritoriale afectate de inundații

**Zone de risc natural – Alunecări de teren**

Conform Legii 575/2001 – Secțiunea V, Anexa 7, amplasamentul studiat, situat pe teritoriul administrativ al U.A.T. -ul, nu prezintă potențial de producere a alunecărilor de teren (Fig. 5).

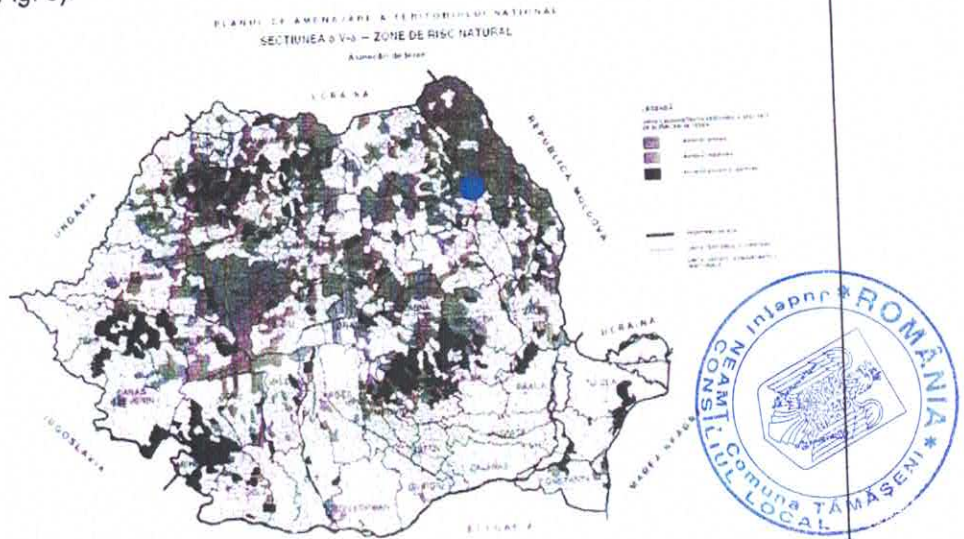


Fig. 5 Unități administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren

Conform Anexei D la Partea a 3-a din Reglementarea tehnică "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005, Zonarea climatică a României pentru perioada de iarnă, amplasamentul este încadrat în "Zona III" (Fig. 6)

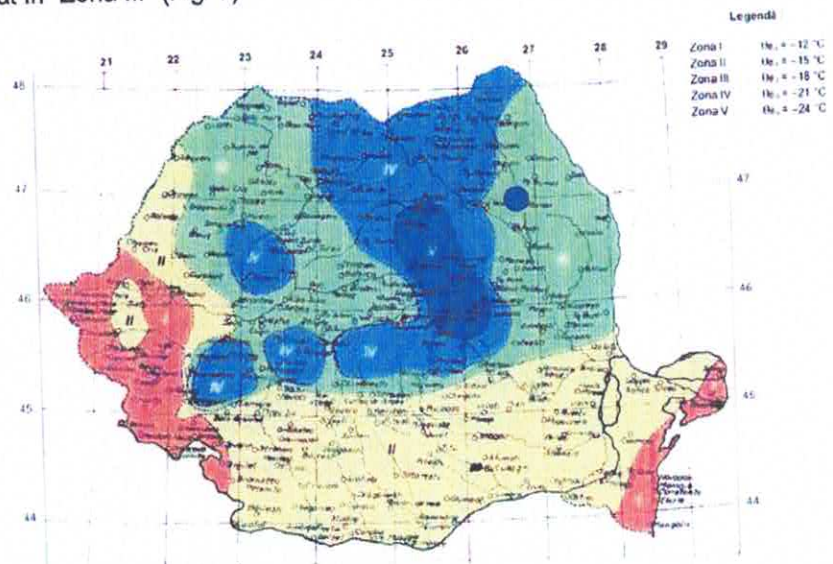


Fig.6 Zonarea climatică a României pentru perioada de iarnă

Conform Cod de proiectare, Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR1-1-3/2012, în U.A.T, valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol, este  $s_k = 2,5 \text{ kN/mp}$  (Fig. 7).

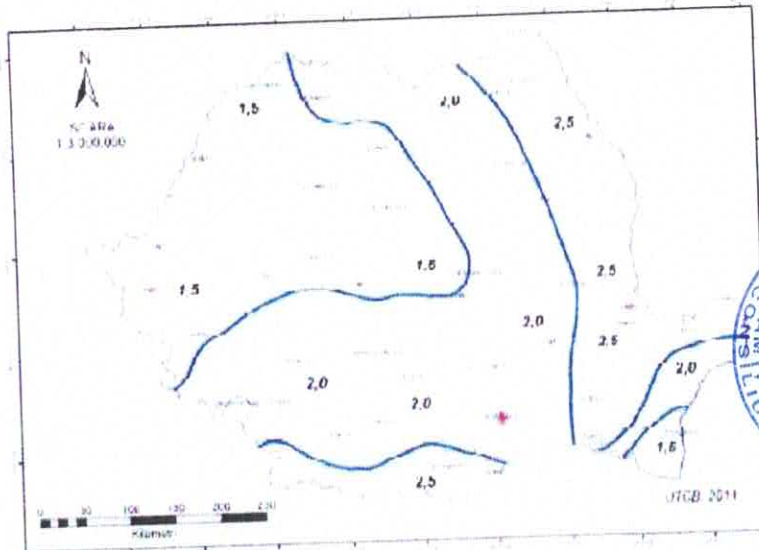


Fig. 7 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpada pe sol,  $s_k$ , kN/mp, pentru altitudini  $A = 1000 \text{ m}$

Conform Cod de proiectare, Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR1-1-4/2012, în U.A.T., valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, este  $q_b = 0,7 \text{ kPa}$  (IMR = 50 ani) (Fig. 08).

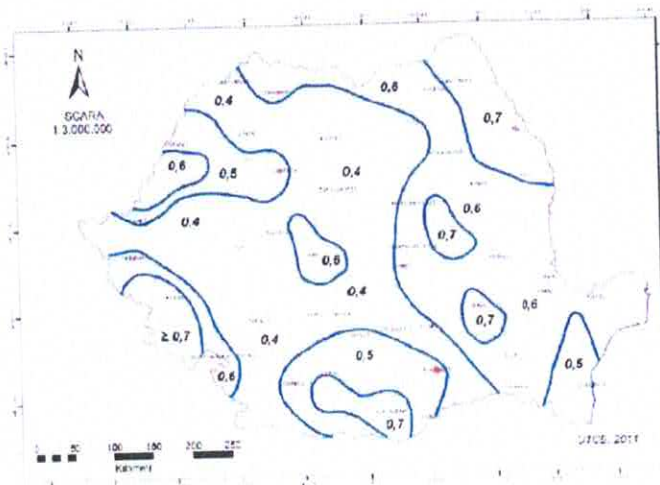


Fig. 8 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_b$  în kPa, având IMR = 50 ani

Nivelul hidrostatic în toată zona comunei Tamaseni este la  $-4.00 / -6.00\text{m}$  CTN și a fost interceptat în forajele executate în zona obiectivelor studiate. Într-o fantana situată la cca. 150 de est de marginea terenului studiat, nivelul apei este de cca.  $-4.00\text{m}$

**f) EXISTENȚA UNOR:**

• **Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**  
Nu este cazul.

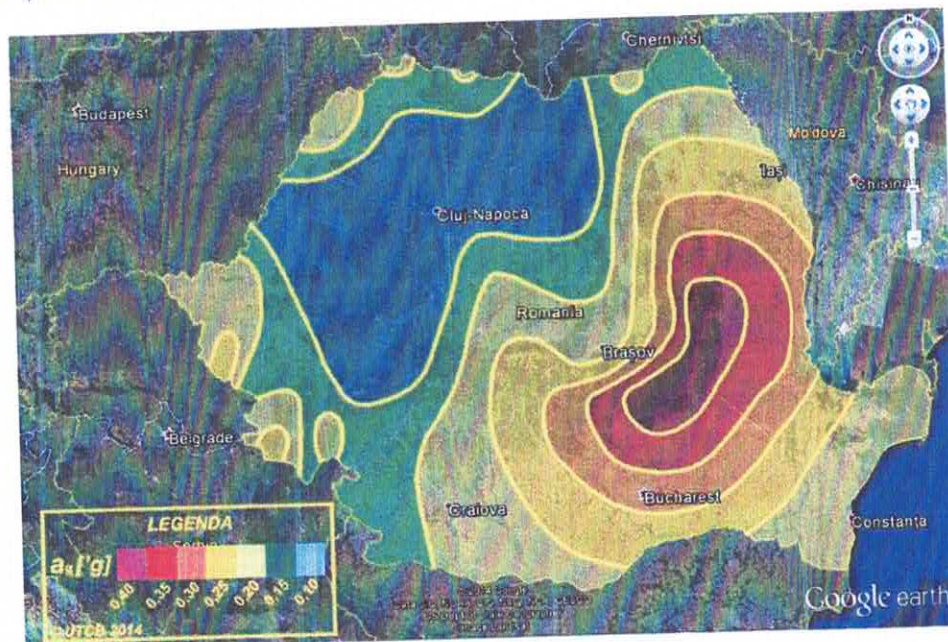
• **Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**  
Nu este cazul.

• **Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**  
Nu este cazul.

**g) CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT - EXTRAS DIN STUDIUL GEOTEHNIC ELABORAT CONFORM NORMATIVELOR ÎN VIGOARE, CUPRINZÂND:**

**(i) Date privind zonarea seismică;**

Codul P100-1/2013 prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$ , cu interval mediu de recurență de 225 ani adică 20% probabilitate de depășire în 50 de ani. Specialistii de la Centrul de Cercetare pentru Evaluarea Riscului Seismic din Universitatea Tehnică de Construcții București au venit în sprijinul inginerilor proiectanți prin realizarea unei hărți interactive în aplicația Google Maps. Prin utilizarea online a acestei hărți se pot extrage cu ușurință valorile accelerației terenului pentru proiectare pentru orice localitate din România.



Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol  $S_0, k = 2,5 \text{ kN/m}^2$  cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutatei stratului de zăpadă.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10 m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de  $q_{ref} = 0,7 \text{ kPa}$ .

Conform normativ P100/1-2013, amplasamentul se încadrează la următoarele caracteristici :

acelerația terenului -  $a_g = 0,25$ ; perioada de colt  $T_c = 0,7$  sec;

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

Apele freatice sunt acumulate în depozite cuaternare, iar volumul lor suportă variații importante sub influența elementelor climatice. Apele subterane sunt o consecință a constituției geologice, cu alternanțe de straturi permeabile și impermeabile, și a condițiilor de alimentare, ceea ce face ca în afara apelor freatice să se găsească la diferite adâncimi și ape subterane captive.

(iii) Date geologice generale;

La momentul realizării documentului nu s-au identificat rețele edilitare care să necesite lucrări de relocare / protejare.

Ca atare, sistemul de fundare recomandat după modul de transmitere a încărcărilor în teren, natura terenului de fundare și nivelul apei subterane, se recomandă fundații de suprafață directe / parțial încastate (NP 112-2014, I.1, (2)). Prevederile normativului se aplică la proiectarea următoarelor tipuri de fundații de suprafață:

- fundații izolate;
- fundații continue, dispuse după una, două sau mai multe direcții;
- radieră generale.

Condițiile de efectuare a calculului terenului de fundare alcătuit din pământuri, în vederea stabilirii unor dimensiuni ale bazei de fundație care să conducă la presiuni acceptabile pe teren, sunt sintetizate în tabele specifice din documentele de specialitate. Condițiile care trebuie respectate în cazul calculului terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale se diferențiază funcție de tipul încărcării și de gruparea de reincărcare (gruparea fundamentală GF, gruparea specială GS) după normativul NP 112-2014. Presiunile convenționale sunt presiuni acceptabile stabilite pe cale empirică ținând seama de experiența de construcție din țară (NP 112-2014).

Terenurile din amplasamentele indicate de beneficiar sunt situate în plan orizontal, prezintă stabilitate generală și locală, nefiind afectate de fenomene fizico-geologice actuale (alunecări de teren sau inundații).

Vegetația naturală a zonei se caracterizează atât prin influențe carpatice (păduri de stejar pedunculat, de gorun și fag) cât și prin pătrunderea elementelor stepice, în special în vegetația pajistilor (elemente stepice ca Festuca valesiaca, Stipa pulcherrima, S. lessingiana, S. Joannis, etc.).

Flora spontană a fost puternic influențată de activitatea umană. Utilizarea silvică s-a diminuat semnificativ în favoarea terenurilor agricole concentrate în afara intravilanului. Pe marginea santurilor sau pe terenurile virane se dezvoltă buruienile ruderales iar pe terenurile cultivate vegetația segetală. Terenurile din preajma vetrelor de sat sunt predominant utilizate ca suprafețe pentru diferite culturi agricole și viticultură.

(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;

În vederea stabilirii exigențelor proiectării geotehnice se stabilește categoria geotehnică. Categoria poate fi verificată și eventual schimbată în fiecare fază a procesului de proiectare și execuție.

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

Se va stabili în urma studiului geotehnic efectuat în zonele analizate. Ținând cont de studiile geotehnice realizate în zone învecinate, nu au fost identificate – zone de risc.

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

Nu este cazul.

### 3.2 DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL – ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC:

Un obiectiv primordial al U.A.T-ului este îmbunătățirea managementului urban al eficienței energetice al U.A.T-ului, ca urmare a implementării unui sistem pilot de electromobilitate în vederea reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> și creșterii standardului de viață al populației.

**Obiectivul de investiții:**

Stația de încărcare mașini electrice descrisă în sensul celor definite în documentul "ORDIN nr. 760 din 17 iulie 2018" și anume: "stație de reîncărcare - o unitate formată din minimum 2 puncte de reîncărcare alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, din care 1 punct de reîncărcare permite încărcarea multistandard în curent continuu, la o putere  $\geq 50$  kW, și 1 punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere  $\geq 22$  kW a vehiculelor electrice. Stația de reîncărcare va permite încărcarea simultană la puterile declarate".

Obiectul prezentului studiu de fezabilitate este acela de a analiza variantele existente și de a selecta cea mai bună opțiune astfel încât să fie posibilă realizarea unui dispensar medical uman și să îndeplinească normativele de proiectare aflate în vigoare.

Au fost analizate scenarii care să permită realizarea condițiilor impuse prin tema de proiectare. Având în vedere aspectele menționate mai sus și anterior, au fost analizate două opțiuni posibile de realizat, ambele conducând la realizarea obiectivelor propuse prin tema de proiectare.

### **AMPLASAMENT STAȚIA NR. 1 - str. Liliacului**

Imobil împrejmuit parțial cu gard de lemn, gard de plasa, gard de metal, gard de beton și perete construcție.

Suprafața : 10801mp

**Coordonate GPS:**

46°59'22.5"N 26°57'04.6"E

46.989587, 26.951279



### **Descrierea terenului**

În amplasamentul propus se vor asigura toate facilitățile pentru funcționarea unei stații de reîncărcare, având capacitatea de încărcare rapidă în curent continuu de 50 kW și de 22 kW în curent alternativ. Stațiile de încărcare vor permite încărcarea simultană.

Se va asigura spațiul corespunzător, conform reglementărilor rutiere în vigoare, astfel încât la cererea factorilor de decizie din primărie, staționarea mașinilor electrice pentru reîncărcare se va realiza paralel / perpendicular cu axul drumului.

Locația va asigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncărcare instalate și va beneficia de semnalizarea corespunzătoare. Se va asigura vizibilitatea stațiilor electrice de reîncărcare în corespondență cu standardele europene și naționale în domeniu.

Amplasamentul propus - locația intravilan sat Târnăveni. Amplasamentul analizat este reprezentat de o parcare amenajată. Se va propune reconfigurarea parcii existente.

**Vecinătățile amplasamentului sunt:**

- Nord: proprietate privată
- Est: Drum Comunal



- Vest: proprietate privata
- Sud: proprietate privata

Amplasamentul respecta normele privind protectia sanitara fata de nocivitati - zona ferita de surse de poluare a atmosferei si de zgomote, în afara arterelor de mare circulatie.

#### **Nota!**

În cadrul studiului de fata este analizata fezabilitatea instalarii statiilor de reincarcare. Accesul si parcarile realizate pentru acestea (sau reconfigurarea parcarilor existente) se va face la faza D.T.A.C + P.Th. de catre proiectanti specializati în proiectarea de drumuri si poduri, astfel ca în cadrul planului de situatie este reprezentata o pozitionare orientativa a locurilor de parcare.

Pozitionarea finala a statiilor se va face tinand cont si de retele tehnico-edilitare existente în zona precum si de avizul tehnic de racordare a distribuitorului de energie electrica la faza D.T.A.C. + P.Th.

#### **TOPOGRAFIA**

Studiul topografic cuprinde planul topografic cu amplasamentele reperelor și liste cu repere de referință naționale.

Coordonatele au fost calculate în sistemul de proiecție Stereografică 1970, iar cotele au fost calculate prin nivelment trigonometric în plan de referință Marea Neagră.

Studiul topografic marchează construcțiile existente în zonă, a drumurilor și căilor de acces, a rețelei de transport a energiei electrice, precum și configurația generală a terenului, evidențiindu-se platformele, șanțurile și denivelările acestuia.

#### **Regimul juridic**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 173 / 22.12.2021 terenurile aferente obiectivului propus sunt proprietate domeniu public a comunei Tamaseni ( zona drumurilor publice locale) – asa cum rezulta din Extrasele de Carte Funciara pentru Informare eliberate de O.C.P.I. Neamt la data de 21.12.2021, la cererile nr. 58688 si 58687 / 21.12.2021. Terenurile nu sunt incluse în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protectie a acestora.

#### **Regimul economic**

Categoria de folosinta a terenurilor: cai de comunicatie – zona de drum;

Conform PUG si RLU Tamaseni, terenurile sunt situate în intravilan Tamaseni si Adjudeni, în UTR nr. 1 si UTR nr. 7, în zone pentru cai de comunicatii. Functiuni complementare admise în zona cailor de comunicatie rutiera si constructii aferente: retele tehnico edilitare si servicii compatibile functiei de baza a zonei.

#### **Regimul tehnic**

Retelele/ conductele edilitare existente în zonele aferente obiectivului propus sunt: alimentare cu apa, canalizare, gaze naturale, alimentare cu energie electrica, telefonizare.

#### **AMPLASAMENT STAȚIA NR. 2 - str. Liliacului**

Coordonate GPS:

47°00'46.9"N 26°57'06.4"E

47.013022, 26.951779



**Descrierea terenului**

În amplasamentul propus se vor asigura toate facilitățile pentru funcționarea unei stații de reîncărcare, având capacitatea de încărcare rapidă în curent continuu de 50 KW și de 22 KW în curent alternativ. Stațiile de încărcare vor permite încărcarea simultană.

Se va asigura spațiul corespunzător, conform reglementărilor rutiere în vigoare, astfel încât la cererea factorilor de decizie din primărie, staționarea mașinilor electrice pentru reîncărcare se va realiza paralel / perpendicular cu axul drumului.

Locația va asigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncărcare instalate și va beneficia de semnalizarea corespunzătoare. Se va asigura vizibilitatea stațiilor electrice de reîncărcare în corespondență cu standardele europene și naționale în domeniu.

Amplasamentul propus - locația întravilan sat Tămășeni. Amplasamentul analizat este reprezentat de o parcare amenajată. Se va propune reconfigurarea parcii existente.

#### **Vecinătățile amplasamentului sunt:**

- Nord: proprietate privată
- Est: proprietate privată
- Vest: Drum județean DJ 201C
- Sud: proprietate privată

Amplasamentul respectă normele privind protecția sanitară față de nocivități - zonă ferită de surse de poluare a atmosferei și de zgomote, în afara arterelor de mare circulație.

#### **Nota**

În cadrul studiului de față este analizată fezabilitatea instalării stațiilor de reîncărcare. Accesul și parcarile realizate pentru acestea (sau reconfigurarea parcarilor existente) se va face la fața D.T.A.C + P.Th. de către proiectanți specializați în proiectarea de drumuri și poduri, astfel ca în cadrul planului de situație este reprezentată o poziționare orientativă a locurilor de parcare.

Poziționarea finală a stațiilor se va face ținând cont și de rețele tehnico-edilitare existente în zona precum și de avizul tehnic de racordare a distribuitorului de energie electrică la fața D.T.A.C. + P.Th.

#### **TOPOGRAFIA**

Studiul topografic cuprinde planul topografic cu amplasamentele reperelor și liste cu reperi de referință națională.

Coordonatele au fost calculate în sistemul de proiecție Stereografică 1970, iar cotele au fost calculate prin nivelment trigonometric în plan de referință Marea Neagră.

Studiul topografic marchează construcțiile existente în zonă, a drumurilor și căilor de acces, a rețelei de transport a energiei electrice, precum și configurația generală a terenului, evidențiindu-se platformele, șanțurile și denivelările acestuia.

#### **Regimul juridic**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 173 / 22.12.2021 terenurile aferente obiectivului propus sunt proprietate domeniu public a comunei Tămășeni (zona drumurilor publice locale) – așa cum rezultă din Extrasele de Carte Funciara pentru Informare eliberate de O.C.P.I. Neamț la data de 21.12.2021, la cererile nr. 58688 și 58687 / 21.12.2021. Terenurile nu sunt incluse în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

#### **Regimul economic**

Categoria de folosință a terenurilor: cai de comunicație – zonă de drum;

Conform PUG și RLU Tămășeni, terenurile sunt situate în intravilan Tămășeni și Adjudeeni, în UTR nr. 1 și UTR nr. 7, în zone pentru cai de comunicații. Funcțiuni complementare admise în zona căilor de comunicație rutieră și construcții aferente: rețele tehnico-edilitare și servicii compatibile funcției de bază a zonei.

#### **Regimul tehnic**

Rețelele/ conductele edilitare existente în zonele aferente obiectivului propus sunt: alimentare cu apă, canalizare, gaze naturale, alimentare cu energie electrică, telefonizare.



### 3.2.1 CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

#### Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului existent

În fiecare amplasament există puncte de transformare în vederea alimentării cu energie electrică a stațiilor de reîncărcare și spații de parcare care vor fi utilizate în cadrul proiectului pentru asigurarea spațiilor de parcare două bucăți pentru fiecare stație, conform cerințelor din ghid.

Varianta constructivă a scenariului 1 presupune montarea a 3 stații de încărcare cu câte două spații de parcare aferente pentru fiecare stație. Montarea celor 3 stații de încărcare se face după cum urmează:

#### **STATIE DE REINCARCARE 1, 2, 3**

Montarea unei 3 stații de încărcare a autovehiculelor electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din puncte diferite. Stațiile propuse va asigura încărcarea a două automobile simultan la o putere maximă de 22KW AC (încărcare type 2) și 50 kW DC (încărcare CHAdeMO sau COMBO), în funcție de tipul încărcării dorit.

Stațiile vor fi amplasate în parcarile existente din fiecare locație în parte. Se propune reconfigurarea locurilor de parcare existente. Cele șase locuri de parcare din dreptul stațiilor vor fi marcate și evidențiate corespunzător.

Stațiile de încărcare vor comunica prin protocol tip OCPP -Open Charge Point Protocol- minim 1.5 și vor dispune de meniu în limba engleză și română. Stațiile de încărcare vor respecta următoarele cerințe:

- vor respecta Standardul IEC 61851;
- stațiile de încărcare vor fi echipate cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din Standardul EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cel puțin cu conectori ai sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- stațiile de încărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferate. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

#### Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții propus

Locurile de parcare din dreptul fiecărei stații, 2 locuri, vor fi marcate și evidențiate corespunzător. Punctele de reîncărcare în curent alternativ AC și curent continuu DC vor fi separate la distanța de 2-3 m, astfel încât să se poată alimenta în mod facil două mașini electrice simultan, parcate în lungul axului drumului, în spic sau perpendicular pe axul drumului.

Stafia electrică de încărcare trebuie să aibă posibilitatea în viitor de expansiune a punctelor de alimentare prin atasarea unei "unități de conectare" suplimentare și trebuie să aibă posibilitatea să distribuie eficient energia disponibilă prin intermediul serviciilor de Smart Charging.

Fiecare stația electrică de încărcare trebuie să realizeze urmărirea și setarea automată a costurilor de încărcare și să permită clientului să accedă la tarifele de încărcare configurabile.

Stafia electrică de încărcare trebuie să aibă posibilitatea realizării unui management eficient și ușor a mai multor stații de încărcare prin configurația Hub / Satellite.

Stafia electrică de încărcare va dispune de sistem de citire de tip RFID - Radio-Frequency Identification (Identificare prin frecvență radio) și va dispune de sistem de comunicație radio mobilă 3G Universal Mobile Telecommunications System (UMTS).

Conectarea se va realiza prin intermediul unui modem UMTS și prin intermediul sistemului de conexiune încorporat de tip Ethernet și trebuie să permită pentru fiecare stație de reîncărcare, mentenanța și actualizări de software de la distanță.

Stafia electrică de încărcare trebuie să poată fi pornită sau oprită prin intermediul sesiunii de încărcare cu un card magnetoelectric de încărcare sau de la distanță prin intermediul aplicației de tip WEB și trebuie să aibă carcasa dintr-un material robust, cu rezistență la impact (din oțel inoxidabil și aluminiu), rezistență la socuri, rezistență la intemperii și colorfast (compatibilă IK10 și IP54). Totodată, stația electrică de încărcare va fi prevăzută cu un sistem de citire a cardurilor prin scanarea unei zone dedicate sau prin intermediul



aparaturii de identificare la purtător tokenul, în vederea pornirii sau opririi sesiunii de încărcare, respectiv trebuie să aibă un sistem de oprire de urgență de tip EPO (Emergency Power Off).

Stația electrică de încărcare trebuie să aibă cabluri de încărcare compatibile cu modul CHAdeMO, cât și cu modul CCS2. Încărcarea pentru fiecare vehicul, în limita a minim 125 km trebuie să se realizeze într-un interval de 30 minute.

### Caracteristici principale



### ELEMENTE MARCARE SEMNALIZARE

Toate locurile de parcare destinate exclusive încărcării autovehiculelor electrice vor fi marcate, conform solicitărilor din Ghidul de finanțare, de culoare verde cu imagine și panou de informare, cum este prezentat în poza alăturată. Accesul publicului la stațiile de reîncărcare va fi permanent și nediscriminatoriu. Stațiile de reîncărcare comunica prin protocol tip OCPP – Open Charge Point Protocol – minim 1,5 și dispun de meniu în limba engleză și română. Stațiile de reîncărcare vor respecta Standardul IEC 61851.

Cantitatea de CO<sub>2</sub> diminuată prin instalarea stațiilor.

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

x - indicatorul de performanță al Programului (kg CO<sub>2</sub>). Reprezintă cantitatea de CO<sub>2</sub> evitată, prin parcurgerea unei distanțe de un vehicul electric, în locul unui autovehicul cu combustie internă;

n - numărul de stații de încărcare achiziționate prin Program; - (se propune 2 stații)

e<sub>i</sub> - energia electrică transferată de o stație de încărcare (kwh); - (75 kwh)

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

B - emisia de CO<sub>2</sub> generată de un autovehicul cu combustie internă (0,130 kg/km)

**X = 152.2 kg CO<sub>2</sub>**

### - Datele tehnice ale stației de încărcare auto

Date de intrare electrice	
Tensiunea de alimentare	3 faze, 400 V AC: PE, N, L1, L2, L3
Amplitudinea tensiunii de alimentare	400 V AC +/- 10% (50 Hz or 60 Hz)
Curentul maxim absorbit	125 A, 86 kVA
Factorul de putere	> 96%
eficiența	95% la puterea de ieșire nominală
DC output (J)	
Puterea maximă de ieșire	50 kW
Tensiunea maximă de ieșire	50 – 500 V DC (CHAdeMO)
Curentul maxim de ieșire	120 A DC (CHAdeMO)
Option: AC output Cable (G)	

Puterea maximă de ieșire	22 kW
Tensiunea maximă de ieșire	3 x 32 A
Amplitudinea tensiunii de alimentare	400 V +/- 10%

Standardul de conexiune de c.c.	EN61851-23 / DIN 70121 Combo-2 CHAdEMO 1.0
Lungimea cablului de c.c.	3.9 meters +/- 10%
Tipul de conector c.c.	COMBO-2 / JEVS G105 CHAdEMO
Standardul de conexiune de c.a.	EN61851-1:2010 (Renault / Daimler compatible)
opțional: tipul de conector	IEC62196 mode-3 type-2
RFID system	FeliCa™1, NFC modul de citire
Conexiunea la rețeaua de internet	GSM / CDMA modem 10/100 Base-T Ethernet

Date mecanice	
dimensiuni (H x W x D)	1900 mm x 525 mm x 760 mm
greutate	325 kg
Dimensiunile ambalat (H X W x D)	2100 mm x 1200 mm x 800 mm
Greutatea incluzand ambalajul	350 kg
Greutatea fundației de beton	400 kg
Gradul de protecție la șoc mecanic	IK08
Carcasa	Oțel inoxidabil

#### Categoria și clasa de importanță;

Conform HGR 766/1997 – privind încadrarea în categoria de importanță – construcția propriu-zisă se încadrează în categoria de importanță „C” – normală, iar conform CR 0 – 2005 aprobat de MTCT prin ordin nr. 2230/27.12.2005, în clasa III de importanță.

#### Cod în lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

#### An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Nu este cazul.

#### Suprafața construită;

Nu este cazul.

#### Suprafața construită desfasurată;

Nu este cazul.

#### Valoarea de inventar a construcției;

Conform inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al com. Tamaseni.

#### Regimul juridic

Conform Certificatului de Urbanism nr. 173 / 22.12.2021 terenurile aferente obiectivului propus sunt proprietate domeniu public a comunei Tamaseni ( zona drumurilor publice locale) – așa cum rezulta din Extrasele de Carte Funciara pentru Informare eliberate de O.C.P.I. Neamt la data de 21.12.2021, la cererile nr. 58688 si 58687 / 21.12.2021. Terenurile nu sunt incluse în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

#### Regimul economic

Categoria de folosință a terenurilor: cai de comunicație – zona de drum;

Conform PUG și RLU Tamaseni, terenurile sunt situate în intravilan Tamaseni și Adjudei, în UTR nr. 1 și UTR nr. 7, în zone pentru cai de comunicații. Funcțiuni complementare admise în zona cailor de comunicație rutiera și construcții aferente: rețele tehnico edilitare și servicii compatibile funcției de bază a zonei.



### Regimul tehnic

Rețelele/ conductele edilitare existente in zonele aferente obiectivului propus sunt: alimentare cu apa, canalizare, gaze naturale, alimentare cu energie electrica, telefonizare.

**Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.**

Nu este cazul.

### 3.2.2 VARIANTA CONSTRUCTIVĂ DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU JUSTIFICAREA ALEGERII ACESTEIA:

#### SCENARIU 1

In scenariul recomandat (Scenariul 1), este propusa echiparea amplasamentului cu 2 statii cu 2 puncte de incarcare, unul ce functioneaza in curent continuu, cu puterea instalata de 50kW (fast charge) si unul ce functioneaza in curent alternativ, cu puterea instalata de 22kW.

Solutia racordarii dedicate (firda de bransament separat din BMPT-ul invecinat) este solutia optima datorita puterii instalate a statiei de reincarcare, tinand seama de starea retelelor electrice din zona, pentru evitarea asupra solicitarii retelelor existente.

#### SCENARIU 2

In scenariul nerecomandat (Scenariul 2), este propusa echiparea amplasamentului cu 2 statii cu 2 puncte de incarcare, unul ce functioneaza in curent continuu avand puterea instalata de 100 kW (fast charge) si unul ce functioneaza in curent alternativ avand o putere instalata de 43kW.

Solutia racordarii si in acest caz este de tip dedicata, insa avand in vedere puterea instalata mai mare a acestui tip de statie, circuitul LES dimensionat la BMPT (proiectat) – reprezentand alimentare statie incarcare auto, va fi cu mult mai mare fata de varianta de la Scenariul 1, totodata existand riscul solicitarii retelelor existente.

### 3.2.3 ECHIPAREA ȘI DOTAREA SPECIFICĂ FUNCȚIUNII PROPUSE

Zona este echipata edilitar în zonă existând rețea de alimentare cu apa rece, energie electrică și telefonizare.

Componenta:

Statie de reincarcare a masinii electrice: 1 bucata / 2 bucati, dupa cererea beneficiarului;

Cablu de electroalimentare – 1 fider sau 2 fideri, functie de numarul de statii de reincarcare;

Tablou de distributie – [T.E.] – 1 bucata / 2 bucati sau un singur tablou compus din doua sectiuni ;

Bloc de Masura a Puterii Electrice – [B.P.M.E.] – 1 bucata, necesar masurarii energiei electrice consumate. Acesta va fi cu legatura wireless intre punctul de masura si dispecerat.

Statia de reincarcare a masinii electrice, cu o putere instalata de 50 KW – D.C. si 22 KW - A.C. Se alimenteaza de la o sursa de energie electrica, in speta este vorba de transformatorul coborator public (Punctul de Transformare) care distribuie energia in zonele de locuit, spatii de utilitati domestice si industriale.

### 3.3 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

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

Costurile estimative de realizare alea investiei sunte prezentate in deviziul general anexat prezentului studiu ( Deviz General – Scenariu 1).

Comparativ, se prezinta costurile estimative de realizare ale investitei in cadrul Devizului General 2, cel nerecomandat.



SCENARIU 1 – (AVANTAJOASA):  
valoarea totala a obiectivului de investitii (lei cu TVA): 403.182,20 Lei din care C+M (lei cu TVA): 35.105 lei  
SCENARIU 2 (DEZAVANTAJ)  
valoarea totala a obiectivului de investitii (lei cu TVA): 474.747,20 Lei din care C+M (lei cu TVA): 52.955 lei

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

Costul estimat pentru operare și mentenanță va fi calculat de serviciul specializat al unității beneficiare, fiind estimat la valoarea de piață a lucrărilor și materialelor la momentul respectiv, și va fi inclus în bugetul anual, trimestrial și lunar de cheltuieli.

### 3.4 STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ:

#### 3.4.1 STUDIU TOPOGRAFIC

Studiu topografic este realizat în sistem de referință Stereo 70, documentație fiind pusă la dispoziție de către beneficiar.

#### 3.4.2 STUDIU GEOTEHNIC ȘI/SAU STUDII DE ANALIZĂ ȘI DE STABILITATE A TERENULUI;

Se va realiza un studiu geotehnic la faza de proiectare Proiect Tehnic, unde va fi determinată natura terenului de fundare, fundațiile stațiilor de reîncărcare fiind dimensionate corespunzător

#### 3.4.3 STUDIU HIDROLOGIC, HIDROGEOLOGIC;

Nu este cazul unui studiu hidrologic sau hidrogeologic, datorită inexistenței, din datele existente, a unor cursuri de apă subterane sau supraterane pe amplasamentele studiate.

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

Nu este cazul.

#### 3.4.5 STUDIU DE TRAFIC ȘI STUDIU DE CIRCULAȚIE;

Nu este cazul.

#### 3.4.6 RAPORT DE DIAGNOSTIC ARHEOLOGIC PRELIMINAR ÎN VEDEREA EXPROPRIERII, PENTRU OBIECTIVELE DE INVESTIȚII ALE CĂROR AMPLASAMENTE URMEAZĂ A FI EXPROPRIATE PENTRU CAUZĂ DE UTILITATE PUBLICĂ;- STUDIU PEISAGISTIC ÎN CAZUL OBIECTIVELOR DE INVESTIȚII CARE SE REFERĂ LA AMENAJĂRI SPAȚII VERZI ȘI PEISAJERE;

Nu este cazul.

#### 3.4.7 STUDIU PRIVIND VALOAREA RESURSEI CULTURALE;

Nu este cazul.

#### 3.4.8 STUDII DE SPECIALITATE NECESARE ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIȚIEI;

Studiul de soluție și Avizul tehnic de racordare vor fi realizate în cadrul proiectului tehnic de execuție.

### 3.5 GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI:

Durata de implementare a investiției este de 12 luni, din care 6 luni proiectare și avizare. Durata



de execuție a lucrărilor din teren este de 6 luni. În procesul de estimare a duratei de implementare a proiectului, s-au luat în calcul perioadele de timp nefavorabil realizării construcțiilor și instalațiilor precum și planificarea activităților, începând cu data semnării contractului de finanțare. În continuare este prezentat graficul de execuție a investiției:

Activitate	Anul 1											
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Obținerea avizelor și autorizațiilor necesare pentru execuția obiectivului	■	■	■	■	■	■						
Executarea activităților de proiectare tehnică de specialitate	■	■	■	■	■	■						
Organizarea procedurilor de achiziție pentru execuția lucrărilor	■	■	■	■	■	■						
Desfășurarea activităților de organizare de șantier							■	■	■	■	■	■
Execuția propriu-zisă a lucrărilor aferente obiectivului de investiții							■	■	■	■	■	■
Recepția finală a lucrărilor											■	■
Prestarea serviciilor de asistență tehnică pe perioada execuției lucrărilor							■	■	■	■	■	■
Prestarea serviciilor de dirigenție de șantier							■	■	■	■	■	■
Prestarea serviciilor de management și implementare a proiectului	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



## **CAP. 4 ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE(E)**

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

Obiectivul proiectului este de a asigura, la nivelul UAT Tamaseeni, montarea a unui număr de 2 stații de încărcare a autovehiculelor electrice formate din câte 2 puncte de reîncărcare.

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

**SCENARIU 0 (varianta fara investitie)** reprezintă varianta fără nici o intervenție. Această variantă mai poartă denumirea și de Scenariul „fara proiect”.

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

#### **SCENARIU 1**

În scenariul recomandat (Scenariul 1), este propusă echiparea cu 2 stații în 2 locații diferite cu 2 puncte de încărcare, unul ce funcționează în curent continuu, cu puterea instalată de 50kW (fast charge) și unul ce funcționează în curent alternativ, cu puterea instalată de 22kW.

Soluția racordării dedicate (firida de bransament separat din BMPT-ul învecinat) este soluția optimă datorită puterii instalate a stației de reîncărcare, ținând seama de starea rețelelor electrice din zonă, pentru evitarea asupra solicitării rețelelor existente.

#### **SCENARIU 2**

În scenariul nerecomandat (Scenariul 2), este propusă echiparea cu 2 stații în 2 locații diferite cu 2 puncte de încărcare, unul ce funcționează în curent continuu având puterea instalată de 100 kW (fast charge) și unul ce funcționează în curent alternativ având o putere instalată de 43kW.

Soluția racordării și în acest caz este de tip dedicată, însă având în vedere puterea instalată mai mare a acestui tip de stație, circuitul LES dimensionat la BMPt (proiectat) – reprezentând alimentarea stației de încărcare auto, va fi cu mult mai mare față de varianta de la Scenariul 1, totodată existând riscul solicitării rețelelor existente.

Durata de viață a construcției, rețelelor, instalațiilor și echipamentelor, luate în calcul la determinarea amortizării anuale aferente investiției, au fost apreciate conf. prevederilor Legii 15. (menționăm că amortizarea nu a fost luată în număru pentru stabilirea rezultatului financiar, ea nefiind luată în calcul de asemenea nici la determinarea fluxurilor de numerar).

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

Rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de la analiza cărora nu putem face abstracție. La fel ca în cazul oricărui 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 țin de echipa de proiect, de tipul investiției, de modul cum sunt planificate activitățile în cadrul obiectivului de investiție.

Urmatoarele riscuri cu caracter general au fost identificate și sunt aduse la cunoștință Beneficiarului prin prezentului studiu de fezabilitate:

- există riscul să apară dificultăți de cooperare între diferite părți implicate în Proiect cu referire mai ales la relațiile dintre Beneficiar, Proiectant, Consultant, Diriginte de Șantier și Constructor;
- întârzieri rezultate în procesul de stabilire a unor decizii pe parcursul realizării procedurilor de achiziții publice (contestații clarificări solicitate asupra unor aspecte ale documentației de atribuire).
- întârzieri rezultate din decizii referitoare la derularea contractului de lucrări de construcții;
- incapacitatea companiilor selectate de a respecta graficele de execuție ale contractelor, incapacitatea acestora de a depăși eventualele întârzieri în fluxul de numerar, s.a.
- contractarea și implementarea cu întârziere a contractelor de consultanță, diriginte de șantier, execuția lucrări, furnizare
- modificarea soluțiilor tehnice pe parcursul implementărilor ca urmare a cerințelor beneficiarului;
- dificultăți în accesarea unor date care sunt necesare bunului mers al proiectului;
- condiții climatice deosebit de deficiente, care întârzie finalizarea lucrărilor;
- apariția de avarii importante pe perioada de execuție a lucrărilor;

Factorii de risc la care obiectivul s-ar putea dovedi vulnerabil sunt cei legați de schimbări climatice dramatice. Se va avea în vedere folosirea unor materiale durabile și a unor tehnici de punere în opera care să asigure durabilitatea obiectivului, limitarea degradărilor, precum și asigurarea funcționării corecte și a desfășurării activităților în condiții optime de temperatură, umiditate și alți parametri climatici. Un alt factor de risc este cel antropic, având în vedere funcțiunea public administrativă.

#### **4.3 SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:**

##### **4.3.1 NECESARUL DE UTILITĂȚI ȘI DE RELOCARE/PROTEJARE, DUPĂ CAZ;**

Este necesară racordarea la rețeaua națională de distribuție a energiei electrice a fiecărei stații. Astfel, se va solicita un aviz tehnic de racordare, ce va conține soluții de racordare a obiectivului.

##### **4.3.2 SOLUȚII PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE.**

În zonă există rețea stradală de distribuție a energiei electrice. Se va solicita un aviz tehnic de racordare, ce va conține soluții de racordare a obiectivului.

#### **4.4 SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:**

##### **a) IMPACTUL SOCIAL ȘI CULTURAL, EGALITATEA DE ȘANSE;**

Din punct de vedere al impactului social, prin montarea stațiilor de reincarcare a mașinilor electrice, se va încuraja achiziționarea acestora, oferindu-se încrederea necesară locuitorilor com. Tamaseni în tehnologia de rulare electrică, asigurându-se suport și infrastructura facilă de realimentare. Acest fapt va determina scăderea poluării cu noxe / gaze de esapament al orașului determinând de asemenea, un impact prietenos cu mediul natural. Din punct de vedere cultural se încurajează promovarea noțiunii de "energie verde" ceea ce implică o egalitate de șanse de a trăi într-un mediu curat pentru toți locuitorii.

##### **b) ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI: ÎN FAZA DE REALIZARE, ÎN FAZA DE OPERARE;**

Realizarea investiției duce la o creștere a necesarului forței de muncă în faza de execuție, resursele umane fiind gestionate de societățile participante la licitația pentru achiziționarea lucrărilor de execuție.

Societatea câștigătoare care va executa lucrarea poate oferi locuri de muncă, atât pentru personalul domiciliat în com. Tamaseni, cât și pentru personalul propriu al firmei executante, care este domiciliat în afara



zonei localității pe perioada de execuție a lucrărilor. Sunt estimate crearea de locuri noi de muncă în perioada de operare a investiției, pentru a asigura funcționarea, supravegherea și întreținerea imobilului propus. În perioada execuției va fi angrenată forța de muncă atât din localitate cât și din localitățile din zonă. Se estimează un necesar de circa 10 de persoane cu activitate continuă, dar și un număr nestabil de persoane colaboratoare care își vor desfășura activitatea ocazional odată cu evenimentele desfășurate în sediul administrației, (personal calificat și necalificat) pentru realizarea investiției.

### **c) IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, INCLUSIV IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI A SITURILOR PROTEJATE, DUPĂ CAZ;**

Condițiile tehnice elaborate de Ministerul Mediului privind protecția mediului au drept obiectiv, prin stabilirea de norme de limitare a emisiilor pentru poluanții eliminați în atmosfera, protecția omului, a animalelor și vegetației, a biotipurilor și biocenozelor, a apei, solului și materialelor împotriva poluării atmosferice ce poate genera vătămare sau disconfort.

În cazul lucrărilor prevăzute prin prezenta documentație, nu sunt surse importante de poluare a aerului încadrându-se în limitele admisibile. Se va avea în vedere achiziționarea de echipamente silențioase, în așa fel încât zgomotele produse de acestea să se încadreze într-un domeniu acustic de 30-38dB.

Perturbări ale ecosistemelor terestre pot apărea în perioada execuției obiectivului de investiții, în special la execuția lucrărilor exterioare prin utilizarea de către constructor a unor utilaje care vor putea emana gaze de eșapament, pierderi de uleiuri arse, combustibili și apă impurificată.

Aceste perturbări nu sunt esențiale, activitatea de construcții desfășurându-se pe perioade scurte, dar totuși se va impune constructorului amenajarea temporară a unor platforme auto unde să se ia măsurile corespunzătoare de corectare a factorilor poluanți (colectarea uleiurilor arse și a scurgerilor de combustibil din cisternele de alimentare, interzicerea spălării utilajelor etc.).

În zona execuției obiectivului, protecția așezărilor umane se realizează prin respectarea măsurilor de protecție asupra celorlalți factori de mediu: aer, apă, sol.

Având în vedere că valorile concentrațiilor de poluanți din aer, apă și sol vor fi sub cele impuse de standardele naționale în vigoare, nu sunt necesare măsuri speciale de protecție.

Pe perioada execuției lucrărilor se va lua măsura ca la organizarea de șantier să se amenajeze un container pentru colectarea deșeurilor inerte și biodegradabile care periodic vor fi evacuate la groapa de gunoi amenajată a comunei. Personalul de execuție va fi instruit ca în timpul execuției lucrărilor, deșeurile rezultate să fie depozitate în locurile special amenajate de autoritatea locală.

Prin specificul activităților desfășurate la execuția acestui obiectiv, este exclusă utilizarea sau emanația de substanțe toxice periculoase pentru factorii de mediu sau pentru sănătatea populației nefiind necesare măsuri speciale de protecție.

### **d) IMPACTUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE RAPORTAT LA CONTEXTUL NATURAL ȘI ANTROPIC ÎN CARE ACESTA SE INTEGREAȚĂ, DUPĂ CAZ.**

Contextul antropic este reprezentat de multitudinea de fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular.

Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natura cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului. După durata și gradul de degradare a mediului, aceste fenomene pot fi :

- episodice (emisii de poluați, care pot fi remediate relativ ușor);
- accidentale (sunt riscuri care produc dereglări în desfășurarea unui proces natural sau antropic și care se pot remedia într-un interval de timp scurt);
- ruptură (produc întreruperea activităților prin distrugerea mecanismului de funcționare și care necesită timp și resurse financiare mare);
- catastrofale (produc schimbări radicale în structura unui ecosistem sau pot conduce la dispariția unei

structuri, și presupun reconstrucția pe principii diferite față de cele inițiale pentru a rezista la alte hazarde, cu cheltuieli mari).

Soluția arhitecturală a fost elaborată ținându-se cont de contextul natural al regiunii. Impactul investiției va fi pozitiv.

#### 4.5 SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

Achiziția stațiilor de reincarcare a mașinilor electrice va încuraja dezvoltarea traficului rutier electric. O infrastructura electrică de reincarcare amplasată într-un mod judicios din punct de vedere a volumelor de trafic fără a încurca desfășurarea în bune condiții a circulației rutiere și pietonale va determina amplificarea fenomenului de achiziție în masa a mașinilor electrice, mai mult, va încuraja tranzitarea traficului rutier electric din alte județe.

Stationarea pe o anumită perioadă de timp a șoferilor în vederea încărcării rapide / normale a mașinilor electrice va determina ca aceștia în tot acest timp să consume bunuri și servicii din zonele respective încurajându-se astfel dezvoltarea comerțului pe această temă.

#### 4.6 ANALIZA FINANCIARĂ INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNA DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ.

CONF. ANEXA

#### 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

Nu este cazul.

#### 4.8 ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate studiază modul în care variația rezultatului numeric al unui proiect poate fi atribuită cantitativ unor surse diferite de variație a parametrilor de intrare (input) de bază. Astfel, aceasta asigură verificarea robusteții rezultatelor numerice ale unui proiect și, mai exact, subliniază riscurile majore ce pot afecta întregul ciclu al proiectului, începând cu implementarea acestuia.

Calculul se regăsește în anexa cost-beneficiu atașată prezentei documentații.

#### 4.9 ANALIZA DE RISURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului, cât și în perioada de exploatare a obiectului de investiție. Riscuri asumate (tehnice, financiare, instituționale, legale):

##### Riscuri tehnice:

Această categorie de riscuri depinde de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- Etapizarea eronată a lucrărilor
- Erori în calculul soluției tehnice
- Executarea defectuoasă a unor părți din lucrări
- Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare

Administrarea acestor riscuri constă în:

- În planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului.
- Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare.
- Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic și responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în condiții bune cu entitățile implicate în implementarea proiectului.
- Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor,

având un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor în parte.

- Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor
- Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute
- Se va urmări respectarea semnificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare ale proiectului
- Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător.

#### **Riscuri financiare:**

- Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru elementele necesare în proiect
- Modificări ale structurii grupului țintă, modificări majore ale cursului de schimb
- Lipsa surselor financiare

Administrarea riscurilor financiare:

- Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, bunuri și servicii
- Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață
- Asigurarea în bugetul local a cel puțin sumei aferente proiectului.

#### **Riscuri instituționale:**

Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții. Administrarea acestor riscuri se va elimina prin prevederea unor clauze precise încă din etapa de derulare a achizițiilor. Ulterior, se va adopta o procedură pentru controlul și gestionarea activităților aferente.

#### **Riscuri legale:**

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- Obligatoritatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații
- Obligatoritatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor
- Instabilitate legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

#### **Mecanismul de control financiar**

Întelegem prin mecanism de control financiar – instrumentul prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective.

Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare;
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari;
- compararea abaterilor dinpre plan și realitate;
- împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luare unor decizii la timpul potrivit.

#### **Planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor**

Presupun operațiuni cum ar fi plățile pentru bunuri și servicii, materiale, plata salariilor, cât și efectuarea încasărilor din vânzări. Planificarea tranzacțiilor este necesară. Managementul proiectului trebuie să autorizeze aceste tranzacții și disponibilitatea fizică a fondurilor prin proceduri de autorizare a plăților și de depunere a fondurilor în contul bancar al proiectului. Controlul financiar se referă la armonizarea evidențelor fizice ale operațiunilor cu bugele aprobate.

#### **Prezentarea informațiilor**

Va fi necesară unificarea rezultatelor diferitelor operațiuni, evaluând implicațiile acestuia și rezumandu-le în rapoarte regulate și clare care vor oferi informații despre evoluția pe nivele de cheltuieli vor, include prognoze ale situațiilor financiare viitoare și vor identifica zonele problematice.



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

Scenariul recomandat este scenariul nr. 1

### 5.1 COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

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

Din punct de vedere tehnic cele doua scenarii sunt similare. Singura diferenta este ca in cazul scenariului 2, timpul de alimentare al autovehiculelor electrice se reduce. Numarul statiilor de alimentare este similar in ambele scenarii.

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

Scenariul 1 implica o investitie mai redusa fata de scenariul 2. Din punct de vedere al riscurilor acestea sunt similare. In cazul scenariului 2 suma maxima finantata de Autoritate pentru instalarea unei stati de reincarcare este mult depasita.

### 5.2 SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

Selectarea scenariului 1 este evidenta avand in vedere:

1. Scenariul 1 are costuri de realizare mai mici respectand solicitarile din Ghidul de finantare.

SCENARIU 1 – (AVANTAJOASA):

valoarea totala a obiectivului de investitii (lei cu TVA): 403.182,20 Lei din care C+M (lei cu TVA): 35.105 lei

SCENARIU 2 (DEZAVANTAJ)

valoarea totala a obiectivului de investitii (lei cu TVA): 474.747,20 Lei din care C+M (lei cu TVA): 52.955 lei

### 5.3 DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

#### A) OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI;

Statiile se vor amplasa in locatiile puse la dispozitie de primariei com. Tamaseni, pe domeniul public, iar din punct de vedere a amenajarii terenului lucrarile care se vor executa sunt urmatoarele :

- pregatirea fundatiilor pentru amplasarea statiilor si a punctelor de alimentare;
- saparea santurilor pentru traseele de cabluri;
- refacerea terenului dupa pozarea cablurilor electrice si Tc; - amplasarea statiilor de reincarcare a masinilor electrice.

#### B) ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE FUNCȚIONĂRII OBIECTIVULUI;

Din punct de vedere al utilitatilor necesare pentru functionarea obiectivului, este nevoie numai de asigurarea electroalimentarii conform datelor solicitate in avizul de racordare.

#### C) SOLUȚIA TEHNICĂ, CUPRINZÂND DESCRIEREA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, A PRINCIPALELOR LUCRĂRI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ, CORELATĂ CU NIVELUL CALITATIV, TEHNIC ȘI DE PERFORMANȚĂ CE REZULTĂ DIN INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI PROPUȘI;

##### AMPLASAMENT STAȚIA NR. 1 - str. Liliacului

Imobil imprejmuit partial cu gard de lemn, gard de plasa, gard de metal, gard de beton si perete constructie.

Suprafata : 10801mp

Coordonate GPS:

46°59'22.5"N 26°57'04.6"E

46.989587, 26.951279





### Descrierea terenului

În amplasamentul propus se vor asigura toate facilitățile pentru funcționarea unei stații de reîncărcare, având capacitatea de încărcare rapidă în curent continuu de 50 KW și de 22 KW în curent alternativ. Stațiile de încărcare vor permite încărcarea simultană.

Se va asigura spațiul corespunzător, conform reglementărilor rutiere în vigoare, astfel încât la cererea factorilor de decizie din primărie, staționarea mașinilor electrice pentru reîncărcare se va realiza paralel / perpendicular cu axul drumului.

Locația va asigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncărcare instalate și va beneficia de semnalizarea corespunzătoare. Se va asigura vizibilitatea stațiilor electrice de reîncărcare în corespondență cu standardele europene și naționale în domeniu.

Amplasamentul propus - locația intravilan sat Tamaseni. Amplasamentul analizat este reprezentat de o parcare amenajată. Se va propune reconfigurarea parcarilor existente.

#### Vecinatările amplasamentului sunt:

- Nord: proprietate privată
- Est: Drum Comunal
- Vest: proprietate privată
- Sud: proprietate privată

Amplasamentul respectă normele privind protecția sanitară față de nocivități - zona ferită de surse de poluare a atmosferei și de zgomote, în afara arterelor de mare circulație.

#### Notă

În cadrul studiului de față este analizată fezabilitatea instalării stațiilor de reîncărcare. Accesul și parcarile realizate pentru acestea (sau reconfigurarea parcarilor existente) se va face la faza D.T.A.C + P.Th. de către proiectanți specializați în proiectarea de drumuri și poduri, astfel ca în cadrul planului de situație este reprezentată o poziționare orientativă a locurilor de parcare.

Poziționarea finală a stațiilor se va face ținând cont și de rețele tehnico-edilitare existente în zona precum și de avizul tehnic de racordare a distribuitorului de energie electrică la faza D.T.A.C. + P.Th.

#### TOPOGRAFIA

Studiul topografic cuprinde planul topografic cu amplasamentele reperelor și liste cu reperi de referință naționale.

Coordonatele au fost calculate în sistemul de proiecție Stereografică 1970, iar cotele au fost calculate prin nivelment trigonometric în plan de referință Marea Neagră.

Studiul topografic marchează construcțiile existente în zonă, a drumurilor și căilor de acces, a rețelei de transport a energiei electrice, precum și configurația generală a terenului, evidențându-se platformele, șanțurile și denivelările acestuia.

#### Regimul juridic

Conform Certificatului de Urbanism nr. 173 / 22.12.2021 terenurile aferente obiectivului propus sunt proprietate domeniu public a comunei Tamaseni (zona drumurilor publice locale) - așa cum rezulta din Extrasele de Carte Funciara pentru Informare eliberate de O.C.P.I. Neamt la data de 21.12.2021, la cererile nr. 58688 și 58687 / 21.12.2021. Terenurile nu sunt incluse în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori

in zona de protectie a acestora.

### Regimul economic

Categoria de folosinta a terenurilor: cai de comunicatie – zona de drum;

Conform PUG si RLU Tamasesi, terenurile sunt situate in intravilan Tamasesi si Adjudeni, in UTR nr. 1 si UTR nr. 7, in zone pentru cai de comunicatii. Functiuni complementare admise in zona cailor de comunicatie rutiera si constructii aferente: retele tehnico edilitare si servicii compatibile functiei de baza a zonei.

### Regimul tehnic

Rețelele/ conductele edilitare existente in zonele aferente obiectivului propus sunt: alimentare cu apa, canalizare, gaze naturale, alimentare cu energie electrica, telefonizare.

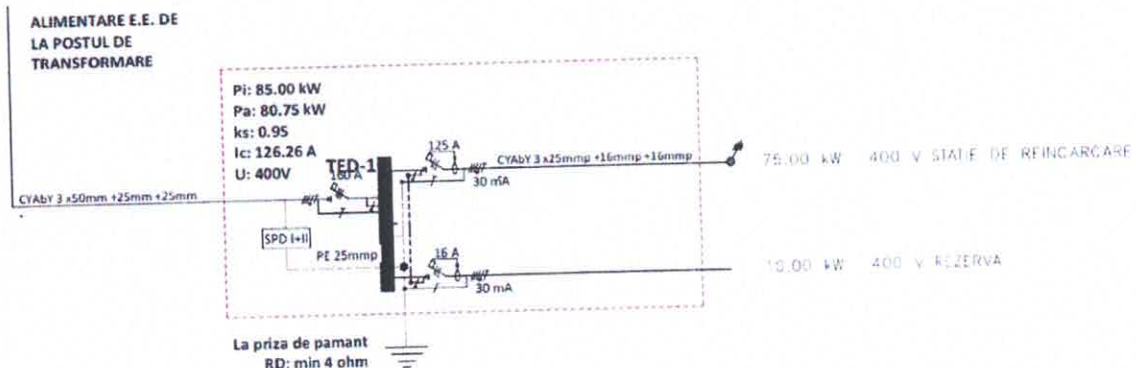
Tabloul electric ce vor alimenta statiile de reincarcare propuse vor beneficia de un racord dedicat de la punctul de transformare din proximitatea acestuia, conform planului de situatie al fiecarei zone (a se vedea plansele E0.1, E0.2), racord ce va fi executat conform fisei de solutie din cadrul avizului tehnic de racordare ce va fi obtinut.

Solutia racordării dedicate (retea libera de orice alt tert consumator) este recomandabila datorita puterii instalate a statiei de incarcare, tinand seama de starea rețelelor electrice din zonă, pentru evitarea supra solicitării rețelelor existente.

Statiile de reincarcare vor respecta cerintele standardului pe parti SR EN IEC 61851 (Sistem de incarcare conductiva pentru vehicule electrice);

Principalele activități:

- Lucrări de pregatire a terenului în vederea amenajării spațiilor de parcare – taluzare, compactare ș.a.
- Rezolvarea căilor de acces pentru autovehicule la un drum public.
- Amenajarea propriu zisă a locurilor de parcare necesare stațiilor de încărcare
- Pregătirea soclului suport pentru ancorarea stației – turnare fundație de beton și încastrarea stației.
- Instalarea stației de reîncărcare
- Realizarea instalațiilor electrice – tablou electric.
- Racord stație de încărcare – tablou electric.
- Racord stație de încărcare la punct de transformare – în acord cu aviz tehnic de racordare și fișei de soluție a distribuitorului de energie electrică
- Instalare elementelor de signalistică și identitate vizuală
- Punerea în funcțiune a stației în urma verificărilor PRAM.



### AMPLASAMENT STAȚIA NR. 2 - str. Liliacului

Coordonate GPS:

47°00'46.9"N 26°57'06.4"E

47.013022, 26.951779



### Descrierea terenului

În amplasamentul propus se vor asigura toate facilitățile pentru funcționarea unei stații de reîncărcare, având capacitatea de încărcare rapidă în curent continuu de 50 KW și de 22 KW în curent alternativ. Stațiile de încărcare vor permite încărcarea simultană.

Se va asigura spațiul corespunzător, conform reglementărilor rutiere în vigoare, astfel încât la cererea factorilor de decizie din primărie, staționarea mașinilor electrice pentru reîncărcare se va realiza paralel / perpendicular cu axul drumului.

Locația va asigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncărcare instalate și va beneficia de semnalizarea corespunzătoare. Se va asigura vizibilitatea stațiilor electrice de reîncărcare în corespondență cu standardele europene și naționale în domeniu.

Amplasamentul propus - locația intravilan sat Tamaseni. Amplasamentul analizat este reprezentat de o parcare amenajată. Se va propune reconfigurarea parcii existente.

### Vecinătățile amplasamentului sunt:

- Nord: proprietate privată
- Est: proprietate privată
- Vest: Drum județean DJ 201C
- Sud: proprietate privată

Amplasamentul respectă normele privind protecția sanitară față de nocivități - zona ferită de surse de poluare a atmosferei și de zgomote, în afara arterelor de mare circulație.

### Nota!

În cadrul studiului de față este analizată fezabilitatea instalării stațiilor de reîncărcare. Accesul și parcarile realizate pentru acestea (sau reconfigurarea parcarilor existente) se va face la faza D.T.A.C + P.Th. de către proiectanți specializați în proiectarea de drumuri și poduri, astfel ca în cadrul planului de situație este reprezentată o poziționare orientativă a locurilor de parcare.

Poziționarea finală a stațiilor se va face ținând cont și de rețele tehnico-edilitare existente în zona precum și de avizul tehnic de racordare a distribuitorului de energie electrică la faza D.T.A.C. + P.Th.

### TOPOGRAFIA

Studiul topografic cuprinde planul topografic cu amplasamentele reperelor și liste cu repere de referință naționale.

Coordonatele au fost calculate în sistemul de proiecție Stereografică 1970, iar cotele au fost calculate prin nivelment trigonometric în plan de referință Marea Neagră.

Studiul topografic marchează construcțiile existente în zonă, a drumurilor și căilor de acces, a rețelei de transport a energiei electrice, precum și configurația generală a terenului, evidențiindu-se platformele, șanțurile și denivelările acestuia.

### Regimul juridic

Conform Certificatului de Urbanism nr. 173 / 22.12.2021 terenurile aferente obiectivului propus sunt proprietate domeniu public a comunei Tamaseni (zona drumurilor publice locale) - așa cum rezulta din Extrasele de Carte Funciara pentru Informare eliberate de O.C.P.I. Neamt la data de 21.12.2021, la cererile nr. 58688 și 58687 / 21.12.2021. Terenurile nu sunt incluse în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori



in zona de protectie a acestora.

### Regimul economic

Categoria de folosinta a terenurilor: cai de comunicatie – zona de drum;

Conform PUG si RLU Tamasesni, terenurile sunt situate in intravilan Tamasesni si Adjudeni, in UTR nr. 1 si UTR nr. 7, in zone pentru cai de comunicatii. Functiuni complementare admise in zona cailor de comunicatie rutiera si constructii aferente: retele tehnico edilitare si servicii compatibile functiei de baza a zonei.

### Regimul tehnic

Rețelele/ conductele edilitare existente in zonele aferente obiectivului propus sunt: alimentare cu apa, canalizare, gaze naturale, alimentare cu energie electrica, telefonizare.

Tabloul electrice ce vor alimenta statiile de reincarcare propuse vor beneficia de un racord dedicat de la punctul de transformare din proximitatea acesteia, conform planului de situatie al fiecarei zone (a se vedea plansele E0.1, E0.2), racord ce va fi executat conform fisei de solutie din cadrul avizului tehnic de racordare ce va fi obtinut.

Solutia racordării dedicate (retea libera de orice alt tert consumator) este recomandabila datorita puterii instalate a statiei de incarcare, tinand seama de starea rețelilor electrice din zonă, pentru evitarea supra-solicitării rețelilor existente.

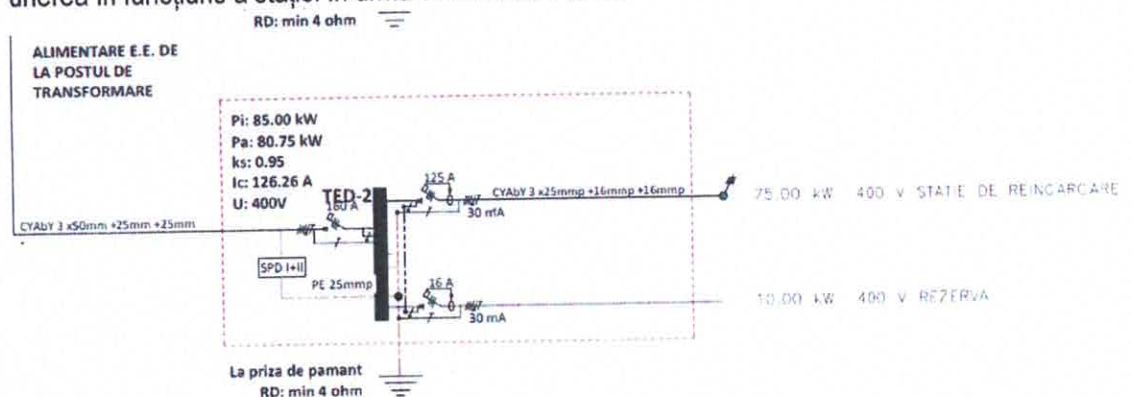
Statiile de reincarcare vor respecta cerintele standardului pe parti SR EN IEC 61851 (Sistem de incarcare conductiva pentru vehicule electrice);

Principalele activități:

- Lucrări de pregătire a terenului în vederea amenajării spațiilor de parcare – taluzare, compactare ș.a.
- Rezolvarea căilor de acces pentru autovehicule la un drum public.
- Amenajarea propriu zisă a locurilor de parcare necesare stațiilor de încărcare
- Pregătirea soclului suport pentru ancorarea stației – turnare fundație de beton și încastrarea stației.
- Instalarea stației de reîncărcare
- Realizarea instalațiilor electrice – tablou electric.
- Racord stație de încărcare – tablou electric.
- Racord stație de încărcare la punct de transformare – în acord cu aviz tehnic de racordare și fisei de

soluție a distribuitorului de energie electrică

- Instalare elementelor de signalistică și identitate vizuală
- Punerea în funcțiune a stației în urma verificărilor PRAM.



Fiecare statia va avea 1 punct de reincarcare ce va permite incarcarea multistandard in curent continuu, la o putere de 50kW a vehiculelor electrice si un punct de incarcare care permite incarcarea in curent alternativ, la o putere de 22 kW a vehiculelor electrice.

Statiile vor fi amplasate conf. planului de situatie. Se propune reconfigurarea spatiilor de parcare existente. Locurile de parcare din dreptul fiecarei statiei, 2 locuri (4 in total), vor fi marcate si evidentiate corespunzator.

Statiile de reincarcare se vor fixa pe un suport cadru – realizat din beton armat conf. planselor tehnice.

### Caracteristici principale

Dimensiunile locurilor de parcare vor fi conform standardelor in vigoare (Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea parcajelor etajate pentru autoturisme. NP 24-97; Normativ P132-93 Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane).

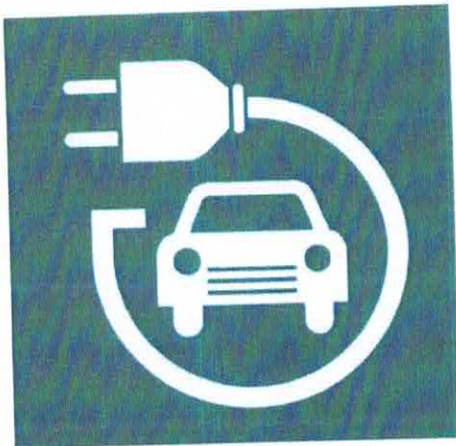
Statiile de reincarcare propuse vor beneficia de un racord dedicat de la tabloul punctului de transformare din proximitatea acesteia, racord ce va fi executat conform fisei de solutie din cadrul avizului tehnic de racordare ce va fi obtinut.

Statiile de reincarcare vor respecta cerintele standardului pe parti SR EN IEC 61851 (Sistem de incarcare conductiva pentru vehicule electrice);

Statiile de reincarcare vor fi echipate cel putin cu prize si conectori de tip 2 pentru vehicule conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru incarcarea in curent alternativ, si cu conectori multistandard dintre care unul este al sistemului de reincarcare combinat Combo 2 conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru incarcarea in curent continuu;

Statiile de reincarcare vor dispune de un acces deschis de management si operare care sa permita identificarea locatiei, monitorizarea in timp real a functionalitatii, disponibilitatii si cantitatii de energie transferata. De asemenea, acest acces trebuie sa permita interconectarea si comunicarea cu alte instalatii similare in timp real;

Statiile vor asigura un numar minim de doua locuri de parcare, egal cu numărul punctelor de incarcare. Aceste locuri de parcare vor fi destinate exclusiv încărcării autovehiculelor electrice si vor fi marcate corespunzator, cu culoarea verde, cu urmatoarea imagine:



Accesul publicului la statiile de incarcare va fi permanent si nediscriminatoriu. In proximitatea statilor de incarcare, in locuri cu buna vizibilitate vor fi instalate panouri de informare. Statiile de reincarcare comunica prin protocol de tip OCPP - Open Charge Point Protocol - minimum 1.5 si dispun de menu in limba româna si in limba engleza.

- echiparea si dotarea specifică funciuni propuse.

In scenariul recomandat, este propusa echiparea fiecărui amplasament cu o statie cu doua puncte de incarcare, unul ce functioneaza in curent continuu, cu puterea instalata 50 kW (fast charge) si unul ce functioneaza in curent alternativ, cu puterea instalata de 22 kW.

Solutia racordării dedicate (retea libera de orice alt tert consumator) este recomandabila datorita puterii instalate a statiei de incarcare, tinand seama de starea retelelor electrice din zonă, pentru evitarea supra solicitării retelelor existente.

### Notă

In cadrul studiului de fata este analizata fezabilitatea instalarii statiilor de reincarcare. Accesul si parcarile realizate pentru acestea (sau reconfigurarea parcarilor existente) se va face la faza D.T.A.C + P.Th. de catre proiectanti specializati in proiectarea de drumuri si poduri, astfel ca in cadrul planului de situatie este reprezentata o pozitionare orientativa a locurilor de parcare.

### Elemente Marcare Semnalizare

Toate locurile de parcare destinate exclusiv incarcarii autovehiculelor electrice vor fi marcate, conform solicitarilor din Ghidul de finantare, cu culoare verde cu imagine si panou de informare.

Pe langa statia de reincarcare va fi montata o cutie de alimentare, monitorizare, intretinere, mentenanta si gestiune alimentare cu energie prin software.

Avand in vedere ca programul de finantare a statiilor de reincarcare a vehiculelor electrice are drept scor reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, un element important pentru autoritatile locale il reprezinta posibilitatea de gestionare a consumului de energie electrica. Acesta presupune negocierea unui contract de achizitie energie electrica bazat pe un istoric de consum oferit de acest sistem. Permite monitorizarea in timp real a parametrilor

de consum pentru statiile de reincarcare, care poate fi evidentiata astfel:

- Locatia statiilor de reincarcare
  - Starea lor: liber sau utilizat
  - Puterea transferata pentru fiecare incarcare
  - Masurarea parametrilor de calitate pentru energia electrica (nivel tensiune, curent si puteri, factor de putere)
  - Transmisia prin GSM a datelor si salvarea lor in cazul in care retea nu functioneaza.
- Echipamentele propuse pentru realizarea scenariului sunt atasate in Anexa a prezentului Studiu de Fezabilitate.



**Cantitatea de CO<sub>2</sub> diminuată prin instalarea stațiilor.**

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

- x - indicatorul de performanță al Programului (kg CO<sub>2</sub>). Reprezintă cantitatea de CO<sub>2</sub> evitată, prin parcurgerea unei distanțe de un vehicul electric, în locul unui autovehicul cu combustie internă;
- n - numărul de stații de încărcare achiziționate prin Program;
- e<sub>i</sub> - energia electrică transferată de o stație de încărcare (kwh);
- A - consum mediu de energie la 100 km parcurși (12,7 kwh/100 km);
- B - emisia de CO<sub>2</sub> generată de un autovehicul cu combustie internă (0,130 kg/km)

$$X = 152.2 \text{ kg CO}_2$$

#### **D) PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE.**

Atat in timpul lucrarilor cat si la finalizarea acestora:

- Verificarea functionarii statiilor de reincarcare, masuratori ale parametrilor specificati, probe specifice punerii in functiune ale statiilor de reincarcare, rapoarte furnizate de software cu privire la parametrii functionali.

**5.4 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:**  
**A) INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTULUI DE INVESTIȚII, EXPRESATĂ ÎN LEI, CU TVA ȘI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCȚII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL;**

SCENARIU 1 – (AVANTAJOASA):

valoarea totala a obiectivului de investitii (lei cu TVA): 403.182,20 Lei din care C+M (lei cu TVA): 35.105 lei

SCENARIU 2 (DEZAVANTAJ)

valoarea totala a obiectivului de investitii (lei cu TVA): 474.747,20 Lei din care C+M (lei cu TVA): 52.955 lei



Str. Dantă, nr. 8, bloc 480, etajul 2, et. 3, nr. 5, Săgeți, Bumbac  
9760 647 727 (C.I.F. 42690051) telefon B crew437.ro

Proiect nr: 06 / 2022  
Faza: S.F.

Beneficiar: U.A.T. COM. TAMASENI  
Executant:  
Proiectant: S.C. BCREW37 S.R.L. IASI  
Servicii de proiectare si executie pentru proiectul

STATII DE REINCARCARE PENTRU VEhicULE ELECTRICE IN COMUNA TAMASENI, JUD. NEAMT  
DEVIZ GENERAL  
al obiectivului de investitii

STATII DE REINCARCARE PENTRU VEhicULE ELECTRICE IN COMUNA TAMASENI, JUD. NEAMT					ELIGIBIL			NEELIGIBIL		
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>										
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>										
	Racordare stație 1 - cheltuieli estimate pentru racordarea la sistemul național de distribuție a energiei electrice (SEN) - Locația 1 - intravilan sat Tamaseeni, com. Tamaseeni, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 549190, CF 54190	7.500,00	1.425,00	8.925,00	0,00	0,00	0,00	7.500,00	1.425,00	8.925,00
	Racordare stație 2 - cheltuieli estimate pentru racordarea la sistemul național de distribuție a energiei electrice (SEN) - Locația 2 Adresa: Intravilan sat Adjudei, comuna Tamaseeni, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	7.500,00	1.425,00	8.925,00	0,00	0,00	0,00	7.500,00	1.425,00	8.925,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>15.000,00</b>	<b>2.850,00</b>	<b>17.850,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>2.850,00</b>	<b>17.850,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>										
3.1	Studii	1.800,00	342,00	2.142,00	0,00	0,00	0,00	1.800,00	342,00	2.142,00
	3.1.1. Studii de teren - studiu TOPO - Locația 1,2	1.800,00	342,00	2.142,00	0,00	0,00	0,00	1.800,00	342,00	2.142,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice - auditul energetic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.1	Avize tehnice de racordare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Stație 1 - Locația 1 - intravilan sat Tamaseeni, com. Tamaseeni, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 549190, CF 54190	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Biz. (urc. nr. 6, lista 480, anura A, et. 1, cu 8, Inq. 1, Nr. 10)  
 6780 647 747 (C.I.P. 42600381) Sediul B. bcrew437.ro

Proiect nr.: 05 / 2022  
 Faza: S.P.



	Statie 2 - Locatia 2 Adresa: Intravilan sat Adjudei, comuna Tamaseni, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Studiu de solutie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Statie 1 - Locatia 1 - Intravilan sat Tamaseni, com. Tamaseni, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 549190, CF 54190	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Statie 2 - Locatia 2 Adresa: Intravilan sat Adjudei, comuna Tamaseni, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	17.417,88	3.309,40	20.727,28	15.417,88	2.929,40	18.347,28	2.000,00	380,00	2.380,00	0,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	9.434,68	1.792,59	11.227,27	9.434,68	1.792,59	11.227,27	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	650,00	123,50	773,50	650,00	123,50	773,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	7.333,20	1.393,31	8.726,51	5.333,20	1.013,31	6.346,51	2.000,00	380,00	2.380,00	0,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	10.000,00	1.900,00	11.900,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	1.900,00	11.900,00	0,00
3.7	Consultanta	13.818,00	2.625,42	16.443,42	10.000,00	1.900,00	11.900,00	3.818,00	725,42	4.543,42	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	13.818,00	2.625,42	16.443,42	10.000,00	1.900,00	11.900,00	3.818,00	725,42	4.543,42	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	6.000,00	1.140,00	7.140,00	0,00	0,00	0,00	6.000,00	1.140,00	7.140,00	0,00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	3.000,00	570,00	3.570,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	570,00	3.570,00	0,00
	3.8.1.1. Pe perioada de executie a lucrarilor	1.500,00	285,00	1.785,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	285,00	1.785,00	0,00
	3.8.1.2. Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1.500,00	285,00	1.785,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	285,00	1.785,00	0,00
	3.8.2. Dirigenje de santier	3.000,00	570,00	3.570,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	570,00	3.570,00	0,00
	<b>Total capitol 3</b>	<b>49.035,88</b>	<b>9.316,82</b>	<b>58.352,70</b>	<b>25.417,88</b>	<b>4.829,40</b>	<b>30.247,28</b>	<b>23.618,00</b>	<b>4.487,42</b>	<b>28.105,42</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>											
4.1	Constructii si instalatii	12.500,00	2.375,00	14.875,00	0,00	0,00	0,00	12.500,00	2.375,00	14.875,00	0,00
4.1.1	Constructii	8.500,00	1.615,00	10.115,00	0,00	0,00	0,00	8.500,00	1.615,00	10.115,00	0,00
4.1.1.1	Statie 1 - Locatia 1 - intravilan sat Tamaseni, com. Tamaseni, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 549190, CF 54190	2.000,00	380,00	2.380,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	380,00	2.380,00	0,00



Str. Dacia, nr. 9, bloc 280, scara A, et.1, rd.6, Iasi, Romania  
0766 847 747 (C.I.F. 42580351) hello@bcrew437.ro

Proiect nr: 08 / 2002  
Faza: S.F.



4.1.1.2	Statie 2 - Locatia 2 Adresa: Intravilan sat Adjudeni, comuna Tamasenii, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	6.500,00	1.235,00	7.735,00	0,00	0,00	0,00	6.500,00	1.235,00	7.735,00
4.1.2	Instalati	4.000,00	760,00	4.760,00	0,00	0,00	0,00	4.000,00	760,00	4.760,00
4.1.2.1	Statie 1 - Locatia 1 - intravilan sat Tamasenii, com. Tamasenii, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 549190, CF 54190	2.000,00	380,00	2.380,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	380,00	2.380,00
4.1.2.2	Statie 2 - Locatia 2 Adresa: Intravilan sat Adjudeni, comuna Tamasenii, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	2.000,00	380,00	2.380,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	380,00	2.380,00
4.2	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale	2.000,00	380,00	2.380,00	2.000,00	380,00	2.380,00	0,00	0,00	0,00
4.2.1	Statie 1 - Locatia 1 - intravilan sat Tamasenii, com. Tamasenii, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 549190, CF 54190	1.000,00	190,00	1.190,00	1.000,00	190,00	1.190,00	0,00	0,00	0,00
4.2.2	Statie 2 - Locatia 2 Adresa: Intravilan sat Adjudeni, comuna Tamasenii, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	1.000,00	190,00	1.190,00	1.000,00	190,00	1.190,00	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	255.000,00	48.450,00	303.450,00	255.000,00	48.450,00	303.450,00	0,00	0,00	0,00
4.3.1	Statie 1 - Locatia 1 - intravilan sat Tamasenii, com. Tamasenii, jud. Neamt, str. Liliacului, NC 549190, CF 54190	127.500,00	24.225,00	151.725,00	127.500,00	24.225,00	151.725,00	0,00	0,00	0,00
4.3.2	Statie 2 - Locatia 2 Adresa: Intravilan sat Adjudeni, comuna Tamasenii, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	127.500,00	24.225,00	151.725,00	127.500,00	24.225,00	151.725,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitolul 4</b>		<b>269.500,00</b>	<b>51.205,00</b>	<b>320.705,00</b>	<b>257.000,00</b>	<b>48.830,00</b>	<b>305.830,00</b>	<b>12.500,00</b>	<b>2.375,00</b>	<b>14.875,00</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>										
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	324,50	0,00	324,50	0,00	0,00	0,00	324,50	0,00	324,50
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	147,50	0,00	147,50	0,00	0,00	0,00	147,50	0,00	147,50
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	29,50	0,00	29,50	0,00	0,00	0,00	29,50	0,00	29,50



Btr. Genta, nr. 9, bloc 460, scara A, et. 1, nr. 0, Tejl. Medcin  
 0786 647 747 | O.I.P. - 2080031 | info@bcrew37.ro

Proiect nr. 62 / 2020  
 Posa: 0.P.



5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	147,50	0,00	147,50	0,00	0,00	0,00	147,50	0,00	147,50
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate (panou publicitar)	5.000,00	950,00	5.950,00	5.000,00	950,00	5.950,00	0,00	0,00	0,00
	Realizarea și instalarea panoului de informare conform art. 11 lit. g) - Locația 1,2,3	3.000,00	570,00	3.570,00	3.000,00	570,00	3.570,00	0,00	0,00	0,00
	Realizarea și instalarea panoului de informare conținând sintagma "Proiect finanțat din Fondul pentru Mediu" - Locația 1,2	2.000,00	380,00	2.380,00	2.000,00	380,00	2.380,00	0,00	0,00	0,00
		5.324,50	950,00	6.274,50	5.000,00	950,00	5.950,00	324,50	0,00	324,50
<b>Total capitol 5</b>										
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>										
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 6</b>										
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>338.890,38</b>	<b>64.321,82</b>	<b>403.182,20</b>	<b>287.417,88</b>	<b>54.609,40</b>	<b>342.027,28</b>	<b>51.442,50</b>	<b>9.712,42</b>	<b>61.154,92</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		29.500,00	5.605,00	35.105,00	2.000,00	380,00	2.380,00	19.000,00	5.985,00	22.610,00

INTOCMIT pentru  
 ARH. SOPRON TEDIY SORIN

Tedy Sorin  
 SOPRON



**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;**

Statii instalate: 2 bucati de inalta performata, conform cerintelor mentionate la capitoul 3.2.

**C) INDICATORI FINANCIARI, SOCIO-ECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILITI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII;**

Avand în vedere analiza cost – beneficiu, se constată faptul ca investiția este partial atractivă necesitând o anumită intensitate de finanțare din exterior, prin programe de finanțare specifice.

Indicatorii financiari: s-a considerat o durata de utilizare de 10 ani, din cauza ca aceasta tehnologie este într-o permanenta schimbare si ca atare ceea ce este astazi este performant, "maine" devine depasit din punct de vedere tehnologic. Ca atare cred ca in zece ani se va impune schimbarea modelului de statie electrica, elementele C+M ramanand aceleasi. In cei 10 ani, in scenariu pesimist, se amortizeaza valoarea statiilor electrice propriu zise, dupa calculele efectuate mai sus.

Impactul socio-economic cred ca va fi unul benefic, incepand de la diminuarea gradului de poluare pana la diminuarea zgomotului in oras si zonele adiacente. Avand in vedere ca masinile electrice sunt net superioare, din punct al fiabilitatii de cel putin un ordin de marime si al randamentului de 45 ori, se va impune schimbări de calificari in breasla, de la mecanici auto cu pregatire standard, la mecanici cu pregatire in domeniul electrotehnic si electronic. In concluzie cred ca se vor inchide o parte din Service-urile auto actuale si se vor redeschide puncte de intretinere a masinilor electrice care necesita un grad de plus valoare superioara a pregatirii tehnice.

**D) DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI.**

Durata de implementare a investiției este de 12 luni, din care 6 luni proiectare și avizare. Durata de execuție a lucrărilor din teren este de 6 luni.

In procesul de estimare a duratei de implementare a proiectului, s-au luat in calcul perioadele de timp nefavorabil realizării construcțiilor si instalațiilor precum si planificarea activităților, începând cu data semnării contractului de finanțare.

În continuare este prezentat graficul de execuție a investiției:

Activitate	Anul 1											
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Obținerea avizelor și autorizațiilor necesare pentru execuția obiectivului												
Execuția activităților de proiectare tehnica de specialitate												
Organizarea procedurilor de achiziție pentru execuția lucrărilor												
Desfasurarea activitatilor de organizare de santier												
Execuția propriu-zisă a lucrărilor aferente obiectivului de investiții												
Recepția finală a lucrărilor												
Prestarea serviciilor de asistență tehnica pe perioada execuției lucrărilor												
Prestarea serviciilor de dirigintie de santier												
Prestarea serviciilor de management și implementare a proiectului												

## 5.5 PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Gradul de detaliere a propunerilor tehnice au avut ca scop achiziția unor echipamente profesionale, care sa nu necesite intretinere (low maintenance). Acest aspect conduce si la scutiri de costuri de intretinere, din partea proprietarului.

În fapt, asocierea dintre acestea și bancomat-uri nu este întâmplătoare, cele două echipamente au un aspect tehnico – operational comun, unul furnizează resursa financiară și celălalt resursa energetică, deci reglementările de comportament tehnic trebuind a fi asemănătoare (robustete mecanică, siguranța în exploatare, continuitate în funcționare, etc.)

Soluția prezentată în studiul de fezabilitate a fost întocmită cu respectarea următoarelor reglementări specifice:

**Legea nr. 10/1995**, republicată, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

**Legea nr. 50/1991**, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

**Ordin MDRL nr. 839/2009** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

**HGR 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;

**HGR nr. 273/1994** privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;

**Legea nr. 350/2000** privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;

**Legea nr. 98/2016** privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;

**HGR Nr. 395/2016** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, altele, inclusiv Directivele europene și Regulamentele Parlamentului European în domeniul achizițiilor publice, proiectării și construcțiilor;

**Ordin ANRE nr. 45/2016** privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice;

**HG nr. 90/2008** pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;

**Legea nr. 307/2006** Legea privind apărarea împotriva incendiilor;

**Legea nr. 319/2006** Legea a securității și sănătății în muncă;

**HG nr. 1091/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

**PE 116/94** Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;

**I7-2011** Proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare;

**PE- 009/93** Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;

**1-RE-lp-30-2004** Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;

**P 118/1-2016** Normativ de securitate la incendiu a construcțiilor;

**NTE 007/08/00** Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;

**NP 086 – 05** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor.



## **5.6 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.**

Sursele de finanțare a investiției publice se vor constitui în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite, după caz.

Programul A.F.M.: “ Programul privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehicule de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reincarcare pentru vehicule electrice în localități”;

Finanțarea Programului se realizează din veniturile rezultate din vânzarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră încasate la Fondul pentru mediu în limita creditelor de angajament și bugetare prevăzute cu această destinație prin bugetul anual al Fondului pentru mediu, aprobat conform legii. Programul are caracter multianual și se desfășoară la nivel național.



## **6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**

### **6.1 CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE**

Pentru executarea lucrărilor proiectate se vor obține certificate de urbanism și avizele de amplasament și acordurile de la deținătorii de utilități, conform normativelor în vigoare.

Certificat de urbanism nr. 173/22.12.2021 emis de Primaria Comunei Tamaseni, jud. Neamt.

### **6.2 EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE**

Atașat la documentație.

### **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**

Atașat la documentație.

### **6.4 AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR**

Atașat la documentație.

### **6.5 STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ**

Atașat la documentație.

### **6.6 AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE**

Atașat la documentație.

## 7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

### 7.1 INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este com. Tamaseni.

### 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 de investiții se va face conform graficului de execuție din Anexa.

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

#### PROTECȚIA MUNCII

Contractantul va respecta toate normele de protecția muncii în vigoare privind siguranța persoanelor, a șantierului sau a altor persoane publice.

1. Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative privind protecția muncii în construcții:

- Legea 319/2006 privind protecția muncii, actualizată;
- Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții -ed. 1995;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.
- alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuie avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapet, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;
- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții " ediția 1993 cap. 1-41.

Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări »).

#### PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER

Responsabilitatea protejării lucrărilor executate și depozitării materialelor pe șantier până la punerea în funcțiune a obiectivului revine executantului.

Materialele de construcție cum sunt cărămizile, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție.

Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier se realizează astfel:

- materialele pentru executarea lucrărilor sunt transportate de la sediul șantierului la locul de punere în opera numai în momentul când trasarea este executată și sunt îndeplinite toate condițiile pentru punerea lor în opera;
- zonele de lucru sunt semnalizate corespunzător, pentru a fi evitat orice tip de accident;



- se recomanda executia lucrarilor numai în momentul cand executantul este în posesia tuturor materialelor necesare executarii, astfel încât circulația în zonele respective sa fie întrerupte pe o perioada cat mai scurta ;

- materialele necesare lucrarilor din prezentul proiect vor fi depozitate pe santier, astfel încat sa fie protejate de deteriorari accidentale , conform normativelor în vigoare;

Lucrările proiectate și nepuse în funcțiune vor fi protejate de indicatoare, ce semnalizeaza zona de lucru.

### **MĂSURI DE PROTECȚIA MEDIULUI**

#### **Generalități**

În urma executării lucrărilor nu rezultă deșeuri sau substanțe periculoase cu impact negativ asupra mediului.

În cadrul proiectului s-au prevăzut soluții tehnologice de realizare a lucrărilor care au în vedere reducerea impactului asupra mediului. Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile și normele impuse în România, armonizate cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului pentru lucrarile de mentenanta. Obiectivul general în materie de protecție a mediului îl constituie implementarea unui sistem de management de mediu performant, conform cu cerințele standardului SR EN ISO 14001.

#### **Protecția calității aerului și a climei**

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri pentru protecția calității aerului și a climei. Pe timpul lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, după caz, prin stropire cu apă a prafului rezultat.

#### **Managementul deșeurilor**

Deșeurile din lucrările de construcție vor fi stocate numai în locurile special destinate pentru acestea. Aceste deșeuri se vor colecta și transporta în locuri speciale, stabilite de comun acord cu beneficiarul. Se va asigura depozitarea deșeurilor fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea unor procese sau metode care pot dăuna mediului și în particular fără:

- risc pentru apă, sol, plante sau animale
- sau să cauzeze probleme prin zgomot sau mirosuri
- sau efecte adverse regiunilor învecinate sau locurilor de interes public.

#### **Protecția solului și a apelor subterane**

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri în vederea diminuării poluării solului și a apelor subterane prin măr, noroi, pierderi de lubrifianți sau combustibili:

- menținerea camioanelor și utilajelor de lucru curate în timp ce lucrează;
- curățirea (spălarea) camioanelor înainte de ieșirea din zonele de încărcare/descărcare;
- reprimarea oricărei pierderi din camioane în timpul transportului, prin acoperire;
- curățirea amplasamentului la sfârșitul zilei de lucru;
- deplasarea și ecologizarea solurilor afectate, utilizând materiale absorbante în eventualitatea

poluării apelor subterane și a solului cu scurgeri de ulei,

#### **Măsuri privind zgomotul și vibrațiile**

Angajatorul trebuie să asigure informarea lucrărilor expuși la locul de muncă la riscuri generale de zgomot și să asigure o supraveghere adecvată a stării de sănătate a acestora. Angajatorul trebuie să respecte limitele admisibile ale nivelului de zgomot (diferențiat pentru perioadele de zi și noapte) conform STAS 6161/1-89 și STAS 6161/3-82. Acesta nu trebuie să depășească 50dB, măsurat la 2,0 m de locul de execuție. În caz contrar, se vor lua măsuri de atenuare a zgomotului.

Lucrările se vor executa cu evitarea depășirii limitelor normale pentru zgomot (50 dB ziua și 40 dB noaptea) la limita incintei conform OMS 536/1997. Restricționarea programului de lucru cu utilaje de terasamente și a mijloacelor de transport materiale în perioada de timp 700-2000 de comun acord cu comunitatea. Restricționarea vitezei camioanelor la 30 km/h sau mai puțin de comun acord cu comunitatea. Suprimarea zgomotului la țevile de eșapament.

## Protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității

Realizarea lucrărilor nu necesită măsuri speciale pentru protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității.

### Protecția împotriva radiațiilor

Realizarea lucrărilor de amenajare nu necesită măsuri speciale pentru protecția împotriva radiațiilor.

Legi și reglementări specifice problemelor de mediu în România

- Legea 137/1995 – pentru protecția mediului.
- Legea 294/2003 – pentru modificarea legii protecției mediului nr. 137/1995.
- Ordonanța 1158/2005 – pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.
- Legea 107/1996 – Legea apelor.
- STAS 10009-1988 – Acustica în construcții. Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- STAS 1342-1991 – Apă potabilă.



## 7.4 RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE

Beneficiarul dispune de o întreagă echipă responsabilă cu implementarea investiției, cu vastă experiență în gestionarea fondurilor publice și achiziția de servicii și lucrări.

### Metodologia de implementare a proiectului

Managementul proiectului se asigură prin paliere diferențiate, de către:

**Unitatea de implementare a proiectului (UIP) – internă;**

**Unitatea de implementare a proiectului (UIP) – externă;**

Unitatea internă de implementare a proiectului este responsabilă pentru crearea strategiei operationale, identificarea și trasarea liniilor directe în cadrul proiectului, fixarea cadrului procedural specific implementării, crearea instrumentelor de control și verificare, supervizarea tuturor activităților primordiale, supraverificarea și avizarea documentelor emise în cadrul proiectului.

Rolul permanent al Unității interne de implementare a proiectului va fi supraveghere a derulării în bune condiții a activităților proiectului, în acord cu calendarul proiectului și liniile de buget, de supraverificare a documentelor emise în cadrul proiectului, a îndeplinirii fluxurilor procedurale instituite, de urmărirea îndeplinirii sarcinilor asumate de partii în proiect (prestatori de servicii, executanți).

Dat fiind gradul de complexitate al proiectului, un rol important se va acorda managementului riscurilor ce pot apărea în cadrul implementării proiectului. La nivelul proiectului, UIP internă va adopta o procedură de management al riscurilor, ce va implica ședințe de analiză lunară sau ori de câte ori este semnalat un risc.

UIP internă valuează expunerea la risc după introducerea măsurilor de control intern, definește strategia ce trebuie aplicată, coordonează activitățile de punere în aplicare a măsurilor de control al riscurilor, evaluează aplicarea acțiunilor și măsurilor, propune noi acțiuni sau revizuirii de termene, atunci când apar dificultăți neprevăzute în implementare, respectiv clasează riscul.

În cadrul ședințelor de analiză se evaluează și ierarhizează riscurile generale/specifice, se identifică riscurile la nivelul proiectului, se validează sau invalidează soluția, se revizuiesc calificativele riscurilor și stabilește o nouă ierarhizare a riscurilor în funcție de prioritate, reajustând limitele de toleranță pentru riscurile mai puțin prioritare, se analizează stadiul implementării acțiunilor și măsurilor de control, se propun măsuri/acțiuni/instrumente de control, termene limită, stabilește închiderea riscurilor.

### Asistența tehnică proiect

- elaborarea rapoartelor tehnice;
- raportare periodică către UIP internă;
- elaborarea de adrese, notificări, solicitări pentru beneficiar;
- asigurarea relației cu finanțatorul;
- activității de secretariat, specifice proiectului;
- întocmirea Caietelor de sarcini, în acord cu recomandările UIP internă;
- participare la recepția echipamentelor, procese verbale de recepție și punere în funcțiune a echipamentelor

- achiziționate, NIR-uri, certificate de garanție, fișele mijloacelor fixe, echipamente achiziționate;
- Asistența financiară proiect
- asigurarea derularii cu succes a proiectului din punct de vedere financiar;
  - monitorizarea permanentă a situației proiectului, din punct de vedere financiar;
  - elaborarea cererilor de plată;
  - urmărirea încadrării în buget a cheltuielilor din proiect, în raport cu liniile bugetare și în raport cu calendarul activităților.
  - participarea la recepția echipamentelor, procese verbale de recepție și punere în funcțiune a echipamentelor
  - achiziționate, NIR-uri, certificate de garanție, fișele mijloacelor fixe, echipamente achiziționate;
  - raportare periodică către UIP internă;

Personalul echipei de management a proiectului:

1. Directorul de proiect: are responsabilitatea urmării investiției în construcție, supravegherea respectării calendarului de implementare și legalității și coordonarea echipei de UIP interne, din momentul semnării contractului de finanțare până la finalizare;

2. Responsabilul financiar – va avea responsabilitatea supervizării întregii activități financiare și a raportărilor

de ordin financiar-contabil;

3. Responsabilul de achiziții publice – va verifica documentația de atribuire realizată de UIP extern, își va da acordul spre publicare, în acord cu legislația în vigoare și a raporturilor periodice prevăzute;

## 8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Nu mai e o noutate ca vehiculele electrice sau plug-in hybrid reprezintă viitorul în materie de transport individual. De la an la an numărul acestora crește și foarte curând vor deveni o prezență uzuală pe străzi. Este necesară și obligatoriu ca unitățile de administrație publică să încurajeze și să stimuleze creșterea numărului de autovehicule electrice. Acesta se poate realiza prin două metode:

- Subvenții/ajutoare la achiziționarea acestor tipuri de vehicule
- Accesul facil la alimentarea acestor autovehicule prin montarea de stații de reîncărcare și accesul permanent și nediscriminatoriu a utilizatorilor.



Beneficiar: U.A.T. COM. TAMASENI  
 Executant: S.C. BCEW37 S.R.L. IASI  
 Proiectant: Servicii de proiectare si executie pentru proiectul

STADIUL DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA TAMASENI, JUD. NEAMT  
**DEVIZ GENERAL**  
 al obiectivului de investitii

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	ELIGIBIL				NEELIGIBIL				
		Valoare fără TVA		TVA		Valoare fără TVA		TVA		
		lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>										
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>										
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>										
	Racordare stație 1 - cheltuieli estimate pentru racordarea la sistemul național de distribuție a energiei electrice (SEN) - Locația 1 - intravilan sat Tamaseeni, com. Tamaseeni, jud. Neamt, str. Uliacului, NC 54190, CF 54190	7.500,00	1.425,00	8.925,00	0,00	0,00	0,00	7.500,00	1.425,00	8.925,00
	Racordare stație 2 - cheltuieli estimate pentru racordarea la sistemul național de distribuție a energiei electrice (SEN) - Locația 2 Adresa: Intravilan sat Adjudei, comuna Tamaseeni, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	7.500,00	1.425,00	8.925,00	0,00	0,00	0,00	7.500,00	1.425,00	8.925,00
<b>Total capitol 2</b>		15.000,00	2.850,00	17.850,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00	2.850,00	17.850,00
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>										
3.1	Studii	1.800,00	342,00	2.142,00	0,00	0,00	0,00	1.800,00	342,00	2.142,00
3.1.1	Studii de teren - studiu TOPO - Locația 1,2	1.800,00	342,00	2.142,00	0,00	0,00	0,00	1.800,00	342,00	2.142,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice - auditul energetic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.1	Avize tehnice de racordare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Locația 1 - Locația 1 - Intravilan sat Tamaseeni, com. Tamaseeni, jud. Neamt, str. Uliacului, NC 54190, CF 54190	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Locația 2 - Locația 2 Adresa: Intravilan sat Adjudei, comuna Tamaseeni, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Studiu de soluție	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Locația 1 - Locația 1 - Intravilan sat Tamaseeni, com. Tamaseeni, jud. Neamt, str. Uliacului, NC 54190, CF 54190	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Locația 2 - Locația 2 Adresa: Intravilan sat Adjudei, comuna Tamaseeni, judetul Neamt, NC 55181, CF 55181	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	17.417,88	3.099,40	20.777,28	15.417,88	2.929,40	18.347,28	2.000,00	380,00	2.380,00
3.5	Proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	9.434,68	1.792,59	11.227,27	9.434,68	1.792,59	11.227,27	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	550,00	123,50	773,50	650,00	173,50	773,50	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	7.333,20	1.393,31	8.726,51	5.339,20	1.023,31	6.346,51	2.000,00	380,00	2.380,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	10.000,00	1.900,00	11.900,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.7	Consultanță	13.818,00	2.625,42	16.443,42	10.000,00	1.900,00	11.900,00	3.818,00	725,42	4.543,42
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	13.818,00	2.625,42	16.443,42	10.000,00	1.900,00	11.900,00	3.818,00	725,42	4.543,42
	3.7.2. Audit financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.7.3. Asistență tehnică	6.000,00	1.140,00	7.140,00	0,00	0,00	0,00	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	3.000,00	570,00	3.570,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	570,00	3.570,00
	3.8.1.1. Pe perioada de execuție a lucrărilor	1.500,00	285,00	1.785,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	285,00	1.785,00



