

PROIECT DE HOTĂRÂRE
Nr. 50 din 23.06.2022

pentru participarea Comunei Periam la „Programul 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” și aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Stație de reîncărcare autovehicule electrice în UAT Periam, Județul Timiș”

Consiliul Local al Comunei Periam, Județul Timiș, CIF 4759543, ales în condițiile stabilite de Legea nr.115/2015 pentru alegerea autorităților administrației publice locale, pentru modificarea Legii administrației publice locale nr. 215/2001, precum și pentru modificarea și completarea Legii nr. 393/2004 privind Statutul aleșilor locali; reunit în ședința ordinară din data de 30.06.2022, având în vedere următoarele:

- studiul de fezabilitate întocmit de proiectant S.C. PLANTECH RR A2T S.R.L. și înregistrat la Primăria Comunei Periam sub nr. 4228/03.06.2022;

- referatul de aprobare nr. 4734/23.06.2022 elaborat de primarul Comunei Periam, Județul Timiș, în calitatea sa de inițiator;

- raportul compartimentului de specialitate înregistrat la Primăria Comunei Periam sub nr. _____/_____2022 prezentat de domnul Cîtea Sorin-Leonid, inspector de specialitate II-promotor local în cadrul Compartimentului Dezvoltare Economico-socială, Urbanism și Transport public al Primăriei Comunei Periam;

- prevederile O.A.P. nr. 1962/2021 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;

- prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile 20 și art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art. 43 alin. 4 și art. 82 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile Regulamentului de organizare și funcționare al Consiliului Local Periam aprobat prin H.C.L. Periam nr. 85/23.10.2020;

- avizul Comisiei de specialitate din cadrul Consiliului Local Periam;

În temeiul prevederilor art. 87 alin. 1, art. 110 alin. 1, art. 129 alin. 1, art. 129 alin. 2 lit. b, art. 129 alin. 4 lit. d, art. 134 alin. 1, art. 134 alin. 3 lit. a, art. 136, art. 140, art. 139 alin. 1, art. 139 alin. 3 lit. e, art. 196 alin. 1 lit. a, art. 197-200, art. 243 alin. 1 și art. 255 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E :

Art. 1. Se aprobă participarea Comunei Periam la „Programul 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 prin Administrația Fondului pentru Mediu, prin proiectul „Stație de reîncărcare autovehicule electrice în UAT Periam, Județul Timiș”, denumit în continuare Proiectul.

Art. 2. Se aprobă susținerea din bugetul local a cheltuielilor neeligibile ale proiectului în sumă de 14.602,07 lei (TVA inclus).

Art. 3. Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție „*Stație de reîncărcare autovehicule electrice în UAT Periam, Judetul Timiș*” întocmit de proiectant S.C. PLANTECH RR A2T S.R.L., conform **Anexei nr. 1** care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 4. Se aprobă indicatorii tehnico-economici și descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin Proiect, conform **Anexei nr. 2** care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 5. (1) Se aprobă necesitatea, oportunitatea și implementarea investiției „*Stație de reîncărcare autovehicule electrice în UAT Periam, Judetul Timiș*”.

(2) Se justifică investiția ca făcând parte din „*Programul 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*”, având un impact pozitiv pentru îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, prin stimularea utilizării vehiculelor electrice.

Art. 6. Se aprobă contractarea finanțării în cazul în care proiectul este selectat spre finanțare și se desemnează reprezentantul legal al Comunei Periam, care este potrivit legii primarul acesteia, domnul DUMITRAȘ CORNEL, pentru a reprezenta solicitantul, Comuna Periam, în relația cu Autoritatea - Administrația Fondului pentru Mediu.

Art. 7. Comuna Periam se angajează să întocmească documentația de achiziție publică, organizarea și derularea procedurii de achiziție publică și realizarea lucrărilor în conformitate cu prevederile legale în vigoare privind achizițiile publice și cerințele din ghidul solicitantului.

Art. 8. Se vor asigura din bugetul local sumele reprezentând cheltuielile conexe ce pot apărea pe durata implementării activităților proprii ale proiectului pentru implementarea în condiții optime a investițiilor propuse și a activităților complementare acestora, care nu pot fi finanțate din bugetul de proiect și fără de care proiectul nu poate fi implementat.

Art. 9. Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se va încredința domnul Dumitraș Cornel, primarul Comunei Periam, domnul Cîtea Sorin-Leonid, inspector de specialitate II-promotor local în cadrul Compartimentului Dezvoltare Economico-socială, Urbanism și Transport public al Primăriei Comunei Periam și Compartimentul Achiziții publice al Primăriei Comunei Periam.

Art. 10. Prezentul proiect de hotărâre se comunică:

- Consiliului Local al Comunei Periam.

**INIȚIATOR
PRIMAR,
DUMITRAȘ CORNEL**

**AVIZAT
Secretar General al Comunei,
BRONȚ DACIANA**

STUDIU DE FEZABILITATE
pentru obiectivul de investiție
„Stație de reîncărcare autovehicule electrice în UAT Periam, Judetul Timiș”



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

PROIECT nr. 10/2022

STUDIU DE FEZABILITATE

elaborat conform H.G. 907/2016

Obiectiv:

“Statii de reincarcare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis”

Beneficiar:

COMUNA PERIAM

S.C. PLANTECH RR A2T S.R.L.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

FOAIE DE CAPĂT

- | | |
|--|--|
| 1. Denumirea obiectului de investiții: | “Statii de reincarcare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis” |
| 2. Ordonator principal de credite/investitor: | COMUNA PERIAM |
| 3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): | Nu este cazul |
| 4. Beneficiarul investiției: | COMUNA PERIAM |
| 5. Elaboratorul studiului de fezabilitate: | SC PLANTECH RR A2T SRL |



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749. 707. 925/ 0748. 079. 676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



Acasa Liste publice Legaturi utile Ghidul utilizatorului

Contact

Lista electricieni

Filtre

Nume electrician FAUR Ionel-Petre-Targu Lapus	Numar registru Judet Selectati judetul ...	Autorizatie Localitate	Calitate autorizatie
Stare document			
Sesiune examen			

Căutare Export excel

Nr Crt	Nume Prenume	Nr Registru	Localitate	Judet	Telefon Fax	Nr Autorizare	Calitate autorizatie	Autorizatie	Data Expirare	Stare
1	Faur Ionel-Petre	87923	Targu Lapus	Maramures	0751.085.305	202011947	Tarif * II A - II B prei valab/reinscriere	Autorizare Electricieni	22/10/2025	Autorizat

1 - 1 of 1 items

ANRE - Autoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energiei



LEGITIMATIE Nr. 39030 / 2015
ELECTRICIAN AUTORIZAT
Gradul IIA, IIB
Faur Ionel-Petre
CNP 1911021245026
Valabilitate: 17-nov-15 / 17-nov-20

ANRE

Titularul acestei legitimatii are competenta sa:
proiecteze/ execute instalatii electrice cu orice putere instalata tehnic realizabila si la o tensiune nominala de cel mult 1 kV

Presedinte ANRE
Niculae Havrilet





PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

LISTĂ DE SEMNĂTURI

1. ȘEF PROIECT:

ing. Faur Ionel

2. PROIECTAT:

ing. Faur Ionel

3. DESENAT

ing. Faur Ionel

4. ANALIZA COST BENEFICIU

ing. Ec. Eniko Mathe





PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

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

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

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

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

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

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

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

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

d) surse de poluare existente în zonă;

e) date climatice și particularități de relief;

f) existența unor:

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

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

(i) date privind zonarea seismică;

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

(iii) date geologice generale;

(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;

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

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

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

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

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

- studiu topografic;

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

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

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

- studiu de trafic și studiu de circulație;

- 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;

- studiu privind valoarea resursei culturale;

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

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

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

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

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a)** impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- b)** estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c)** impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
- d)** impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

4.8. Analiza de senzitivitate

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

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

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

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

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

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;

d) probe tehnologice și teste.

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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;

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;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

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

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

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.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

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

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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

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

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

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

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

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii și recomandări

B. PIESE DESENATE

IE1 Plan de incadrare în zonă **scara 1:20.000**

IE2 Plan general amplasare statie de reincarcare nr1,localitatea Periam **scara 1:5000**

IE3 Plan de situatie **scara 1:500**



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții:

- 1.1. Denumirea obiectului de investiții:* **“Statii de reincarcare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis”**
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor:* **COMUNA PERIAM**
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):* Nu este cazul
- 1.4. Beneficiarul investiției:* **COMUNA PERIAM**
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:* **SC PLANTECH RR A2T SRL**
- 1.6. Data elaborării:* **MAI 2022**



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

Nu s-a elaborat în prealabil un studiu de fezabilitate.

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

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

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

Conform Strategiei Smart City a municipiului Lugoj se detaliaza necesitatea de statii de reincarcare pentru autovehicule electrice pentru conceptul de mobilitate urbana si scaderea consumului de CO2.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Obiectivul general al proiectului constă în consolidarea capacității administrative a Comunei Periam prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative, corelată cu introducerea de metode electronice de gestionare și management a documentelor administrative, fapt ce va determina reșterea calității actului administrativ pe termen lung. Prin strategia de dezvoltare a orașului inteligent, se urmărește depășirea fragmentării actuale existente la nivel de unitate administrativ teritorială, prin promovarea unitară a proiectelor de dezvoltare a comunității. În procesul de elaborare a strategiei și a documentelor conexe, au participat actori locali care și-au arătat disponibilitatea, fiind aleasă abordarea “de-jos-în sus”, participând în cadrul procesului de luare a deciziilor privind strategia și selectarea priorităților de urmărit în Comuna Periam.

Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „ **Statii de reincarcare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis** a fost elaborat în conformitate cu prevederile **HG 907/2016** privind aprobarea conținutului – cadru al documentației tehnico- economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective și lucrări de intervenții și a **Ordinului nr. 1962/29.10.2021** privind aprobarea Ghidului de finantare a Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera in transporturi prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitati, proiect finanțat de Administrația Fondului pentru Mediu.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

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

Deficienta identificata este materializata prin imposibilitatea accesarii a posesorilor de masini electrice, pe aria locatiilor a statiilor de reincarcare a masinilor electrice, ceea ce conduce la o descurajare a traficului electric, cu consecinte negative in plan turistic, implicit economic si de mediu. La momentul actual in comuna Periam nu exista statii de reincarcare vehicule electrice.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

Piața autovehiculelor electrice este încă în faza incipientă în România. Chiar dacă vânzările de automobile ecologice (electrice și hibride) au înregistrat în România un plus de 74.2% în 2020 față de 2019 (conform APIA), dar cu toate acestea țara noastră se află încă pe ultimele locuri în Europa.

Una din nouă mașini noi vândute pe piața europeană anul trecut a fost un vehicul electric sau hibrid plug-in, livrările de automobile cu emisii scăzute au crescut în pofida pandemiei COVID-19, care a afectat semnificativ evoluția pieței auto, se arată într-un raport publicat marți de Agenția Europeană de Mediu (AEM). Tendința ascendentă a vânzărilor de vehicule electrice a dus la un declin de 12% al emisiilor medii de dioxid de carbon (CO₂) ale mașinilor noi vândute în 2020 în Europa, comparativ cu 2019, o modificare substanțială după ce în precedenții trei ani s-a înregistrat o creștere a emisiilor.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

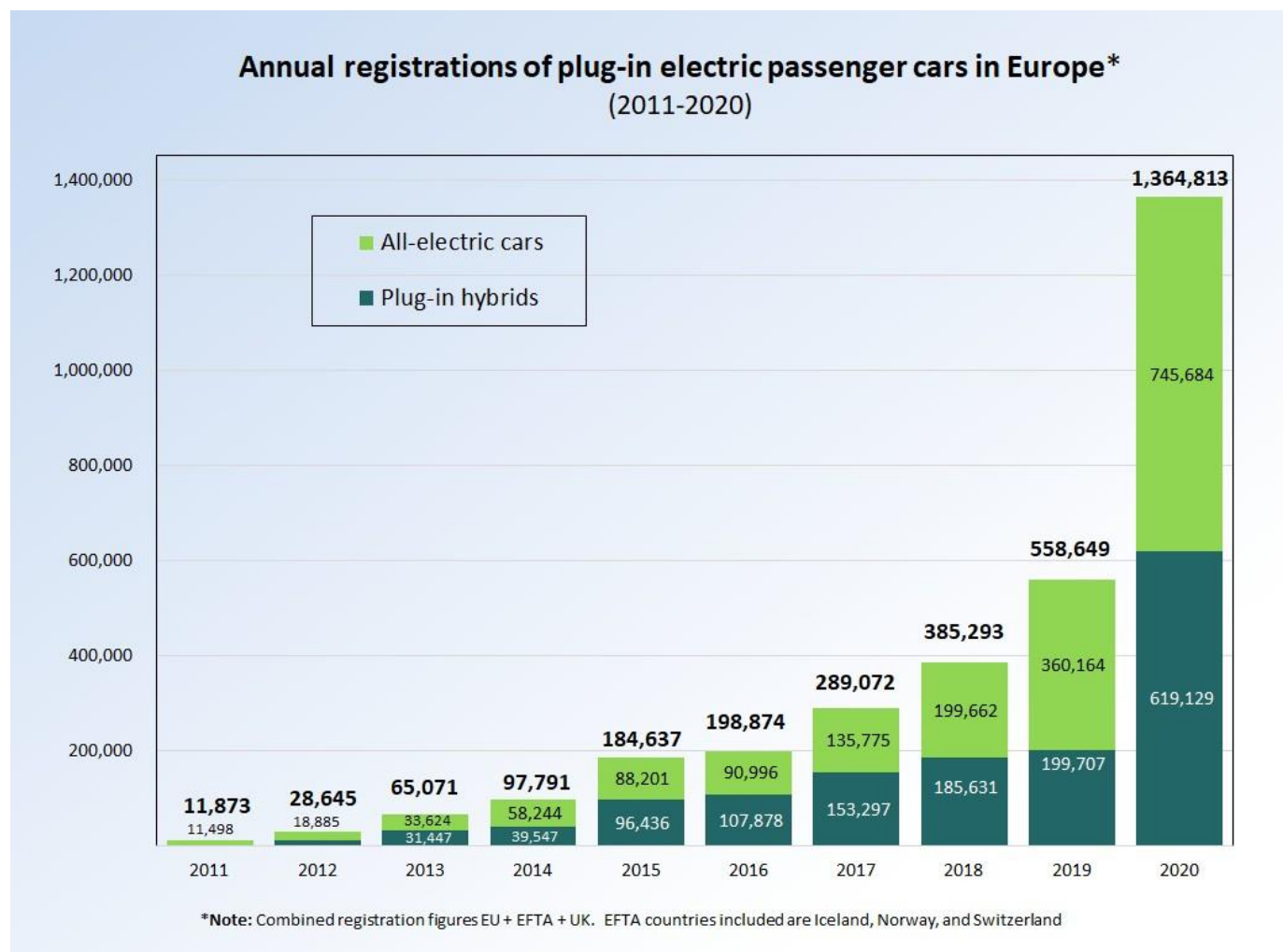


Fig. 1 Analiză comparativă a autovehiculelor cu propulsive alternative înregistrate în UE+EFTA(Islanda, Norvegia și Elveția)+UK

La nivelul anului 2020 statisticile la nivel European arată creșteri semnificative de autovehicule electrice și hibrid înmatriculate.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Statistica la nivel mondial relevă faptul că în ceea ce privește autoturismele hibride sau electrice trendul este unul crescător, la nivelul lunii decembrie înregistrându-se aproape o dublare a vânzării de autoturisme hibride sau electrice, față de aceeași luna a anului 2018, după cum se poate observa în graficul de mai jos



În Europa s-a înregistrat cea mai mare creștere a vânzării de autoturisme electrice și plug-in hibrid, continentul depășind China ca număr de astfel de autovehicule cumpărate.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



Această tendință de creștere accelerată a numărului de automobile electrice, generează implicit necesitatea dezvoltării infrastructurii de alimentare. Și în această direcție s-au înregistrat creșteri anul trecut, însă situația existentă este încă sub nivelul necesar.

Conform site-ului <https://chargemap.com>, la nivel global sunt în acest moment aproximativ 123.000 de stații de reîncărcare pentru vehiculele electrice, respectiv plug-in hybrid, iar creșterea acestora se poate observa în figura de mai jos.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

123681

CHARGING POOLS

453622

PLUGS

772763

MEMBERS

329302

PHOTOS

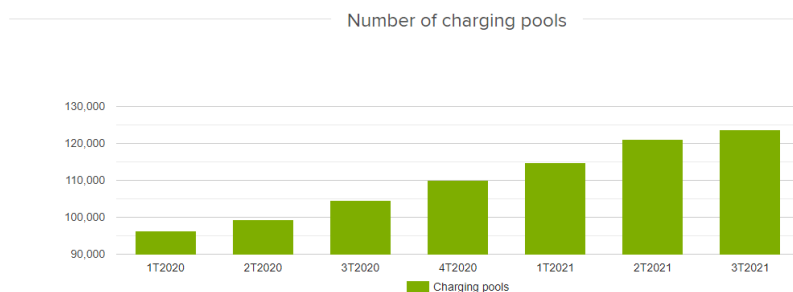


Fig. 1 Numărul punctelor de încărcare la nivel global

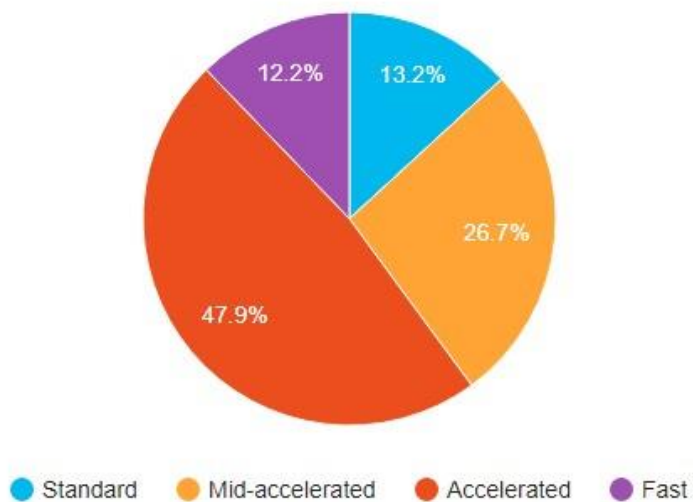


Fig. 2 Distribuirea punctelor în funcție de viteza de încărcare



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Particularizând pentru țara noastră, datele se prezintă în felul următor:

266 CHARGING POOLS **893** PLUGS **1636** MEMBERS **524** PHOTOS

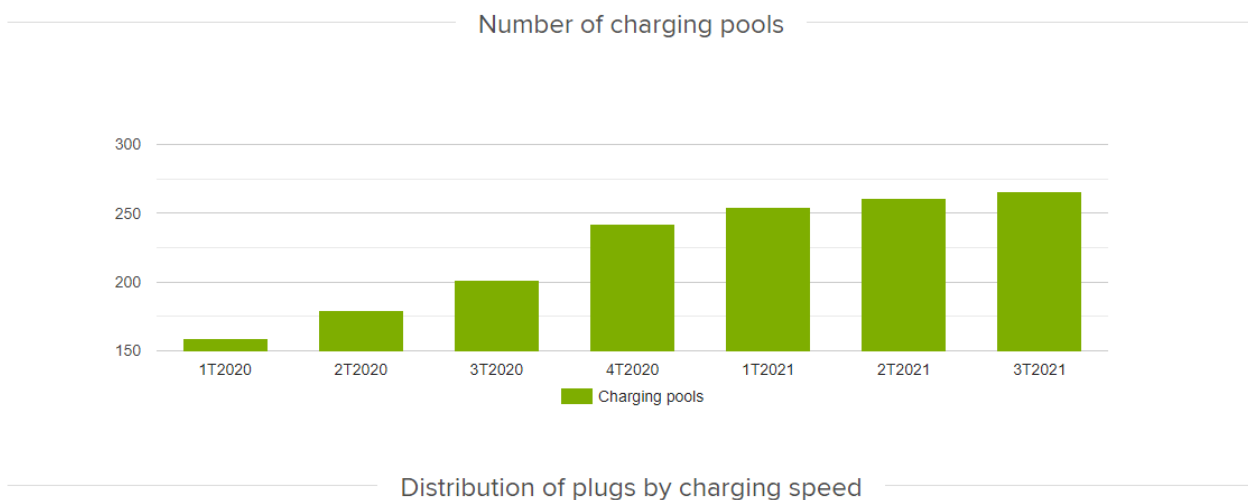
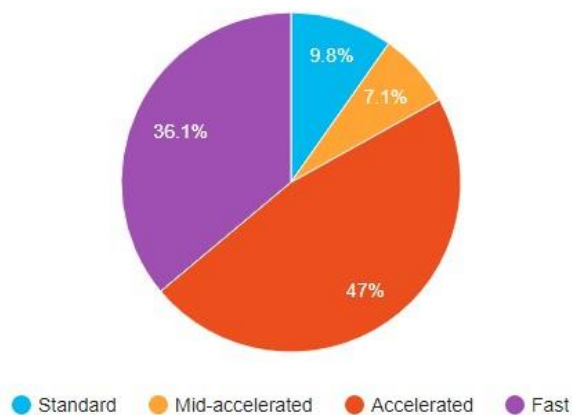


Fig. 3 Numărul punctelor de încărcare în România





PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Fig. 4 Distribuirea punctelor în funcție de viteza de încărcare în România

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

Avantajele mașinilor electrice:

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

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Comuna Periam și-a propus să atingă următoarele obiective:

-îmbunătățirea calității mediului, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin stimularea utilizării vehiculelor electrice;

-dezvoltarea infrastructurii de alimentare a vehiculelor cu energie electrică;



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-dezvoltarea transportului ecologic.

Obiectivul prezentei investiții este de a crea 2 puncte de reîncărcare, prin montarea unei stații de reîncărcare după cum urmează:

Stația de reîncărcare nr. 1

Obiectivul, scopul și indicatorii de performanță ai Programului

Obiectivul Programului îl reprezintă dezvoltarea infrastructurii de alimentare a vehiculelor cu energie electrică.

Scopul Programului îl reprezintă îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin stimularea utilizării vehiculelor electrice.

Programul vizează dezvoltarea transportului ecologic.

Indicatorii de performanță ai Programului sunt:

- numărul de stații de reîncărcare accesibile publicului, instalate prin Program, raportat la numărul de vehicule electrice înmatriculate pe teritoriul României;
- cantitatea de CO₂ diminuată prin instalarea stațiilor (I).

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

unde:

x - indicatorul de performanță a Programului (kg CO₂). Reprezintă cantitatea de CO₂ evitată, prin parcurgerea unei distanțe de un vehicul electric, în locul unui autovehicul cu combustie internă;



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

n - numărul de stații de încărcare achiziționate prin Program;

e_i - 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 CO₂ generată de un autovehicul cu combustie internă (0,130 kg/km).

Pentru investiția Comunei Periam având 1 stație de reîncărcare ecuația noastră devine:

$$X1 = (72 * 0,130) / 12,7 = 0,737;$$

Așadar indicatorul de performanță a programului este:

$$X = X1;$$

$$X = 0,737 \text{ kg CO}_2.$$

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

Se propun 2 scenarii tehnico-economice din care se alege cea mai bună variantă. Descrierea lucrărilor aferente celor două scenarii au avut la baza studii de specialitate după caz, și sunt descrise în cele ce urmează.

Scenariu 1

3.1. Particularități ale amplasamentului (s1)



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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); (s1)

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie vor fi amplasate in intravilanul Comunei Periam.

Localitatea Periam, având coordonatele 46° 05' N si 20° 87' E, se afla amplasata la intersecția Dj 682 Beba Veche –Arad cu Dj 692 Timișoara – Dn6, la 45 km de Arad, 50 Km de Timișoara.

Amplasmamentul investitiei va fi urmatorul:

- ❖ **Stație de reîncărcare nr 1:** localitatea Periam, pe strada Ds30, pe terenul CF 402381 cu nr. cadastral 50186, având alocate două locuri de parcare, suprafața de teren ocupata este de 21 mp. Coordonate stereo 70 : X: 180242.0170 Y: 512706.9390.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile; (s1)

Pentru amplasamentul propus în care se va monta stația de reîncărcare există acces neîngrădit, acestea fiind propuse în parcările publice deja existente.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite; (s1)

Localitatea este delimitată:

- la NORD de teritoriul administrativ al județului ARAD, având ca delimitare naturală cursul râului Mures;
- la EST de teritoriul administrativ al comunei VARIAȘ;
- la SUD de teritoriul administrativ al comunei PESAC;
- la VEST de teritoriul administrativ al comunei SÂNPETRU MARE.

d) surse de poluare existente în zonă; (s1)



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Nu există surse de poluare existente în zonă în amplasamentul stațiilor de reîncărcare.

e) date climatice și particularități de relief; (s1)

Intreg teritoriul comunei se gaseste inclus in Marea Campie a Timisului, care se desfasoara in vestul si sud-vestul judetului, un teritoriu plat, cu inaltime ce se situeaza in jurul a 80 m. La limita sudica a comunei se gaseste Timisul (pe directia est-vest). Pe directia nord-sud, comuna este strabatuta de Bega mica, partial canalizata.

Teritoriul comunei este unitar, media anuala a regimului termic este de aproximativ 11 grade C. Luna cea mai rece este ianuarie, iar temperaturile maxime sunt in luna iulie. Vanturile cele mai frecvente sunt din est, cele mai violente vanturi bat dinspre vest, nord vest, ajungand la nivelul unor furtuni puternice in special, in lunile august-septembrie.

f) existența unor: (s1)

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; (s1)

Nu este cazul. In zona parcărilor publice existente în care se vor amplasa stațiile de reîncărcare, Comuna Periam odată cu realizarea lucrărilor preconizate, va efectua și eventuale lucrări de relocare/protejare a rețelelor edilitare amplasate in zona, dacă va fi cazul in momentul executiei lucrarii.

- 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; (s1)

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională; (s1)



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând: (s1)

(i) date privind zonarea seismică; (s1)

Adâncimea de îngheț - dezgheț după stas 6054/77 este la 0,80 m. Zona seismică după normativul P100/2013 este "F", accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,15$ și perioada de colț $T_c = 0,7$ sec.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice; (s1)

- strat de fundare:
umpluturi heterogene consolidate
- adâncimea minimă de fundare: (radier general)
 D_{fmin} = stabilită de proiectantul de specialitate în funcție de dimensionarea radierului general și grosimea pernei de balast compactate din substrat.
- presiunea convențională calculată în conformitate cu prevederile Normativ NP 112/2014, anexa D, pentru fundații cu lățimea tălpii $B = 1,00m$ și adâncimea de fundare $D_f = -2,00m$ de la nivelul terenului natural
umpluturi heterogene consolidate $P_{conv.} = 200kPa$
aluviuni de granulozitate fină (praf argilos - nisipos, argilă nisipoasă, nisip argilos) $P_{conv.} = 270kPa$

(iii) date geologice generale; (s1)

Perimetrul studiat aparține Unitatii Geologice majore depresionare a Campiei Pannonice, in care succesiunea geologica este data de complexul argilelor-nisipoase pannoniene, peste care se dispun discordant formațiuni recente pleistocen-holocene.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Stratele pannonianului sunt quasiorizontale – inclinate cu 2,5-3° spre VSV, sunt relativ omogene – cu intercalatii de faciesuri argilo-nisipoase.

Petrografic depozitele pannonianului intra in categoria marelor – cu tot spectrul cunoscut, datorită continutului de carbonati secundari.

Local depozitele nisipoase trec in categoria gresiilor sau a nisipurilor cimentate cu lianti in special carbonatici, dar si secundar argilitici.

Fundamentul unitatii deluroase apartine cristalinelui metamorfic peste care, se succed orizonturi de marne, argile, argile nisipoase, nisipuri.

Structural stratele formatiunii de baza sunt orizontale iar formatiunea acoperitoare are grosimi variabile si reflecta morfologia actuala a terenului.

Pamanturile ce alcatuiesc formatiunea acoperitoare sunt stratificate si se deosebesc între ele prin colorit si caracteristici geotehnice.

De precizat este faptul ca aceste paminturi ce alcatuiesc stratele formatiunii acoperitoare se incadreaza conform NP 074-2014 in categoria terenurilor dificile de fundare respective paminturi cu umflari si contractii mari (P.U.M.C.) Lucrarile geotehnice executate au investigat stratele formatiunii acoperitoare pana la adancimea de 6,00m.-limita zonei active.

(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; (s1)

Datele geotehnice se vor obtine din studiul geotehnic realizat la faza de Proiect Tehnic de Executie daca este cazul.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare; (s1)

Potențialul seismic al regiunii este cel corespunzător zonei seismice de calcul D caracterizată printr-o valoare a perioadei de colț de $T_c = 0,7$ secunde și o valoare de vârf a



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

accelerației terenului pentru cutremure având IMR=225 ani de ag= 0,10g potrivit normativului P100/1-2013 respectiv risc geotehnic redus, conform Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ NP 074/2014.

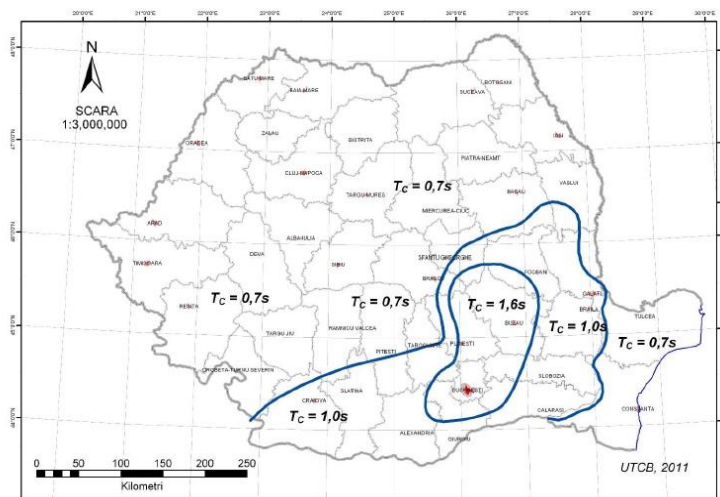


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

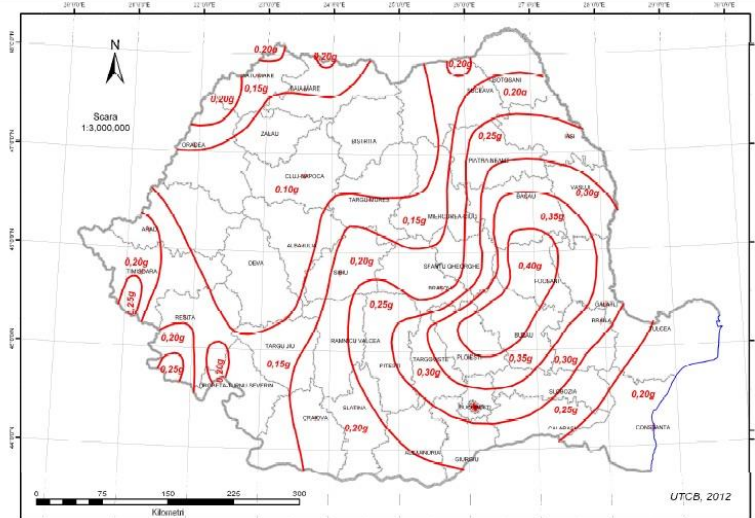


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic. (s1)

Nu este cazul

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

Proiectul propune **“Stații de reîncărcare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis”**

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

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

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

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

-încărcare utilizând curentul alternativ AC la 230V sau 380V și

-încărcare utilizând curentul continuu DC la 500V.

În terminologia SAE (Society of Automotive Engineer), încărcarea AC de 240 volți este cunoscută sub denumirea de încărcare Nivel 2, iar încărcarea cu curent înalt de 500 volți DC este cunoscută sub denumirea de DC Fast Charge. Proprietarii pot instala acasă o stație de încărcare de nivel 2, în timp ce întreprinderile și administrația locală oferă posturi publice



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

de încărcare de nivel 2 și DC Fast Charge, care furnizează energie electrică contra cost sau gratuit. Pentru a uniformiza cerințele pe această piață IEC (International Electrotechnical Commission) a creat un standard care reglementează caracteristicile stațiilor și le clasifică utilizând modul de încărcare:

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

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

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

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

Conform aceleiași clasificări există trei cazuri de conectare:

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

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

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

Și patru tipuri de prize:

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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



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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

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

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

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



PLANTECH RR A2T

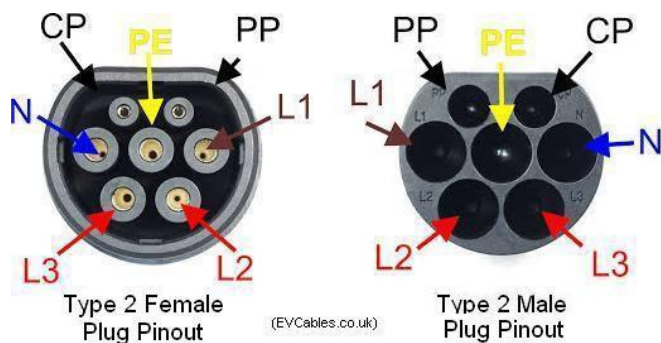
CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



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

El EV Plug Alliance a fost format pe 28 martie 2010 de către companiile electrice din Franța (Schneider Electric, Legrand) și Italia (Scame). În cadrul IEC 62196, acestea propun un conector pentru automobile derivat din conectorii Scame mai vechi (seria Libera) care erau deja utilizați pentru vehiculele electrice ușoare. Gimélec s-a alăturat Alianței la 10 mai, iar mai multe companii s-au alăturat în data de 31 mai: Gewiss, Marechal Electric, Radiall, Vimar, Weidmüller France & Yazaki Europe. Noul conector este capabil să furnizeze o încărcare trifazată de până la 32



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

A. Schneider Electric subliniază faptul că "EV Plug" folosește mici obloane de protecție deasupra pinilor laterali ai soclurilor, această necesitate fiind impusă în 12 țări europene, iar pentru ceilalți conectori de încărcare EV nu este necesară această protecție. Limitarea conectorului la 32 A permite conectarea la prize mai ieftine și costurile de instalare reduse. EV Plug Alliance subliniază faptul că viitoarea specificație IEC 62196 va avea o anexă care clasifică prizele de încărcare a vehiculelor electrice în trei tipuri (propunerea lui Yazaki este de tip 1, propunerea lui Mennekes este de tip 2, propunerea lui Scame este de tip 3) și că, în loc să aibă un singur tip de conector la ambele capete ale cablului de încărcare, utilizatorul va trebui să aleagă cel mai bun tip pentru fiecare parte. Stecherul pentru Scame / EV ar fi cea mai bună opțiune pentru cutia încărcător / perete, lăsând alegerea pentru partea autovehiculului deschisă. La 22 septembrie 2010, companiile Citelum, DBT, FCI, Leoni, Nexans, Sagemcom, Tyco Electronics s-au alăturat Alianței.





PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



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

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

Cele mai multe vehicule electrice (EV) au un încărcător de la bord care utilizează un circuit redresor pentru a transforma curentul alternativ de la rețeaua electrică în curentul continuu (DC) potrivit pentru reîncărcarea acumulatorului EV. Problemele legate de cost și temperatură limitează puterea redresorului, astfel încât, dincolo de 240 V și 75 A, este mai bine ca o stație externă de încărcare să furnizeze curent continuu (DC) direct la bateria vehiculului. Având în



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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





PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

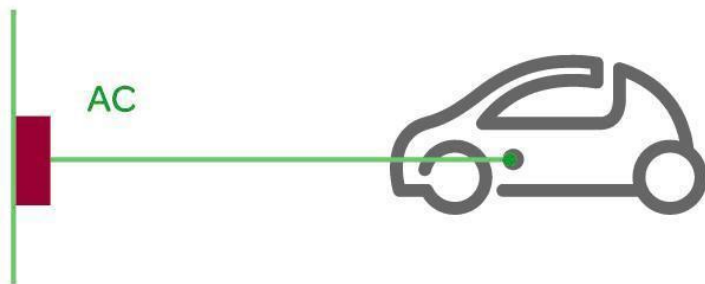
Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

Soclu și prelungitor de uz casnic. Autovehiculul este conectat la rețeaua electrică

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



Mufă fixă, clasică pentru conectare rețea.

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

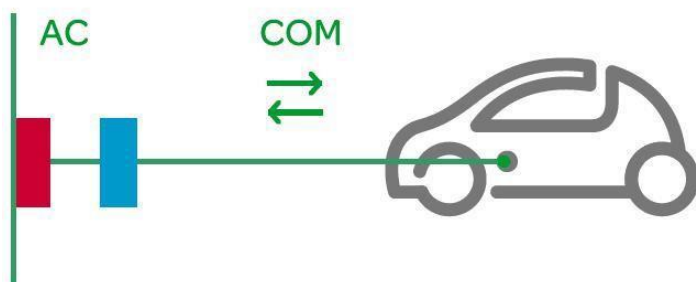
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

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



Priză non-dedicată cu dispozitiv de protecție încorporat prin cablu

Soclu specific pe un circuit dedicat. Vehiculul este conectat direct la rețeaua electrică prin intermediul unei prize sau a unei prize speciale și a unui circuit dedicat. O funcție de control și protecție este, de asemenea, instalată permanent în instalație. Acesta este singurul mod de încărcare care respectă standardele aplicabile pentru legarea instalațiilor electrice. De asemenea, permite încărcarea în așa fel încât aparatele electrice de uz casnic să poată fi acționate în timpul încărcării vehiculului sau, dimpotrivă, să optimizeze timpul de încărcare al vehiculului electric.



PLANTECH RR A2T

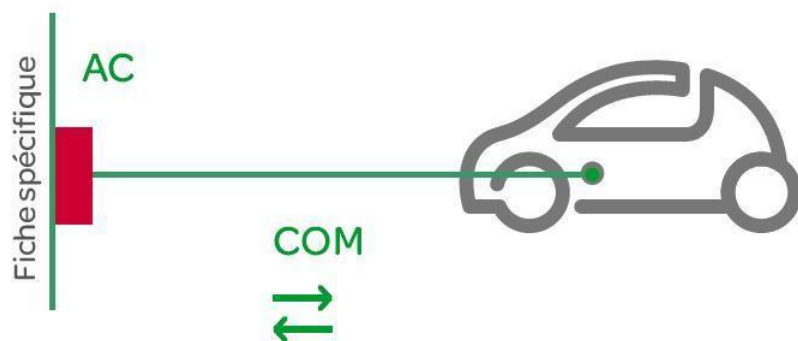
CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

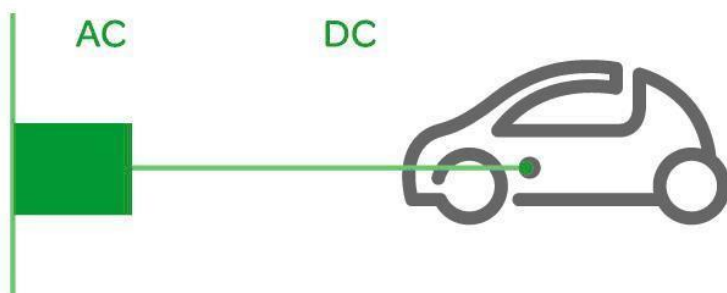
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



Mufă fixă, dedicată

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



Conexiune DC



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



Tehnologiile de încărcare disponibile

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

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

Tabel 3. Timpi de încărcare

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții; (s1)

Stațiile de reîncărcare vor fi formate din două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, din care un punct de reîncărcare permite reîncărcarea multistandard în curent continuu, la o putere ≥ 50 kW, și un punct de reîncărcare permite reîncărcarea în curent alternativ la o putere ≥ 22 kW a vehiculelor electrice. Stația de reîncărcare va permite reîncărcarea simultană la puterile declarate.

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

Pe amplasamentul stațiilor de reîncărcare se asigură doua locuri de parcare, egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stațiilor, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare. Suprafata de teren ocupata este de minim 21mp. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului.

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

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia; (s1)

Pentru amenajarea punctelor de reîncărcare în locatia amintita mai sus, se propun urmatoarele lucrari:

Amplasare stație de reîncărcare nr1 cu puterea \geq 22kW și doua locuri de parcare

Stație de reîncărcare nr 1:

În localitatea Periam, pe strada DS50, CF:402646 se va amplasa 1 stație de reîncărcare. Stația propusă va fi 22kW AC (încărcare type 2) și va asigura încărcarea unui singur automobil la o putere \geq 22kW / automobil.

Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-
- Firida de distribuție;
 - cablu electric de alimentare tip Rv-K în lungime de L=12m;
 - tub PVC G 90mm, in lungime de L=12m;
 - priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;

Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse. (s1)

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

Amplasare stație de reîncărcare cu puterea ≥ 22 kW și doua locuri de parcare

Stație de reîncărcare nr 1:

Parcare Localitatea Periam

Puterea instalată necesară rezultată din calcule: 22 kW AC.

Alimentarea conform aviz se va realiza din cel mai apropiat punct de racordare.

Alimentarea se va realiza, conform ATR, de la cel mai apropiat post de transformare pana la firida de distributie proiectata. Aceasta va putea fi amplasată pe postament lângă stație, cu acces din domeniul public. Din firida de distribuție se va pleca cu un traseu de cablu de tip RV-K în lungime de 5m, care va alimenta stația.

Legarea la pământ a stației se va face prin legarea la priza de pământ a firidei de distribuție (împământare adusă din postul de transformare) sau crearea unei prize de pământ la stația de reîncărcare.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

3.3. Costurile estimative ale investiției: (s1)

- 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; (s1)

Scenariul 1 – Valoare totala, inclusiv TVA: 114.062,03 lei

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

Lucrările necesare de întreținere după realizarea investiției vor fi asigurate prin grija beneficiarului, Primaria Periam, care prin personalul din cadrul Consiliului va urmări și asigura întreținerea atât pe perioada de iarnă cât și pe perioada de primăvară – toamnă pentru investitia propusa.

Scenariul 1 – Valoare totala, inclusiv TVA: 30.639,14 lei

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: (s1)

- studiu topografic; (s1)

Pentru intocmirea studiului de fezabilitate s-au intocmit ridicari topografice .

Ridicarea topografica s-a realizat in sistemul national de coordonate Stereografic 1970, avand ca nivel de referinta Marea Neagra.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului; (s1)



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Datele geotehnice se vor obtine din studiul geotehnic realizat la faza de Proiect Tehnic de Executie daca este cazul.

- *studiu hidrologic, hidrogeologic; (s1)*

Nu este cazul.

- *studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; (s1)*

Nu este cazul.

- *studiu de trafic și studiu de circulație; (s1)*

Nu este cazul.

- *raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;(s1)*

Nu este cazul.

- *studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere; (s1)*

Nu este cazul.

- *studiu privind valoarea resursei culturale; (s1)*

Nu este cazul.

- *studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției. (s1)*



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției (s1)

Grafic de realizare a investiției: 12 luni

Luni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Realizare proiect tehnic de executie	x	x	x									
Organizarea procedurilor de achizitie				x								
Livrare echipamente					x	x	x					
Executia lucrarilor					x	x	x	x	x	x	x	
Probe si teste												x
Receptia lucrarilor												x

Scenariu 2

3.1. Particularități ale amplasamentului (s2)

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); (s2)

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie vor fi amplasate in intravilanul Comunei Periam.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Localitatea Periam, având coordonatele 46° 05' N și 20° 87' E, se afla amplasata la intersecția Dj 682 Beba Veche –Arad cu Dj 692 Timișoara – Dn6, la 45 km de Arad, 50 Km de Timișoara.

Amplasamentul investitiei va fi urmatorul:

- ❖ **Stație de reîncărcare nr 1:** localitatea Periam, pe strada Ds30, pe terenul CF 402381 cu nr. cadastral 50186, având alocate două locuri de parcare, suprafața de teren ocupata este de 21 mp. Coordonate stereo 70 : X: 180242.0170 Y: 512706.9390.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile; (s2)

Pentru amplasamentul propus se vor monta stațiile de reîncărcare există acces neîngrădit, acestea fiind propuse în parcurile publice deja existente.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite; (s2)

Se învecinează la nord cu Iohanisfeld, la nord-est cu Giulvăz și la sud cu Graniceri. Întreg teritoriul comunei se găsește inclus în câmpia Timișului. La limita sudică a comunei se găsește râul Timiș, iar pe direcția nord-sud, comuna este străbătută de canalul Bega Mică, parțial canalizat.

d) surse de poluare existente în zonă; (s2)

Nu există surse de poluare existente în zonă în amplasamentul stațiilor de reîncărcare.

e) date climatice și particularități de relief; (s2)



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Intreg teritoriul comunei se gaseste inclus in Marea Campie a Timisului, care se desfasoara in vestul si sud-vestul judetului, un teritoriu plat, cu inaltime ce se situeaza in jurul a 80 m. La limita sudica a comunei se gaseste Timisul (pe directia est-vest). Pe directia nord-sud, comuna este strabatuta de Bega mica, partial canalizata.

Teritoriul comunei este unitar, media anuala a regimului termic este de aproximativ 11 grade C. Luna cea mai rece este ianuarie, iar temperaturile maxime sunt in luna iulie. Vanturile cele mai frecvente sunt din est, cele mai violente vanturi bat dinspre vest, nord vest, ajungand la nivelul unor furtuni puternice in special, in lunile august-septembrie.

f) existența unor: (s2)

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; (s2)

Nu este cazul. In zona parcărilor publice existente în care se vor amplasa stațiile de reîncărcare, Comuna Periam odată cu realizarea lucrărilor preconizate, va efectua și eventuale lucrări de relocare/protejare a rețelelor edilitare amplasate in zona, dacă va fi cazul in momentul executiei lucrarii.

- 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; (s2)

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională; (s2)

Nu este cazul.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând: (s2)

(i) date privind zonarea seismică; (s2)

Adâncimea de îngheț - dezgheț după stas 6054/77 este la 0,80 m. Zona seismică după normativul P100/2013 este "F", accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,15$ și perioada de colț $T_c = 0,7$ sec.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice; (s2)

- strat de fundare:
umpluturi heterogene consolidate
- adâncimea minimă de fundare: (radier general)
 D_{fmin} = stabilită de proiectantul de specialitate în funcție de dimensionarea radierului general și grosimea pernei de balast compactate din substrat.
- presiunea convențională calculată în conformitate cu prevederile Normativ NP 112/2014, anexa D, pentru fundații cu lățimea tălpii $B = 1,00m$ și adâncimea de fundare $D_f = -2,00m$ de la nivelul terenului natural
umpluturi heterogene consolidate $P_{conv.} = 200kPa$
aluviuni de granulozitate fină (praf argilos - nisipos, argilă nisipoasă, nisip argilos) $P_{conv.} = 270kPa$

(iii) date geologice generale; (s2)



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Perimetrul studiat apartine Unitatii Geologice majore depresionare a Campiei Pannonice, in care succesiunea geologica este data de complexul argilelor-nisipoase pannoniene, peste care se dispun discordant formatiuni recente pleistocen-holocene.

Stratele pannonianului sunt quasiorizontale – inclinate cu 2,5-3° spre VSV, sunt relativ omogene – cu intercalatii de faciesuri argilo-nisipoase.

Petrografic depozitele pannonianului intra in categoria marnelor – cu tot spectrul cunoscut, datorită continutului de carbonati secundari.

Local depozitele nisipoase trec in categoria gresiilor sau a nisipurilor cimentate cu lianti in special carbonatici, dar si secundar argilitici.

Fundamentul unitatii deluroase apartine cristalinului metamorfic peste care, se succed orizonturi de marne, argile, argile nisipoase, nisipuri.

Structural stratele formatiunii de baza sunt orizontale iar formatiunea acoperitoare are grosimi variabile si reflecta morfologia actuala a terenului.

Pamanturile ce alcatuiesc formatiunea acoperitoare sunt stratificate si se deosebesc între ele prin colorit si caracteristici geotehnice.

De precizat este faptul ca aceste paminturi ce alcatuiesc stratele formatiunii acoperitoare se incadreaza conform NP 074-2014 in categoria terenurilor dificile de fundare respective paminturi cu umflari si contractii mari (P.U.M.C.) Lucrarile geotehnice executate au investigat stratele formatiunii acoperitoare pana la adancimea de 6,00m.-limita zonei active.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz; (s2)

Datele geotehnice se vor obtine din studiul geotehnic realizat la faza de Proiect Tehnic de Executie daca este cazul.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare; (s2)

Potențialul seismic al regiunii este cel corespunzător zonei seismice de calcul D caracterizată printr-o valoare a perioadei de colț de $T_c = 0,7$ secunde și o valoare de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având $IMR=225$ ani de $a_g=0,10g$ potrivit normativului P100/1-2013 respectiv risc geotehnic redus, conform Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ NP 074/2014.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

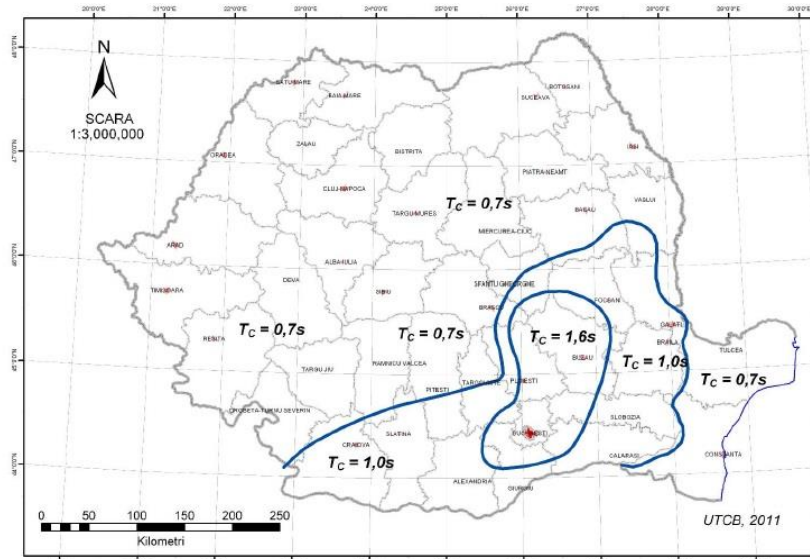


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

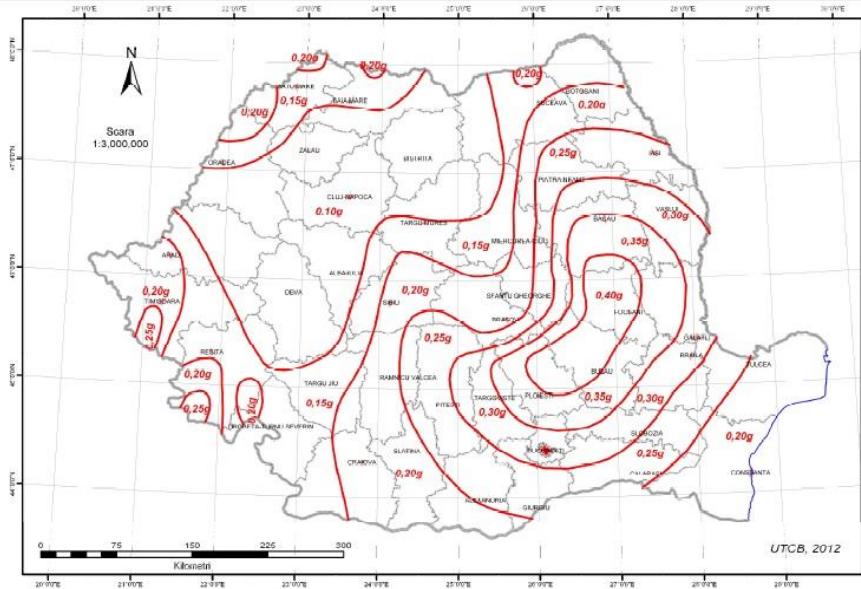


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic. (s2)

Nu este cazul

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

Proiectul propune **“Stații de reîncărcare autovehicule electrice în UAT Periam, județul Timis”**

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

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

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

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

-încărcare utilizând curentul alternativ AC la 230V sau 380V și

-încărcare utilizând curentul continuu DC la 500V.

În terminologia SAE (Society of Automotive Engineer), încărcarea AC de 240 volți

este cunoscută sub denumirea de încărcare Nivel 2, iar încărcarea cu curent înalt de 500 volți DC este cunoscută sub denumirea de DC Fast Charge. Proprietarii pot instala acasă o stație de încărcare de nivel 2, în timp ce întreprinderile și administrația locală oferă posturi publice de încărcare de nivel 2 și DC Fast Charge, care furnizează energie electrică contra cost sau



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

gratuit. Pentru a uniformiza cerințele pe această piață IEC (International Electrotechnical Commission) a creat un standard care reglementează caracteristicile stațiilor și le clasifică

utilizând modul de încărcare:

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

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

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

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

Conform aceleiași clasificări există trei cazuri de conectare:

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

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

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

Și patru tipuri de prize:

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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



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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

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

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

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



PLANTECH RR A2T

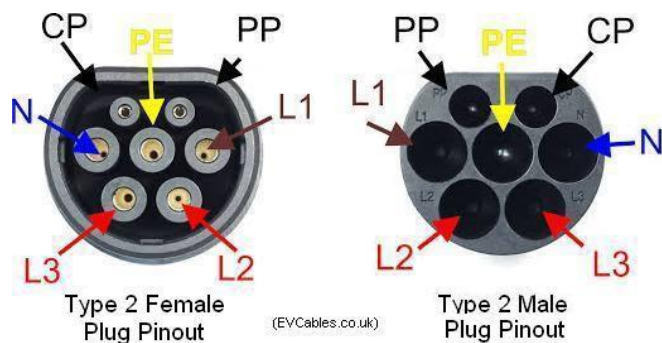
CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



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

El EV Plug Alliance a fost format pe 28 martie 2010 de către companiile electrice din Franța (Schneider Electric, Legrand) și Italia (Scame). În cadrul IEC 62196, acestea propun un conector pentru automobile derivat din conectorii Scame mai vechi (seria Libera) care erau deja utilizați pentru vehiculele electrice ușoare. Gimélec s-a alăturat Alianței la 10 mai, iar mai multe companii s-au alăturat în data de 31 mai: Gewiss, Marechal Electric, Radiall, Vimar, Weidmüller France & Yazaki Europe. Noul conector este capabil să furnizeze o încărcare trifazată de până la 32



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

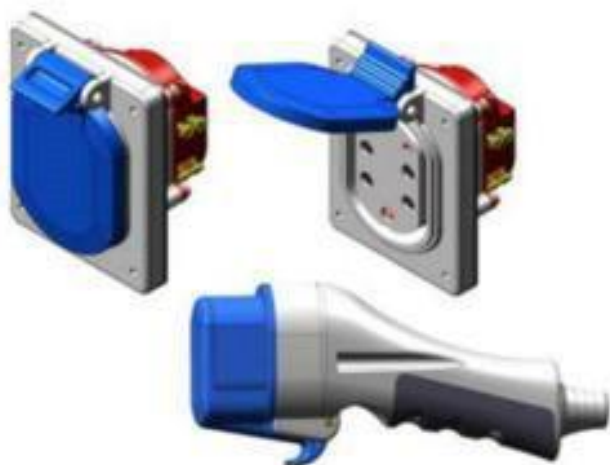
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

A. Schneider Electric subliniază faptul că "EV Plug" folosește mici obloane de protecție deasupra pinilor laterali ai soclurilor, această necesitate fiind impusă în 12 țări europene, iar pentru ceilalți conectori de încărcare EV nu este necesară această protecție. Limitarea conectorului la 32 A permite conectarea la prize mai ieftine și costurile de instalare reduse. EV Plug Alliance subliniază faptul că viitoarea specificație IEC 62196 va avea o anexă care clasifică prizele de încărcare a vehiculelor electrice în trei tipuri (propunerea lui Yazaki este de tip 1, propunerea lui Mennekes este de tip 2, propunerea lui Scame este de tip 3) și că, în loc să aibă un singur tip de conector la ambele capete ale cablului de încărcare, utilizatorul va trebui să aleagă cel mai bun tip pentru fiecare parte. Stecherul pentru Scame / EV ar fi cea mai bună opțiune pentru cutia încărcător / perete, lăsând alegerea pentru partea autovehiculului deschisă. La 22 septembrie 2010, companiile Citelum, DBT, FCI, Leoni, Nexans, Sagemcom, Tyco Electronics s-au alăturat Alianței.





PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



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

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

Cele mai multe vehicule electrice (EV) au un încărcător de la bord care utilizează un circuit redresor pentru a transforma curentul alternativ de la rețeaua electrică în curentul continuu (DC) potrivit pentru reîncărcarea acumulatorului EV. Problemele legate de cost și temperatură limitează puterea redresorului, astfel încât, dincolo de 240 V și 75 A, este mai bine ca o stație externă de încărcare să furnizeze curent continuu (DC) direct la bateria vehiculului. Având în



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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



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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

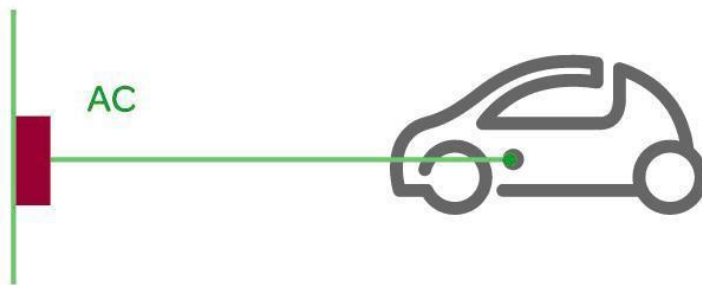
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

Soclu și prelungitor de uz casnic. Autovehiculul este conectat la rețeaua electrică

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



Mufă fixă, clasică pentru conectare rețea.

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

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

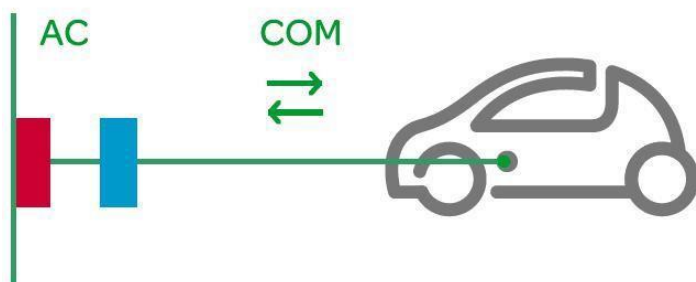
e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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



Priză non-dedicată cu dispozitiv de protecție încorporat prin cablu

Soclu specific pe un circuit dedicat. Vehiculul este conectat direct la rețeaua electrică prin intermediul unei prize sau a unei prize speciale și a unui circuit dedicat. O funcție de control și protecție este, de asemenea, instalată permanent în instalație. Acesta este singurul mod de încărcare care respectă standardele aplicabile pentru legarea instalațiilor electrice. De asemenea, permite încărcarea în așa fel încât aparatele electrice de uz casnic să poată fi acționate în timpul încărcării vehiculului sau, dimpotrivă, să optimizeze timpul de încărcare al vehiculului electric.



PLANTECH RR A2T

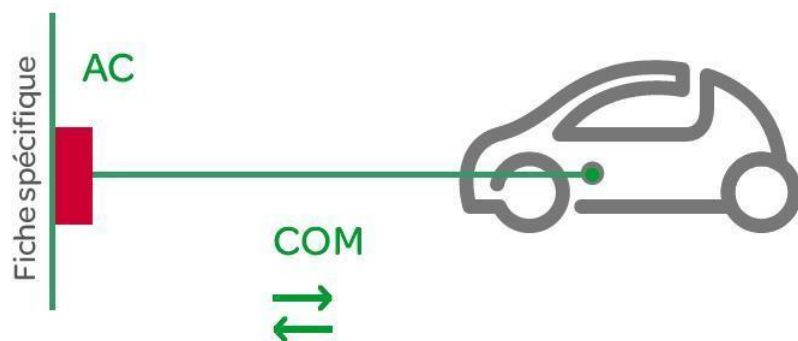
CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

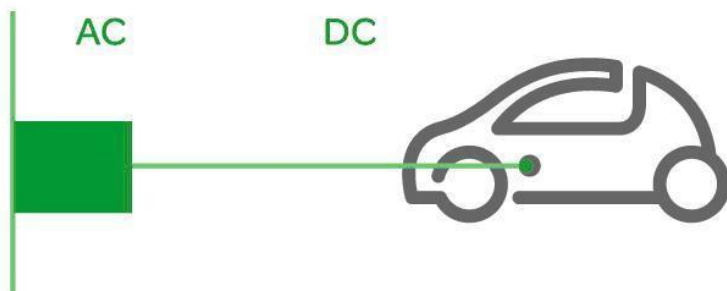
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



Mufă fixă, dedicată

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



Conexiune DC



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



Tehnologiile de încărcare disponibile

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

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

Tabel 3. Timpi de încărcare

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții; (s2)



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Stația de reîncărcare va fi formata din trei puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, din care doua de reîncărcare permite reîncărcarea multistandard în curent continuu, la o putere ≥ 50 kW, și un punct de reîncărcare permite reîncărcarea în curent alternativ la o putere ≥ 22 kW a vehiculelor electrice. Stația de reîncărcare va permite reîncărcarea simultană la puterile declarate.

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

Stația de reîncărcare va fi echipata cu conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din Standardul EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și conectori ai sistemului de reîncărcare tip CCS Combo 2 si tip CHAdeMO, conform descrierii din Standardul EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu.

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

Pe amplasamentul stației de reîncărcare se asigură doua locuri de parcare, egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stațiilor, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare. Suprafata de teren ocupata este de minim 21mp. Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului.

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

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia; (s2)

Amplasare stație de reîncărcare cu puterea ≥ 72 kW și doua locuri de parcare



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Stație de reîncărcare SR 1:

În parcarea din localitatea Periam se va amplasa 1 stație de reîncărcare. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan la o putere ≥ 22 kW în curent alternativ (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW în curent continuu .

Se prevede instalația de utilizare cu energie electrică din punctul de delimitare cu operatorul de distribuție până la stația de reîncărcare (instalație de utilizare care aparține beneficiarului, compusă din:

- Firida de distribuție;
- cablu electric de alimentare tip Rv-K tip 5x50mmp în lungime de L=12m;
- tub PVC G 90mm, în lungime de L=12m;
- priză de pământ $R_p < 4$ ohmi;

Se prevede instalația de alimentare cu energie electrică din punctul de racordare la rețeaua de energie electrică până la punctul de delimitare cu Operatorul de Distribuție (instalație de racordare care aparține Operatorului de distribuție, soluția tehnică de alimentare este reglementată prin Avizul Tehnic de Racordare emis de către Operatorul de Distribuție).

Stafia de reincarcare pentru vehicule electrice va fi formata din trei puncte de reincarcare, cu urmatoarele caracteristici:

- doua puncte de reincarcare permit incarcarea multistandard in curent continuu, la o putere de **50kW**;

- un punct de reincarcare permite incarcarea in curent alternativ la o putere de 22 kW a vehiculelor electrice, statia de reincarcare va permite invarcarea simultana la puterile declarate.

Alimentarea acestora cu energie electrica se va executa in conformitate cu avizele tehnice de racordare si se va realiza din cel mai apropiat punct de racordare din rețeaua publica de distributie, care poate furniza puterea necesara.

Caracteristici tehnice ale statiei de reincarcare vehicule electrice:

-Functionare in curent continuu si alternativ care sa permita incarcarea simultana la puterile declarate;

- Alimentare trifazata;
- Grad de protectie min IP **65**;
- Rezistenta antivandal IK 10



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

- Echipata cu Conector tip **CCS Combo 2**- curent continuu conform standard EN 62196-3;
- Echipata cu Conector tip **CHAdEMO**- curent continuu
- Echipata cu Conector / Priza tip Type 2 – curent alternativ conform standard EN 62196-2;
- Echipata cu priza 220V – curent alternativ
- Numar de automobile incarcate simultan DC/AC – **3 buc**
- Curent de alimentare maxim admis :**125A**
- Tensiune de alimentare maxim admisa: 400V
- Curent de iesire maxim admis DC: **125A**;
- Tensiune de alimentare maxim admisa DC: 500V;
- Curent de iesire maxim admis AC: 32A;
- Tensiune de alimentare maxim admisa DC: 400V
- Statiile vor fi echipate cu sistem de protectie diferentiala de 30 mA;
- Lungime cablu incarcare : minim 4m
- **Sistem retractabil pentru cabluri cu conectori DC**
- Sistem de racire cu ventilare fortata
- Carcasa statie: **carcasa otel**
- Temperatura de operare: -30°C - + 50°C
- Putere de incarcare >/= 50kW in curent continuu
- Putere de incarcare >/= 22kW in curent alternativ
- Echipata cu display TFT- touch screen antivandal minim 7”pozitionat intre 0,9 m si 1,3 m inaltime , pentru a fi accesibil si persoanelor cu dizabilitati
 - Comunicatie: Wifi, GPRS minim 3G si Ethernet / OCPP minim V1.6
 - Cititor de card: RFID si NFC
 - Meniu de functionare in limba romana, limba engleza si minim alte 2 limbi de circulatie internationala
 - 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, cantitatea de energie transferata
 - Statiile trebuie sa permita interconectarea si comunicarea cu alte instalatii similare in timp real.
 - Statiile vor fi prevazute cu sistem standard de ventilare cu aer cald a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau inghetul acestora;
 - Statia va fi echipata cu indicatori cu led care vor anunta starea statiei;
 - Statiile se vor putea integra insisteme ulterioare de incarcare de **120 kW**;
 - Statiile vor fi livrate cu o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-Statiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plata cu POS pentru card bancar.

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante :

- Declaratie de conformitate a produselor cu cerintele esentiale prevazute de directivele Uniunii Europene (marca CE);
- Statiile vor indeplini cerintele standardului IEC 61851. Se va prezenta certificat/atestat de conformitate;
- Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC si EN 62196-3 pentru DC;

Garantie statie -minim 60 luni.

Caracteristici aplicatie/platforma de administrare:

- Statia va fi echipata si va avea instalata platforma de operare/administrare a statiilor, publicata individual in galeriile online ale Apple store si Google Store
Aceasta platforma se va putea integra si cu alte platforme si aplicatii ale beneficiarului, vizand in principal dezvoltarea conceptului de Smart City a localitatii;
- Aplicatia trebuie sa aiba meniu cel putin in romana si engleza, sa fie intuitiva, sa afiseze in prima pagina cea mai apropiata statie pentru a facilita accesul imediat la incarcare, alegand conectorul pe care se va incarca, sa se poata incarca alegand timpul sau cantitatea de curent incarcata si sa permita inclusiv rezervarea statiei intr-un interval orar;
- Meniu principal (dashboard) va cuprinde: harta cu pozitionarea statiilor de reincarcare dupa coordonatele GPS, lista statiilor cu caracteristicile si statusul fiecaruia din care sa se vada, cel putin: adresa unde sunt amplasate, puterea de incarcare a statiei, starea conectorii (online-offline), starea conectorilor (liber, ocupat, in avarie), in cazul in care conectorul este ocupat
- Meniu pentru administrare conturi/carduri (fizice si virtuale) din care se poate: adauga, edita, sterge, autoriza sau bloca un cont al unui utilizator, exporta in csv, excel si pdf sau printa liste privind conturile/ cardurile adaugate fiecarui utilizator
- Meniu pentru monitorizarea sesiunilor de incarcare ce trebuie sa includa: nume statie, conectorul utilizat, utilizatorul si contul/cardul folosit pentru autentificare, data si ora incepere sesiune, data si ora incheiere sesiune, durata in minute, energia electrica incarcata , pretul pe minut sau kwh, total si ticket de suport tehnic, daca a existat pentru sesiunea respectiva. Posibilitatea stabilirii unui tarif atat pe kwh, cat si pe minut, toate infomatiile putand fi printate si exportabile in csv, excel si pdf;
- Platforma trebuie sa aiba posibilitatea de a permite administratorului sa stabileasca , in functie de fiecare utilizator in parte, modalitatea de plata (voucher, credit, cod OTP)



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

- Meniu de statistici cu urmatoarele caracteristici: prima pagina cu total sesiuni de incarcare, total incarcari, total incasari, total energie consumata, media energiei consumate si media timpului de incarcare, grafice cu gradul procentual de ocupare pe fiecare statie (timp incarcare, timp liber, timp avarie, timp ocupata fara sa se incarce) in parte si pe fiecare conector. Sa poata scoate statistici exportabile in csv, excel si pdf si printare;

-Statistici pe utilizatori: energie consumata, timp de incarcare, costul energiei

Conditii de garantie si post garantie:

- Pe intreaga perioada de garantie, prestatorul va asigura serviciul de suport tehnic permanent 24 h si va demonstra acest lucru prin existenta acestui serviciu activ;

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse. (s2)

Amplasare stație de reîncărcare cu puterea $\geq 72\text{kW}$ și doua locuri de parcare

Stație de reîncărcare nr 1:

Parcare localitea Periam

Puterea instalată necesară rezultată din calcule: 22 kW AC și 50 kW DC.

Alimentarea conform aviz se va realiza din cel mai apropiat punct de racordare.

Alimentarea se va realiza, conform ATR, de la cel mai apropiat post de transformare pana la firida de distributie proiectata. Aceasta va putea fi amplasată pe postament lângă stație, cu acces din domeniul public. Din firida de distribuție se va pleca cu un traseu de cablu de tip RV-K în lungime de 5m, care va alimenta stația.

Legarea la pământ a stației se va face prin legarea la priza de pamânt a firidei de distribuție (împământare adusă din postul de transformare) sau crearea unei prize de pământ la stația de reîncărcare.

3.3. Costurile estimative ale investiției: (s2)

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

- 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; (s2)

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție:

"Statii de reincarcare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		4,500.00	855.00	5,355.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	9,579.83	1,820.17	11,400.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor /autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500.00	95.00	595.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	4,079.83	775.17	4,855.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2,000.00	380.00	2,380.00
Total capitol 3		21,579.83	4,100.17	25,680.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4,000.00	760.00	4,760.00
4.1.1	SR1	4,000.00	760.00	4,760.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	4,000.00	760.00	4,760.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.3.1	Deviz:SR1	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.3.1.1	SR1	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	1,663.87	316.13	1,980.00
4.6.1	Licenta soft funcționare stație SR1	1,663.87	316.13	1,980.00
Total capitol 4		159,663.87	30,336.13	190,000.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	3,991.60	758.40	4,750.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	3,991.60	758.40	4,750.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,181.41	205.67	1,387.07
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	82.46	0.00	82.46
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	16.49	0.00	16.49
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	82.46	15.67	98.12
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	800.00	152.00	952.00
Total capitol 5		5,973.00	1,116.07	7,089.07
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		191,716.70	36,407.37	228,124.07
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		16,491.60	3,133.40	19,625.00



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

Lucrările necesare de întreținere după realizarea investiției vor fi asigurate prin grija beneficiarului, Primaria Periam, care prin personalul din cadrul Consiliului va urmări și asigura întreținerea atât pe perioada de iarnă cât și pe perioada de primăvară – toamnă pentru investitia propusa.

Scenariul 2 – Valoare totala de operare, inclusiv TVA: 44.347,71 lei

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: (s2)

- studiu topografic; (s2)

Pentru intocmirea studiului de fezabilitate s-au intocmit ridicari topografice .

Ridicarea topografica s-a realizat in sistemul national de coordonate Stereografic 1970, avand ca nivel de referinta Marea Neagra.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului; (s2)

Datele geotehnice se vor obtine din studiul geotehnic realizat la faza de Proiect Tehnic de Executie daca este cazul.

- studiu hidrologic, hidrogeologic; (s2)

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; (s2)

Nu este cazul.

- studiu de trafic și studiu de circulație; (s2)

Nu este cazul.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;(s2)

Nu este cazul.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere; (s2)

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale; (s2)

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției. (s2)

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției (s2)

Grafic de realizare a investiției: 12 luni

Luni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Realizare proiect tehnic de executie	x	x	x									
Organizarea procedurilor de achizitie				x								
Livrare echipamente					x	x	x					
Executia lucrarilor					x	x	x	x	x	x	x	
Probe si teste												x



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

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

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

Nu este cazul

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

Singura utilitate necesara functionarii stațiilor de reîncărcare este racordarea la rețeaua electrică. Putere instalată/stație de reîncărcare: 72kW (78,5kVA);

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Vehiculele electrice sunt, pe termen mediu și scurt, singura inovație posibilă în domeniul transportului rutier care reduce semnificativ emisiile de CO2 din timpul funcționării.

Succesul vehiculelor electrice depinde direct nu numai de producător, ci și de toți factorii care permit promovarea și accesul utilizatorului la o infrastructură corespunzătoare de încărcare. Principalul element pentru succesul vehiculelor electrice îl reprezintă posibilitatea unei încărcări sigure, atât în locații private, cât și în spații publice.

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

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință.

Perioada de referință se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei. Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de viață economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia.

Orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt prezentate în continuare.

Calendarul de analiză a proiectelor de infrastructură:

Sector	Orizont de timp (ani)
Căi ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi și aeroporturi	25
Transport urban	25-30



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Alimentare cu apă	30
Managementul deșeurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare și inovare	15-25
Infrastructură de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Orizontul de timp pentru care s-a efectuat prezenta analiza este de **20 ani**.

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției. A fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

A fost utilizată **proiecția fluxurilor de numerar – metoda directă**: ținând cont de următoarele precizări:

- Proiecția s-a realizat în corelație cu următoarele: graficul de eșalonare a investiției, veniturile încasabile și cheltuielile plătibile, ținând cont de duratele medii de încasare, respectiv de plata aferentă. Nu s-a luat în calcul plata TVA, deoarece pentru beneficiar aceasta reprezintă cheltuială.

Rezultatele modelului financiar se concretizează în calculul și analiza următorilor indicatori pe baza cărora a fost evaluată performanța financiară și sustenabilitatea proiectului:

1. Valoarea actualizată netă indică valoarea actuală, la momentul 0, a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli:



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Valoarea actualizată neta (**VAN**) se va calcula după următoarea formula:

$$VAN = \sum_{i=0}^n \frac{FD_i}{(1 + Ra)^i} + \frac{Vr}{(1 + Ra)^{n+i}}$$

în care:

VAN – valoarea actualizată netă;

Fdi – fluxul de lichidități disponibile în anul i;

Vr – valoarea reziduală;

Ra – rata de actualizare;

n – durata de viață economică a proiectului.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) este un indicator de eficiență a investiției, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca sumă a tuturor fluxurilor de numerar actualizate la o rată adecvată ce reflectă riscul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoare actuală.

2. Rata internă de rentabilitate

Rata internă de rentabilitate (RIR)- reprezintă rata de actualizare la care valoarea actualizată netă =0. O rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Rata internă de rentabilitate s-a calculat prin actualizarea fluxurilor de lichidități disponibile, utilizând programul Excel din pachetul Microsoft Office utilizând funcția financiară



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

IRR(). Microsoft Excel utilizează o tehnică iterativă pentru calculul funcției IRR. Începând de la valoarea guess, IRR ciclează prin calcule până la o precizie a rezultatului de 0,00001 procente.

Astfel RIR exprimă capacitatea obiectivului de investiții de a genera profit pe întreaga durată eficientă de funcționare.

3. Raportul beneficiu/cost (R_c/b_c) compară valoarea actualizată a beneficiilor viitoare cu valoarea actualizată a costurilor viitoare. $RBC > 0$ indică faptul că proiectul este profitabil.

4. Fluxul de numerar cumulat- prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete generate de proiect. Pentru ca un proiect să nu intre în blocaj financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat să fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.

Rata de actualizare - rata de actualizare, după modelul în care a fost impuse de practica proiectelor de finanțare europeană, reflectă perspectiva comunității vizate de proiect asupra modului în care beneficiile viitoare sunt apreciate cu cele prezente.

Utilizarea acestei rate în contextul politicii de dezvoltare susținută de Comisia Europeană, trebuie să asigure comparabilitatea datelor pentru țări similare. Având în vedere experiența țărilor cu dezvoltare medie, Comisia Europeană sugerează legarea nivelului ratei de actualizare de ritmul așteptat de creștere al PIB-ului, recomandând un nivel standard pentru aceste țări de 4%, rata care este în concordanță cu cerințele din domeniu.

În M.Of. nr. 1258 din data de 31 decembrie 2021 a fost publicat Ordinul comun al președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice și al președintelui Comisiei Naționale de Strategie și Prognoza nr. 1.837/170/2021 privind revizuirea ratei de actualizare ce va fi utilizată la atribuirea contractelor de achiziție publică în anul 2022. Rata care se utilizează pentru calcularea costurilor pe ciclul de viață al achiziției în cadrul procedurilor de atribuire a contractelor de achiziție



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

publică/acordurilor-cadru ce au drept criteriu de atribuire “costul cel mai scăzut” în anul 2022 este de **5,6 %**, rată care s-a utilizat și în prezenta analiză.

Investiția totală de capital în varianta aleasă din punct de vedere tehnic este de:

Investiția de capital totală	Anul 0
Lei fara TVA	191.717 lei

Indicatorii investiției scenariul 1- nerecomandat

Venituri din exploatare

Pentru primul scenariu tehnico-economic (varianta 1) se propune realizarea unei statii de reincarcare vehicule electrice, dupa cum urmeaza:

- Locatia- Localitatea Periam, pe strada Ds30, pe terenul CF 402381 cu nr. cadastral 50186, având alocate două locuri de parcare, suprafata de teren ocupata este de 21 mp
 - 1 statie de incarcare. Stația propusă va fi 22kW AC (încărcare type 2) și va asigura încărcarea unui singur automobil la o putere $\geq 22\text{kW}$ / automobil.

Proiectul isi propune imbunatatirea infrastructurii publice urbane. Necesitatea acestui proiect este justificata de caracteristicile zonei, a situatiei infrastructurii publice.

Cheltuielile sunt reevaluate in conformitate cu coeficientul dinamic de crestere anuala de 3%.

Veniturile, arata dupa cum urmeaza:

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Timpi de incarcare pentru o autonomie de 100 km	Alimentare	Putere	Nr.incarcari mediu/zi	Pret Kwh (lei)	Incasari anuale (lei)
1.5 ore	Curent alternativ trifazat	22 kW	12	1.35	195.129

Total anual 195.129

Preturi: <https://www.plugshare.com/>

Total venituri anuale: 195.129 lei, din incasari.

Evolutia prezumata a costurilor de exploatare (varianta A)

Pentru analiza costurilor de operare (exploatare) se va lua in calcul costul cu intretinerea specifica instalatiilor .

Costuri de operare specifice acestui tip de investitie sunt urmatoarele :

a) Costuri de intretinere preventie

Intretinerea echipamentelor se ridica anual la cca. 1% din valoarea echipamentelor, adica **1.500 lei/an.**

b) Costul cu personalul de intretinere

In perioada de operare sunt necesare: 1 persoana pentru monitorizarea si mentenanta on-line a sistemului si pentru interventie in caz de defectiuni, a carui costuri salariale se ridica la suma de **42.912 lei/anual**

c) Costuri neprevazute

Include acele costuri ce pot interveni ca urmare a unor situatii neprevazute si vor fi stabilite intr-o limita de 10 % din totalul cheltuielilor anuale. cca. **5.000 lei/an**

d) Costuri cu energia electrica consumata

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Consum anual [kWH]	144.540
Cost energie anual [RON]	144.540 lei

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespondenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 20. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, rezultand valoarea reziduala 0.

Total costuri anuale: 193.952 lei**Indicatori financiari ai proiectului raportați la investiția totală pentru proiect în cazul scenariului 1-nerecomandat - în urma realizării analizei, rezultă astfel:**

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investitie	95,858										
Încasări operaționale		195,129	200,983	207,012	213,223	219,619	226,208	232,994	239,984	247,184	254,599
Plăți operaționale		193,952	199,770	205,763	211,936	218,294	224,843	231,588	238,536	245,692	253,063
Flux de numerar operational net		1,177	1,213	1,249	1,287	1,325	1,365	1,406	1,448	1,491	1,536
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		1,177	1,213	1,249	1,287	1,325	1,365	1,406	1,448	1,491	1,536
Flux de numerar net ajustat	-95,858	1,177	1,213	1,249	1,287	1,325	1,365	1,406	1,448	1,491	1,536
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	1.000	0.947	0.897	0.849	0.804	0.762	0.721	0.683	0.647	0.612	0.580

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investitie										
Încasări operaționale	262,237	270,104	278,207	286,554	295,150	304,005	313,125	322,519	332,194	342,160
Plăți operaționale	260,655	268,474	276,529	284,825	293,369	302,170	311,235	320,573	330,190	340,095
Flux de numerar operational net	1,582	1,630	1,679	1,729	1,781	1,834	1,889	1,946	2,004	2,064
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	1,582	1,630	1,679	1,729	1,781	1,834	1,889	1,946	2,004	2,064
Flux de numerar net ajustat	1,582	1,630	1,679	1,729	1,781	1,834	1,889	1,946	2,004	2,064
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	0.549	0.520	0.492	0.466	0.442	0.418	0.396	0.375	0.355	0.336

Nr.crt	Denumire indicator	Valoare	Explicații și propuneri
1	Rata internă de rentabilitate	-8.29 %	Rata este mai mică de 5,6%, deci nu se poate susține singur.

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

	financiară a investiției (RIR)		Necesită finanțare din fonduri.
2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-73.939 lei	Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanțare din fonduri.
3	Raportul beneficiu-cost (R b/c)	1,0061	
4	Flux de numerar >0 in fiecare an de analiza		

Indicatorii investiției scenariul 2- recomandat**Venituri din exploatare**

Pentru cel de al doilea scenariu tehnico-economic (varianta 2) se propune realizarea a 2 statii de reincarcare vehicule electrice, dupa cum urmeaza:

- ✓ Locatia- in parcare din localitatea Periam, se va amplasa 1 stație de reîncărcare. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan la o putere ≥ 22 kW în curent alternativ (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW in curent continuu .

Necesitatea acestui proiect este justificata de caracteristicile zonei, a situatiei infrastructurii publice.

Cheltuielile sunt reevaluate in conformitate cu coeficientul dinamic de crestere anuala de 3%.

Veniturile, arata dupa cum urmeaza:

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Timpi de incarcare pentru o autonomie de 100 km	Alimentare	Putere	Nr.incarcari mediu/zi	Pret Kwh (lei)	Incasari anuale (lei)
1.5 ore	Curent alternativ trifazat	22 kW	8	1.35	130,086
30 minute	Curent continuu	50 kW	9	1.95	160,144

Total anual 290,230Preturi: <https://www.plugshare.com/>**Total venituri anuale: 290.230 lei.****Evolutia prezumata a costurilor de exploatare (varianta 2)-varianta recomandata**

Pentru analiza costurilor de operare (exploatare) se va lua in calcul costul cu intretinerea specifica instalatiilor .

Costuri de operare specifice acestui tip de investitie sunt urmatoarele :

e) Costuri de intretinere preventive
Intretinerea echipamentelor se ridica anual la cca. 1% din valoarea echipamentelor, adica **1.500 lei/an.**

f) *Costul cu personalul de intretinere*

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

In perioada de operare sunt necesare: 2 persoane pentru monitorizarea si mentenanta on-line a sistemului si pentru interventie in caz de defectiuni, a carui costuri salariale se ridica la suma de **102.820 lei/anual**

g) Costuri neprevazute

Include acele costuri ce pot interveni ca urmare a unor situatii neprevazute si vor fi stabilite intr-o limita de 10 % din totalul cheltuielilor anuale. cca. **5.000 lei/an**

h) Costuri cu energia electrica consumata

Consum anual [kWH]	178.485
Cost energie anual [RON]	178.485 lei

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespondenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 20. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, rezultand valoarea reziduala 0.

Total costuri anuale: 287.805 lei

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investitie	191,717										
Încasări operaționale		290,230	298,937	307,905	317,142	326,656	336,456	346,549	356,946	367,654	378,684
Plăți operaționale		287,805	296,439	305,332	314,492	323,927	333,645	343,654	353,964	364,583	375,520
Flux de numerar operational net		2,425	2,497	2,572	2,650	2,729	2,811	2,895	2,982	3,072	3,164
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		2,425	2,497	2,572	2,650	2,729	2,811	2,895	2,982	3,072	3,164
Flux de numerar net ajustat	-191,717	2,425	2,497	2,572	2,650	2,729	2,811	2,895	2,982	3,072	3,164
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	1.000	0.947	0.897	0.849	0.804	0.762	0.721	0.683	0.647	0.612	0.580

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investitie										
Încasări operaționale	390,045	401,746	413,798	426,212	438,999	452,168	465,734	479,706	494,097	508,920
Plăți operaționale	386,786	398,389	410,341	422,651	435,331	448,391	461,843	475,698	489,969	504,668
Flux de numerar operational net	3,259	3,356	3,457	3,561	3,668	3,778	3,891	4,008	4,128	4,252
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	3,259	3,356	3,457	3,561	3,668	3,778	3,891	4,008	4,128	4,252
Flux de numerar net ajustat	3,259	3,356	3,457	3,561	3,668	3,778	3,891	4,008	4,128	4,252
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	0.549	0.520	0.492	0.466	0.442	0.418	0.396	0.375	0.355	0.336

Indicatori financiari ai proiectului raportați la investiția totală pentru proiect în cazul scenaiului B - în urma realizării analizei, rezultă astfel:

Nr.crt	Denumire indicator	Valoare	Explicații și propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (RIR)	-8.10%	Rata este mai mică de 5,6%, deci nu se poate susține singur. Necesită finanțare din fonduri.
2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-146.877 lei	Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanțare din fonduri.
3	Raportul beneficiu-cost (R b/c)	1,0061	
4	Flux de numerar >0 in fiecare an de analiza		

4.7. Analiza economica – analiza cost-eficacitate

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate. Costurile proiectului economic (față de cel financiar) sunt măsurate din punct de



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

vedere al costurilor lor de 'resursă' sau 'oportunitate'; acesta reprezintă beneficiul care poate fi predeterminat (pierderea de oportunitate) de beneficiar prin utilizarea în proiect a resurselor economice limitate comparativ cu o utilizare alternativă a fondurilor în alte scopuri.

În mod similar, beneficiile economice ale proiectului pot fi măsurate din punct de vedere al *costurilor evitate* ca rezultat al implementării proiectului, sau din punct de vedere al *beneficiilor externe care* rezultă din implementarea proiectului și care nu sunt incluse în analiza financiară.

Punctul de start în analiza economică este fluxul de numerar calculat pentru analiza financiară la care, sunt introduse două tipuri de corecții. Aceste corecții se reflectă în fluxurile economice de numerar: (i) corecția fiscală și conversia prețurilor (ii) monetizarea externalităților.

Corecțiile fiscale sunt necesare pentru acele elemente ale prețurilor financiare care nu sunt legate de conținutul costurilor de oportunitate a resurselor implicate. Din acest punct de vedere, corecțiile vor include deducerea taxelor indirecte (de exemplu TVA), a subvențiilor și transferurilor simple (de ex. plata la contribuției la asigurările sociale). În particular, costurile investiției pentru beneficiarii care nu sunt înregistrați ca plătitori de TVA (și pentru care TVA-ul nu este recuperabil) trebuie să includă TVA-ul în analiza *financiară*. Aceasta, oricum, va fi exclusă din analiza *economică*.

Costul cu investiția este afectat de mai multe taxe, TVA, taxe privind avizele, taxe ISC. În ceea ce privește corecția costurile de intretinere anuale, acestea se vor considera fara TVA. Costul de oportunitate al terenului. Costul de oportunitate poate fi definit ca fiind valoarea celei mai bune dintre șansele sacrificate. Cu alte cuvinte, el masoară cea mai mare pierdere dintre variantele sacrificate, considerându-se ca alegerea făcută constituie „câștigul”. În cazul proiectului de față șansele sacrificate pot fi considerate: vânzarea terenului sau concesionarea acestuia.

Beneficii sociale: un impact pozitiv ce este înregistrat în perioada de implementare a investiției sunt locurile de munca temporare (sezoniere) create de antreprenor.

Beneficii de mediu: un impact pozitiv ce este înregistrat de curățarea terenului.

Beneficii economice: cel mai relevant beneficiu economic estimat în urma implementării proiectului este creșterea valorii proprietăților imobiliare situate în vecinătate. Cunatificarea beneficiului se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazează pe prețurile de piață a proprietăților imobiliare. Metoda identifică contribuția netă a proiectului în modificarea prețului proprietăților imobiliare în vederea estimării disponibilității de plată marginale. Deși impactul va fi imediat după implementarea proiectului pentru o modelare mai corectă a situației actuale (ținând cont și de o eventuală criză economică) aceste beneficii au fost împărțite în mod egal pe intervalul de 20 ani.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

În afara distorsiunilor fiscale și a influenței externalităților, există și alți factori care plasează prețurile în afara unei piețe competitive: existența unui regim de monopol, reglementările legale pe piața muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protecționiste sau de subvenționare. Aceste elemente de distorsionare a pieței se pot corecta cu ajutorul prețurilor umbra. Prețurile umbră trebuie să reflecte costul de oportunitate și disponibilitatea de plată a consumatorilor pentru bunurile și serviciile oferite de infrastructura respectivă. Se consideră că prețul economic se stabilește astfel:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economică este dată de prețul de paritate internațională (prețul de import);

- Pentru factorii de producție (pământ, salarii) valoarea lor economică este dată de costul lor de oportunitate.

Prețurile umbră se calculează prin aplicarea unor factori de conversie asupra prețurilor utilizate în analiza financiară.

Pentru simplificarea calcului s-a folosit ca valoare a factorului de conversie standard valoarea medie de circa 0.8. Cercetatorii Steve Curry si John Weiss au stabilit în urma unor studii distincte din 13 țări în curs de dezvoltare că factorul de conversie variază între 0.59 si 0.96 cu o valoare medie de circa 0.80. Pentru cheltuielile recurente s-a folosit ca valoare a factorului de conversie standard pentru evaluarea coeficientul de 0,80. Factorul de conversie pentru forța de munca se determină ținând cont de rata de șomaj regională și nivelul taxelor salariale. Pentru o rată de șomaj de 6% și un nivel al taxelor salariale plătite de angajator, factorul de conversie este de 0.64. Investiția initiala presupune utilizarea în proporție de 99% a mărfurilor din Uniunea Europeană nefiind aplicabilă o conversie bazată pe prețurile de import. Pornind de la aceste valori se calculează următoarele rate pentru costuri investiționale.

În urma calculelor efectuate și prezentate, ținând cont de elementele mai sus prezentate au rezultat urmatorii indicatori de analiză economică:

Nr.crt	Denumire indicator (rata internă de rentabilitate economică) varianta B- recomandata	Valoare
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (RIR)	5,97 %
2	Valoarea financiară actualizată netă a investiției (VAN)	781.458lei



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

3	Raportul cost- beneficiu (Rc/b c)	1,18
---	-----------------------------------	------

Analiza economică, analiza cost-eficacitate.

Cost - eficacitate

Luand in considerare recomandarile manualului de Analiza cost-eficacitate proiectul de fata se incadreaza in categoria proiectelor cu „un singur obiectiv, rezultatele sale sunt clar determinate și sunt omogene sau ar putea fi comparate prin factorii de echivalență”, ca urmare „...ACE este cea mai bună modalitate de a compara opțiunile tehnice ale proiectului”.

Analiza cost- eficacitate (ACE) consta in compararea alternativelor de proiect care urmaresc obtinerea unui singur effect sau rezultat comun, dar care poate diferi in intensitate. Aceasta are ca scop selectarea acelu proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizeaza valoarea neta actualizata a costurilor, sau, alternative, pentru un cost dat, maximizeaza nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale caror beneficii sunt mai dificil, daca nu imposibil, sa fie evaluate, in timp ce costurile pot fi determinate cu mai multa certitudine.

ACE este mai putin utila atunci cand o valoare, chiar si indicative, poate fi atribuita beneficiilor si nu doar costurilor.

Analiza cost- eficacitate este utilizata pentru a testa ipoteza nula, adica cost- eficacitatea unui proiect(a) este diferita de cea a unei interventii curente (b)si se calculeaza ca raport:

$$R = (Ca - Cb) / (Ea - Eb) = AC / AE$$

definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.

In termini practice, atunci cand sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei optiunilor, pentru fiecare din optiunile avute in vedere, se are urmatoarea abordare:

- Estimarea costurilor anuale de investitie si operare care sunt necesare pentru obtinerea rezultatului asteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale) , aparute pe parcursul vietii economice a proiectului
- Estimarea valorii reziduale a investitiilor la sfarsitul vietii economice a proiectului,
- Calcularea valorii actualizate a costurilor de investitie si operare pentru fiecare din alternative



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-
- Raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obtinut si compararea indicatorilor de cost- eficacitate

Daca se considera ca toate alternativele sunt fezabile, optiunea cu cea mai mica valoare neta actualizata pe unitatea de rezultat reprezinta alternative optima.

Calculul raportului cost-eficacitate:

In vederea determinari Raportului ACE au fost luate in considerare urmatoarele date bugetare si ipoteze de analiza:

Varianta A- costuri de operare

Evolutia prezumata a costurilor de exploatare (varianta 1)

Pentru analiza costurilor de operare (exploatare) se va lua in calcul costul cu intretinerea specifica instalatiilor .

Costuri de operare specifice acestui tip de investitie sunt urmatoarele :

- i) Costuri de intretinere preventive

Intretinerea echipamentelor se ridica anual la cca. 1% din valoarea echipamentelor, adica **1.500 lei/an**.

- j) *Costuri neprevazute*

Include acele costuri ce pot interveni ca urmare a unor situatii neprevazute si vor fi stabilite intr-o limita de 10 % din totalul cheltuielilor anuale. cca. **5.000 lei/an**

- k) *Costuri cu energia electrica consumata*

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Consum anual [kWH]	144.540
Cost energie anual [RON]	144.540 lei

În ceea ce privește valoarea absolută a valorii reziduale, se va urma metoda amortizării liniare, care ține cont de durata normală de funcționare a activelor care compun investiția de bază. Valoarea reziduală reprezintă valoarea rămasă a activelor, valoarea corespunzătoare ultimului an de analiză a proiectului, respectiv anul de analiză 20. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, rezultând valoarea reziduală 0.

Total costuri anuale: 151.040 lei

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investiție	95,858										
Plăți operaționale		151,040	155,571	160,238	165,045	169,997	175,097	180,350	185,760	191,333	197,073
Flux de numerar operațional net		-151,040	-155,571	-160,238	-165,045	-169,997	-175,097	-180,350	-185,760	-191,333	-197,073
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operațional net ajustat		-151,040	-155,571	-160,238	-165,045	-169,997	-175,097	-180,350	-185,760	-191,333	-197,073
Flux de numerar net ajustat	-95,858	-151,040	-155,571	-160,238	-165,045	-169,997	-175,097	-180,350	-185,760	-191,333	-197,073
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	1.000	0.947	0.897	0.849	0.804	0.762	0.721	0.683	0.647	0.612	0.580

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investiție										
Plăți operaționale	202,985	209,075	215,347	221,807	228,462	235,315	242,375	249,646	257,135	264,850
Flux de numerar operațional net	-202,985	-209,075	-215,347	-221,807	-228,462	-235,315	-242,375	-249,646	-257,135	-264,850
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operațional net ajustat	-202,985	-209,075	-215,347	-221,807	-228,462	-235,315	-242,375	-249,646	-257,135	-264,850
Flux de numerar net ajustat	-202,985	-209,075	-215,347	-221,807	-228,462	-235,315	-242,375	-249,646	-257,135	-264,850
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	0.549	0.520	0.492	0.466	0.442	0.418	0.396	0.375	0.355	0.336

Varianta 2- costuri de operare

Pentru analiza costurilor de operare (exploatare) se va lua în calcul costul cu întreținerea specifică instalațiilor.

Costuri de operare specifice acestui tip de investiție sunt următoarele :

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

l) Costuri de intretinere preventive

Intretinerea echipamentelor se ridica anual la cca. 1% din valoarea echipamentelor, adica **1.500 lei/an**.

m) Costuri neprevazute

Include acele costuri ce pot interveni ca urmare a unor situatii neprevazute si vor fi stabilite intr-o limita de 10 % din totalul cheltuielilor anuale. cca. **5.000 lei/an**

n) Costuri cu energia electrica consumata

Consum anual [kWH]	178.485
Cost energie anual [RON]	178.485 lei

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespondenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 20. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, rezultand valoarea reziduala 0.

Total costuri anuale: 184.985 lei

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investitie	194,717										
Plăți operaționale		184,985	190,535	196,251	202,138	208,202	214,448	220,882	227,508	234,333	241,363
Flux de numerar operational net		-184,985	-190,535	-196,251	-202,138	-208,202	-214,448	-220,882	-227,508	-234,333	-241,363
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		-184,985	-190,535	-196,251	-202,138	-208,202	-214,448	-220,882	-227,508	-234,333	-241,363
Flux de numerar net ajustat	-194,717	-184,985	-190,535	-196,251	-202,138	-208,202	-214,448	-220,882	-227,508	-234,333	-241,363
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	1.000	0.947	0.897	0.849	0.804	0.762	0.721	0.683	0.647	0.612	0.580



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749. 707. 925/ 0748. 079. 676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investitie										
Plăți operaționale	248,604	256,063	263,744	271,657	279,806	288,201	296,847	305,752	314,925	324,372
Flux de numerar operational net	-248,604	-256,063	-263,744	-271,657	-279,806	-288,201	-296,847	-305,752	-314,925	-324,372
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	-248,604	-256,063	-263,744	-271,657	-279,806	-288,201	-296,847	-305,752	-314,925	-324,372
Flux de numerar net ajustat	-248,604	-256,063	-263,744	-271,657	-279,806	-288,201	-296,847	-305,752	-314,925	-324,372
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	0.549	0.520	0.492	0.466	0.442	0.418	0.396	0.375	0.355	0.336

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică.

Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă.

În cazul investițiilor publice majore, analizele au în vedere și rata internă a rentabilității economice.

Variabilele analizate, considerate ca input-uri în analiza de senzitivitate sunt: venituri și costurile generate de proiect, precum și creșterea valorii investiției.

Variabilele asupra cărora se studiază impactul variației input-urilor sunt indicatorii de performanță ai proiectului:

- rata internă de rentabilitate;
- valoarea actualizată netă;
- raportul cost/ beneficiu;

În aceste condiții s-au reprojectat fluxurile de lichidități nete, utilizând modelele din tabelele de mai jos, în condițiile în care se manifestă unul dintre factorii de risc prezentați.

Varianta 1-nerecomandat

Variația ratei de actualizare			
Diminuarea ratei de actualizare cu	-10.0%	a = 5.04%	VAN = -73432 RIR = -7.46%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Rata de actualizare modificata		5.04%	5.04%	5.04%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.952	0.906
Indicatori		5.04%	-73,432	-7.46%
Abaterea relativă a parametrilor		-10.00%	-0.69%	-10.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-5.0%	a = 5.32%	VAN = -73694	RIR = -7.87%
Rata de actualizare modificata		5.32%	5.32%	5.32%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.949	0.902
Indicatori		5.32%	-73,694	-7.87%
Abaterea relativă a parametrilor		-5.00%	-0.33%	-5.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-1.0%	a = 5.54%	VAN = -73892	RIR = -8.2%
Rata de actualizare modificata		5.54%	5.54%	5.54%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.947	0.898
Indicatori		5.54%	-73,892	-8.20%
Abaterea relativă a parametrilor		-1.00%	-0.06%	-1.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	1.0%	a = 5.66%	VAN = -73986	RIR = -8.37%
Rata de actualizare modificata		5.66%	5.66%	5.66%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.946	0.896
Indicatori		5.66%	-73,986	-8.37%
Abaterea relativă a parametrilor		1.00%	0.06%	1.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	5.0%	a = 5.88%	VAN = -74166	RIR = -8.7%
Rata de actualizare modificata		5.88%	5.88%	5.88%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.944	0.892
Indicatori		5.88%	-74,166	-8.70%
Abaterea relativă a parametrilor		5.00%	0.31%	5.00%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Creșterea ratei de actualizare cu	10.0%	a = 6.16%	VAN = -74377	RIR = -9.12%
Rata de actualizare modificata		6.16%	6.16%	6.16%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.942	0.887
Indicatori		6.16%	-74,377	-9.12%
Abaterea relativă a parametrilor		10.00%	0.59%	10.00%
Variația încasărilor operaționale (fără modificarea valorii reziduale)				
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-10.0%	a = 5.6%	VAN = -169037	RIR = -7.46%
Încasări operaționale modificate			175,616	180,885
Flux de numerar operational net modificat			-18336	-18886
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-18,336	-18,886
Indicatori		5.60%	-169,037	-7.46%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	128.62%	-10.00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-5.0%	a = 5.6%	VAN = -127393	RIR = -7.87%
Încasări operaționale modificate			185,373	190,934
Flux de numerar operational net modificat			-8579	-8836
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-8,579	-8,836
Indicatori		5.60%	-127,393	-7.87%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	72.29%	-5.00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-1.0%	a = 5.6%	VAN = -94078	RIR = -8.2%
Încasări operaționale modificate			193,178	198,973
Flux de numerar operational net modificat			-774	-797
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-774	-797
Indicatori		5.60%	-94,078	-8.20%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	27.24%	-1.00%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Creșterea încasărilor operaționale cu	1.0%	a = 5.6%	VAN = -77421	RIR = -8.37%
Încasări operaționale modificate			197,080	202,993
Flux de numerar operational net modificat			3129	3222
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	3,129	3,222
Indicatori		5.60%	-77,421	-8.37%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	4.71%	1.00%
Creșterea încasărilor operaționale cu	5.0%	a = 5.6%	VAN = -44106	RIR = -8.7%
Încasări operaționale modificate			204,885	211,032
Flux de numerar operational net modificat			10934	11262
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	10,934	11,262
Indicatori		5.60%	-44,106	-8.70%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-40.35%	5.00%
Creșterea încasărilor operaționale cu	10.0%	a = 5.6%	VAN = -2462	RIR = -9.12%
Încasări operaționale modificate			214,642	221,081
Flux de numerar operational net modificat			20690	21311
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	20,690	21,311
Indicatori		5.60%	-2,462	-9.12%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-96.67%	10.00%
Variația plăților operaționale (fără modificarea valorii reziduale)				
Diminuarea plăților operaționale cu	-10.0%	a = 5.6%	VAN = -2964	RIR = -7.46%
Plăți operaționale modificate			174,557	179,793
Flux de numerar operational net modificat			20573	21190
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	20,573	21,190
Indicatori		5.60%	-2,964	-7.46%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-95.99%	-10.00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-5.0%	a = 5.6%	VAN = -44357	RIR = -7.87%
Plăți operaționale modificate			184,254	189,782
Flux de numerar operational net modificat			10875	11201
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	10,875	11,201
Indicatori		5.60%	-44,357	-7.87%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-40.01%	-5.00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-1.0%	a = 5.6%	VAN = -77471	RIR = -8.2%
Plăți operaționale modificate			192,012	197,773
Flux de numerar operational net modificat			3117	3210
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	3,117	3,210
Indicatori		5.60%	-77,471	-8.20%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	4.78%	-1.00%
Creșterea plăților operaționale cu	1.0%	a = 5.6%	VAN = -94028	RIR = -8.37%
Plăți operaționale modificate			195,891	201,768
Flux de numerar operational net modificat			-762	-785
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-762	-785
Indicatori		5.60%	-94,028	-8.37%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	27.17%	1.00%
Creșterea plăților operaționale cu	5.0%	a = 5.6%	VAN = -127142	RIR = -8.7%
Plăți operaționale modificate			203,649	209,759
Flux de numerar operational net modificat			-8520	-8776
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-8,520	-8,776
Indicatori		5.60%	-127,142	-8.70%

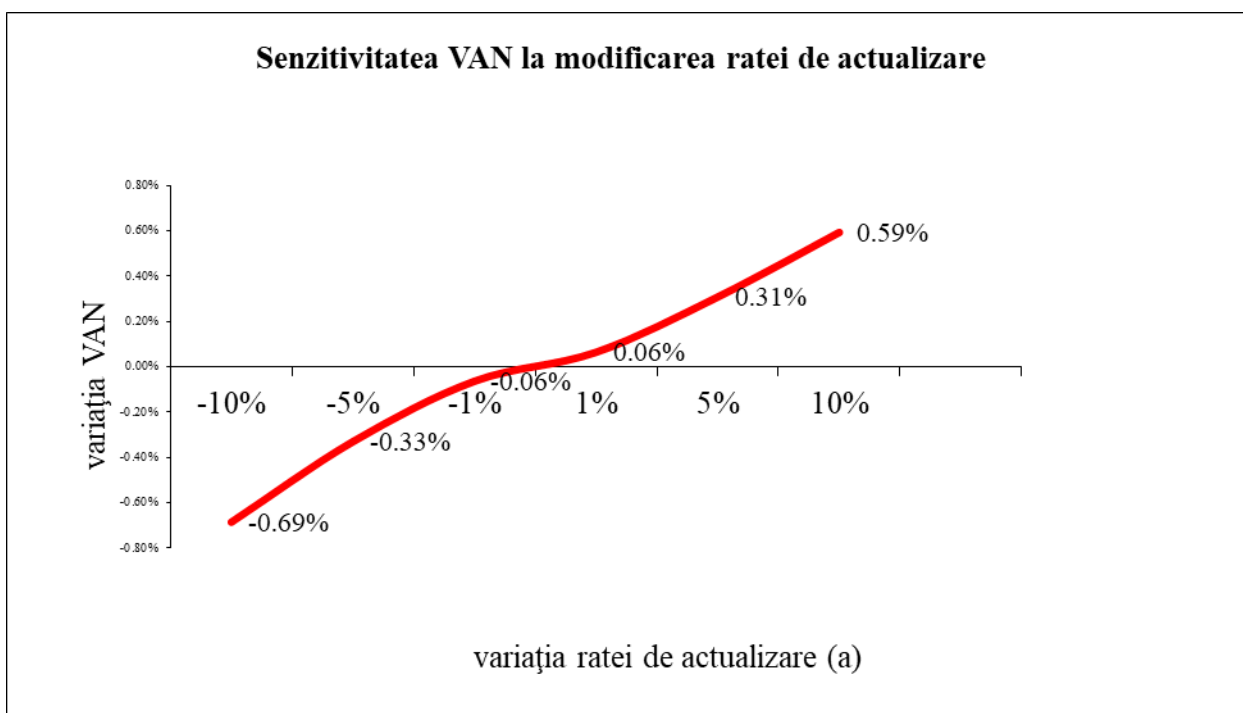


PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Abaterea relativă a parametrilor	0.00%	71.95%	5.00%
Creșterea plăților operaționale cu	10.0%	a = 5.6%	VAN = -168534 RIR = -9.12%
Plăți operaționale modificate		213,347	219,747
Flux de numerar operational net modificat		-18218	-18764
Flux de numerar net ajustat modificat	-95,858	-18,218	-18,764
Indicatori	5.60%	-168,534	-9.12%
Abaterea relativă a parametrilor	0.00%	127.94%	10.00%

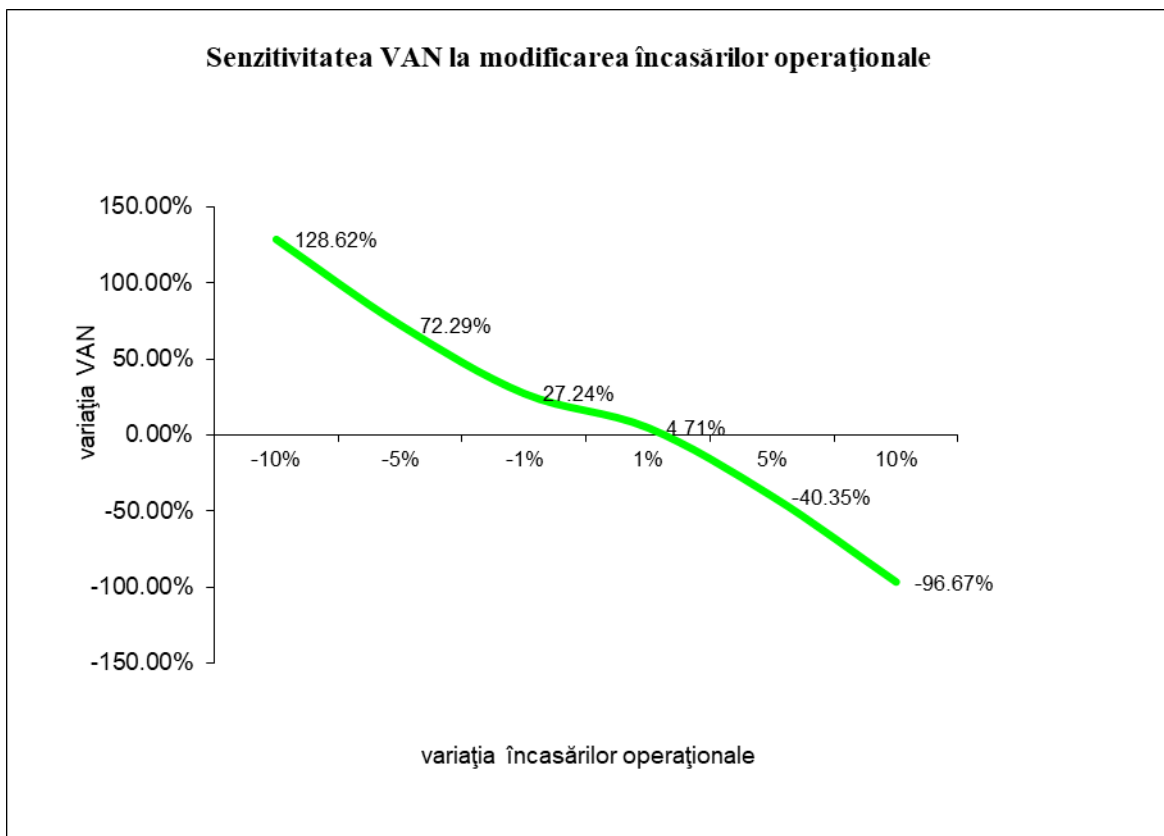




PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

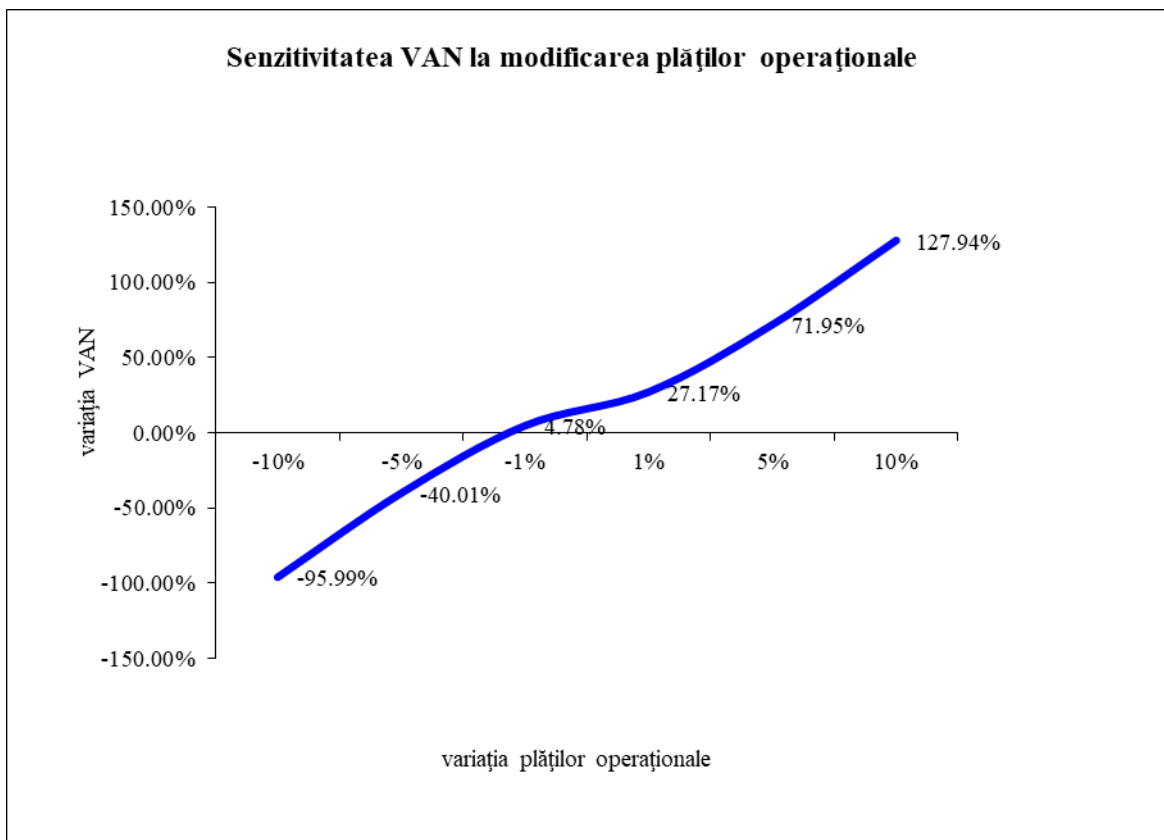




PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



Varianta 2- recomandata

Variația ratei de actualizare				
Diminuarea ratei de actualizare cu	-10.0%	a = 5.04%	VAN = -145803	RIR = -7.29%
Rata de actualizare modificata		5.04%	5.04%	5.04%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.952	0.906
Indicatori		5.04%	-145,803	-7.29%
Abaterea relativă a parametrilor		-10.00%	-0.73%	-10.00%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Diminuarea ratei de actualizare cu	-5.0%	a = 5.32%	VAN = -146359	RIR = -7.69%
Rata de actualizare modificata		5.32%	5.32%	5.32%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.949	0.902
Indicatori		5.32%	-146,359	-7.69%
Abaterea relativă a parametrilor		-5.00%	-0.35%	-5.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-1.0%	a = 5.54%	VAN = -146776	RIR = -8.01%
Rata de actualizare modificata		5.54%	5.54%	5.54%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.947	0.898
Indicatori		5.54%	-146,776	-8.01%
Abaterea relativă a parametrilor		-1.00%	-0.07%	-1.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	1.0%	a = 5.66%	VAN = -146976	RIR = -8.18%
Rata de actualizare modificata		5.66%	5.66%	5.66%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.946	0.896
Indicatori		5.66%	-146,976	-8.18%
Abaterea relativă a parametrilor		1.00%	0.07%	1.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	5.0%	a = 5.88%	VAN = -147359	RIR = -8.5%
Rata de actualizare modificata		5.88%	5.88%	5.88%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.944	0.892
Indicatori		5.88%	-147,359	-8.50%
Abaterea relativă a parametrilor		5.00%	0.33%	5.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	10.0%	a = 6.16%	VAN = -147808	RIR = -8.91%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Rata de actualizare modificata	6.16%	6.16%	6.16%	
Factor de actualizare modificat	1.000	0.942	0.887	
Indicatori	6.16%	-147,808	-8.91%	
Abaterea relativă a parametrilor	10.00%	0.63%	10.00%	
Variația încasărilor operaționale (fără modificarea valorii reziduale)				
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-10.0%	a = 5.6%	VAN = -295080	RIR = -7.29%
Încasări operaționale modificate			261,207	269,043
Flux de numerar operational net modificat			-26598	-27396
Flux de numerar net ajustat modificat	-191,717	-26,598	-27,396	
Indicatori	5.60%	-295,080	-7.29%	
Abaterea relativă a parametrilor	0.00%	100.90%	-10.00%	
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-5.0%	a = 5.6%	VAN = -233140	RIR = -7.69%
Încasări operaționale modificate			275,718	283,990
Flux de numerar operational net modificat			-12087	-12449
Flux de numerar net ajustat modificat	-191,717	-12,087	-12,449	
Indicatori	5.60%	-233,140	-7.69%	
Abaterea relativă a parametrilor	0.00%	58.73%	-5.00%	
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-1.0%	a = 5.6%	VAN = -183589	RIR = -8.01%
Încasări operaționale modificate			287,327	295,947
Flux de numerar operational net modificat			-478	-492
Flux de numerar net ajustat modificat	-191,717	-478	-492	

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Indicatori		5.60%	-183,589	-8.01%	
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	24.99%	-1.00%	
Creșterea încasărilor operaționale cu	1.0%	a = 5.6%	VAN = -158813	RIR = -8.18%	
Încasări operaționale modificate			293,132	301,926	
Flux de numerar operational net modificat			5327	5487	
Flux de numerar net ajustat modificat			-191,717	5,327	5,487
Indicatori		5.60%	-158,813	-8.18%	
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	8.13%	1.00%	
Creșterea încasărilor operaționale cu	5.0%	a = 5.6%	VAN = -109261	RIR = -8.5%	
Încasări operaționale modificate			304,741	313,883	
Flux de numerar operational net modificat			16936	17444	
Flux de numerar net ajustat modificat			-191,717	16,936	17,444
Indicatori		5.60%	-109,261	-8.50%	
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-25.61%	5.00%	
Creșterea încasărilor operaționale cu	10.0%	a = 5.6%	VAN = -47321	RIR = -8.91%	
Încasări operaționale modificate			319,253	328,830	
Flux de numerar operational net modificat			31448	32391	
Flux de numerar net ajustat modificat			-191,717	31,448	32,391
Indicatori		5.60%	-47,321	-8.91%	
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-67.78%	10.00%	
Variația plăților operaționale (fără modificarea valorii reziduale)					

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Diminuarea plăților operaționale cu	-10.0%	a = 5.6%	VAN = -48356	RIR = -7.29%
Plăți operaționale modificate			259,025	266,795
Flux de numerar operational net modificat			31205	32141
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	31,205	32,141
Indicatori		5.60%	-48,356	-7.29%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-67.08%	-10.00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-5.0%	a = 5.6%	VAN = -109778	RIR = -7.69%
Plăți operaționale modificate			273,415	281,617
Flux de numerar operational net modificat			16815	17319
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	16,815	17,319
Indicatori		5.60%	-109,778	-7.69%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-25.26%	-5.00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-1.0%	a = 5.6%	VAN = -158916	RIR = -8.01%
Plăți operaționale modificate			284,927	293,475
Flux de numerar operational net modificat			5303	5462
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	5,303	5,462
Indicatori		5.60%	-158,916	-8.01%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	8.20%	-1.00%
Creșterea plăților operaționale cu	1.0%	a = 5.6%	VAN = -183485	RIR = -8.18%
Plăți operaționale modificate			290,683	299,404
Flux de numerar operational net modificat			-453	-467

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	-453	-467
Indicatori		5.60%	-183,485	-8.18%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	24.92%	1.00%
Creșterea plăților operaționale cu	5.0%	a = 5.6%	VAN = -232623	RIR = -8.5%
Plăți operaționale modificate			302,195	311,261
Flux de numerar operational net modificat			-11966	-12324
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	-11,966	-12,324
Indicatori		5.60%	-232,623	-8.50%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	58.38%	5.00%
Creșterea plăților operaționale cu	10.0%	a = 5.6%	VAN = -294045	RIR = -8.91%
Plăți operaționale modificate			316,586	326,083
Flux de numerar operational net modificat			-26356	-27146
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	-26,356	-27,146
Indicatori		5.60%	-294,045	-8.91%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	100.20%	10.00%



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

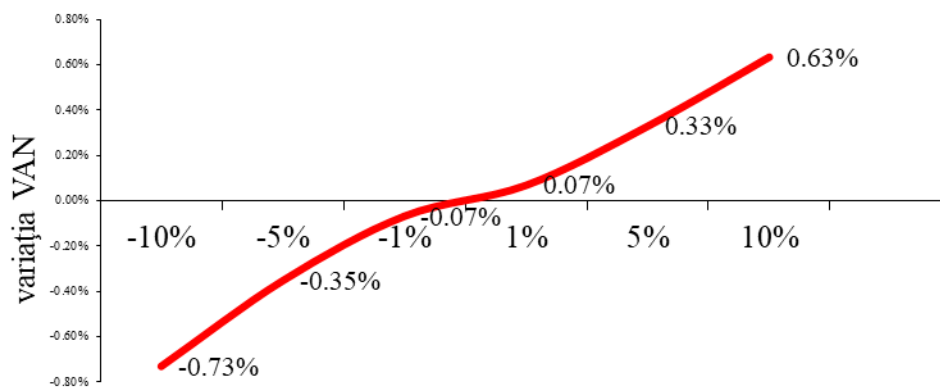
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Senzitivitatea VAN la modificarea ratei de actualizare



variația ratei de actualizare (a)

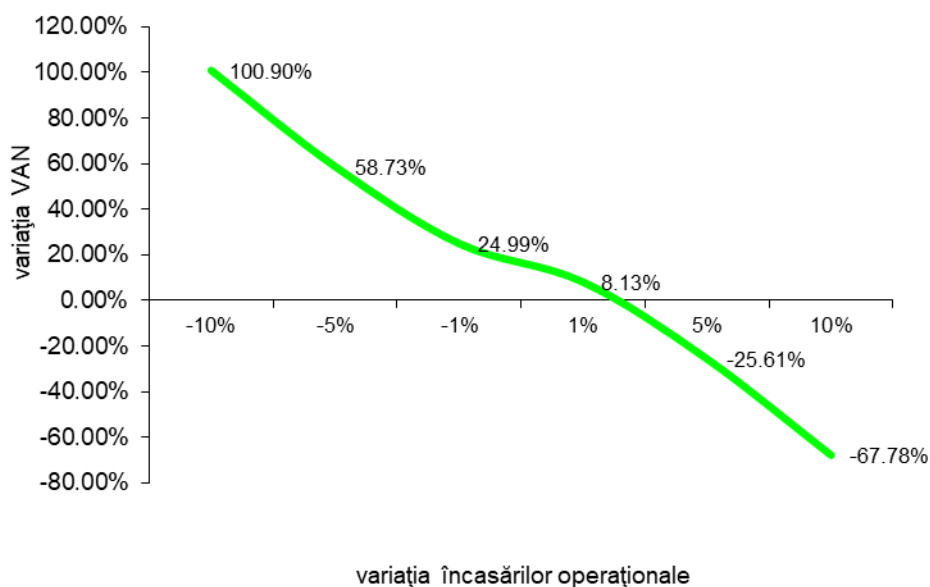


PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Senzitivitatea VAN la modificarea încasărilor operaționale





PLANTECH RR A2T

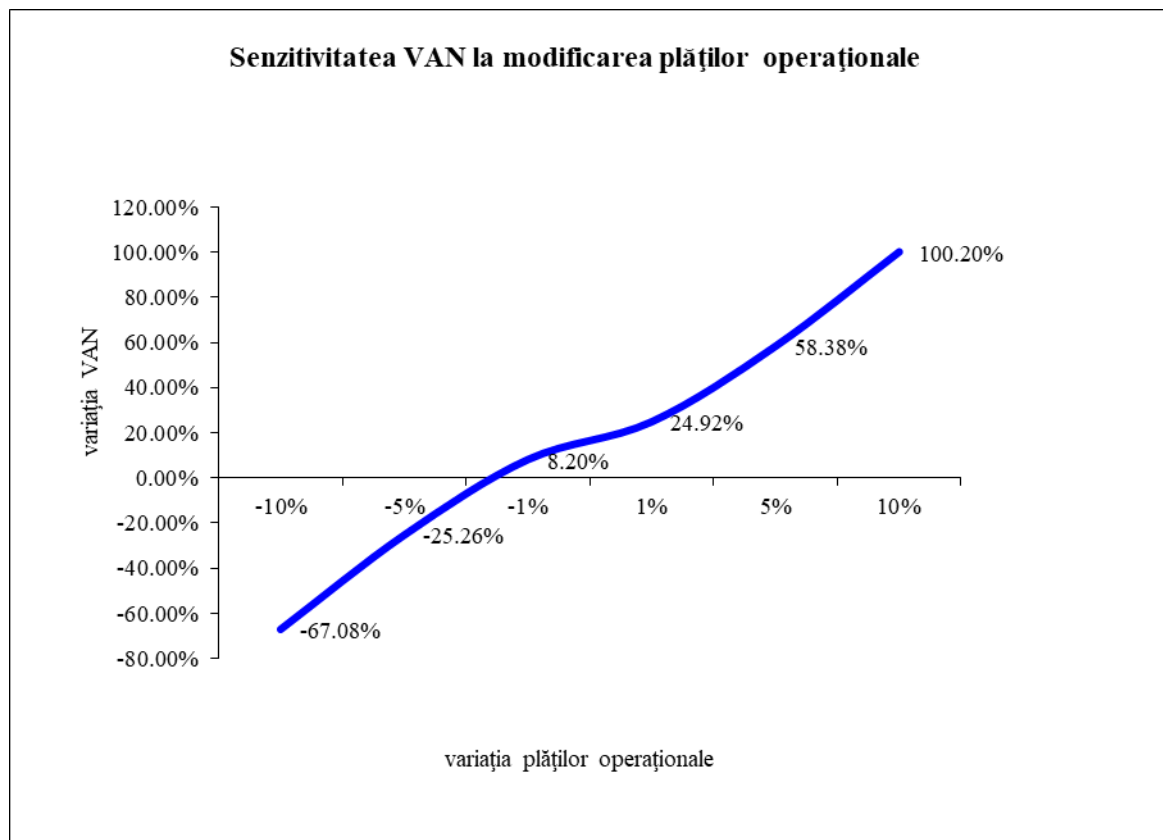
CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



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

Analiza de risc vizează estimarea distribuției de probabilitate a modificărilor indicatorilor de performanță financiară (și economică, după caz). Rezultatele analizei de risc se pot exprima ca medie estimată și deviație standard a acestor indicatori.

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de **risc al proiectului**.

Riscurile tehnice, care pot apărea în momentul în care prestatorul lucrărilor de construcții nu respectă specificațiile din proiectul tehnic, sau calitatea materialelor folosite și calitatea lucrărilor executate nu sunt corespunzătoare. Datorită faptului că societățile care vor efectua



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

aceste servicii vor fi alese prin intermediul sistemului de achiziție publică și vor trebui să întrunească anumite criterii specifice, riscurile se consideră minime. Un alt risc tehnic ar putea apărea din cauza nerespectării condițiilor contractuale vizavi de termenele de realizare a investiției, fapt care ar decala termenul de predare a lucrărilor.

Riscurile financiare sunt legate de imposibilitatea beneficiarului de a susține investiția din fonduri proprii. Un alt risc financiar identificat sunt costurile conexe ale proiectului care apar pe durata implementării și pe care autoritatea publică locală trebuie să le suporte din bugetul local, care ar putea fi acoperite prin contractarea unui credit.

Riscurile instituționale vizează obținerea diverselor autorizații și acorduri pentru a putea desfășura investiția, risc minimizat datorită faptului ca toate avizele și acordurile pentru derularea acestei investiții, au fost deja obținute. Iar faptul că investiția nu are un impact semnificativ asupra mediului, a simplificat cu mult procedura de obținere a acordurilor de mediu.

Riscul de depășire a costurilor ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

Riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul grafic de activități al proiectului: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate. O abatere indicată de sistemul de monitorizare conduce la un set de decizii a managerului de proiect care vor decide dacă sunt sau nu posibile anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Sistemul de control va trebui să intre repede și eficient în acțiune atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- luarea de decizii despre măsurile corective necesare
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor propuse
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

Sistemul informațional – va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului, informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, măsurarea evoluției financiare, controlul calității etc.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Pentru a proteja rezultatele proiectului de actiunea riscurilor, se impune parcurgerea urmatoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de riscuri
- estimarea si evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/probabilitate
- gestionarea riscului si îmbunatatirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului

Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

- analiza planului de implementare
- braistorming
- experienta specialistilor si a echipei de implementare
- metode analitice (acolo unde este posibil)

Se identifica in structura proiectului doua mari surse de risc si anume:

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementarii proiectului
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viata a investitiei

Riscurile identificate in cadrul prezentului proiect prin metodele mai sus mentionate de identificare a riscurilor sunt:

1. Riscuri comerciale si strategice

- schimbari tehnologice
- proprietatea asupra utilitatilor

2. Riscuri economice

- cresterea ratei de actualizare
- cresterea accelerata a inflatiei

3. Riscuri contractuale

- întârzieri in executarea lucrarilor



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-
- forta majora
 - probleme neprevazute ale furnizorilor de materiale si echipamente

4. Riscuri financiare

- lipsa surselor interne de finantare
- lipsa surselor externe de finantare

5. Riscuri de mediu

- întârzieri ale proceselor de avizare

6. Riscuri politice

- retragerea sprijinului politic local
- schimbari politice majore
- renuntarea la derularea proiectului in urma presiunilor politice sau a reorientarii investitionale

7. Riscuri sociale:

- aparitia grupurilor de presiune
- înselarea asteptarilor comunitatii
- raspuns negativ la consultarea comunitatii

8. Riscuri naturale:

- cutremure
- alunecari de teren
- incendii
- inundatii

9. Riscuri operationale si de sistem

- probleme de comunicare
- estimari gresite

10. Riscuri determinate de factorul uman



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-
- erori de estimare
 - erori de operare
 - sabotaj
 - vandalism

11. Riscuri tehnice

- lipsa de personal specializat si calificat
- nerespectarea regulilor si standardelor tehnice de executie
- erori in documentatia de licitatie
- evaluari geotehnice neadecvate
- control defectuos al calitatii
- lipsa de ritmicitate in livrarea de utilaje
- întârzieri de finalizare

Dupa identificarea riscurilor pe baza surselor de risc se pune problema evaluarii impactului pe care l-ar avea riscurile respective asupra proiectului in cazul procedurii lor, precum si a estimarii probabilitatii producerii riscurilor. Evaluarea riscurilor ofera solutii in ceea ce priveste masurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Ca si concluzie generala a evluarii riscurilor, se pot afirma urmatoarele:

- riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la productie, dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost puternic contractata prin contractarea lucrarilor de consultanta (si ulterior de executie) cu firme de specialitate.

Modificarea variabilelor salarii și costuri prezintă o elasticitate pozitivă, dar cu o valoare subunitară în cazul ratei interne de rentabilitate și supraunitară în cazul ratei rentabilității economice, ceea ce se explică prin faptul că asupra ratelor de rentabilitate financiară și economică acționează în același moment factori cu direcții de acțiune diferite. La nivelul



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

economiei naționale se are în vedere majorarea salariilor la orice nivel, caz în care scenariul de evoluție al salariului nominal și real ar urma trendul ascendent al salariului minim pe economie și al salariului mediu pe economie. O dinamică diferită față de costuri o au evoluția variabilelor salarii nominale și reale. Amplitudinea modificării acestor variabile determină a amplitudine mai mică a modificării ratelor de rentabilitate ale proiectului. Aceasta se explică prin faptul că variabilele menționate dețin o pondere mai mică în valoarea totală a acestuia.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale și de mediu antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă. Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a administratorul legal al proiectului. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

4.9. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

Sustenabilitatea prezentului proiectului se va realiza astfel:

- +** **Aspectul financiar:** după încetarea finanțării, menținerea investiției se va face din fonduri proprii, respectiv din bugetul local;
- +** **Aspectul instituțional:** Solicitantul își va continua activitatea curentă, după finalizarea proiectului cu performanțe îmbunătățite ca urmare a experienței câștigate și a rezultatelor dezvoltate pe parcursul implementării proiectului.
- +** **Resursele materiale achiziționate** prin proiect se vor utiliza pentru activitățile menționate în Cererea de finanțare.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

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

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

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

-pentru instalarea unei stații de încărcare sunt necesare 2-3 persoane în funcție de mărimea și complexitatea ei;

-pentru execuția bransamentului pornind din punctul de alimentare sunt necesare 1-2 persoane;

-în perioada de operare sunt necesare: 1 persoană pentru monitorizarea și mentenanța on-line a sistemului și 1-2 persoane pentru intervenție în caz de defecțiuni.

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

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

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

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Nu este cazul.

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

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

Analiza multicriteriala pentru cele două scenarii considerate

	Avantaje	Dezavantaje
Scenariul 1 Amplasare stație de reîncărcare cu puterea $\geq 22kW$ și	Scenariul are avantajul unor costuri mici de investiție, deoarece se vor monta stații al căror cost de achiziție este scăzut. În plus, per ansamblu este necesară o putere	Puterea mică a stațiilor generează un timp mai lung de încărcare pentru automobile, lucru care poate afecta consumatorii. Posibilitatea de a încărca un
Scenariul 2 Amplasare stație de reîncărcare cu puterea $\geq 72kW$ și doua locuri de parcare	Se pot încărca simultan 2 automobile. Timpii de încărcare scad în funcție de tipul încărcării ales.	Crește puterea instalată, deoarece stațiile sunt mai performante și oferă posibilitatea de încărcare în curent continuu, acestea ducând la costuri de investiție ridicate.

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

Soluția aleasă este **Scenariul 2**. Acest scenariu este preferat față de celelalte pentru că se pliază cel mai bine pe condițiile existente în teren (poziționare, putere instalată disponibilă, etc.) și oferă posibilitatea încărcării unui număr mare de automobile comparativ cu primele două scenarii, asigură accesul permanent și nediscriminatoriu al publicului la stațiile de reîncărcare instalate prin proiect.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

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

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;

Descrierea lucrărilor de bază

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

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

Statia de reincarcare pentru vehicule electrice va fi formata din trei puncte de reincarcare, cu urmatoarele caracteristici:

- doua puncte de reincarcare permit incarcarea multistandard in curent continuu, la o putere de **50kW;**

- un punct de reincarcare permite incarcarea in curent alternativ la o putere de 22 kW a vehiculelor electrice, statia de reincarcare va permite invarcarea simultana la puterile declarate.

Alimentarea acestora cu energie electrica se va executa in conformitate cu avizele tehnice de racordare si se va realiza din cel mai apropiat punct de racordare din reseaua publica de distributie, care poate furniza puterea necesara.

Caracteristici tehnice ale statiei de reincarcare vehicule electrice:



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-Functionare in curent continuu si alternativ care sa permita incarcarea simultana la puterile declarate;

- Alimentare trifazata;
- Grad de protectie min IP **65**;
- Rezistenta antivandal IK 10
- Echipata cu Conector tip **CCS Combo 2**- curent continuu conform standard EN 62196-3;
 - Echipata cu Conector tip **CHAdEMO**- curent continuu
- Echipata cu Conector / Priza tip Type 2 – curent alternativ conform standard EN 62196-2;
- Echipata cu priza 220V – curent alternativ
- Numar de automobile incarcate simultan DC/AC – **3 buc**
- Curent de alimentare maxim admis :**125A**
- Tensiune de alimentare maxim admisa: 400V
- Curent de iesire maxim admis DC: **125A**;
- Tensiune de alimentare maxim admisa DC: 500V;
- Curent de iesire maxim admis AC: 32A;
- Tensiune de alimentare maxim admisa DC: 400V
- Statiile vor fi echipate cu sistem de protectie diferentiala de 30 mA;
- Lungime cablu incarcare : minim 4m
- **Sistem retractabil pentru cabluri cu conectori DC**
- Sistem de racire cu ventilare fortata
- Carcasa statie: **carcasa otel**
- Temperatura de operare: -30°C - + 50°C
- Putere de incarcare \geq 50kW in curent continuu
- Putere de incarcare \geq 22kW in curent alternativ
- Echipata cu display TFT- touch screen antivandal minim 7”pozitionat intre 0,9 m si 1,3 m inaltime , pentru a fi accesibil si persoanelor cu dizabilitati
 - Comunicatie: Wifi, GPRS minim 3G si Ethernet / OCPP minim V1.6
 - Cititor de card: RFID si NFC
 - Meniu de functionare in limba romana, limba engleza si minim alte 2 limbi de circulatie internationala
- 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, cantitatea de energie transferata
- Statiile trebuie sa permita interconectarea si comunicarea cu alte instalatii similare in timp real.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

- Statiile vor fi prevazute cu sistem standard de ventilare cu aer cald a conectorilor, pentru a evita formarea condensului sau inghetul acestora;
- Statia va fi echipata cu indicatori cu led care vor anunta starea statiei;
- Statiile se vor putea integra insisteme ulterioare de incarcare de **120 kW**;
- Statiile vor fi livrate cu o aplicatie de management si plata, aplicatie care va putea administra un numar nelimitat de statii ale beneficiarului;
- Statiile vor avea posibilitatea de integrare a unui sistem de plata cu POS pentru card bancar.

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante :

- Declaratie de conformitate a produselor cu cerintele esentiale prevazute de directivele Uniunii Europene (marca CE);
- Statiile vor indeplini cerintele standardului IEC 61851. Se va prezenta certificat/atestat de conformitate;
- Conectorii vor respecta standardele EN 62196-2 pentru AC si EN 62196-3 pentru DC;

Garantie statie -minim 60 luni.

Caracteristici aplicatie/platforma de administrare:

- Statia va fi echipata si va avea instalata platforma de operare/administrare a statiilor, publicata individual in galeriile online ale Apple store si Google Store
Aceasta platforma se va putea integra si cu alte platforme si aplicatii ale beneficiarului, vizand in principal dezvoltarea conceptului de Smart City a localitatii;
- Aplicatia trebuie sa aiba meniu cel putin in romana si engleza, sa fie intuitiva, sa afiseze in prima pagina cea mai apropiata statie pentru a facilita accesul imediat la incarcare, alegand conectorul pe care se va incarca, sa se poata incarca alegand timpul sau cantitatea de curent incarcata si sa permita inclusiv rezervarea statiei intr-un interval orar;
- Meniu principal (dashboard) va cuprinde: harta cu pozitionarea statiilor de reincarcare dupa coordonatele GPS, lista statiilor cu caracteristicile si statusul fiecaruia din care sa se vada, cel putin: adresa unde sunt amplasate, puterea de incarcare a statiei, starea conectarii (online-offline), starea conectorilor (liber, ocupat, in avarie), in cazul in care conectorul este ocupat
- Meniu pentru administrare conturi/carduri (fizice si virtuale) din care se poate: adauga, edita, sterge, autoriza sau bloca un cont al unui utilizator, exporta in csv, excel si pdf sau printa liste privind conturile/ cardurile adaugate fiecarui utilizator
- Meniu pentru monitorizarea sesiunilor de incarcare ce trebuie sa includa: nume statie, conectorul utilizat, utilizatorul si contul/cardul folosit pentru autentificare, data si ora inceperii



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

sesiune, data si ora incheiere sesiune, durata in minute, energia electrica incarcata , pretul pe minut sau kwh, total si ticket de suport tehnic, daca a existat pentru sesiunea respectiva. Posibilitatea stabilirii unui tarif atat pe kwh, cat si pe minut, toate infomatiile putand fi printate si exportabile in csv, excel si pdf;

- Platforma trebuie sa aiba posibilitatea de a permite administratorului sa stabileasca , in functie de fiecare utilizator in parte, modalitatea de plata (voucher, credit, cod OTP)

- Meniu de statistici cu urmatoarele caracteristici: prima pagina cu total sesiuni de incarcare, total incarcari, total incasari, total energie consumata, media energiei consumate si media timpului de incarcare, grafice cu gradul procentual de ocupare pe fiecare statie (timp incarcare, timp liber, timp avarie, timp ocupata fara sa se incarce) in parte si pe fiecare conector. Sa poata scoate statistici exportabile in csv, excel si pdf si printare;

-Statistici pe utilizatori: energie consumata, timp de incarcare, costul energiei

Conditii de garantie si post garantie:

- Pe intreaga perioada de garantie, prestatorul va asigura serviciul de suport tehnic permanent 24 h si va demonstra acest lucru prin existenta acestui serviciu activ;

d) probe tehnologice și teste.

- la punerea in functiune si instruirea personalului.

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

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

Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA este de **228.124,07** din care construcții-montaj (C+M) **19.625,00 lei.**



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, fără TVA este de **191.716,70 lei**, din care construcții-montaj (C+M) **16.625,00 lei**.

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

Nr. statii de reincarcare 50DC/22AC: **1 buc.**

Nr. puncte de reincarcare create: **3 buc.**

Nr. locuri de parcare: **2 buc.** Putere instalata / statie: **72 kW** Putere instalata totala: **72 kW**

Indicatorul de performanta al programului **X=0,737 kg CO2**

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea capitolului 4 – Cheltuieli pentru investiția de bază, conform devizului general, exprimat în lei, cu TVA este de **228.124,07 lei**.

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

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 16 luni, din care:

- realizare Proiect Tehnic – 1 luni;

- organizarea procedurii de achiziție a execuției – 3 luni;

- execuție, inclusiv recepția la terminarea lucrărilor – 12 luni.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

Legea nr. 10/1995 privind calitatea in construcții;

HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Ordinul nr. 1962/29.10.2021 privind aprobarea Ghidului de finantare a Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera in transporturi prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in localitati.

Ordonanța de urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind achizițiile publice, cu modificările si completările ulterioare;

Regulamentul privind controlul de stat al calității in construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;

Legea apelor 107/1996;

H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si a construcțiilor;

Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide, indicativ AND 550 din 1999;

Normativ pentru evaluarea stării de degradare a imbrăcămintii pentru structuri rutiere suple si semirigide, indicativ AND 540-2003;

AND 605-2014 - Normativ mixturi asfaltice executate la cald condiții tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in operă

SR EN ISO 14688-2:2005 “Cercetări si încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;

STAS 1913/1-9,12,13,15,16 “ Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice “;



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice

- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor utilizate in constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.

SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civila si in constructii de drumuri.

SR EN 12620 Agregate pentru beton.

CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.

SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.

STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.

STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț in complexul rutier. Prescripții de calcul

STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.

STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

Legea 319/2006 - Legea securității si sănătății in muncă

Ordin AND nr. 116/1999 - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare si exploatare a drumurilor si podurilor

P 118/1999 Norme tehnice de proiectare si realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;

Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitații portante si al capacitații de circulație;



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier;

PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice. Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției.

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

Investia se va realiza din bugetul Fondului pentru mediu și din bugetul local. Acestea au fost identificate prin posibilitatea utilizării finanțărilor nerambursabile disponibile prin “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”. Atragerea acestor fonduri poate constitui o oportunitate și un cost redus pentru beneficiarul investiției.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

-prezentat în anexă

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

Extrasele de carte funciară, care vizează amplasamentele care fac parte din prezentul proiect, sunt parte anexată a acestuia.

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Aviz al autorității competente pentru protecția mediului

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Aviz al distribuitorului de energie electrică.

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

Plan topografic vizat O.C.P.I.

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

- Aviz mediu.
- Aviz Electrica

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este beneficiarul investiției Comuna Periam.

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

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

După realizarea investiției, stațiile incluse în proiect vor intra în patrimoniul primăriei și vor fi exploatate de serviciul public de parcuri. Întreținerea și operarea lor va fi externalizată către un operator privat.

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

Operatorul va monitoriza întreaga rețea de stații și va asigura buna funcționare a acestora. Atât în perioada de garanție cât și după aceea, operatorul va asigura mentenanța sistemului cu un echipaj de intervenție care va interveni în caz de defecțiune în maxim 24 de ore

de la apariția incidentului.

Va fi interzisă înstrăinarea sau grevarea cu sarcini a stației de reîncărcare nou- achiziționate în cadrul Programului pe o perioadă de 3 ani de la data înregistrării raportului de finalizare la Autoritate.

Beneficiarul va menține funcțională investiția realizată în cadrul Programului pentru o perioadă de cel puțin 3 ani după finalizarea sa.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

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

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

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

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

Beneficiarul se angajează:

-să asigure instalarea unui acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferate. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

-stațiile de reîncărcare comunică prin protocol de tip OCPP - Open Charge Point Protocol

-minim 1.5 și dispun de meniu în limba română și în limba engleză;

-să asigure mentenanță pe perioada de monitorizare, prin terți;

-să încheie o asigurare tip „toate riscurile“ pentru bunurile finanțate;

-să prevadă inscripționarea bunurilor finanțate cu sintagma: „Finanțat din Fondul pentru Mediu“.

8. Concluzii și recomandări

Problemele de mediu asociate mobilității urbane tradiționale pe bază de combustibili fosili sunt recunoscute și înțelese pe scară largă. În timp ce încurajarea mersului pe jos, cu bicicleta și utilizarea mai largă a transportului public sunt în centrul politicilor durabile de transport, nu putem face abstracție de beneficiile foarte reale aduse de transportul propriu motorizat.

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

Electromobilitatea oferă o soluție care păstrează libertatea personală și autonomia în timp ce rezolvă multe dintre provocările publice (de mediu și sănătate) presupuse de către motoarele de



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

combustie. Realizarea acestei schimbări impune noi moduri de a privi această problemă pentru identificarea unor oportunități economice și date fiind problemele cauzate de criza economică, implementarea acestor soluții.

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

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

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

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

Proiectant,

S.C. PLANTECH RR A2T S.R.L.



Întocmit,

Ing. Fair Ionel

Beneficiar: COMUNA PERIAM

Pag. 131 din 176



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

ANEXA 1

DEVIZ ESTIMATIV

VARIANTA RECOMANDATA



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție:

"Statii de reincarcare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		4,500.00	855.00	5,355.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	9,579.83	1,820.17	11,400.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor /autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500.00	95.00	595.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	4,079.83	775.17	4,855.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2,000.00	380.00	2,380.00
Total capitol 3		21,579.83	4,100.17	25,680.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4,000.00	760.00	4,760.00
4.1.1	SR1	4,000.00	760.00	4,760.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	4,000.00	760.00	4,760.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.3.1	Deviz:SR1	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.3.1.1	SR1	150,000.00	28,500.00	178,500.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	1,663.87	316.13	1,980.00
4.6.1	Licenta soft funcționare stație SR1	1,663.87	316.13	1,980.00
Total capitol 4		159,663.87	30,336.13	190,000.00

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

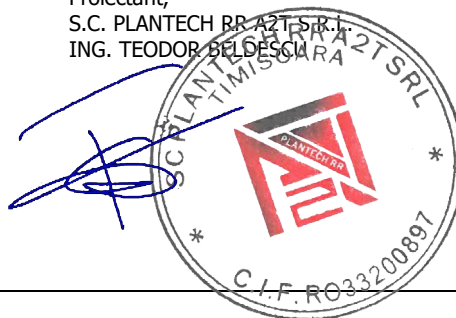
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	3,991.60	758.40	4,750.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	3,991.60	758.40	4,750.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,181.41	205.67	1,387.07
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	82.46	0.00	82.46
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	16.49	0.00	16.49
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	82.46	15.67	98.12
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1,000.00	190.00	1,190.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	800.00	152.00	952.00
Total capitol 5		5,973.00	1,116.07	7,089.07
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		191,716.70	36,407.37	228,124.07
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		16,491.60	3,133.40	19,625.00

Beneficiar/Investitor,
COMUNA PERIAM

Proiectant,
S.C. PLANTECH RR A2T SRL
ING. TEODOR BELDESCU





PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

ANEXA 2

ANALIZA COST BENEFICIU

BENEFICIAR: COMUNA PERIAM



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

CUPRINS

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii

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

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

4.8. Analiza de senzitivitate

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



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii

Vehiculele electrice sunt, pe termen mediu și scurt, singura inovație posibilă în domeniul transportului rutier care reduce semnificativ emisiile de CO2 din timpul funcționării.

Succesul vehiculelor electrice depinde direct nu numai de producător, ci și de toți factorii care permit promovarea și accesul utilizatorului la o infrastructură corespunzătoare de încărcare. Principalul element pentru succesul vehiculelor electrice îl reprezintă posibilitatea unei încărcări sigure, atât în locații private, cât și în spații publice.

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

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință.

Perioada de referință se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei. Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de viață economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia.

Orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt prezentate în continuare.

Calendarul de analiză a proiectelor de infrastructură:

Sector	Orizont de timp (ani)
Căi ferate	30



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Drumuri	25-30
Porturi și aeroporturi	25
Transport urban	25-30
Alimentare cu apă	30
Managementul deșeurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare și inovare	15-25
Infrastructură de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Orizontul de timp pentru care s-a efectuat prezenta analiza este de **20 ani**.

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției. A fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

A fost utilizată **proiecția fluxurilor de numerar – metoda directă**: ținând cont de următoarele precizări:

- Proiecția s-a realizat în corelație cu următoarele: graficul de eșalonare a investiției, veniturile încasabile și cheltuielile plătibile, ținând cont de duratele medii de încasare, respectiv de plata aferentă. Nu s-a luat în calcul plata TVA, deoarece pentru beneficiar aceasta reprezintă cheltuială.

Rezultatele modelului financiar se concretizează în calculul și analiza următorilor indicatori pe baza cărora a fost evaluată performanța financiară și sustenabilitatea proiectului:



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

1. Valoarea actualizată netă indică valoarea actuală, la momentul 0, a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli:

Valoarea actualizată neta (**VAN**) se va calcula după următoarea formula:

$$VAN = \sum_{i=0}^n \frac{FD_i}{(1 + Ra)^i} + \frac{Vr}{(1 + Ra)^{n+i}}$$

în care:

VAN – valoarea actualizată netă;

Fdi – fluxul de lichidități disponibile în anul i;

Vr – valoarea reziduală;

Ra – rata de actualizare;

n – durata de viață economică a proiectului.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) este un indicator de eficiență a investiției, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca sumă a tuturor fluxurilor de numerar actualizate la o rată adecvată ce reflectă riscul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoare actuală.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

2. Rata internă de rentabilitate

Rata internă de rentabilitate (RIR)- reprezintă rata de actualizare la care valoarea actualizată netă =0. O rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Rata internă de rentabilitate s-a calculat prin actualizarea fluxurilor de lichidități disponibile, utilizând programul Excel din pachetul Microsoft Office utilizând funcția financiară IRR(). Microsoft Excel utilizează o tehnică iterativă pentru calculul funcției IRR. Începând de la valoarea guess, IRR ciclează prin calcule până la o precizie a rezultatului de 0,00001 procente.

Astfel RIR exprimă capacitatea obiectivului de investiții de a genera profit pe întreaga durată eficientă de funcționare.

3. Raportul beneficiu/cost (Rc/b c) compară valoarea actualizată a beneficiilor viitoare cu valoarea actualizată a costurilor viitoare. $RBC > 0$ indică faptul că proiectul este profitabil.

4. Fluxul de numerar cumulat- prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete generate de proiect. Pentru ca un proiect să nu intre în blocaj financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat să fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.

Rata de actualizare - rata de actualizare, după modelul în care a fost impuse de practica proiectelor de finanțare europeană, reflectă perspectiva comunității vizate de proiect asupra modului în care beneficiile viitoare sunt apreciate cu cele prezente.

Utilizarea acestei rate în contextul politicii de dezvoltare susținută de Comisia Europeană, trebuie să asigure comparabilitatea datelor pentru țări similare. Având în vedere experiența țărilor cu dezvoltare medie, Comisia Europeană sugerează legarea nivelului ratei de actualizare de ritmul așteptat de creștere al PIB-ului, recomandând un nivel standard pentru aceste țări de 4%, rata care este în concordanță cu cerințele din domeniu.

În M.Of. nr. 1258 din data de 31 decembrie 2021 a fost publicat Ordinul comun al președintelui



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Agenției Naționale pentru Achiziții Publice și al președintelui Comisiei Naționale de Strategie și Prognostic nr. 1.837/170/2021 privind revizuirea ratei de actualizare ce va fi utilizată la atribuirea contractelor de achiziție publică în anul 2022. Rata care se utilizează pentru calcularea costurilor pe ciclul de viață al achiziției în cadrul procedurilor de atribuire a contractelor de achiziție publică/acordurilor-cadru ce au drept criteriu de atribuire "costul cel mai scăzut" în anul 2022 este de **5,6 %**, rată care s-a utilizat și în prezenta analiză.

Investiția totală de capital în varianta aleasă din punct de vedere tehnic este de:

Investiția de capital totală	Anul 0
Lei fara TVA	191.717 lei

Indicatorii investiției scenariul 1- nerecomandat

Venituri din exploatare

Pentru primul scenariu tehnico-economic (varianta 1) se propune realizarea unei stații de reîncărcare vehicule electrice, după cum urmează:

- Locația- Localitatea Periam, pe strada Ds30, pe terenul CF 402381 cu nr. cadastral 50186, având alocate două locuri de parcare, suprafața de teren ocupată este de 21 mp
 - 1 stație de încărcare. Stația propusă va fi 22kW AC (încărcare type 2) și va asigura încărcarea unui singur automobil la o putere $\geq 22\text{kW}$ / automobil.

Proiectul își propune îmbunătățirea infrastructurii publice urbane. Necesitatea acestui proiect este justificată de caracteristicile zonei, a situației infrastructurii publice.

Cheltuielile sunt reevaluate în conformitate cu coeficientul dinamic de creștere anuală de 3%.

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Veniturile, arata dupa cum urmeaza:

Timpi de incarcare pentru o autonomie de 100 km	Alimentare	Putere	Nr.incarcari mediu/zi	Pret Kwh (lei)	Incasari anuale (lei)
1.5 ore	Curent alternativ trifazat	22 kW	12	1.35	195.129
Total anual					195.129

Preturi: <https://www.plugshare.com/>

Total venituri anuale: 195.129 lei, din incasari.

Evolutia prezumata a costurilor de exploatare (varianta A)

Pentru analiza costurilor de operare (exploatare) se va lua in calcul costul cu intretinerea specifica instalatiilor .

Costuri de operare specifice acestui tip de investitie sunt urmatoarele :

o) Costuri de intretinere preventie

Intretinerea echipamentelor se ridica anual la cca. 1% din valoarea echipamentelor, adica **1.500 lei/an.**

p) Costul cu personalul de intretinere

In perioada de operare sunt necesare: 1 persoana pentru monitorizarea si mentenanta on-line a sistemului si pentru interventie in caz de defectiuni, a carui costuri salariale se ridica la suma de **42.912 lei/anual**

q) Costuri neprevazute

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Incluce acele costuri ce pot interveni ca urmare a unor situatii neprevazute si vor fi stabilite intr-o limita de 10 % din totalul cheltuielilor anuale. cca. **5.000 lei/an**

r) Costuri cu energia electrica consumata

Consum anual [kWH]	144.540
Cost energie anual [RON]	144.540 lei

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespondenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 20. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, rezultand valoarea reziduala 0.

Total costuri anuale: 193.952 lei**Indicatori financiari ai proiectului raportati la investitia totală pentru proiect în cazul scenariului 1-nerecomandat** - în urma realizării analizei, rezultă astfel:

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investitie	95,858										
Încasări operaționale		195,129	200,983	207,012	213,223	219,619	226,208	232,994	239,984	247,184	254,599
Plăți operaționale		193,952	199,770	205,763	211,936	218,294	224,843	231,588	238,536	245,692	253,063
Flux de numerar operational net		1,177	1,213	1,249	1,287	1,325	1,365	1,406	1,448	1,491	1,536
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		1,177	1,213	1,249	1,287	1,325	1,365	1,406	1,448	1,491	1,536
Flux de numerar net ajustat	-95,858	1,177	1,213	1,249	1,287	1,325	1,365	1,406	1,448	1,491	1,536
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	1.000	0.947	0.897	0.849	0.804	0.762	0.721	0.683	0.647	0.612	0.580

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investitie										
Încasări operaționale	262,237	270,104	278,207	286,554	295,150	304,005	313,125	322,519	332,194	342,160
Plăți operaționale	260,655	268,474	276,529	284,825	293,369	302,170	311,235	320,573	330,190	340,095
Flux de numerar operational net	1,582	1,630	1,679	1,729	1,781	1,834	1,889	1,946	2,004	2,064
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	1,582	1,630	1,679	1,729	1,781	1,834	1,889	1,946	2,004	2,064
Flux de numerar net ajustat	1,582	1,630	1,679	1,729	1,781	1,834	1,889	1,946	2,004	2,064
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	0.549	0.520	0.492	0.466	0.442	0.418	0.396	0.375	0.355	0.336

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Nr.crt	Denumire indicator	Valoare	Explicații și propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (RIR)	-8.29 %	Rata este mai mică de 5,6%, deci nu se poate susține singur. Necesită finanțare din fonduri.
2	Valoarea financiară actualizată netă a investiției (VAN)	-73.939 lei	Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanțare din fonduri.
3	Raportul beneficiu-cost (R b/c)	1,0061	
4	Flux de numerar >0 in fiecare an de analiza		

Indicatorii investiției scenariul 2- recomandat**Venituri din exploatare**

Pentru cel de al doilea scenariu tehnico-economic (varianta 2) se propune realizarea a 2 statii de reincarcare vehicule electrice, dupa cum urmeaza:

- ✓ Locatia- in parcare din localitatea Periam, se va amplasa 1 stație de reîncărcare. Stația propusă va asigura încărcarea a două automobile simultan la o putere ≥ 22 kW în curent alternativ (încărcare type 2) și o putere ≥ 50 kW în curent continuu .

Necesitatea acestui proiect este justificata de caracteristicile zonei, a situatiei infrastructurii publice.

Cheltuielile sunt reevaluate in conformitate cu coeficientul dinamic de crestere anuala de 3%.

Veniturile, arata dupa cum urmeaza:



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Timpi de incarcare pentru o autonomie de 100 km	Alimentare	Putere	Nr.incarcari mediu/zi	Pret Kwh (lei)	Incasari anuale (lei)
1.5 ore	Curent alternativ trifazat	22 kW	8	1.35	130,086
30 minute	Curent continuu	50 kW	9	1.95	160,144

Total anual 290,230

Preturi: <https://www.plugshare.com/>

Total venituri anuale: 290.230 lei.

Evolutia prezumata a costurilor de exploatare (varianta 2)-varianta recomandata

Pentru analiza costurilor de operare (exploatare) se va lua in calcul costul cu intretinerea specifica instalatiilor .

Costuri de operare specifice acestui tip de investitie sunt urmatoarele :

s) Costuri de intretinere preventive
Intretinerea echipamentelor se ridica anual la cca. 1% din valoarea echipamentelor, adica **1.500 lei/an.**

t) *Costul cu personalul de intretinere*

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

In perioada de operare sunt necesare: 2 persoane pentru monitorizarea si mentenanta on-line a sistemului si pentru interventie in caz de defectiuni, a carui costuri salariale se ridica la suma de **102.820 lei/anual**

u) Costuri neprevazute

Include acele costuri ce pot interveni ca urmare a unor situatii neprevazute si vor fi stabilite intr-o limita de 10 % din totalul cheltuielilor anuale. cca. **5.000 lei/an**

v) Costuri cu energia electrica consumata

Consum anual [kWH]	178.485
Cost energie anual [RON]	178.485 lei

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespondenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 20. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, rezultand valoarea reziduala 0.

Total costuri anuale: 287.805 lei

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investitie	191,717										
Încasări operaționale		290,230	298,937	307,905	317,142	326,656	336,456	346,549	356,946	367,654	378,684
Plăți operaționale		287,805	296,439	305,332	314,492	323,927	333,645	343,654	353,964	364,583	375,520
Flux de numerar operational net		2,425	2,497	2,572	2,650	2,729	2,811	2,895	2,982	3,072	3,164
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		2,425	2,497	2,572	2,650	2,729	2,811	2,895	2,982	3,072	3,164
Flux de numerar net ajustat	-191,717	2,425	2,497	2,572	2,650	2,729	2,811	2,895	2,982	3,072	3,164
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	1.000	0.947	0.897	0.849	0.804	0.762	0.721	0.683	0.647	0.612	0.580

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investitie										
Încasări operaționale	390,045	401,746	413,798	426,212	438,999	452,168	465,734	479,706	494,097	508,920
Plăți operaționale	386,786	398,389	410,341	422,651	435,331	448,391	461,843	475,698	489,969	504,668
Flux de numerar operational net	3,259	3,356	3,457	3,561	3,668	3,778	3,891	4,008	4,128	4,252
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	3,259	3,356	3,457	3,561	3,668	3,778	3,891	4,008	4,128	4,252
Flux de numerar net ajustat	3,259	3,356	3,457	3,561	3,668	3,778	3,891	4,008	4,128	4,252
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	0.549	0.520	0.492	0.466	0.442	0.418	0.396	0.375	0.355	0.336

Indicatori financiari ai proiectului raportați la investiția totală pentru proiect în cazul scenaiului B - în urma realizării analizei, rezultă astfel:

Nr.crt	Denumire indicator	Valoare	Explicații și propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (RIR)	-8.10%	Rata este mai mică de 5,6%, deci nu se poate susține singur. Necesită finanțare din fonduri.
2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-146.877 lei	Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanțare din fonduri.
3	Raportul beneficiu-cost (R b/c)	1,0061	
4	Flux de numerar >0 in fiecare an de analiza		

4.7. Analiza economica – analiza cost-eficacitate

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate. Costurile proiectului economic (față de cel financiar) sunt măsurate din punct de



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

vedere al costurilor lor de 'resursă' sau 'oportunitate'; acesta reprezintă beneficiul care poate fi predeterminat (pierderea de oportunitate) de beneficiar prin utilizarea în proiect a resurselor economice limitate comparativ cu o utilizare alternativă a fondurilor în alte scopuri.

În mod similar, beneficiile economice ale proiectului pot fi măsurate din punct de vedere al *costurilor evitate* ca rezultat al implementării proiectului, sau din punct de vedere al *beneficiilor externe care* rezultă din implementarea proiectului și care nu sunt incluse în analiza financiară.

Punctul de start în analiza economică este fluxul de numerar calculat pentru analiza financiară la care, sunt introduse două tipuri de corecții. Aceste corecții se reflectă în fluxurile economice de numerar: (i) corecția fiscală și conversia prețurilor (ii) monetizarea externalităților.

Corecțiile fiscale sunt necesare pentru acele elemente ale prețurilor financiare care nu sunt legate de conținutul costurilor de oportunitate a resurselor implicate. Din acest punct de vedere, corecțiile vor include deducerea taxelor indirecte (de exemplu TVA), a subvențiilor și transferurilor simple (de ex. plata la contribuției la asigurările sociale). În particular, costurile investiției pentru beneficiarii care nu sunt înregistrați ca plătitori de TVA (și pentru care TVA-ul nu este recuperabil) trebuie să includă TVA-ul în analiza *financiară*. Aceasta, oricum, va fi exclusă din analiza *economică*.

Costul cu investiția este afectat de mai multe taxe, TVA, taxe privind avizele, taxe ISC. În ceea ce privește corecția costurile de intretinere anuale, acestea se vor considera fara TVA. Costul de oportunitate al terenului. Costul de oportunitate poate fi definit ca fiind valoarea celei mai bune dintre șansele sacrificate. Cu alte cuvinte, el masoară cea mai mare pierdere dintre variantele sacrificate, considerându-se ca alegerea făcută constituie „câștigul”. În cazul proiectului de față șansele sacrificate pot fi considerate: vânzarea terenului sau concesionarea acestuia.

Beneficii sociale: un impact pozitiv ce este înregistrat în perioada de implementare a investiției sunt locurile de munca temporare (sezoniere) create de antreprenor.

Beneficii de mediu: un impact pozitiv ce este înregistrat de curățarea terenului.

Beneficii economice: cel mai relevant beneficiu economic estimat în urma implementării proiectului este creșterea valorii proprietăților imobiliare situate în vecinătate. Cunatificarea beneficiului se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazează pe prețurile de piață a proprietăților imobiliare. Metoda identifică contribuția netă a proiectului în modificarea prețului proprietăților imobiliare în vederea estimării disponibilității de plată marginale. Deși impactul va fi imediat după implementarea proiectului pentru o modelare mai corectă a situației actuale (ținând cont și de o eventuală criză economică) aceste beneficii au fost împărțite în mod egal pe intervalul de 20 ani.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

În afara distorsiunilor fiscale și a influenței externalităților, există și alți factori care plasează prețurile în afara unei piețe competitive: existența unui regim de monopol, reglementările legale pe piața muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protecționiste sau de subvenționare. Aceste elemente de distorsionare a pieței se pot corecta cu ajutorul prețurilor umbra. Prețurile umbră trebuie să reflecte costul de oportunitate și disponibilitatea de plată a consumatorilor pentru bunurile și serviciile oferite de infrastructura respectivă. Se consideră că prețul economic se stabilește astfel:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economică este dată de prețul de paritate internațională (prețul de import);

- Pentru factorii de producție (pământ, salarii) valoarea lor economică este dată de costul lor de oportunitate.

Prețurile umbră se calculează prin aplicarea unor factori de conversie asupra prețurilor utilizate în analiza financiară.

Pentru simplificarea calcului s-a folosit ca valoare a factorului de conversie standard valoarea medie de circa 0.8. Cercetatorii Steve Curry si John Weiss au stabilit în urma unor studii distincte din 13 țări în curs de dezvoltare că factorul de conversie variază între 0.59 si 0.96 cu o valoare medie de circa 0.80. Pentru cheltuielile recurente s-a folosit ca valoare a factorului de conversie standard pentru evaluarea coeficientul de 0,80. Factorul de conversie pentru forța de munca se determină ținând cont de rata de șomaj regională și nivelul taxelor salariale. Pentru o rată de șomaj de 6% și un nivel al taxelor salariale plătite de angajator, factorul de conversie este de 0.64. Investiția initiala presupune utilizarea în proporție de 99% a mărfurilor din Uniunea Europeană nefiind aplicabilă o conversie bazată pe prețurile de import. Pornind de la aceste valori se calculează următorarele rate pentru costuri investiționale.

În urma calculelor efectuate și prezentate, ținând cont de elementele mai sus prezentate au rezultat următorii indicatori de analiză economică:

Nr.crt	Denumire indicator (rata internă de rentabilitate economică) varianta B- recomandata	Valoare
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (RIR)	5,97 %
2	Valoarea financiară actualizată netă a investiției (VAN)	781.458lei



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

3	Raportul cost- beneficiu (Rc/b c)	1,18
---	-----------------------------------	------

Analiza economică, analiza cost-eficacitate.

Cost - eficacitate

Luand in considerare recomandarile manualului de Analiza cost-eficacitate proiectul de fata se incadreaza in categoria proiectelor cu „un singur obiectiv, rezultatele sale sunt clar determinate și sunt omogene sau ar putea fi comparate prin factorii de echivalență”, ca urmare „...ACE este cea mai bună modalitate de a compara opțiunile tehnice ale proiectului”.

Analiza cost- eficacitate (ACE) consta in compararea alternativelor de proiect care urmaresc obtinerea unui singur effect sau rezultat comun, dar care poate diferi in intensitate. Aceasta are ca scop selectarea acelu proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizeaza valoarea neta actualizata a costurilor, sau, alternative, pentru un cost dat, maximizeaza nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale caror beneficii sunt mai dificil, daca nu imposibil, sa fie evaluate, in timp ce costurile pot fi determinate cu mai multa certitudine.

ACE este mai putin utila atunci cand o valoare, chiar si indicative, poate fi atribuita beneficiilor si nu doar costurilor.

Analiza cost- eficacitate este utilizata pentru a testa ipoteza nula, adica cost- eficacitatea unui proiect(a) este diferita de cea a unei interventii curente (b)si se calculeaza ca raport:

$$R = (Ca - Cb) / (Ea - Eb) = AC / AE$$

definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.

In termini practice, atunci cand sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei optiunilor, pentru fiecare din optiunile avute in vedere, se are urmatoarea abordare:

- Estimarea costurilor anuale de investitie si operare care sunt necesare pentru obtinerea rezultatului asteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale) , aparute pe parcursul vietii economice a proiectului
- Estimarea valorii reziduale a investitiilor la sfarsitul vietii economice a proiectului,
- Calcularea valorii actualizate a costurilor de investitie si operare pentru fiecare din alternative



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-
- Raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obtinut si compararea indicatorilor de cost- eficacitate

Daca se considera ca toate alternativele sunt fezabile, optiunea cu cea mai mica valoare neta actualizata pe unitatea de rezultat reprezinta alternative optima.

Calculul raportului cost-eficacitate:

In vederea determinarii Raportului ACE au fost luate in considerare urmatoarele date bugetare si ipoteze de analiza:

Varianta A- costuri de operare

Evolutia prezumata a costurilor de exploatare (varianta 1)

Pentru analiza costurilor de operare (exploatare) se va lua in calcul costul cu intretinerea specifica instalatiilor .

Costuri de operare specifice acestui tip de investitie sunt urmatoarele :

- w) Costuri de intretinere preventive

Intretinerea echipamentelor se ridica anual la cca. 1% din valoarea echipamentelor, adica **1.500 lei/an**.

- x) *Costuri neprevazute*

Include acele costuri ce pot interveni ca urmare a unor situatii neprevazute si vor fi stabilite intr-o limita de 10 % din totalul cheltuielilor anuale. cca. **5.000 lei/an**

- y) *Costuri cu energia electrica consumata*

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Consum anual [kWh]	144.540
Cost energie anual [RON]	144.540 lei

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespundenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 20. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, rezultand valoarea reziduala 0.

Total costuri anuale: 151.040 lei

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investitie	95,858										
Plăți operaționale		151,040	155,571	160,238	165,045	169,997	175,097	180,350	185,760	191,333	197,073
Flux de numerar operational net		-151,040	-155,571	-160,238	-165,045	-169,997	-175,097	-180,350	-185,760	-191,333	-197,073
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		-151,040	-155,571	-160,238	-165,045	-169,997	-175,097	-180,350	-185,760	-191,333	-197,073
Flux de numerar net ajustat	-95,858	-151,040	-155,571	-160,238	-165,045	-169,997	-175,097	-180,350	-185,760	-191,333	-197,073
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	1.000	0.947	0.897	0.849	0.804	0.762	0.721	0.683	0.647	0.612	0.580

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investitie										
Plăți operaționale	202,985	209,075	215,347	221,807	228,462	235,315	242,375	249,646	257,135	264,850
Flux de numerar operational net	-202,985	-209,075	-215,347	-221,807	-228,462	-235,315	-242,375	-249,646	-257,135	-264,850
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	-202,985	-209,075	-215,347	-221,807	-228,462	-235,315	-242,375	-249,646	-257,135	-264,850
Flux de numerar net ajustat	-202,985	-209,075	-215,347	-221,807	-228,462	-235,315	-242,375	-249,646	-257,135	-264,850
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	0.549	0.520	0.492	0.466	0.442	0.418	0.396	0.375	0.355	0.336

Varianta 2- costuri de operare

Pentru analiza costurilor de operare (exploatare) se va lua in calcul costul cu intretinerea specifica instalatiilor .

Costuri de operare specifice acestui tip de investitie sunt urmatoarele :

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

z) Costuri de intretinere preventiveIntretinerea echipamentelor se ridica anual la cca. 1% din valoarea echipamentelor, adica **1.500 lei/an.****aa) Costuri neprevazute**Include acele costuri ce pot interveni ca urmare a unor situatii neprevazute si vor fi stabilite intr-o limita de 10 % din totalul cheltuielilor anuale. cca. **5.000 lei/an****bb) Costuri cu energia electrica consumata**

Consum anual [kWH]	178.485
Cost energie anual [RON]	178.485 lei

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespondenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 20. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, rezultand valoarea reziduala 0.

Total costuri anuale: 184.985 lei

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investitie	194,717										
Plăți operaționale		184,985	190,535	196,251	202,138	208,202	214,448	220,882	227,508	234,333	241,363
Flux de numerar operational net		-184,985	-190,535	-196,251	-202,138	-208,202	-214,448	-220,882	-227,508	-234,333	-241,363
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		-184,985	-190,535	-196,251	-202,138	-208,202	-214,448	-220,882	-227,508	-234,333	-241,363
Flux de numerar net ajustat	-194,717	-184,985	-190,535	-196,251	-202,138	-208,202	-214,448	-220,882	-227,508	-234,333	-241,363
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	1.000	0.947	0.897	0.849	0.804	0.762	0.721	0.683	0.647	0.612	0.580



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749. 707. 925/ 0748. 079. 676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investitie										
Plăți operaționale	248,604	256,063	263,744	271,657	279,806	288,201	296,847	305,752	314,925	324,372
Flux de numerar operational net	-248,604	-256,063	-263,744	-271,657	-279,806	-288,201	-296,847	-305,752	-314,925	-324,372
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	-248,604	-256,063	-263,744	-271,657	-279,806	-288,201	-296,847	-305,752	-314,925	-324,372
Flux de numerar net ajustat	-248,604	-256,063	-263,744	-271,657	-279,806	-288,201	-296,847	-305,752	-314,925	-324,372
Rata de actualizare	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
Factor de actualizare	0.549	0.520	0.492	0.466	0.442	0.418	0.396	0.375	0.355	0.336

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică.

Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă.

În cazul investițiilor publice majore, analizele au în vedere și rata internă a rentabilității economice.

Variabilele analizate, considerate ca input-uri în analiza de senzitivitate sunt: venituri și costurile generate de proiect, precum și creșterea valorii investiției.

Variabilele asupra cărora se studiază impactul variației input-urilor sunt indicatorii de performanță ai proiectului:

- rata internă de rentabilitate;
- valoarea actualizată netă;
- raportul cost/ beneficiu;

În aceste condiții s-au reprojectat fluxurile de lichidități nete, utilizând modelele din tabelele de mai jos, în condițiile în care se manifestă unul dintre factorii de risc prezentați.

Varianta 1-nerecomandat

Variația ratei de actualizare			
Diminuarea ratei de actualizare cu	-10.0%	a = 5.04%	VAN = -73432 RIR = -7.46%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Rata de actualizare modificata		5.04%	5.04%	5.04%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.952	0.906
Indicatori		5.04%	-73,432	-7.46%
Abaterea relativă a parametrilor		-10.00%	-0.69%	-10.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-5.0%	a = 5.32%	VAN = -73694	RIR = -7.87%
Rata de actualizare modificata		5.32%	5.32%	5.32%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.949	0.902
Indicatori		5.32%	-73,694	-7.87%
Abaterea relativă a parametrilor		-5.00%	-0.33%	-5.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-1.0%	a = 5.54%	VAN = -73892	RIR = -8.2%
Rata de actualizare modificata		5.54%	5.54%	5.54%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.947	0.898
Indicatori		5.54%	-73,892	-8.20%
Abaterea relativă a parametrilor		-1.00%	-0.06%	-1.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	1.0%	a = 5.66%	VAN = -73986	RIR = -8.37%
Rata de actualizare modificata		5.66%	5.66%	5.66%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.946	0.896
Indicatori		5.66%	-73,986	-8.37%
Abaterea relativă a parametrilor		1.00%	0.06%	1.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	5.0%	a = 5.88%	VAN = -74166	RIR = -8.7%
Rata de actualizare modificata		5.88%	5.88%	5.88%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.944	0.892
Indicatori		5.88%	-74,166	-8.70%
Abaterea relativă a parametrilor		5.00%	0.31%	5.00%



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
 STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
 JUD. TIMIS
 e-mail: plantechrra2t@gmail.com
 Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
 Amplasament: Comuna Periam, jud.
 Timis
 Numar proiect:09/2022
 Data elaborarii:05.2022

Creșterea ratei de actualizare cu	10.0%	a = 6.16%	VAN = -74377	RIR = -9.12%
Rata de actualizare modificata		6.16%	6.16%	6.16%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.942	0.887
Indicatori		6.16%	-74,377	-9.12%
Abaterea relativă a parametrilor		10.00%	0.59%	10.00%
Variația încasărilor operaționale (fără modificarea valorii reziduale)				
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-10.0%	a = 5.6%	VAN = -169037	RIR = -7.46%
Încasări operaționale modificate			175,616	180,885
Flux de numerar operational net modificat			-18336	-18886
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-18,336	-18,886
Indicatori		5.60%	-169,037	-7.46%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	128.62%	-10.00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-5.0%	a = 5.6%	VAN = -127393	RIR = -7.87%
Încasări operaționale modificate			185,373	190,934
Flux de numerar operational net modificat			-8579	-8836
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-8,579	-8,836
Indicatori		5.60%	-127,393	-7.87%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	72.29%	-5.00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-1.0%	a = 5.6%	VAN = -94078	RIR = -8.2%
Încasări operaționale modificate			193,178	198,973
Flux de numerar operational net modificat			-774	-797
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-774	-797
Indicatori		5.60%	-94,078	-8.20%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	27.24%	-1.00%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Creșterea încasărilor operaționale cu	1.0%	a = 5.6%	VAN = -77421	RIR = -8.37%
Încasări operaționale modificate			197,080	202,993
Flux de numerar operational net modificat			3129	3222
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	3,129	3,222
Indicatori		5.60%	-77,421	-8.37%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	4.71%	1.00%
Creșterea încasărilor operaționale cu	5.0%	a = 5.6%	VAN = -44106	RIR = -8.7%
Încasări operaționale modificate			204,885	211,032
Flux de numerar operational net modificat			10934	11262
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	10,934	11,262
Indicatori		5.60%	-44,106	-8.70%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-40.35%	5.00%
Creșterea încasărilor operaționale cu	10.0%	a = 5.6%	VAN = -2462	RIR = -9.12%
Încasări operaționale modificate			214,642	221,081
Flux de numerar operational net modificat			20690	21311
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	20,690	21,311
Indicatori		5.60%	-2,462	-9.12%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-96.67%	10.00%
Variația plăților operaționale (fără modificarea valorii reziduale)				
Diminuarea plăților operaționale cu	-10.0%	a = 5.6%	VAN = -2964	RIR = -7.46%
Plăți operaționale modificate			174,557	179,793
Flux de numerar operational net modificat			20573	21190
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	20,573	21,190
Indicatori		5.60%	-2,964	-7.46%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-95.99%	-10.00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-5.0%	a = 5.6%	VAN = -44357	RIR = -7.87%
Plăți operaționale modificate			184,254	189,782
Flux de numerar operational net modificat			10875	11201
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	10,875	11,201
Indicatori		5.60%	-44,357	-7.87%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-40.01%	-5.00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-1.0%	a = 5.6%	VAN = -77471	RIR = -8.2%
Plăți operaționale modificate			192,012	197,773
Flux de numerar operational net modificat			3117	3210
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	3,117	3,210
Indicatori		5.60%	-77,471	-8.20%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	4.78%	-1.00%
Creșterea plăților operaționale cu	1.0%	a = 5.6%	VAN = -94028	RIR = -8.37%
Plăți operaționale modificate			195,891	201,768
Flux de numerar operational net modificat			-762	-785
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-762	-785
Indicatori		5.60%	-94,028	-8.37%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	27.17%	1.00%
Creșterea plăților operaționale cu	5.0%	a = 5.6%	VAN = -127142	RIR = -8.7%
Plăți operaționale modificate			203,649	209,759
Flux de numerar operational net modificat			-8520	-8776
Flux de numerar net ajustat modificat		-95,858	-8,520	-8,776
Indicatori		5.60%	-127,142	-8.70%

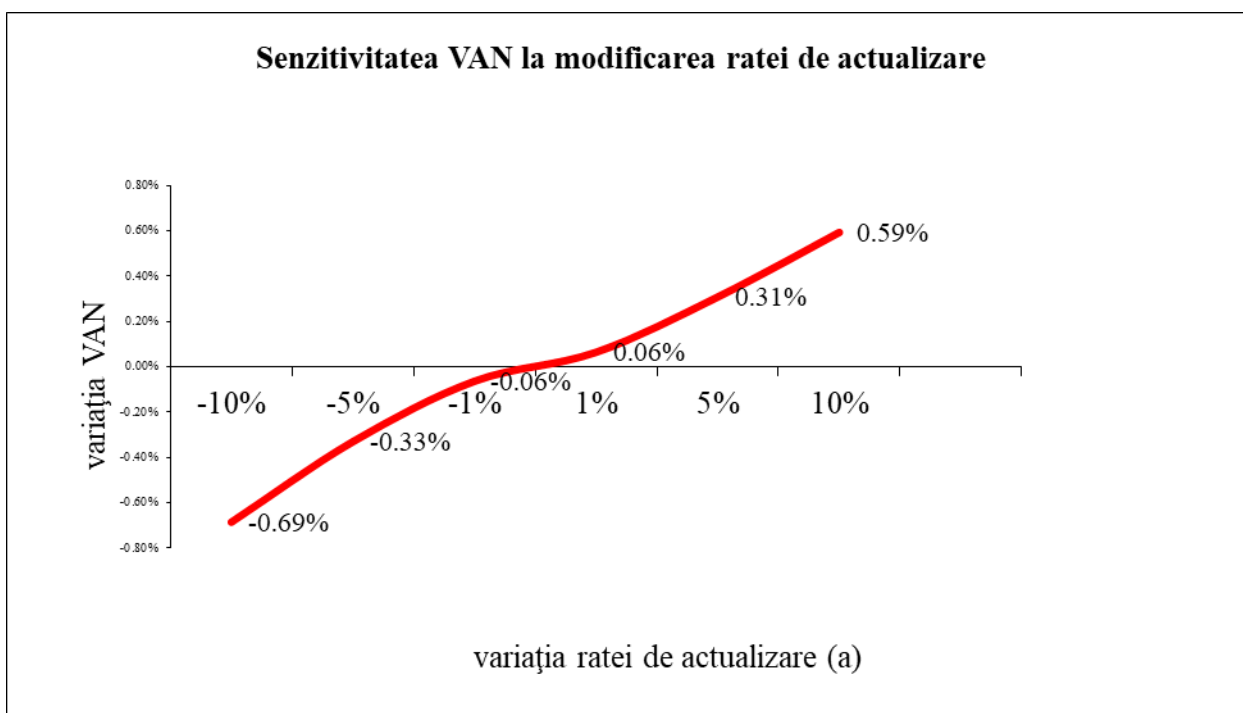


PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Abaterea relativă a parametrilor	0.00%	71.95%	5.00%
Creșterea plăților operaționale cu	10.0%	a = 5.6%	VAN = -168534 RIR = -9.12%
Plăți operaționale modificate		213,347	219,747
Flux de numerar operational net modificat		-18218	-18764
Flux de numerar net ajustat modificat	-95,858	-18,218	-18,764
Indicatori	5.60%	-168,534	-9.12%
Abaterea relativă a parametrilor	0.00%	127.94%	10.00%



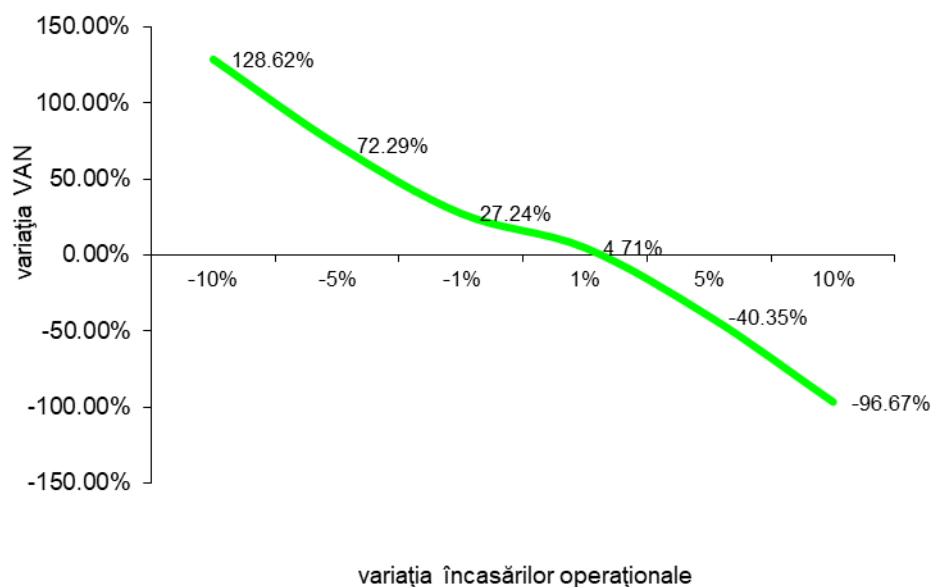


PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Senzitivitatea VAN la modificarea încasărilor operaționale

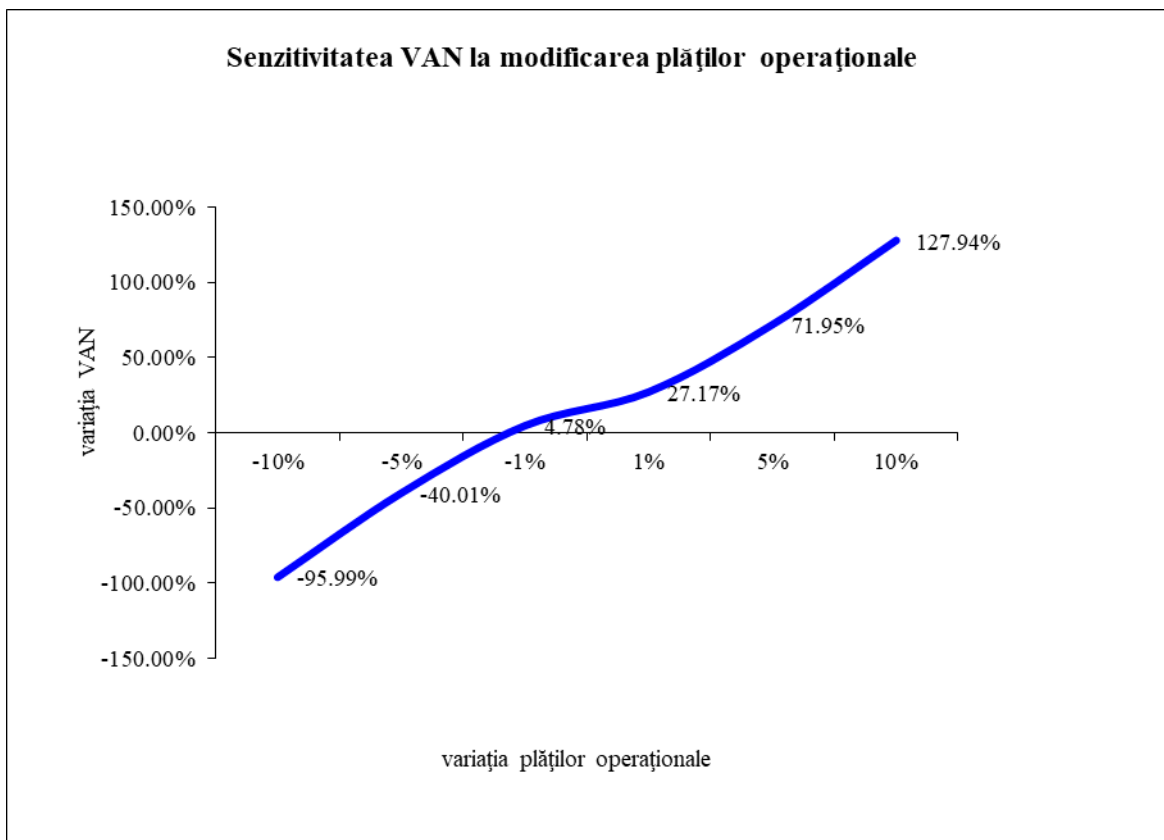




PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



Varianta 2- recomandata

Variația ratei de actualizare				
Diminuarea ratei de actualizare cu	-10.0%	a = 5.04%	VAN = -145803	RIR = -7.29%
Rata de actualizare modificata		5.04%	5.04%	5.04%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.952	0.906
Indicatori		5.04%	-145,803	-7.29%
Abaterea relativă a parametrilor		-10.00%	-0.73%	-10.00%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Diminuarea ratei de actualizare cu	-5.0%	a = 5.32%	VAN = -146359	RIR = -7.69%
Rata de actualizare modificata		5.32%	5.32%	5.32%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.949	0.902
Indicatori		5.32%	-146,359	-7.69%
Abaterea relativă a parametrilor		-5.00%	-0.35%	-5.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-1.0%	a = 5.54%	VAN = -146776	RIR = -8.01%
Rata de actualizare modificata		5.54%	5.54%	5.54%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.947	0.898
Indicatori		5.54%	-146,776	-8.01%
Abaterea relativă a parametrilor		-1.00%	-0.07%	-1.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	1.0%	a = 5.66%	VAN = -146976	RIR = -8.18%
Rata de actualizare modificata		5.66%	5.66%	5.66%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.946	0.896
Indicatori		5.66%	-146,976	-8.18%
Abaterea relativă a parametrilor		1.00%	0.07%	1.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	5.0%	a = 5.88%	VAN = -147359	RIR = -8.5%
Rata de actualizare modificata		5.88%	5.88%	5.88%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.944	0.892
Indicatori		5.88%	-147,359	-8.50%
Abaterea relativă a parametrilor		5.00%	0.33%	5.00%
Creșterea ratei de actualizare cu	10.0%	a = 6.16%	VAN = -147808	RIR = -8.91%

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Rata de actualizare modificata	6.16%	6.16%	6.16%	
Factor de actualizare modificat	1.000	0.942	0.887	
Indicatori	6.16%	-147,808	-8.91%	
Abaterea relativă a parametrilor	10.00%	0.63%	10.00%	
Variația încasărilor operaționale (fără modificarea valorii reziduale)				
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-10.0%	a = 5.6%	VAN = -295080	RIR = -7.29%
Încasări operaționale modificate			261,207	269,043
Flux de numerar operational net modificat			-26598	-27396
Flux de numerar net ajustat modificat	-191,717		-26,598	-27,396
Indicatori	5.60%		-295,080	-7.29%
Abaterea relativă a parametrilor	0.00%		100.90%	-10.00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-5.0%	a = 5.6%	VAN = -233140	RIR = -7.69%
Încasări operaționale modificate			275,718	283,990
Flux de numerar operational net modificat			-12087	-12449
Flux de numerar net ajustat modificat	-191,717		-12,087	-12,449
Indicatori	5.60%		-233,140	-7.69%
Abaterea relativă a parametrilor	0.00%		58.73%	-5.00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-1.0%	a = 5.6%	VAN = -183589	RIR = -8.01%
Încasări operaționale modificate			287,327	295,947
Flux de numerar operational net modificat			-478	-492
Flux de numerar net ajustat modificat	-191,717		-478	-492

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Indicatori		5.60%	-183,589	-8.01%	
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	24.99%	-1.00%	
Creșterea încasărilor operaționale cu	1.0%	a = 5.6%	VAN = -158813	RIR = -8.18%	
Încasări operaționale modificate			293,132	301,926	
Flux de numerar operational net modificat			5327	5487	
Flux de numerar net ajustat modificat			-191,717	5,327	5,487
Indicatori		5.60%	-158,813	-8.18%	
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	8.13%	1.00%	
Creșterea încasărilor operaționale cu	5.0%	a = 5.6%	VAN = -109261	RIR = -8.5%	
Încasări operaționale modificate			304,741	313,883	
Flux de numerar operational net modificat			16936	17444	
Flux de numerar net ajustat modificat			-191,717	16,936	17,444
Indicatori		5.60%	-109,261	-8.50%	
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-25.61%	5.00%	
Creșterea încasărilor operaționale cu	10.0%	a = 5.6%	VAN = -47321	RIR = -8.91%	
Încasări operaționale modificate			319,253	328,830	
Flux de numerar operational net modificat			31448	32391	
Flux de numerar net ajustat modificat			-191,717	31,448	32,391
Indicatori		5.60%	-47,321	-8.91%	
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-67.78%	10.00%	
Variația plăților operaționale (fără modificarea valorii reziduale)					

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Diminuarea plăților operaționale cu	-10.0%	a = 5.6%	VAN = -48356	RIR = -7.29%
Plăți operaționale modificate			259,025	266,795
Flux de numerar operational net modificat			31205	32141
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	31,205	32,141
Indicatori		5.60%	-48,356	-7.29%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-67.08%	-10.00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-5.0%	a = 5.6%	VAN = -109778	RIR = -7.69%
Plăți operaționale modificate			273,415	281,617
Flux de numerar operational net modificat			16815	17319
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	16,815	17,319
Indicatori		5.60%	-109,778	-7.69%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-25.26%	-5.00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-1.0%	a = 5.6%	VAN = -158916	RIR = -8.01%
Plăți operaționale modificate			284,927	293,475
Flux de numerar operational net modificat			5303	5462
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	5,303	5,462
Indicatori		5.60%	-158,916	-8.01%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	8.20%	-1.00%
Creșterea plăților operaționale cu	1.0%	a = 5.6%	VAN = -183485	RIR = -8.18%
Plăți operaționale modificate			290,683	299,404
Flux de numerar operational net modificat			-453	-467

**PLANTECH RR A2T**

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	-453	-467
Indicatori		5.60%	-183,485	-8.18%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	24.92%	1.00%
Creșterea plăților operaționale cu	5.0%	a = 5.6%	VAN = -232623	RIR = -8.5%
Plăți operaționale modificate			302,195	311,261
Flux de numerar operational net modificat			-11966	-12324
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	-11,966	-12,324
Indicatori		5.60%	-232,623	-8.50%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	58.38%	5.00%
Creșterea plăților operaționale cu	10.0%	a = 5.6%	VAN = -294045	RIR = -8.91%
Plăți operaționale modificate			316,586	326,083
Flux de numerar operational net modificat			-26356	-27146
Flux de numerar net ajustat modificat		-191,717	-26,356	-27,146
Indicatori		5.60%	-294,045	-8.91%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	100.20%	10.00%



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

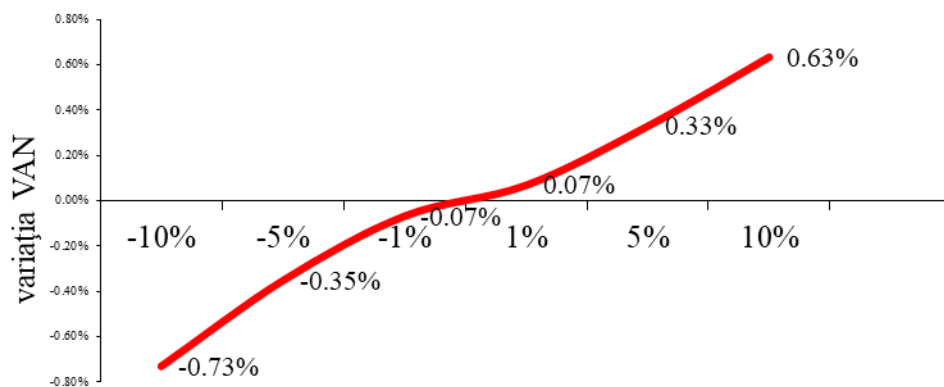
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Senzitivitatea VAN la modificarea ratei de actualizare



variația ratei de actualizare (a)

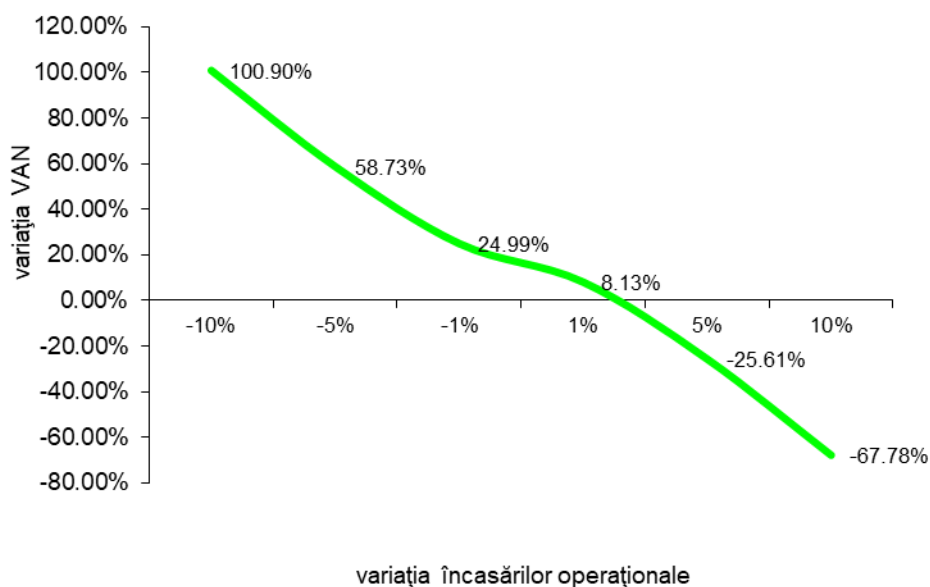


PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014
STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS
e-mail: plantechrra2t@gmail.com
Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Senzitivitatea VAN la modificarea încasărilor operaționale





PLANTECH RR A2T

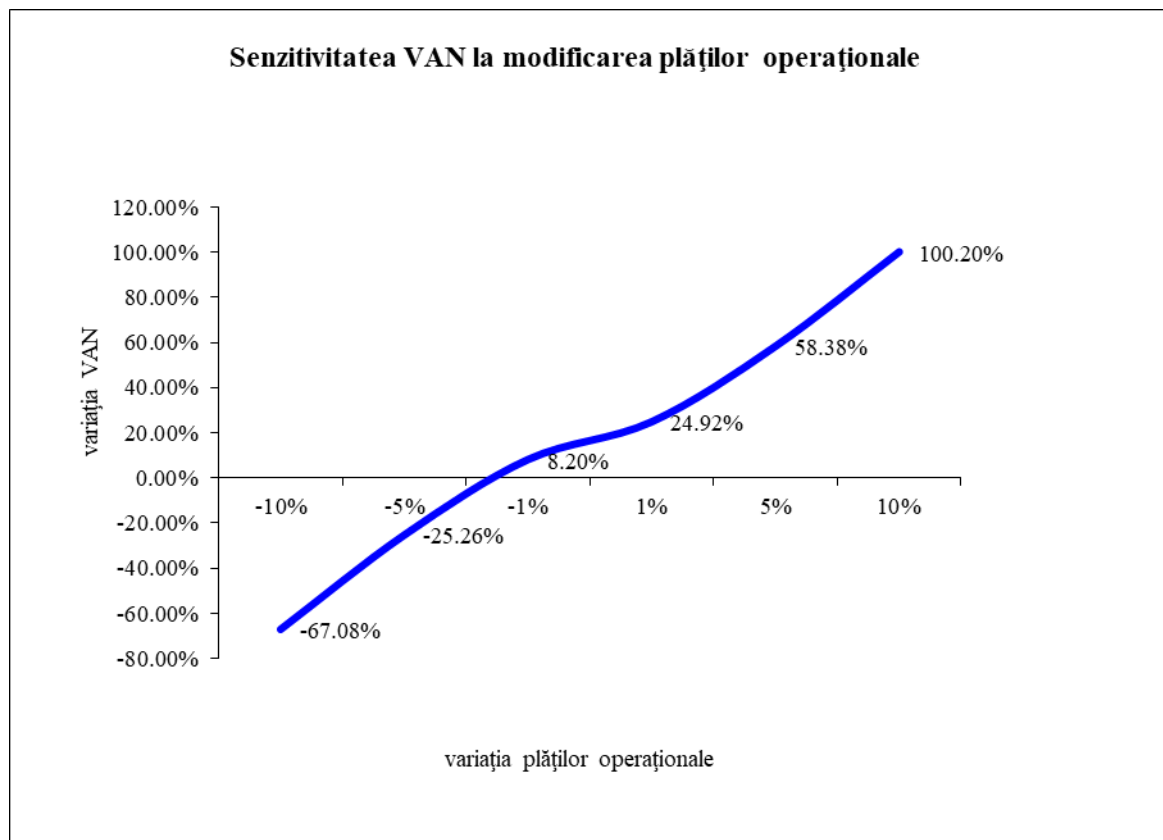
CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022



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

Analiza de risc vizează estimarea distribuției de probabilitate a modificărilor indicatorilor de performanță financiară (și economică, după caz). Rezultatele analizei de risc se pot exprima ca medie estimată și deviație standard a acestor indicatori.

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de **risc al proiectului**.

Riscurile tehnice, care pot apărea în momentul în care prestatorul lucrărilor de construcții nu respectă specificațiile din proiectul tehnic, sau calitatea materialelor folosite și calitatea lucrărilor executate nu sunt corespunzătoare. Datorită faptului că societățile care vor efectua



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

aceste servicii vor fi alese prin intermediul sistemului de achiziție publică și vor trebui să întrunească anumite criterii specifice, riscurile se consideră minime. Un alt risc tehnic ar putea apărea din cauza nerespectării condițiilor contractuale vizavi de termenele de realizare a investiției, fapt care ar decala termenul de predare a lucrărilor.

Riscurile financiare sunt legate de imposibilitatea beneficiarului de a susține investiția din fonduri proprii. Un alt risc financiar identificat sunt costurile conexe ale proiectului care apar pe durata implementării și pe care autoritatea publică locală trebuie să le suporte din bugetul local, care ar putea fi acoperite prin contractarea unui credit.

Riscurile instituționale vizează obținerea diverselor autorizații și acorduri pentru a putea desfășura investiția, risc minimizat datorită faptului ca toate avizele și acordurile pentru derularea acestei investiții, au fost deja obținute. Iar faptul că investiția nu are un impact semnificativ asupra mediului, a simplificat cu mult procedura de obținere a acordurilor de mediu.

Riscul de depășire a costurilor ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

Riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul grafic de activități al proiectului: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate. O abatere indicată de sistemul de monitorizare conduce la un set de decizii a managerului de proiect care vor decide dacă sunt sau nu posibile anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Sistemul de control va trebui să intre repede și eficient în acțiune atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- luarea de decizii despre măsurile corective necesare
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor propuse
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

Sistemul informațional – va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului, informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, măsurarea evoluției financiare, controlul calității etc.



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

Pentru a proteja rezultatele proiectului de actiunea riscurilor, se impune parcurgerea urmatoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de riscuri
- estimarea si evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/probabilitate
- gestionarea riscului si îmbunatatirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului

Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

- analiza planului de implementare
- braistorming
- experienta specialistilor si a echipei de implementare
- metode analitice (acolo unde este posibil)

Se identifica in structura proiectului doua mari surse de risc si anume:

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementarii proiectului
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viata a investitiei

Riscurile identificate in cadrul prezentului proiect prin metodele mai sus mentionate de identificare a riscurilor sunt:

2. Riscuri comerciale si strategice

- schimbari tehnologice
- proprietatea asupra utilitatilor

2.Riscuri economice

- cresterea ratei de actualizare
- cresterea accelerata a inflatiei

3.Riscuri contractuale

- întârzieri in executarea lucrarilor



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-
- forta majora
 - probleme neprevazute ale furnizorilor de materiale si echipamente

5. Riscuri financiare

- lipsa surselor interne de finantare
- lipsa surselor externe de finantare

5. Riscuri de mediu

- întârzieri ale proceselor de avizare

6. Riscuri politice

- retragerea sprijinului politic local
- schimbari politice majore
- renuntarea la derularea proiectului in urma presiunilor politice sau a reorientarii investitionale

8. Riscuri sociale:

- aparitia grupurilor de presiune
- înselarea asteptarilor comunitatii
- raspuns negativ la consultarea comunitatii

9. Riscuri naturale:

- cutremure
- alunecari de teren
- incendii
- inundatii

10. Riscuri operationale si de sistem

- probleme de comunicare
- estimari gresite

11. Riscuri determinate de factorul uman



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

-
- erori de estimare
 - erori de operare
 - sabotaj
 - vandalism

12. Riscuri tehnice

- lipsa de personal specializat si calificat
- nerespectarea regulilor si standardelor tehnice de executie
- erori in documentatia de licitatie
- evaluari geotehnice neadecvate
- control defectuos al calitatii
- lipsa de ritmicitate in livrarea de utilaje
- întârzieri de finalizare

Dupa identificarea riscurilor pe baza surselor de risc se pune problema evaluarii impactului pe care l-ar avea riscurile respective asupra proiectului in cazul procedurii lor, precum si a estimarii probabilitatii producerii riscurilor. Evaluarea riscurilor ofera solutii in ceea ce priveste masurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Ca si concluzie generala a evluarii riscurilor, se pot afirma urmatoarele:

- riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la productie, dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost puternic contractata prin contractarea lucrarilor de consultanta (si ulterior de executie) cu firme de specialitate.

Modificarea variabilelor salarii și costuri prezintă o elasticitate pozitivă, dar cu o valoare subunitară în cazul ratei interne de rentabilitate și supraunitară în cazul ratei rentabilității economice, ceea ce se explică prin faptul că asupra ratelor de rentabilitate financiară și economică acționează în același moment factori cu direcții de acțiune diferite. La nivelul



PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022

economiei naționale se are în vedere majorarea salariilor la orice nivel, caz în care scenariul de evoluție al salariului nominal și real ar urma trendul ascendent al salariului minim pe economie și al salariului mediu pe economie. O dinamică diferită față de costuri o au evoluția variabilelor salarii nominale și reale. Amplitudinea modificării acestor variabile determină a amplitudine mai mică a modificării ratelor de rentabilitate ale proiectului. Aceasta se explică prin faptul că variabilele menționate dețin o pondere mai mică în valoarea totală a acestuia.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale și de mediu antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă. Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a administratorul legal al proiectului. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

Intocmit

Ing. Ec. Aniko Mathe

SC PLANTECH RR A2T SRL





PLANTECH RR A2T

CUI 33200897 J35/1036/2014

STR. IANCU VACARESCU NR. 29, TIMISOARA,
JUD. TIMIS

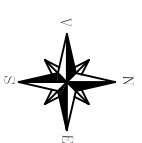
e-mail: plantechrra2t@gmail.com

Tel: 0749.707.925/ 0748.079.676

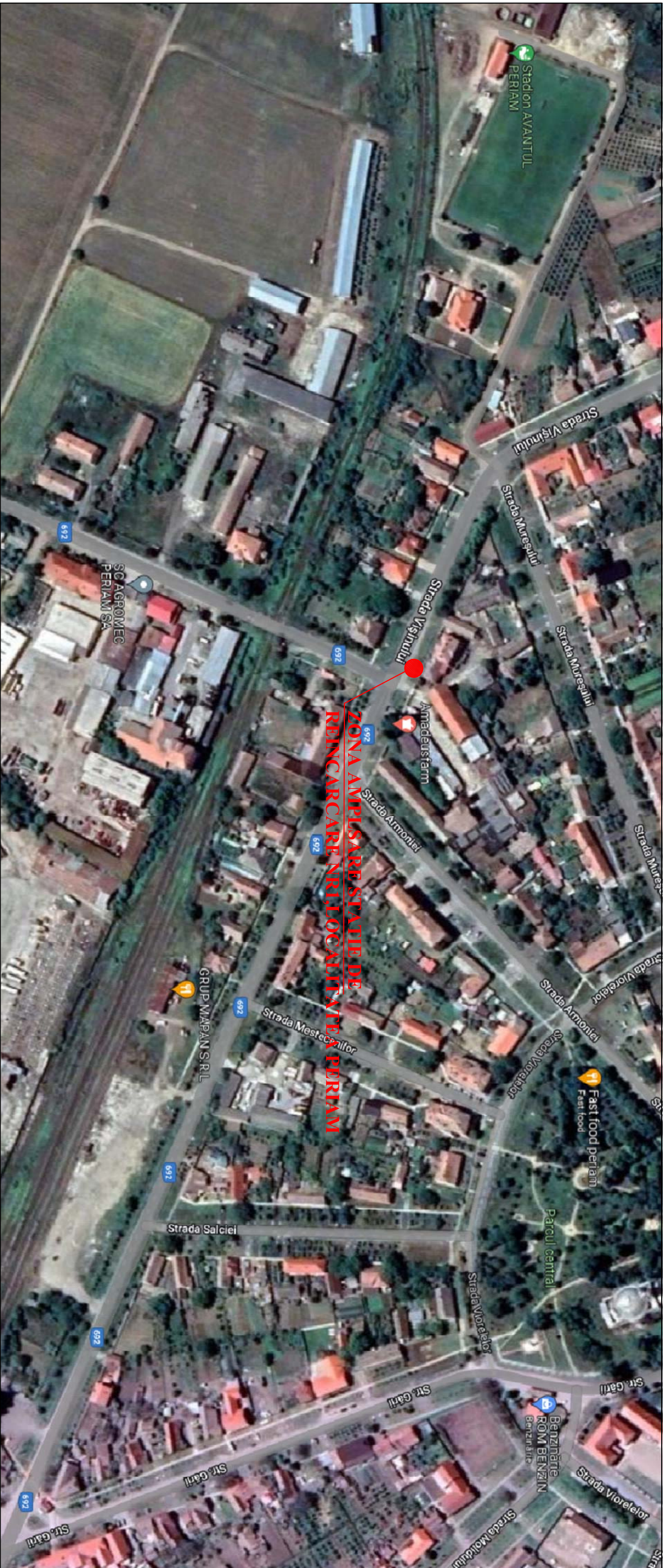
Beneficiar: Comuna Periam
Amplasament: Comuna Periam, jud.
Timis
Numar proiect:09/2022
Data elaborarii:05.2022





ANEXA 3

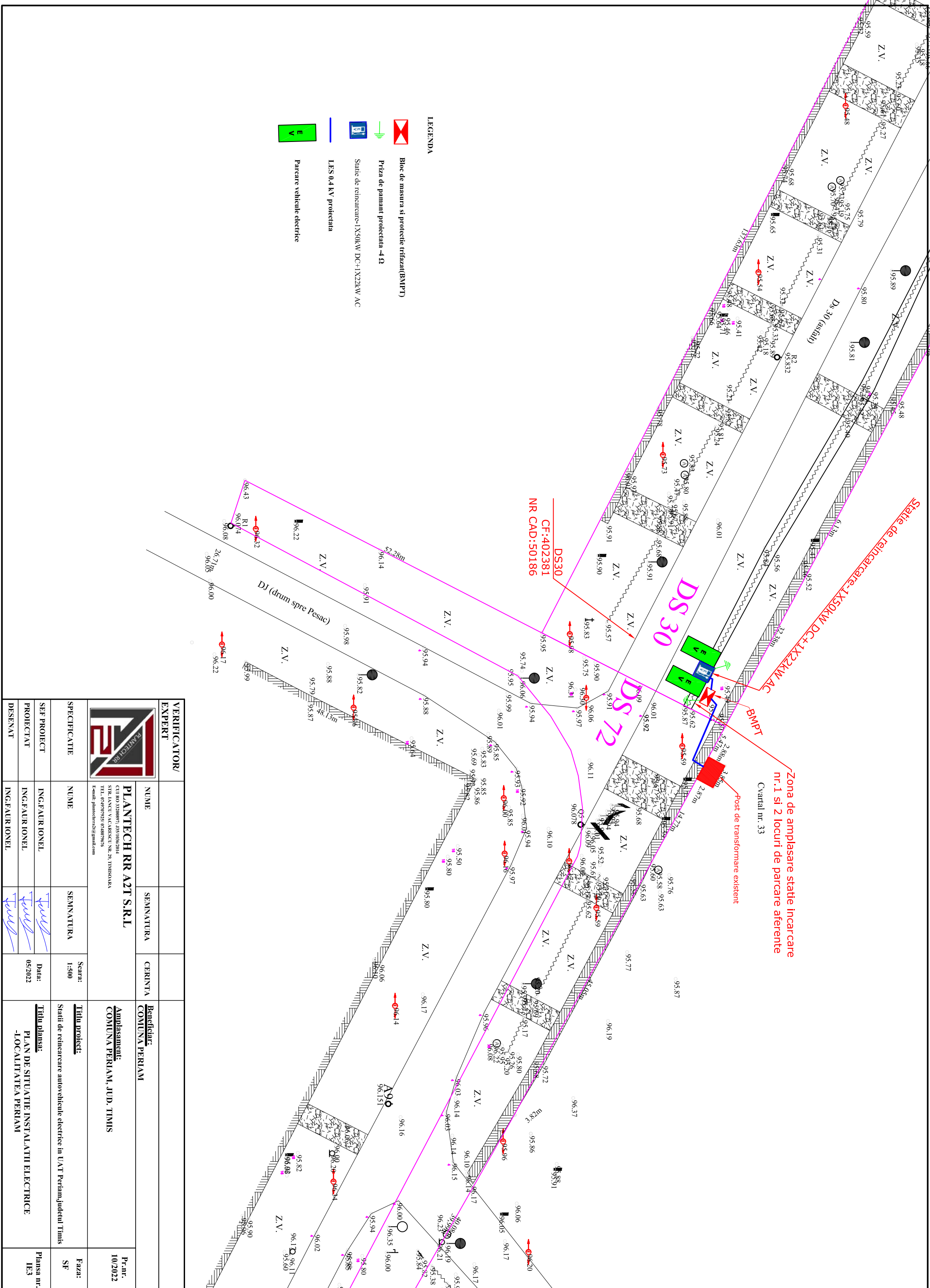
AVIZE SI ACORDURI



VERIFICATOR/ EXPERT		NUME		SEMNATURA	CERINTA	Beneficiar: COMUNA PERIAM		Pr.nr. 10/2022
		PLANTECH RR A2T S.R.L		CUI NO 32380971, J4510662014 STR. LANCEI VACARISCU NR. 26, TIMISOARA TEL. 0749797252 / 0748979676 Email: plantechrra2t@gmail.com		Amplasament: COMUNA PERIAM, JUD. TIMIS		Faza: SF
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA		Scara: 1:10000	Titlu proiect: Stadii de reincaercare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis		Faza: SF	
SF PROIECT	ING.FAUR IONEL			Data: 05/2022	Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA		Plansa nr. IE1	
PROIECTAT	ING.FAUR IONEL							
DISENAT	ING.FAUR IONEL							



VERIFICATOR/ EXPERT		NUME		SEMNATURA	CERINTA	Beneficiar: COMUNA PERIAM		Pr.nr. 10/2022
		PLANTECH RR A2T S.R.L				Amplasament: COMUNA PERIAM, JUD. TIMIS		
		CUI NO 32308971, J2510062014 SIR LANCEI VACARISCU NR.26, TIMISOARA TEL. 0749709256, 0748097676 Email: plantechrra2t@gmail.com						
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA		Scara: 1:5000	Titlu proiect: Stati de reincarcare autovehicule electrice in UAT Periam, judetul Timis		Faza: SF	
SF PROIECT	ING.FAUR IONEL			Data: 05/2022	Titlu planșă: PLAN GENERAL AMPLASARE STATIE DE REINCARCARE NR.1, LOCALITATEA PERIAM		Planșa nr. IE2	
PROIECTAT	ING.FAUR IONEL							
DESENAT	ING.FAUR IONEL							



Statie de reîncărcare-1X50kW DC+1X22kW AC

Zona de amplasare statie încarcare nr.1 si 2 locuri de parcare aferente

Cvartal nr. 33

Post de transformare existent






BMPT

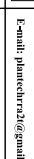
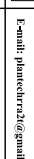



DS30
CF:402381
NR CAD:50186

DS 30

DS 72

LEGENDA

-  Bloc de masura si protectie trifazat(BMPT)
-  Priza de pamant protectata - 4 Ω
-  Statie de reîncărcare-1X50kW DC+1X22kW AC
-  LES 0.4 kV protectata
-  Parcare vehicule electrice

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	Beneficiar: COMUNA PERIAM
	PLANTECH RR A27 S.R.L			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Beneficiar: COMUNA PERIAM
	PLANTECH RR A27 S.R.L			
SEF PROIECT	ING.FAUR IONEL		Data: 05/2022	Amplasament: COMUNA PERIAM, JUD. TIMIS
PROIECTAT	ING.FAUR IONEL			
DISENAT	ING.FAUR IONEL			Titlu proiect: Statii de reîncărcare autovehicule electrice în UAT Periam, județul Timiș
				Titlu planșă: PLAN DE SITUATIE INSTALATIIL ELECTRICE -LOCAIITATEA PERIAM
				Pr.nr.: 10/2022
				Faza: SF
				Planșă nr.: IE3



PLANTECH RR A27 S.R.L
 CUI NO 32308971, J48106620/14
 STR. LANCEI VACARISCU NR. 26, TIMISOARA
 TEL. 079707925 / 0748079676
 Email: plantechrr27@gmail.com

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
pentru obiectivul de investiție
„Stație de reîncărcare autovehicule electrice în UAT Periam, Judetul Timiș”

Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL	191.716,70	36.407,37	228.124,07
2	Din care C+M	16.491,60	3.133,40	19.625,00

- b) **Indicatori minimali**, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare, respectiv indicatori de impact și de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții, pentru varianta aleasă:

Indicatori de proiect:

Capacități (în unități fizice și valorice)

Nr. stații de reîncărcare 50 kW DC/22 kW AC: 1 buc

Nr. puncte de reîncărcare create: 3 buc

Nr. locuri de parcare pentru automobile electrice: 2 buc

Indicatori de performanță:

Capacități (în unități fizice și valorice)

Putere instalată/stație reîncărcare: 72 kW

Putere instalată totală: 72 kW

Indicatorul de performanță al programului $x = 0,737 \text{ Kg CO}_2$

- c) **Durata estimată de execuție** a obiectivului de investiție, exprimată în luni:
Durata de realizare: 6 luni, în conformitate cu graficul orientativ de realizare al investiției.