



### **Proiect de hotărâre nr. 296 din 09.12.2021**

cu privire la aprobarea participării 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” cu proiectul:

#### **Aplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009**

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 295 din 09.12.2021 la proiectul de hotărâre privind aprobarea participării „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”;
- Raportul nr. 295 din 09.12.2021 al aparatului de specialitate al primarului UAT comuna Mociu, județul Cluj;
- Prevederile Ordinului 1962/29.10.2021 al Ministrului Mediului, apelor și pădurilor, pentru aprobarea Ghidului de finanțare a „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”;
- art. 120 și art. 121, alin (1) și (2) din Constituția României, republicată;
- art 7, alin.(2) din Legea 287/2009 privind Codul civil, republicată cu modificările ulterioare referitoare la contracte sau convenții;
- art.108, lit.”a” art. 298, art. 362, ali(1) și (2) din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul Administrativ;

-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;

**În temeiul art. 129, alin. 2, lit. d, alin. 7, lit. h, art. 139, alin. 1 și art. 196, alin. 1, lit. a din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 a Guvernului României privind Codul administrativ:**

**Primarul Comunei Mociu, Județul Cluj**

**PROPUNE:**

**Art.1.** Aprobarea participării comunei **Comunei Mociu, Județul Cluj** 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.**

**Art.2.** Aprobarea implementării proiectului “ **Aplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009** denumita în continuare **PROIECT**

**Art.3.** Aprobarea cheltuielilor aferente PROIECTULUI ce se prevăd în bugetul local pentru perioada de realizare a investiției în cazul obținerii finanțării prin Administrația Fondului pentru Mediu;

**Art.4.** Proiectul este necesar, oportun și satisface nevoile economice și tehnice ale comunei;

**Art.5.** Reprezentantul legal al comunei este, potrivit legii, primarul acesteia, domnul Focșa Vasile , în dubla sa calitate și de ordonator principal de credite;

**Art.6.** Aprobarea acordului privind asigurarea și susținerea contribuției financiare proprii aferente cheltuielilor eligibile ale PROIECTULUI: **Aplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009**

**Art.7.** Aprobarea acordului privind asigurarea și susținerea cheltuielilor neeligibile ale PROIECTULUI **Aplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009**

**Art.8.** Aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru investiție aferente proiectului **Aplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009** , conform Anexei nr.1.

**Art.9.** Aducerea la îndeplinirea prezentei hotărâri se asigură de către primarul comunei Mociu, domnul Focșa Vasile

Primar,

Focșa Vasile



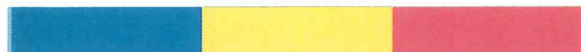
Secretar General al Comunei,

Popuț Sorin Cozmin





ROMÂNIA



JUDEȚUL CLUJ

PRIMĂRIA COMUNEI MOCIU



407420- MOCIU nr. 26, tel: 0264/235.212-centrala ; 0264/235.501; fax 0264/235.235

Web site:<http://www.primariamociu.ro>, e-mail: [office@primariamociu.ro](mailto:office@primariamociu.ro)

Referat de aprobare al

Proiectului de hotărâre nr. 296 din 09.12.2021 cu privire la aprobarea participării 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” cu proiectul:

Amplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009

Având în vedere prevederile Ordinului 1962/29.10.2021 al Ministrului Mediului, apelor și pădurilor, pentru aprobarea Ghidului de finanțare a „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”;

Propun Consiliului Local Mociu înființarea unei stații de reîncărcare - o unitate formată din minimum două puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, din care un punct de reîncărcare permite încărcarea multistandard în curent continuu la o putere  $\geq 50$  kW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ la o putere  $\geq 22$  kW a vehiculelor electrice. Stația de reîncărcare va permite încărcarea simultană la puterile declarate;

Această stație de reîncărcare va fi accesibilă publicului și oferă tuturor utilizatorilor un acces permanent și nediscriminatoriu;

Consider legal și oportun Proiectul de hotărâre nr. 296 din 09.12.2021 cu privire la aprobarea participării 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” cu proiectul:

Amplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009

Primar,  
Focșa Vasile







ROMÂNIA  
JUDEȚUL CLUJ  
PRIMĂRIA COMUNEI MOCIU



407420- MOCIU nr. 26, tel: 0264/235.212-centrala ; 0264/235.501; fax 0264/235.235  
Web site:<http://www.primariamociu.ro>, e-mail: [office@primariamociu.ro](mailto:office@primariamociu.ro)

297 din 09.12.2021

Raport de specialitate referitor la  
Proiectul de hotărâre nr. 296 din 09.12.2021 cu privire la aprobarea participării 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” cu proiectul:

Amplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009

Având în vedere prevederile Ordinului 1962/29.10.2021 al Ministrului Mediului, apelor și pădurilor, pentru aprobarea Ghidului de finanțare a „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”;

Propunerea domnului Primar făcută, Consiliului Local Mociu pentru înființarea unei stații de reîncărcare - o unitate formata din minimum doua puncte de reîncărcare, alimentate de același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, din care un punct de reîncărcare permite încărcarea multistandard în curent continuu la o putere  $\geq 50$  kW și un punct de reîncărcare permite încarnarea în curent alternativ la o putere  $\geq 22$  kW a vehiculelor electrice. Stația de reîncărcare va permite încarnarea simultană la puterile declarate;

Această stație de reîncărcare va fi accesibilă publicului și oferă tuturor utilizatorilor un acces permanent și nediscriminatoriu;

Considerăm legală și oportună adoptarea Proiectului de hotărâre nr. 296 din 09.12.2021 cu privire la aprobarea participării 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” cu proiectul:

Amplasare Stație de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mociu, localitatea Mociu, CF nr. 50009

Consilier





PLANIMOB CAD  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

---

## FISA PROIECTULUI

### CAP.1. DATE GENERALE

#### AMPLASARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MOCIU

1.2 AMPLASAMENT: jud. Cluj, Comuna Mociu, Sat Mociu, CF NR 50009

1.3. TITULARUL INVESTITIEI: UAT COMUNA MOCIU

1.4. BENEFICIAR: UAT COMUNA MOCIU

1.5. PROIECTANT GENERAL: S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.

**Proiectant general - S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. FLORESTI,**

**str. TINERETULUI 196, jud. CLUJ**

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Nume firmă               | PLANIMOB CAD SRL    |
| Cod Unic de Înregistrare | RO35445389          |
| Nr. Înmatriculare        | J12/205/2016        |
| EUID                     | ROONRC.J12/205/2016 |



## MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV

La cererea beneficiarului se propune amplasarea 1 statie de incarcare destinat masinilor electrice, pe fiecare amplasament, pe proprietatea beneficiarului, care sa deserveasca incarcarea a doua masini electrice, pe locuri de parcare/stationare special amenajate, marcate si semnalizate.

Statiile de incarcare vor indeplini urmatoarele conditii:

- statiile de reîncărcare trebuie să fie în conformitate cu cerințele standardului pe părți SR EN IEC 61851 (Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice);
- statiile de reîncărcare vor fi echipate cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ și cu conectori multistandard, dintre care unul este al sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- statiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantitatea de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- asigură un minim de locuri de parcare, cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stațiilor solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare de la lit. (g). Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului;
- asigură accesul permanent și nediscriminatoriu publicului la stațiile de reîncărcare instalate prin proiect;
- prevede semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu
- statiile 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.

### Indicatori tehnici-PROPUSI

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Gabarit necesar 1 loc de incarcare   | 2.5x5.00 m           |
| Suprafata 1 loc de incarcare         | 12.50 m <sup>2</sup> |
| Numar locuri incarcare asigurate     | 2 bucati             |
| Gabarit necesar (2 locuri+statie)    | 5.20x5.00 m          |
| Suprafata necesara (2 locuri+statie) | 26.00 m <sup>2</sup> |
| Numar statii de incarcare            | 1 bucata             |
| Numar panouri informare/semnalizare  | 1 bucata             |



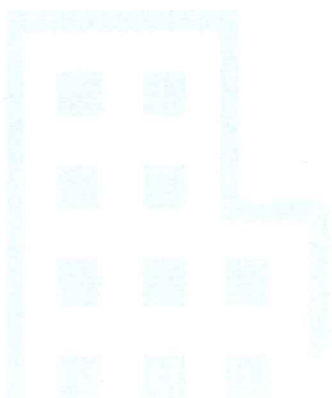
Intocmit,



PLANIMOB CAD  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

---

ing. Gavriletea Carmen







PLANIMOB CAD  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

## MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV FOAIE DE PREZENTARE

### OBIECTIV: AMPLASARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MOCIU

jud. Cluj, Comuna Mociu, Sat Mociu, CF NR 50009



Proiect nr. / 2021

**BENEFICIAR:** UAT COMUNA MOCIU

**FAZA:** CU+PTh+ D.T.A.C.



PLANIMOB CAD  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

---

## FISA PROIECTULUI

### CAP.1. DATE GENERALE

#### AMPLASARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MOCIU

1.2 AMPLASAMENT: jud. Cluj, Comuna Mociu, Sat Mociu, CF NR 50009

1.3. TITULARUL INVESTITIEI: UAT COMUNA MOCIU

1.4. BENEFICIAR: UAT COMUNA MOCIU

1.5. PROIECTANT GENERAL: S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.

**Proiectant general - S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. FLORESTI,  
str. TINERETULUI 196, jud. CLUJ**

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Nume firmă               | PLANIMOB CAD SRL    |
| Cod Unic de Înregistrare | RO35445389          |
| Nr. Înmatriculare        | J12/205/2016        |
| EUID                     | ROONRC.J12/205/2016 |

FAZA: CU+PTH+ D.T.A.C.

Proiect nr. / 2021



PLANIMOB CAD

BIROU DE PROIECTARE

S.C. PLANIMOB CAD S.R.L

TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

## MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV

La cererea beneficiarului se propune amplasarea 1 statie de incarcare destinat masinilor electrice, pe fiecare amplasament, pe proprietatea beneficiarului, care sa deserveasca incarcarea a doua masini electrice, pe locuri de parcare/stationare special amenajate, marcate si semnalizate.

Statiile de incarcare vor indeplini urmatoarele conditii:

- statiile de reîncărcare trebuie să fie în conformitate cu cerințele standardului pe părți SR EN IEC 61851 (Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice);
- statiile de reîncărcare vor fi echipate cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ și cu conectori multistandard, dintre care unul este al sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;
- statiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantitatea de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;
- asigură un minim de locuri de parcare, cel puțin egal cu numărul punctelor de reîncărcare aferente stațiilor solicitate, destinate exclusiv încărcării vehiculelor electrice, marcate cu culoarea verde, cu imaginea din panoul de informare de la lit. (g). Marcajul se va menține pe toată perioada de implementare și monitorizare a proiectului;
- asigură accesul permanent și nediscriminatoriu publicului la stațiile de reîncărcare instalate prin proiect;
- prevede semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu
- 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.

### Indicatori tehnici-PROPUSI

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Gabarit necesar 1 loc de incarcare   | 2.5x5.00 m           |
| Suprafata 1 loc de incarcare         | 12.50 m <sup>2</sup> |
| Numar locuri incarcare asigurate     | 2 bucati             |
| Gabarit necesar (2 locuri+statie)    | 5.20x5.00 m          |
| Suprafata necesara (2 locuri+statie) | 26.00 m <sup>2</sup> |
| Numar statii de incarcare            | 1 bucata             |
| Numar panouri informare/semnalizare  | 1 bucata             |



Intocmit,





PLANIMOB CAD  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

---

ing. Gavriletea Carmen



## MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

### 1 DATE GENERALE

Întocmit în urma studierii cerințelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar, proiectul de instalații electrice respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și a condițiilor de realizare a instalațiilor electrice aferente investiției **Elaborare S.F. + P.T.+ D.T.A.C. - Amplasare statii de reincarcare pentru vehicule electrice**

### 2 SOLUȚIILE PROIECTULUI

Instalația de utilizare prevăzută în această lucrare va conține rețeaua de alimentare cu energie electrică a stațiilor de încărcare rapidă pentru mașini electrice.

Lucrările se vor executa conform normativelor și fișelor tehnologice în vigoare, respectând următoarele documente de referință aplicabile la executia lucrării:

#### 2.1 INSTALAȚII ELECTRICE

##### PRINCIPIUL DE DISTRIBUȚIE ȘI CONTORIZARE A ENERGIEI

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor electrice exterioare.

Rețeaua de distribuție exterioară se realizează după schema de tip TN-S.

Racordul electric propus se va realiza prin intermediul unui bloc de măsură și protecție trifazat BMPT montat conform fișei de soluție/avizului tehnic de racordare compania de distribuție a energiei electrice.

Din BMPT se va realiza alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare, prin intermediul unui cablu subteran de tip CYAbY minim 5x50 mmp, calculat pentru o lungime maximă de 50 m și respectiv o cadere de tensiune  $\Delta U\% < 1\%$ .

Contorizarea consumurilor de energie electrică se face cu un contor de energie electrică trifazat montat în BMPT.

Puterea instalată pentru acest receptor este de minim 100 kW, iar puterea absorbită este de 72 kW,  $\cos \varphi = 0.90$

Protecția instalației electrice va fi realizată prin întrerupătorul general 4P 125 A.

### 3 Stații de încărcare vehicule

Amplasamentul fiecărui punct de alimentare a vehiculelor electrice va fi stabilit de beneficiar, astfel încât locația propusă să fie liberă de sarcini și să se afle în proprietatea beneficiarului (UAT).

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare va fi realizată prin intermediul unei coloane subterane din cablu CYAbY de la punctul de alimentare stabilit, conform fișei de soluție elaborată de compania de distribuție a energiei electrice



### **Descriere echipamente :**

Modelul echipamentului va respecta caietul de sarcini, dupa cum urmeaza :

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

Stațiile de reîncărcare trebuie să fie în conformitate cu cerințele standardului pe părți SR EN IEC 61851 (Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice).

Stațiile de reîncărcare vor fi echipate cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN 62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori multistandard, dintre care unul este al sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN 62196-3, pentru încărcarea în curent continuu.

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

## **4 Alegerea si montarea echipamentelor electrice:**

### **4.1 Tensiune**

Echipamentele trebuie sa corespunda la valoarea maxima a tensiunii(valoarea efectiva in tensiune alternativa) la care ele sunt alimentare in regim normal, ca si la supratensiunile susceptibile de a se produce.

### **4.3 Curent electric**

Echipamentele trebuie alese tinand seama de curentul de utilizare (valoarea efectiva in cazul curentului alternatic) care le strabate in functionare normala.

Trebuie de asemenea sa fie luat in considerare curentul electric susceptibil sa le parcurga in conditii normale, tinand seama de durata de trecere a unui astfel de curent in functie de caracteristicile de functionare ale dispozitivelor de protectie(de exemplu scurtcircuit).

### **4.3 Frecventa**

Daca frecventa are o influenta asupra caracteristicilor echipamentelor, frecventa nominala a echipamenteleor trebuie sa corespunda frecventei tensiunii din circuitul respectiv.

### **4.4 Puterea**

Echipamentele alese pe baza caracteristicilor de putere trebuie sa poate fi utilizate la puterea maxima absorbita in functionare, tinand seama de conditiile nominale de functionare si de factorii de utilizare.

### **4.5 Compatibilitate**

Echipamentele trebuie alese astfel incat sa nu produca efecte daunatoare asupra altor echipamente si asupra retelei de alimentare, in functionare normala, inclusiv in timpul manevrelor, in afara cazului in care se iau masuri corespunzatoare in timpul montajului.

### **4.6 Tinerea la tensiunea de impuls(soc)**

Echipamentele trebuie alese astfel incat tinerea lor la tensiunea de impuls(soc) sa fie cel putin egala cu supratensiunea prezumata in punctul de instalare.

### **4.7 Influenta externe si conditii de instalare**

Echipamentele trebuie alese, montate si utilizate incat sa suporte in deplina siguranta solicitarile si





influențele externe la care pot fi supuse, specifice locului unde aceste echipamente sunt instalate, conform prevederilor producătorului. Atunci când diferitele influențe externe se produc simultan efectele pot fi independente sau să influențeze mutual. Gradele de protecție trebuie alese în consecință.

#### **4.8 Accesibilitatea**

Echipamentele, inclusiv sistemele de pozare, trebuie dispuse astfel încât să permită manevrarea, inspectarea, întreținerea și accesul la conexiunile lor. Aceste posibilități nu trebuie reduse semnificativ pentru montarea echipamentelor în carcase sau compartimente. La montarea în zidărie atunci când este necesar accesul la cablul electric, acesta se montează în tub de protecție.

#### **4.9 Identificarea**

Placutele indicatoare sau alte mijloace corespunzătoare de identificare, trebuie să permită recunoașterea destinației echipamentului, în afara cazurilor când nu există nici o posibilitate de confuzie.

### **5 Instalația pentru priza de pământ**

#### **Priza de pamant**

Conform art 6.2.2.6 din I7/2011, este necesară folosirea unui sistem de protecție împotriva răsnetului. Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S.

Toate circuitele electrice vor fi protejate cu dispozitive cu protecții magnetotermice și diferențiale de 30 mA.

Protecția dispozitivelor sensibile la supratensiuni datorate efectelor directe și indirecte ale trăsnetului se va realiza prin dispozitivul de protecție la supratensiuni SPD pentru protecția liniei de alimentare cu energie electrică, montat atât la intrarea în tabloul electric de alimentare al stației de încărcare. Pentru asigurarea securității personalului de exploatare și intervenție în cazul ajungerii la potențiale periculoase a părților metalice ale instalațiilor electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot ajunge sub tensiune în cazul defectelor de izolație, s-a prevăzut legarea tuturor acestor părți metalice (tablouri electrice, echipamente, etc) la conductorul de protecție și la centura instalației de legare la pământ, conform prevederilor în vigoare.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ va avea valoarea de maxim 4 ohm.

Priza de pamant va fi de tip artificială.

Aceasta se va realiza realizată prin dispunerea în jurul echipamentului a unei platbande oțel zincat 40x4mm, și electrozi de împământare Ø2½" l=1.5 montați din aproximativ 3 în 3 m.

- după realizarea prizei de pamant se va măsura rezistența de dispersie a prizei de pamant și se va completa un buletin de măsurări; dacă aceasta depășește valoarea de 1Ω se va realiza o priza de pamant artificială suplimentară conectată la prima priza de pamant, prin adăugarea de platbandă oțel zincat 40x4mm și electrozi Ø2½" l=1.5 m îngropate în pamant până se va obține valoarea de 1Ω

### **6 Protecția împotriva șocurilor electrice**

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă accidentală s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție.



Conductorul de protecție, împreună cu partea metalică, șasiul Tabloului electric general se conectează la priza de pământ de protecție.

Regula fundamentala (conform cu recomandarile din SR EN 61140). Regula fundamentala a protectiei împotriva socurilor electrice consta în aceea ca:

- a. partile active periculoase nu trebuie sa fie accesibile în conditii normale de functionare. Aceasta se realizeaza prin protectia de baza (vechea denumire era „protectie la atingere directa”) si
- b. partile conductoare accesibile ce accidental ar ajunge sub tensiune sa nu devina parti active periculoase în caz de simplu defect. Aceasta se realizeaza prin “protectia la defect” (vechea denumire era “protectie la atingere indirecta”)

Masuri tehnice si organizatorice pentru protectia de baza (protectia împotriva atingerilor directe).

A. Masurile tehnice de protectie sunt:

- izolatia de baza a partilor active ;
- bariere sau carcase ;
- obstacole (destinate protejarii persoanelor calificate sau instruite – nu sunt destinate persoanelor obisnuite) ;
- amplasarea în afara zonei de accesibilitate la atingere ;
- limitarea tensiunii de alimentare, care sa nu depaseasca limitele TFJ (conform recomandarilor din SR CEI / TS 61201) ;
- folosirea mijloacelor individuale de protectie electroizolante certificate;
- alte masuri ce respecta regula fundamentala.

Ca masura tehnica suplimentara se utilizeaza protectia cu dispozitive de curent diferential rezidual (DDR) de cel mult 30mA, masura adoptata pentru toate cicruitele de prize si iluminat.

B. Masurile organizatorice sunt:

- scoaterea de sub tensiune a instalatiei la care se lucreaza ;
- executarea interventiilor la instalatiile electrice numai de catre persoane calificate ;
- executarea interventiilor în baza uneia dintre formele de lucru, conform prevederilor Hotarârii Guvernului nr. 1146/2006;
- elaborarea unor instructiuni de lucru;

Partile active trebuie sa fie acoperite complet cu o izolatie care se poate îndeparta numai prin distrugere. Pentru echipament izolatia trebuie sa îndeplineasca prescriptiile din standardele relevante pentru echipamentul electric.

Partile active trebuie sa fie instalate în interiorul carcaselor sau în spatele barierelor care asigure un grad de protectie cel puțin IPXXB sau IP 2X, cu exceptia cazului în care sunt necesare deschideri mai mari în timpul înlocuirii unor elemente, precum dulii sau elemente de înlocuire ale sigurantelor fuzibile sau a cazurilor în care sunt necesare deschideri mari pentru a permite functionarea corecta a echipamentului :

- masuri suplimentare trebuiesc luate pentru a împiedica persoanele sau animalele domestice sa atinga neintentionat partile active;
- exista asigurarea ca persoanele sa fie informate despre partile active care pot fi atinse intentionat, prin deschiderea barierelor sau carcaselor;
- deschiderea sa fie asa de mica încât sa corespunda prescriptiilor pentru o functionare corecta. Suprafetele orizontale de sus ale carcaselor, care pot fi usor accesibile, trebuie sa aiba un grad





de protectie de cel putin IPXXD sau IP4X.

Masuri tehnice pentru protectia la defect (protectia împotriva atingerilor indirecte)

Protectia în caz de defect (protectia la atingere indirecta) se realizeaza numai prin masuri tehnice. Acestea sunt :

- masuri tehnice principale :
- legarea la pamânt a partilor conductoare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) în conditiile specifice fiecarui sistem de alimentare : TN, TT, IT;
- utilizarea tensiunilor reduse – TFJS si TFJP ;
- separarea de protectie, pentru un singur receptor ;
- izolarea dubla sau întarita a echipamentelor electrice – clasa II de izolatie;
- masuri tehnice suplimentare :
- deconectarea automata la aparitia unui curent electric de defect periculos, prin utilizarea **dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR** ;
- legatura de echipotentializare de protectie suplimentara;
- izolarea zonei de manipulare a omului (izolarea amplasamentului);
- deconectarea automata la aparitia tensiunii de atingere ;
- folosirea mijloacelor individuale de protectie electroizolante certificate;
- alte masuri tehnice suplimentare ce respecta regula fundamentala.

Masurile suplimentare însotesc întotdeauna o masura tehnica principala si se prevad în :

- instalatiile electrice din mediile periculoase si foarte periculoase ;
  - cazurile în care se utilizeaza conductoare din aluminiu cu sectiunea mai mica de 16 mm<sup>2</sup>.
- Protectia în caz de defect poate fi omisa pentru un echipament cu parti conductoare accesibile de dimensiuni sub 50×50 mm<sup>2</sup> sau daca sunt amplasate astfel încât nu pot veni în contact semnificativ cu o parte a corpului uman si daca racordarea cu un conductor de protectie se realizeaza cu dificultate sau este nesigura .

## 7 VERIFICAREA PROIECTULUI

Proiectul se va verifica la toate cerințele de calitate precizate de „Legea calității în construcții” de către un verficator autorizat de M.L.P.T.L la specialitatea Ie.

Data,

Întocmit,

ing. Gavriletea Carmen

Noiembrie 2021

Electrician Autorizat,  
Autorizatie 201812063 / 2018  
Ing. Ionut IACOB

Serie si numar Certificat de Absolvire Proiectant Sisteme de Securitate : **Serie L, Nr. 00158049**





PLANIMOB CAD  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

## MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV FOAIE DE PREZENTARE

### OBIECTIV: AMPLASARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MOCIU

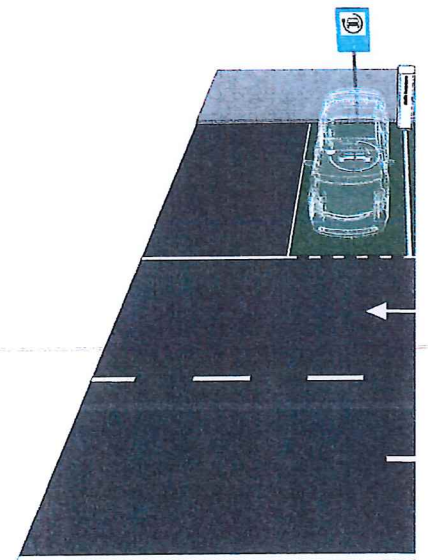
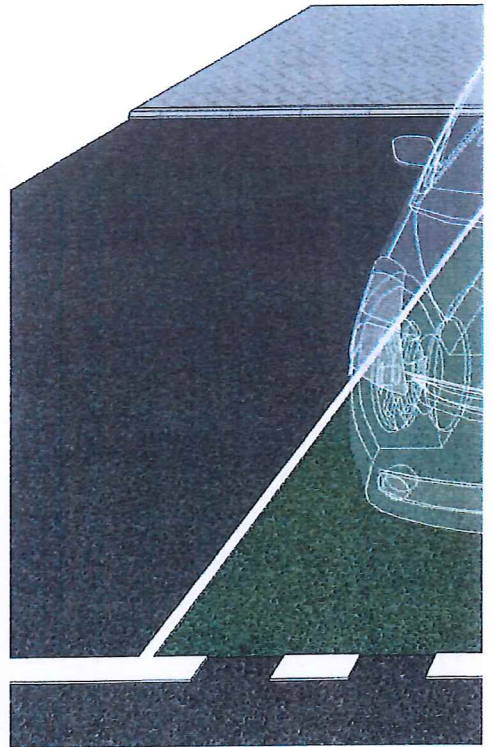
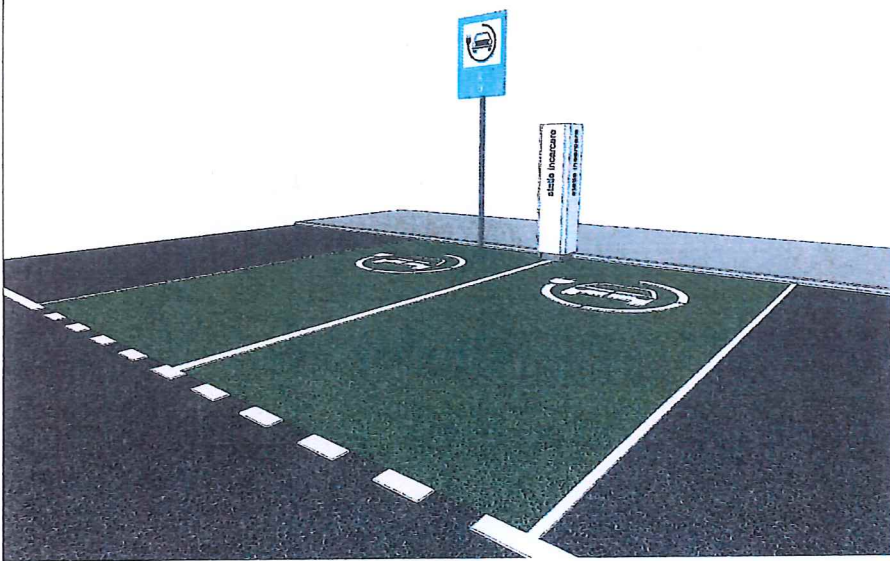
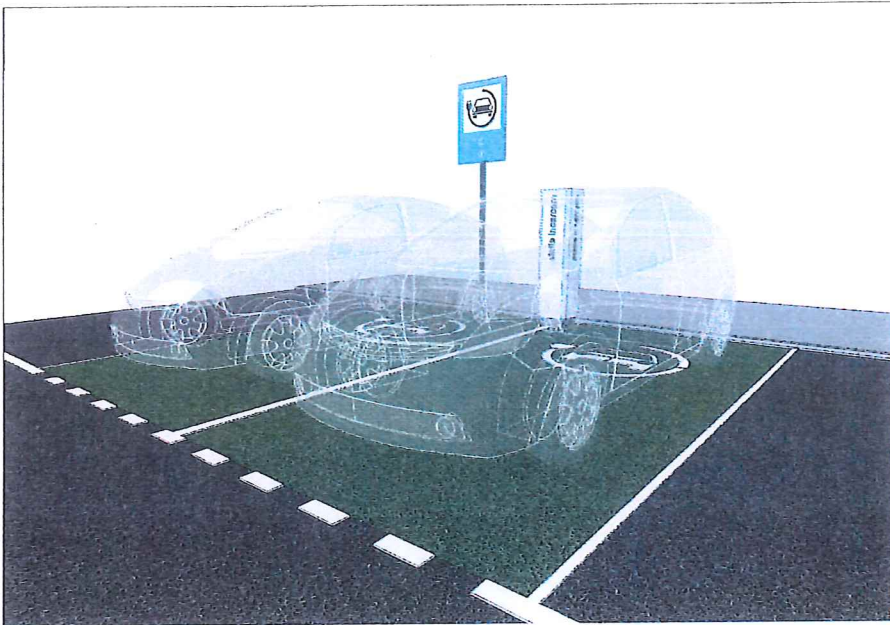
jud. Cluj, Comuna Mociu, Sat Mociu, CF NR 50009



Proiect nr. / 2021

**BENEFICIAR:** UAT COMUNA MOCIU

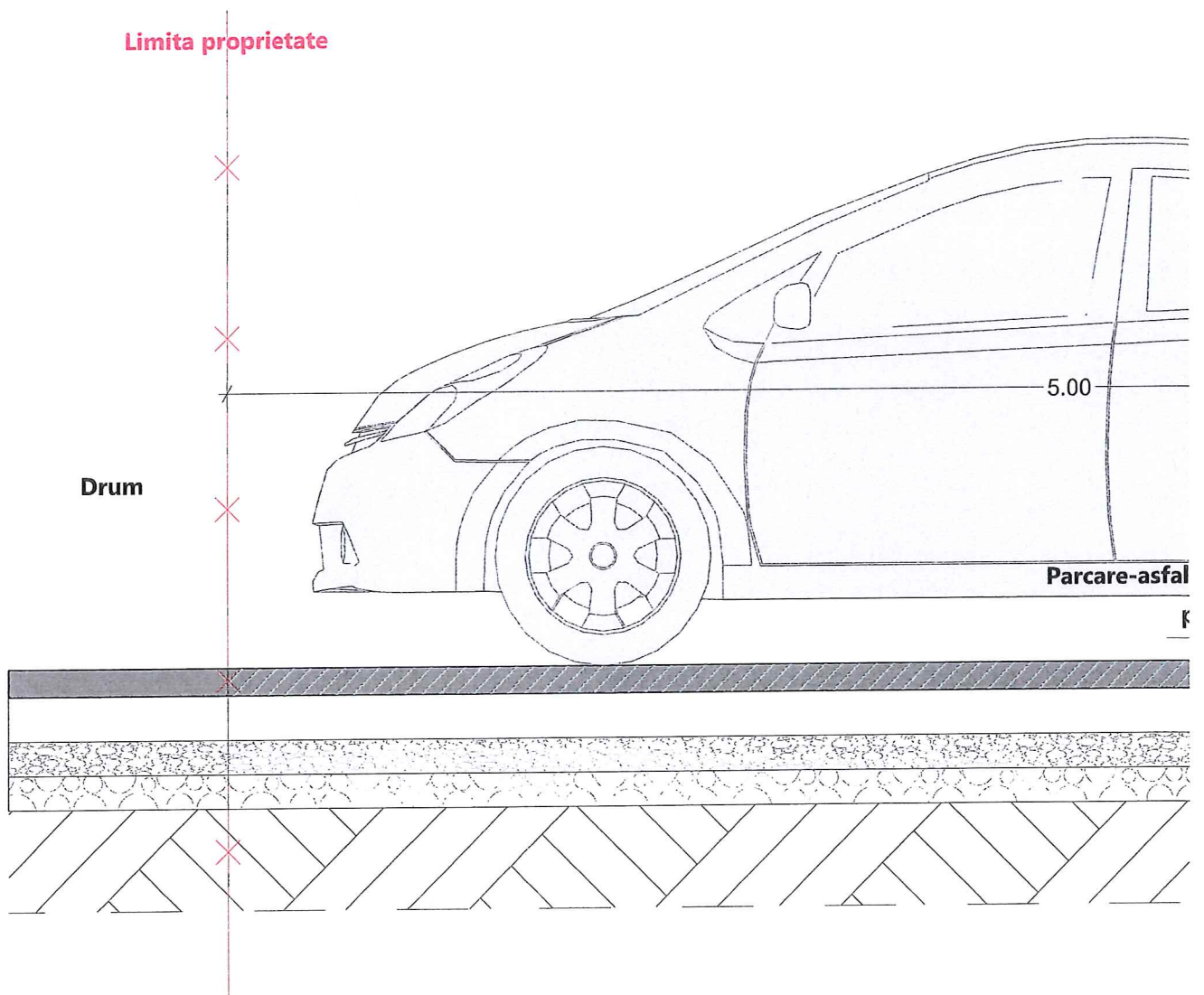
**FAZA:** CU+PTh+ D.T.A.C.



**Indicatori tehnici-PRU**

- Gabarit necesar 1 loc de incarcare
- Suprafata 1 loc de incarcare
- Numar locuri incarcare asigurate
- Gabarit necesar (2 locuri+statie)
- Suprafata necesara (2 locuri+statio)
- Numar statii de incarcare
- Numar panouri informare/semn

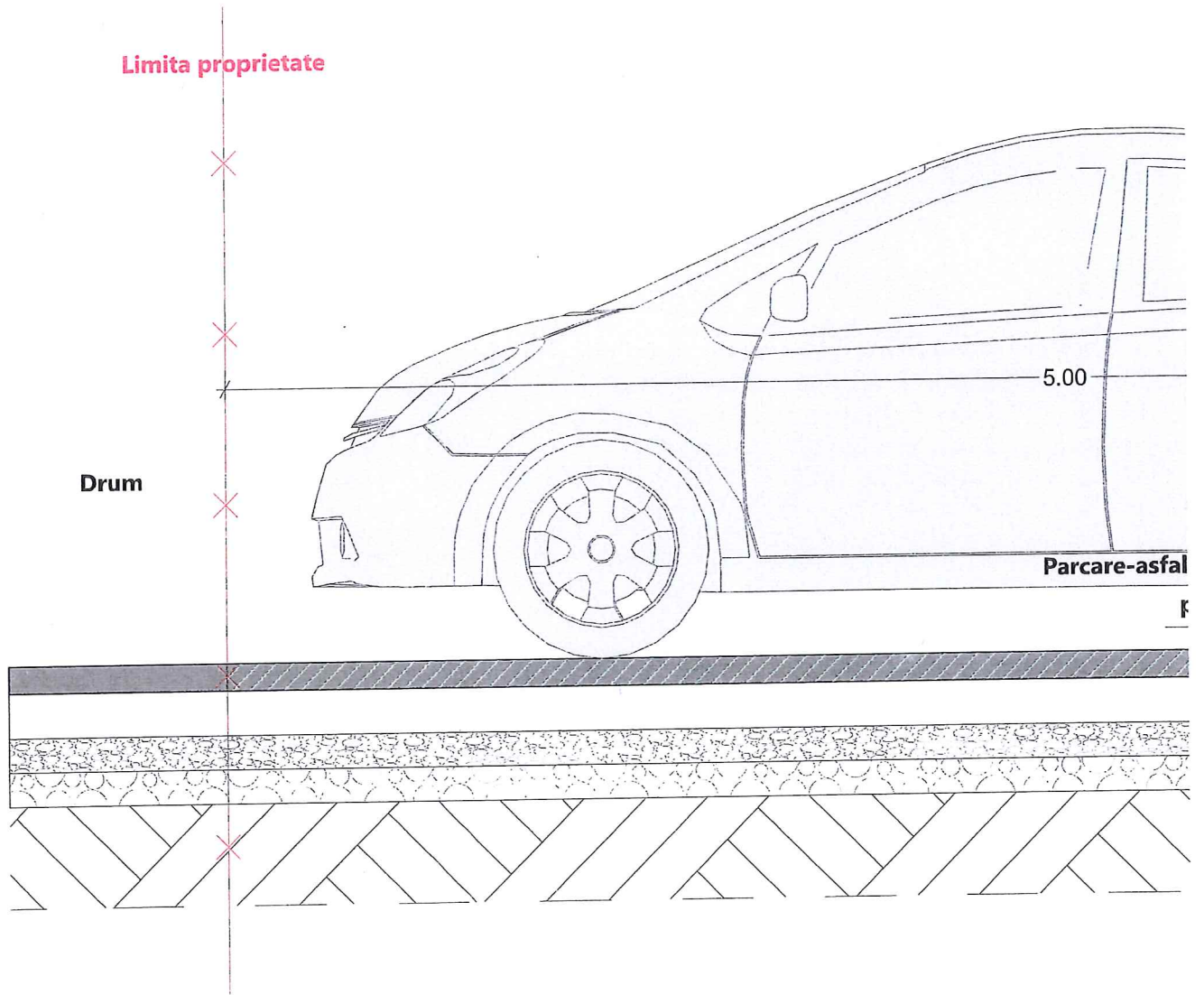




#### Indicatori tehnici-PROPUSI

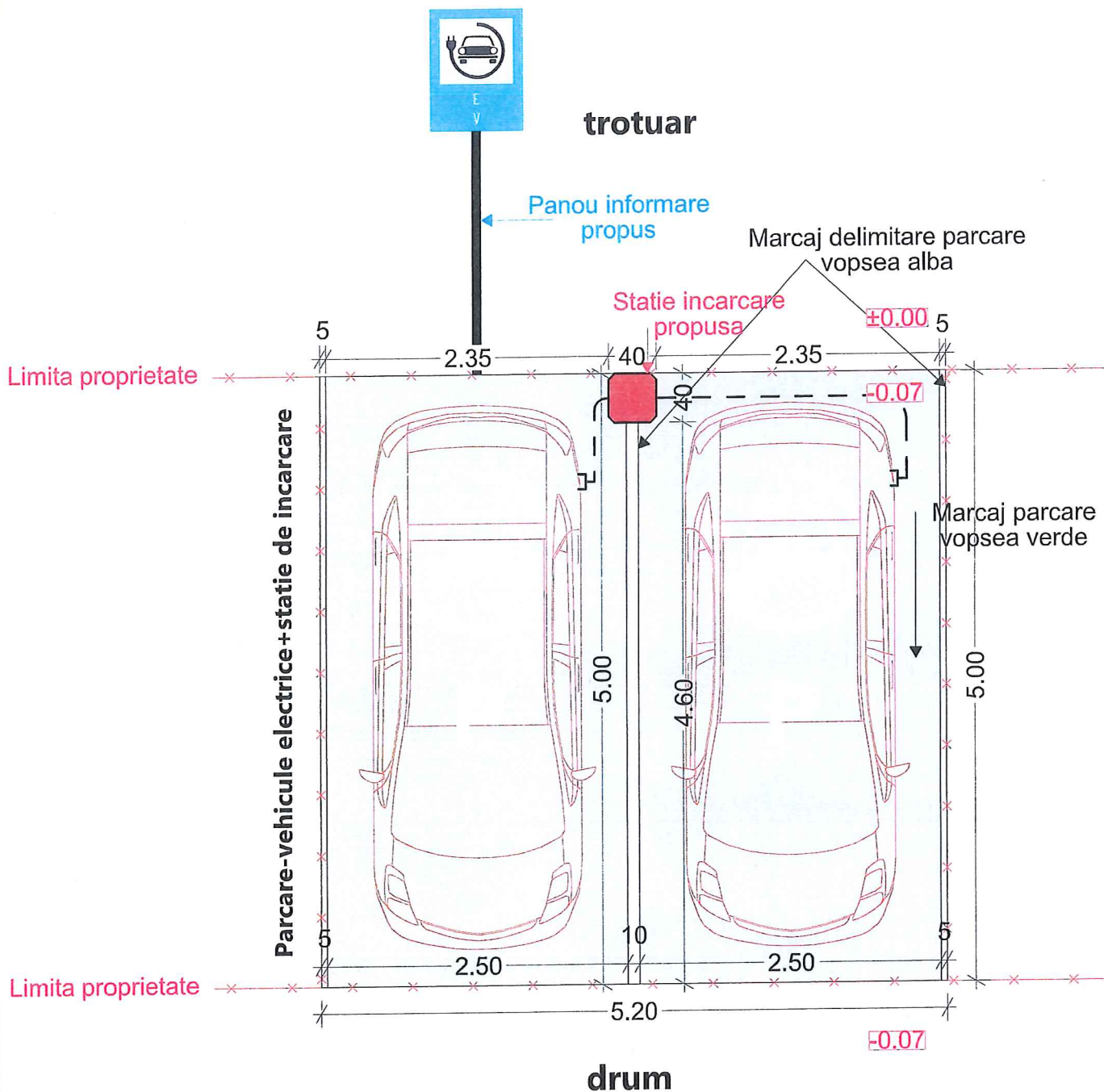
|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Gabarit necesar 1 loc de incarcare   | 2.5x5.00 m           |
| Suprafata 1 loc de incarcare         | 12.50 m <sup>2</sup> |
| Numar locuri incarcare asigurate     | 2 bucati             |
| Gabarit necesar (2 locuri+statie)    | 5.20x5.00 m          |
| Suprafata necesara (2 locuri+statie) | 26.00 m <sup>2</sup> |
| Numar statii de incarcare            | 1 bucata             |
| Numar panouri informare/semnalizare  | 1 bucata             |





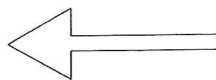
#### Indicatori tehnici-PROPUSI



|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Gabarit necesar 1 loc de incarcare   | 2.5x5.00 m           |
| Suprafata 1 loc de incarcare         | 12.50 m <sup>2</sup> |
| Numar locuri incarcare asigurate     | 2 bucati             |
| Gabarit necesar (2 locuri+statie)    | 5.20x5.00 m          |
| Suprafata necesara (2 locuri+statie) | 26.00 m <sup>2</sup> |
| Numar statii de incarcare            | 1 bucata             |
| Numar panouri informare/semnalizare  | 1 bucata             |

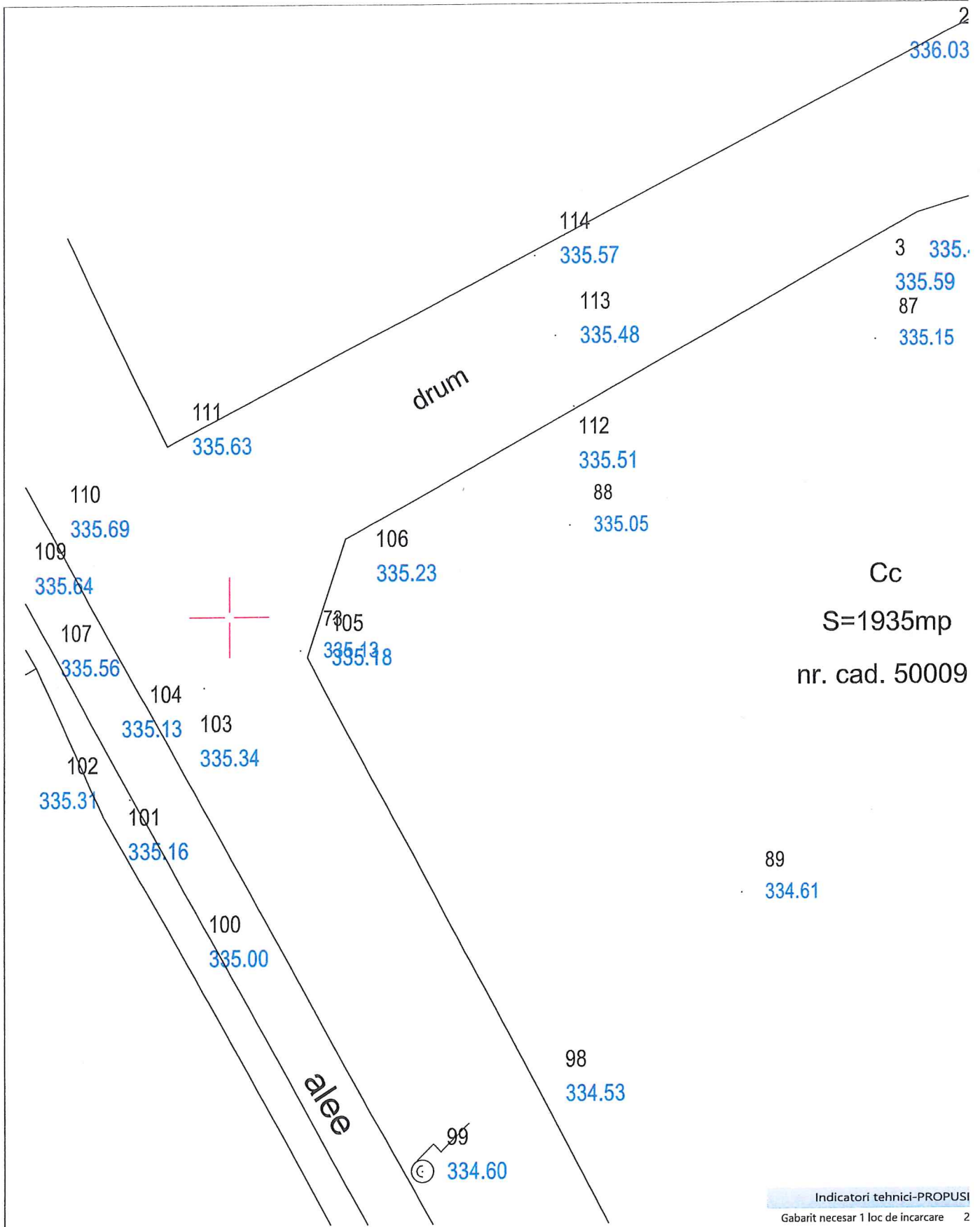


**Indicatori tehnici-PROPUSI**

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Gabarit necesar 1 loc de incarcare   | 2.5x5.00 m           |
| Suprafata 1 loc de incarcare         | 12.50 m <sup>2</sup> |
| Numar locuri incarcare asigurate     | 2 bucati             |
| Gabarit necesar (2 locuri+statie)    | 5.20x5.00 m          |
| Suprafata necesara (2 locuri+statie) | 26.00 m <sup>2</sup> |
| Numar statii de incarcare            | 1 bucata             |
| Numar panouri informare/semnalizare  | 1 bucata             |



|   |   |   |               |  |   |
|---|---|---|---------------|--|---|
| VERIFICATOR/EXPERT  | nume  | semnatura   | cerinta       | referat nr.                                    | data  |
|  | <b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L</b><br>tel: 0745-188967<br>e-mail: office@planimob.ro<br>FLORESTI, jud. CLUJ |   |               | Beneficiar:                                    | COMUNA MOCIU  |
|   |   |   |               | Obiectiv:                                      | AMPLASARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MOCIU |
|   |   |   | Amplasament:  | jud.Cluj, Comuna Mociu, Sat Mociu, CF NR 50009 | nr.proiect /2021  |
|   |   |   | Titlu plansa: | Plan de amplasare detaliu propus               | faza<br>CU<br>SF+PTH<br>+DTAC   |
| SEF PROIECT   | ing. CARMEN GAVRILETEA  |  | scara         | 1:50   | plansa nr.<br>A.04  |
| PROIECTAT   | ing. CARMEN GAVRILETEA  |   | data          | 10/2021  |   |
| DESENAT   | ing. CARMEN GAVRILETEA  |   |               |  |   |

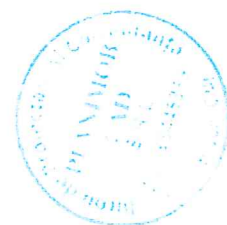




Cc  
 S=1935mp  
 nr. cad. 50009

Indicatori tehnici-PROPUSI

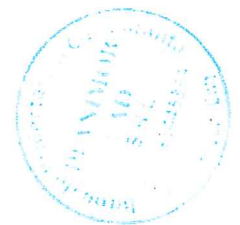
|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Gabarit necesar 1 loc de incarcare   | 2   |
| Suprafata 1 loc de incarcare         |     |
| Numar locuri incarcare asigurate     |     |
| Gabarit necesar (2 locuri+statie)    | 5.2 |
| Suprafata necesara (2 locuri+statie) |     |
| Numar statii de incarcare            |     |
| Numar panouri informare/semnalizare  |     |







| VERIFICATOR/EXPERT  | nume                   | semnatura   | cerinta | referat nr.                             | data  |
|---|------------------------|---|---------|---|---|
|  <b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L</b><br>tel: 0745-188967<br>e-mail: office@planimob.ro<br>FLORESTI, jud. CLUJ |                        |   |         | Beneficiar:                             | COMUNA MOCIU  |
|   |                        |   |         | Obiectiv:                               | AMPLASARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MOCIU |
|   |                        |   |         | Amplasament:                            | jud.Cluj, Comuna Mociu, Sat Mociu, CF NR 50009                            |
|   | nume                   | semnatura   | scara   | Titlu plansa:                           |   |
| SEF PROIECT   | ing. CARMEN GAVRILETEA |  | 1:10000 | Plan de incadrare in zona amplasament 1 | nr.proiect /2021  |
| PROIECTAT   | ing. CARMEN GAVRILETEA |   | data    |   | faza  |
| DESENAT   | ing. CARMEN GAVRILETEA |   | 10/2021 |   | CU SF+PTH +DTAC   |
|   |                        |   |         |   | plansa nr. A.02   |

| Opis |   |         |            |      |
|------|---|---------|------------|------|
| ID   | Plansa  | Scara   | Dimensiune |      |
| A.01 | Opis  | 1:1     | 210 / 297  | A4 P |
| A.02 | Plan de incadrare in zona amplasament 1         | 1:10000 | 210 / 297  | A4 P |
| A.03 | Plan de situatie general propus amplasament 1   | 1:200   | 420 / 297  | A3 L |
| A.04 | Plan de amplasare detalii propus                | 1:50    | 210 / 297  | A4 P |
| A.05 | Detalii propus-profil 1 sistematizare verticala | 1:20    | 420 / 297  | A3 L |
| A.06 | Detalii propus-profil 2 sistematizare verticala | 1:20    | 420 / 297  | A3 L |
| A.07 | 3D  |         | 420 / 297  | A3 L |



|   |                        |   |         |   |                  |
|---|------------------------|---|---------|---|------------------|
| VERIFICATOR/EXPERT  | nume                   | semnatura   | cerinta | referat nr.   | data             |
|  <p><b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L</b><br/>tel: 0745-188967<br/>e-mail: office@planimob.ro<br/>FLORESTI, jud. CLUJ</p> | Beneficiar:            |   |         | COMUNA MOCIU  |                  |
|   | Obiectiv:              |   |         | AMPLASARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MOCIU |                  |
|   | Amplasament:           |   |         | jud.Cluj, Comuna Mociu, Sat Mociu, CF NR 50009                            |                  |
| SEF PROIECT   | ing. CARMEN GAVRILETEA |  | scara   | Titlu plansa:   |                  |
| PROIECTAT   | ing. CARMEN GAVRILETEA |   | 1:1     | Opis  |                  |
| DESENAT   | ing. CARMEN GAVRILETEA |   | data    | 10/2021   |                  |
|   |                        |   |         |   | nr.proiect /2021 |
|   |                        |   |         |   | faza             |
|   |                        |   |         |   | CU               |
|   |                        |   |         |   | SF+PTh +DTAC     |
|   |                        |   |         |   | plansa nr. A.01  |