

**MONTARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE  
ELECTRICE ÎN COMUNA FELDIOARA, JUDEȚUL BRAȘOV**



**COMUNA FELDIOARA**

**OCTOMBRIE 2025**

**Lucrarea nr. 84.25/2025**

**MONTARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEhicULE  
ELECTRICE ÎN COMUNA FELDIOARA, JUDEȚUL BRAȘOV**

**COMUNA FELDIOARA**

**Faza PT**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE: SC DATA SECURITY SMART SERVICES SRL**

**Sef proiect: ing. George Zaharia**

**Proiectant: ing. Rainhold Mai**

**Proiectant: ing. Pelei Mihai**



**BENEFICIAR: PRIMARIA COMUNEI FELDIOARA**

**OCTOMBRIE 2025**



Nr. proiect 84.25/ 2025

**2. BORDEROU**  
**DE PIESE SCRISE SI DESENATE**

Nr. crt.	Denumirea pieselor	Nr. pag.
<b>A. PIESE SCRISE</b>		
1.	Foaie de semnaturi	1
2.	Borderou	1
3.	Referat verificare proiect	2
5.	Memoriu tehnic	15
6.	Caiet de sarcini	18
7.	Program de control pe faze determinante	1
8.	Program pentru controlul calitatii lucrarilor	1
9.	Grafic de executie	1
10.	Deviz general	2
11.	Devize cantitati de lucrari	36
12.	Devize cantitati de lucrari ( fara valori)	35

<b>B. PIESE DESENATE</b>		<b>Cod plansa</b>
1.	Plan de incadrare in zona	IZ01-IZ03
2.	Plan de situatie instalatii de alimentare cu energie electrica	IE01-IE04
3.	Detalii profil sant	DT01
5.	Detaliu fundatie statie incarcare	DT02

<b>C. ANEXA</b>		<b>Nr. pag.</b>
1.	Fisa tehnica statie de incarcare vehicule electrice de la producator Statii 2x11kW	
2.	Fisa tehnica camera de supraveghere	
3.	Fisa tehnica aparat de iluminat cu LED	
4.	Platforma operare statii de incarcare	

Intocmit,  
Ing. George Zaharie



Numele si prenumele verficatorului atestat:  
**DAVID MARCEL**  
Atestat seria VAV nr. 11369  
Specialitatea: Instalatii electrice le - Nivel I  
Adresa, telefon: Calarasi, str. Florilor, nr.3  
Jud. Calarasi - Tel: 0724506584

Nr. 32 Data 14.10.2025  
Conform registrului

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele A,B,C,D,E,F,G - a proiectului  
**Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul**  
faza P.T. face obiectul contractului (nr/an) 32 / 2025

### 1. Date de proiectare:

- proiectant general: - **SC DATA SECURITY SMART SERVICES SRL**
- proiectant de specialitate: **SC DATA SECURITY SMART SERVICES SRL**
- investitor: **Primăria Comunei Feldioara**
- amplasament: *Comuna Feldioara, jud. Brasov.*
- data prezentării proiectului pentru verificare: 14.10.2025

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Investitia se va realiza în comuna Feldioara, judetul Brasov si consta in instalarea a 6 statii de incarcare pentru vehicule electrice in 4 locatii.

*Adresa: comuna Feldioara, str. Octavian Goga, cod postal 507065*

*Tip: Statia nr 1: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh  
Statia nr 2: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh*

*Adresa: comuna Feldioara, str. Brazilor, cod postal 507065*

*Tip: Statia nr 3: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh  
Statia nr 4: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh*

*Adresa: sat Rotbav, str. Progresului, cod postal 507065*

*Tip: Statia nr 5: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh  
Adresa: comuna Feldioara, strada Litoralului, cod postal 507066*

*Tip: Statia nr 6: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh*

*Racordurile pentru cele 6 de statii de incarcare se realizeaza din compartimentul de masura pus la dispozitie de catre primaria Feldioara conform avizelor tehnice de racordare de la distribuitorul de energie electrica SDEE sucursala Brasov.*

*Operatiunile ce se vor executa pentru alimentarea cu energie electrica a echipamentelor sunt urmatoarele:*

- *Statiile de incarcarea a autovehiculelor se alimenteaza din BMPT prin intermediul unei retele electrice subterane cu cablu tip RVK 4x10.*
- *Pentru legarea la pământ a stațiilor de încărcare se va realiza o priză de pământ artificială realizată cu electrozi verticali de tip cruce 1.5m amplasati sub adâncimea de înghet de 0,8m, legați între ei cu platbandă OLZn 25x4mm, montată la o adâncime de 1m față de nivelul solului. Rezistență de legare la pământ va fi conform normativului I7/2011 sub 4 ohmi. Daca nu se obține aceasta valoare din măsurători se va completa cu electrozi orizontali și verticali până la obținerea valorii impuse.*
- *Pozarea cablurilor în pământ se va realiza conform NTE 007, sub adancimea de înghet, cu urmatoarele precizari:*
- *cablurile se pozeaza in santuri cu h=80cm si l=40cm, peste care se pune se pune folie de avertizare si pamant rezultat din sapatura (din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);*
- *pentru subtraversare, santurile vor fi cu h=110cm si l=50 iar cablul va fi protejat in tub de protectie din PVC De=110mm*

- Cablul de energie electrică se va monta protejat în tub PEHD pozat direct în pământ sub adâncimea de îngheț de 0.8m în spațiul verde sau trotuar. La subtraversarea căilor de circulație cablul precum și la intrarea/iesirea din pământ cablul va fi protejat în tub de protecție PVC De=110mm
- Conform temei de proiectare pentru alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare se utilizează bransamentele disponibile pentru punctele de aprindere iluminat public, ce dispun de rezerva de putere. ( 45kW și 90kW ).

**Puterea instalată aferentă unei stații de reîncărcare este de:**

**$P_{it} = 11kW + 11 kW AC, U = AC400V - 50/60 Hz$  (6 buc)**

**3. Documente ce se prezintă la verificare:**

- raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc);
- memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate;
- caiet de sarcini tehnice;
- planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă;
- note de calcul în care se fundamentează soluția propusă și programul de calcul
- program de faze determinante;
- program de urmărire și control a instalațiilor executate;
- alte documente: .....

**4. Concluzii asupra verificării:**

a) În urma verificării, documentația prezentată se consideră corespunzătoare exigentei complexe Ie, conform prevederilor Legii 10/1995 și HG 925/1995, iar în conformitate cu prevederile Indrumatorului MLPAT nr. 77/1996, s-a semnat și stampilat fără observații.

b) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și stampilându-se conform îndrumatorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Am primit 3 exemplare  
 Investitor / proiectant

Am predat 3 exemplare  
 Verificator tehnic atestat





### 3.MEMORIU TEHNIC

#### 1. Date generale

1.1. **Denumirea lucrării: „Montare stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Feldioara, judetul Brasov”**

1.2. **Amplasamentul:** Comuna Feldioara

1.3. **Număr proiect:** 84.25 octombrie 2025

1.4. **Beneficiarul:** Primăria Comunei Feldioara

Adresa: strada Octavian Goga, nr. 55, Feldioara, judet Brasov

Tel: 0268 265 403

Email: contact@primaria-feldioara.ro

Webside: <http://www.primaria-feldioara.ro>

1.5. **Proiectant de specialitate:** SC DATA SECURITY SMART SERVICES SRL SRL

Adresa: Strada Pe Tocile nr. 30, Municipiul Brașov

Tel: 0722 712 896

Email: office@dsss.ro

1.6. **Durata de realizare a investiției:** 6 luni ( 2 luni proiectare + 4 luni executie)

1.7. **Categoria de lucrări și tipul construcției**

Clasificarea construcției în conformitate cu Indicativ CR 0 – 2012 în clasa de importanta-expunere în funcție de consecințele umane și economice ale unui cutremur major precum și de importanta lor în acțiunile de răspuns post-cutremur : Clasa III.

Categoria de importanta conform HG 766/97 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții: D

Categoria de risc la explozie conform NP-099/2004 – Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie - Neclasificat.

1.8. **Regimul juridic :**

- terenul se afla situat în intravilanul comunei Feldioara;

- lucrările se execută pe terenul aparținând domeniului public;

- lucrările ce vor fi executate nu afectează clădirile din zona de protecție a monumentelor istorice și de rezervatii de arhitectura.

1.9. **Faza de proiectare:** PT

#### 2.Date tehnice ale investiției

##### 2.1. Descrierea amplasamentului

Investitia se va realiza în comuna Feldioara, judetul Brasov și consta în instalarea a 6 stații de încărcare pentru vehicule electrice în 4 locații.

Stațiile de reîncărcare vehicule electrice cuprinse în prezentul proiect vor fi instalate în următoarele amplasamente:

- **Locatia 1:** Stația de încărcare nr. 1 +2 CF: 101828

Localizare – Parcare Octavian Goga – Primarie, Feldioara

Regim juridic - Imobilul situat în perimetrul administrativ-teritorial al comunei Feldioara, este în proprietatea comunei Feldioara și se află în administrarea Consiliului Local.





*Situația actuală: parcare liberă, 4 locuri*

*Situația propusă: 2 buc stații de reîncărcare dublă*

*Adresa: comuna Feldioara, str. Octavian Goga, cod postal 507065*

*Tip: Stația nr 1: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh*

*Stația nr 2: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh*



- **Locația 2:** Stația de încărcare nr. 3+4 CF: 102635

Localizare – Parcare strada Brazilor - Post Politie, Feldioara

Regim juridic - Imobilul situat în perimetrul administrativ-teritorial al comunei Feldioara, este în proprietatea comunei Feldioara și se află în administrarea Consiliului Local.

*Situația actuală: parcare liberă, 4 locuri*

*Situația propusă: 2 buc stații de reîncărcare duble*

*Adresa: comuna Feldioara, str. Brazilor, cod postal 507065*

*Tip: Stația nr 3: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh*

*Stația nr 4: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh*



- **Locatia 3:** Stația de încărcare nr. 5 DS529  
Localizare – Parcare strada Progresului, sat Rotbav

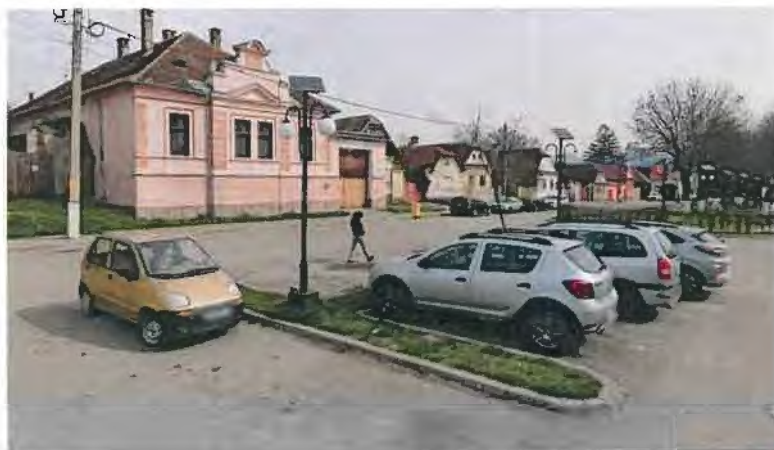
Regim juridic - Imobilul situat în perimetrul administrativ-teritorial al comunei Feldioara, este în proprietatea comunei Feldioara și se află în administrarea Consiliului Local.

*Situația actuala:* parcare libera, 2 locuri

*Situația propusa:* 1 buc stație de reîncărcare dublă

*Adresa:* sat Rotbav, str. Progresului, cod postal 507065

*Tip:* Stația nr 5: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh



- **Locatia 4:** Stația de încărcare nr. 6 CF: 106582

Localizare – Parcare parc Reconstructia

Regim juridic - Imobilul situat în perimetrul administrativ-teritorial al comunei Feldioara, este în proprietatea comunei Feldioara și se află în administrarea Consiliului Local.

*Situația actuala:* parcare libera, 2 locuri

*Situația propusa:* 1 buc stație de reîncărcare dublă





Adresa: comuna Feldioara, strada Litoralului, cod postal 507066

Tip: Stația nr 6: stație de încărcare EV cu 2 posturi, putere 11kWh + 11kWh



Toate amplasamentele de mai sus sunt cuprinse în **Certificatul de urbanism nr. 16 / 13.02.2025**

**a) amplasamentul - statutul (regimul) juridic al terenului care urmează să fie ocupat :**

Instalațiile nou proiectate se vor amplasa în intravilanul comunei Feldioara, pe teren neproductiv. Traseele instalațiilor electrice proiectate, precum și amplasamentele construcțiilor existente sunt prezentate pe planurile de situație.

**b) topografia :**

Planurile de situație s-au efectuat pe baza ridicărilor topografice.

**c) clima și fenomenele naturale specifice zonei studiate:**

- zona meteorologică : B ;
- indice cronokeraunic - zona B : 111 ore ;
- indice izokeraunic - zona B : 51 zile ;
- altitudinea față de nivelul mării :  $\leq 800$  m ;
- temperatura ambiantă :
  - maximă : + 40 °C ;
  - medie pentru o perioadă de 24 ore : +15 °C ;
  - minimă : - 30 °C ;
  - de formare a chiciurii : - 5 °C ;
  - umiditatea relativă maximă : 100 % la 25 °C ;
- presiunea vântului nesimultan cu chiciură : [ daN / mp ] : 30,000 ;
- presiunea vântului simultan cu chiciură : [ daN / mp ] : 12,000 ;
- grosimea stratului de chiciură : [ mm ] : 20,000 ;
- densitatea chiciurii : [ daN / dm<sup>3</sup> ] : 0,750 ;
- coeficient de rafală și neuniformitate vânt : 1,550 ;
- viteza relativă a vântului [ m / s ] la t = + 15 °C : 20 ;
- la t = - 5 °C : 8 °C ;



**d) prezentarea proiectului pe specialități:**

Prezentul proiect se încadrează în specialitatea construcții

- montaj instalații electroenergetice
- linii electrice subterane de joasă tensiune.

**e) devierile și protejările de utilități afectate:**

În toate punctele de traversare (intersecție), cu alte obiective existente sau în curs de execuție (construcții, drumuri, canale, etc.), precum și cu rețelele existente (electrice – LES, LEA, brânșamente, gaze naturale, apă, canalizare, telecomunicații, etc.), s-au respectat prevederile NTE 007 / 08 / 00.

La intersecția și / sau apropierea cu / față de celelalte rețele subterane existente, în cazul în care nu se pot respecta distanțele minime impuse de normativ, cablurile 0,4 kV proiectate se vor poza în tub PVC  $\Phi$  110 mm.

La pichetarea traseului cablului și în execuție se vor respecta distanțele față de instalațiile edilitare în conformitate cu NTE 007/08 și SR 8591.

Lucrarile de amenajare a zonei existente se vor realiza prin executarea următoarelor lucrări principale de arhitectura și instalații:

- lucrări pregătitoare pentru începerea execuției (desfaceri și eliberarea amplasamentului)
- depozitarea și subdepozitarea de materiale (balast, nisip, piatră, etc) vor fi amenajate în locuri care nu stingheresc circulația, dar care să asigure transporturi intermediare scurte și vor fi împrejmuite cu panouri
- magazii (demontabile) pentru depozitarea cimentului sau sculelor și uneltelor, după caz pot fi înlocuite cu corturi sau lazi speciale
- locul de preparare a amestecurilor asfaltice sau a betonului, amplasat după aceleași criterii ca și depozitele
- traversările se vor executa înainte de începerea săpăturilor
- în cazul traseelor lungi executarea săpăturilor și pozarea cablurilor se vor face pe tronșoane egale cu lungimea cablurilor de pe tamburi, iar trecerea la tronșonul următor nu se va face decât după terminarea lucrărilor în tronșonul precedent
- rigolele și gurile de scurgere a apelor de ploaie vor fi lăuate libere și curate
- se vor stabili cele mai potrivite drumuri de acces pentru transportul materialelor și mai ales al tamburilor de cabluri

Echipamentele necesare execuției, procurate de către executant, vor fi depozitate până la montare în baza de producție sau punctul de lucru.

Pentru începerea execuției lucrărilor, executantul va cere aprobarea de la forurile abilitate și va încheia obligatoriu cu beneficiarul investiției un program de execuție detaliat cu durata și termene de execuție pe categorii de lucrări.

Traseul rețelei subterane este proiectat astfel încât să nu afecteze parcarile de reședință din zona. De asemenea se vor respecta prevederile Ordinului nr. 1112/411/2000 pentru aprobarea normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și /sau pentru protejarea drumului.

**f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii:**

Sursele de apă

- nu este cazul.

Sursele de energie electrică

- sursele de energie electrică de joasă tensiune pentru execuția lucrărilor sunt reprezentate de grupuri electrogene portabile.





Sursele de gaz

- nu este cazul.

Sursele de telefonie

- nu este cazul.

**g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:**  
Pentru accesul muncitorilor și al utilajelor circulația se va realiza pe rețeaua de drumuri existente în zonă. Nu este necesară crearea altor drumuri de acces provizorii sau definitive.

**h) trasarea lucrărilor :**

La începerea execuției lucrărilor se vor convoca reprezentanții ai furnizorului de energie electrică ce deține rețele în zonele studiate, ai UAT Feldioara și ai societăților care dețin și exploatează rețele edilitare în zonă pentru a se lua toate măsurile necesare evitării deteriorării acestora.

**i) antemăsurătoarea :**

Este anexată la documentație.

## 2.2. Situația existentă

În prezent, în zona amplasamentelor propuse nu există stații de reîncărcare a autovehiculelor electrice. În zona amplasamentelor propuse pentru amenajarea de stații de reîncărcare există puncte de transformare în vederea alimentării cu energie electrică a acestora. Stațiile vor avea asigurate 2 locuri de parcare (2 pentru fiecare stație), vor asigura accesul permanent și nediscriminatoriu al publicului, vor fi semnalizate corespunzător cu panouri.

### *Principalele disfuncționalități identificate*

Problema cu care se confruntă orașele din întreaga Europă cu privire la schimbările climatice, poluare și emisiile de zgomot sunt esențiale. Politicile și obiectivele guvernamentale europene și naționale stabilesc standarde de mediu din ce în ce mai stricte, a căror îndeplinire cade în sarcina autorităților locale și regionale.

Sectorul de transport este unul dintre cei mai mari contribuitori la această problemă, în timp ce funcționarea reală și eficientă a orașelor este esențială.

Electro-mobilitatea și vehiculele electrice oferă o oportunitate majoră de a rezolva efectele negative externe asociate motoarelor cu combustie internă fără a constrânge rolul vital pe care îl au vehiculele.

### 2.2.1. Propunerea de realizare a sistemului

Investiția va avea următoarele componente principale:

#### 2.2.1.1. Stații de reîncărcare vehicule electrice și dotări conexe

Tip stații: Stații de încărcare pentru vehicule electrice moderne, duble, capabile să asigure 11kW + 11kW simultan, funcționale permanent (24/7);

- Stațiile se vor înscrie în aplicațiile mobile și Internet pentru găsirea acestora în trafic;
- Informarea locală se va realiza prin panouri de afișare;
- Vor fi disponibile dotări conexe cum ar fi modernizarea iluminatului public în zona stațiilor de încărcare, astfel încât acesta să aibă un consum optim de energie și totodată să reprezinte un element atractiv în ceea ce privește infrastructura modernă a localității precum și camere de supraveghere a zonei de încărcare;
- Din punct de vedere tehnic, variantele recomandate în documentația SF au fost analizate pentru fiecare categorie de echipament în parte, astfel:



Stațiile de încărcare vor fi instalate în locațiile identificate în proiect și vor fi pe cât posibil încadrate în arhitectura specifică zonei, având următoarele dotări:

- pilon de montaj instalat în fundație din beton;
- locurile de parcare deservite vor fi asfaltate și marcate corespunzător;
- bransament electric dedicat, care va asigura necesarul de putere și o rezerva corespunzătoare;
- stațiile de încărcare vor fi amplasate în așa fel încât acestea să nu stânjenească circulația pietonală în cazul amplasării pe trotuare și/sau alei de acces.

### 2.2.1.2 Aplicația de management, monitorizare și plată

Aplicația software de management, monitorizare și plată va putea fi utilizată atât de administratorul sistemului cât și de consumatorul obișnuit, fiecare cu drepturi de acces specifice. Aceasta va permite monitorizarea fiecărei încărcări, de asemenea, prin crearea unui profil de utilizator va fi posibilă definirea unui tip de comportament. Administratorul va avea drepturi depline asupra stațiilor din portofoliu, putând crea sau determina tipul de utilizator final (client), dând drepturi sau creând utilizatori sau grupuri de utilizatori, în funcție de categoria acestora.

### 2.3. Descriere generală sistem

Operațiunile informatizate reprezintă un aspect foarte important în cadrul oricărei organizații și cu atât mai mult în cadrul organizațiilor mari, în care volumul de date și informații este uriaș iar pe de altă parte necesarul de securitate poate fi critic. Una dintre cele mai mari preocupări este continuitatea activității și dacă un sistem devine indisponibil activitatea organizației poate fi puternic afectată. De aceea este necesară o infrastructură sigură și solidă pentru operațiunile IT.

În cazul sistemului propus și care utilizează exclusiv stații de încărcare (fără alte sub-sisteme care ar necesita un volum mare de date), soluția cea mai eficientă din punct de vedere operațional versus cost (inițial și de mentenanță) o reprezintă utilizarea unei soluții de tip „Cloud”. În această variantă, nu sunt necesare resurse suplimentare hardware, ci numai conexiune la internet.

Pentru platforma de operare/administrare a stațiilor se va utiliza o licență de tip COTS prin care autoritatea contractantă să poată gestiona stațiile, cu aplicație pentru IOS și Android, tip „white label”.

Prin „white label” se înțelege crearea unei aplicații de sine stătătoare pentru dispozitive IOS și Android, publicată individual în galeriile Online ale Apple store și Google Store sub însemnele beneficiarului, personalizată conform cerințelor acestuia și/sau respectând manualul de identitate vizuală. Instanța licențiată și personalizată pentru autoritatea contractantă de tip platforma web va funcționa în cloud și se va putea integra și cu alte platforme și aplicații ale beneficiarului, vizând în principal dezvoltarea conceptului de smart city a localității.

Aplicația software va putea fi utilizată atât de administratorul sistemului cât și de consumatorul obișnuit, fiecare cu drepturi de acces specifice. Aceasta permite monitorizarea fiecărei încărcări, de asemenea, prin crearea unui profil de utilizator este posibilă definirea unui tip de comportament.

Administratorul va avea drepturi depline asupra stațiilor din portofoliu, putând crea sau determina tipul de utilizator final (client), dând drepturi sau creând utilizatori sau grupuri de utilizatori, în funcție de categoria acestora. De exemplu vehiculele proprii, sau ale instituțiilor din subordine, care vor putea să se autentifice la stații și se vor deconta lunar pe baza rapoartelor de încărcare.



### Caracteristici specifice:

#### 2.3.1. Subsistemul Front Office (Client):

- Interfața trebuie să fie intuitivă și să suporte cel puțin limbile română și engleză.
- Afișarea stațiilor de încărcare cele mai apropiate pe pagina principală a aplicației mobile.
- Selectarea conectorului disponibil aferent stației de încărcare și afișarea tarifului de încărcare (lei/kW)
- Selectarea limitelor maxime de încărcare, respectiv în timp (minute) sau în energie electrică (kW)
- Inițierea încărcării prin apăsarea butonului de START din aplicație.
- Afișarea statusului în timpul încărcării: timp parcurs și energie de la începutul încărcării
- Afișarea statusului la sfârșitul încărcării: timp total și energie totală încărcată
- Funcționalitatea de rezervare a stației într-un interval orar (opțional).
- Selectarea metodei de plată, inclusiv carduri bancare, Google Pay, Apple Pay, cu posibilitatea de adăugare de chioșcuri de plată cu POS .

#### 2.3.2. Subsistemul Back Office (Management și Administrare)- Dashboard Administrativ:

- **Meniu principal:**
  - Harta cu poziționarea stațiilor de încărcare după coordonatele GPS
  - Vizualizare stații sub formă de hartă sau lista.
  - Afișare detalii stații, cu cel puțin următoarele informații: adresa unde sunt amplasate, puterea de încărcare a stației, starea conectării (online-offline), starea conectorilor (liber, ocupat, în avarie), durata de încărcare rămasă în timp real, comunicată de vehicul
- **Meniu Administrare utilizatori:**
  - Editare, ștergere utilizatori, creare grupuri, export funcționalități.
  - Posibilitate export lista utilizatori în format excel și pdf.
- **Meniu Administrare conturi/carduri (fizice sau virtuale):**
  - Adăugare, editare, ștergere, autorizare sau blocare conturi/carduri,
  - Posibilitate de stabilire tarife diferențiate în funcție de utilizator sau grup;
  - Posibilitate export liste privind conturile/ cardurile adăugate fiecărui utilizator în format csv, excel și pdf sau tipărire
- **Meniu Administrare stații:**
  - Afișare lista stații cu posibilitate de export în format csv, excel și pdf sau tipărire
  - Vizualizarea și gestionarea ticketelor de suport tehnic, diagnosticare și intervenție de la distanță, inițiere/oprire sesiune de încărcare, comenzi către stație și conector
  - Posibilitate upgrade firmware.
- **Monitorizarea sesiunilor de încărcare:**
  - Detalii sesiuni, energia electrică încărcată, preț pe minut sau kW, ticket de suport tehnic.
- **Meniu de statistici:**
  - Meniul este defalcat pe stații, utilizatori, vehicule
  - Pentru încărcătoare, după selectarea stațiilor vor fi disponibile informații privind Total sesiuni de încărcare, încasări, energie consumată, grafice de ocupare, export funcționalități.
  - Pentru utilizatori, după selectarea utilizatorilor vor fi disponibile Total sesiuni de încărcare, încasări, energie consumată, grafice de ocupare, export funcționalități.
  - Pentru vehicule, după selectarea vehiculului vor fi disponibile Total sesiuni de încărcare, încasări, energie consumată, grafice de ocupare, export funcționalități.



- **Gestionarea tarifelor și condițiilor de acces:**
  - Stabilirea tarifelor diferite per utilizator sau grup.
- **Gestionarea locațiilor:**
  - Vizualizare locații stații, în format tabelar, cu posibilitatea de editare și export într-un format editabil
- **Meniu suport tehnic:**
  - Sub-meniu tickete de suport tehnic - cu posibilitatea de adăugare ticket, vizualizare tickete anterioare și urmărirea lor
  - Sub-meniu alerte de la încărcătoarele de vehicule electrice - cu vizualizare alerte și statusul acestora

#### **Funcții disponibile în aplicația software:**

- Platforma de operare/administrare a stațiilor prin care autoritatea contractantă să poată gestiona stațiile, cu aplicație pentru iOS și Android. Atât în aplicație, cât și în platforma online de administrare stațiile beneficiarului vor fi identificate distinct, acesta având acces deplin și neîngrădit la comenzile, rapoartele, inclusiv comunicarea OCPP 1.6 JSON a stațiilor.
- Platforma software va conține interfețe de tip API pentru asigurarea conectării și operaționalizării în platforma de monitorizare și plăți ce face obiectul prezentei achiziții a oricărui tip de stație de încărcare vehicule electrice care este dotată cu protocol de comunicație OCPP 1.6J.
- Integrarea ulterioară a stațiilor nu va implica costuri suplimentare de dezvoltare/configurare platforma software.
- În aplicația mobilă stațiile beneficiarului vor avea logo-ul beneficiarului, culorile acestuia și poze ale stațiilor, cu locul de amplasare și cu instrucțiuni de identificare, astfel încât utilizatorilor să li se faciliteze informațiile de identificare a stațiilor. Stațiile vor fi identificate în aplicație sub însemnele beneficiarului, personalizate conform cerințelor acestuia și respectând manualul de identitate vizuala. Această platforma se va putea integra și cu alte platforme și aplicații ale beneficiarului, vizând în principal dezvoltarea conceptului de smart City a localității prin OCPI și API.
- Oferta conține costul integrării stațiilor în aplicație, inclusiv costurile operaționale pe perioada de garanție a echipamentelor.
- Aplicația trebuie să aibă meniu cel puțin în română și engleză, să fie intuitivă, să identifice poziția utilizatorului după coordonatele GPS ale acestuia.
- Aplicația mobilă va afișa la deschidere, în prima pagină, conectorii stației cea mai apropiată, astfel ca utilizatorul să poată doar prin alegerea conectorului să înceapă sesiunea de încărcare, alegând timpul sau cantitatea de curent încărcată.
- Prin aplicația mobilă se va asigura încasarea contravalorii încărcării, prin rezervarea sumei de pe cardul utilizatorului, corespunzător cantității de curent selectate de acesta.
- La finalizarea fiecărei sesiuni de încărcare utilizatorul va primi pe emailul cu care este înregistrat, factura cu rol fiscal, destinată înregistrării conform legislației fiscale în vigoare.
- Aplicația mobilă va afișa în timp real, pentru utilizatorul care încarcă, următoarele:
  - Starea sesiunii de încărcare (în curs, suspendată, încetată)
  - Puterea cu care încarcă în timp real
  - Media înregistrată de putere
  - Timpul scurs de la începerea sesiunii
  - Timpul rămas din sesiunea de încărcare
  - Curentul încărcat



- Curentul rămas de încărcat
- Contravaloarea in timp real a sesiunii de încărcare
- Utilizatorul, prin intermediul aplicației, va primi mesaje tip „push notification” privind starea unei sesiuni in curs (începută, finalizata, suspendată)
  - Orice utilizator va putea vedea atunci când un conector este ocupat timpul de așteptare estimat pana la finalizarea încărcării altui utilizator, astfel putând estima când poate merge la încărcare
  - Orice utilizator va putea selecta pentru a fi notificat atunci când un conector este liber si poate fi folosit, astfel primind notificarea pe telefon elimina timpul de așteptare pierdut.
  - In aplicația mobila utilizatorul poate selecta stații favorite, astfel fiind mai ușor pentru identificarea acestora
  - In secțiunea profil a utilizatorului, acesta poate defini cont de persoană fizică sau persoană juridică
  - Aplicația mobilă va păstra pe perioada nedeterminată in istoricul încărcărilor toate sesiunile înregistrate de acesta
  - Utilizatorul va beneficia la inițierea contului de un tutorial explicativ din care va înțelege principalele funcționalități ale aplicației mobile si modul de utilizare al acesteia
  - Aplicația mobila va avea posibilitatea accesării unui portofel virtual in care utilizatorul isi poate înrola multiple cărduri bancare sau sume de bani destinate încărcării
  - Aplicația mobilă va permite utilizatorului sa isi înregistreze mai multe autovehicule, astfel facilitând alegerea tipului de conector necesar
  - Utilizatorii vor avea posibilitatea creării de tichete de suport tehnic destinate remedierii problemelor apărute sau acordării de asistență utilizatorilor in timp real, tichetele vor fi primite de administratorul desemnat de beneficiar si de suportul tehnic.
  - Meniu principal al platformei online de gestionare (dashboard) va cuprinde cel puțin:
    - harta cu poziționarea stațiilor de încărcare după coordonatele GPS,
    - lista stațiilor cu caracteristicile si statusul fiecăreia din care sa se vadă, cel puțin: adresa unde sunt amplasate, puterea de încărcare a statiei, starea conectării (online- offline), starea conectorilor (liber, ocupat, in avarie), in cazul in care conectorul este ocupat, sa se poată vedea durata de încărcare rămasa in timp real, comunicata de vehicul.
  - Meniu platforma pentru administrarea utilizatorilor din care se poate: edita sau șterge utilizatori, exporta in excel si pdf liste privind utilizatorii. Posibilitate de creare grupuri de utilizatori.
  - Meniu pentru administrare conturi/carduri (fizice si virtuale) din care se poate: adauga, edita, șterge, autoriza sau bloca un cont al unui utilizator, exporta in csv, excel si pdf sau printa liste privind conturile/ cardurile adaugate fiecărui utilizator, stabili tarife diferențiate in funcție de utilizator sau grup.
  - Meniu pentru administrarea stațiilor care trebuie sa includă:
    - Lista cu stațiile, exportabila in csv, excel si pdf sau printare,
    - Diagnosticare si intervenție de la distanta pentru remedierea erorilor aparute
    - Se va putea stabili individual, pe fiecare statie si conector in parte, tariful pe kW, cat si pe minut
    - Se vor putea da comenzi de inițiere/întrerupere sesiune de încărcare, trimisă de comenzi către stație si conector individual.
    - Posibilitate restart soft si restart hardware.
    - Posibilitate upgrade firmware de la distanta.
  - Meniu pentru monitorizarea sesiunilor de încărcare ce trebuie sa includă:
    - nume stație,





- conectorul utilizat,
- utilizatorul și contul/cardul folosit pentru autentificare,
- data și ora începere sesiune,
- data și ora încheiere sesiune,
- durata în minute,
- energia electrică încărcată,
- prețul pe minut sau kW
- total sesiune de încărcare
- Toate informațiile vor putea fi tipărite și exportate în csv, excel și pdf
- Platforma trebuie să aibă posibilitatea de a permite administratorului să stabilească tarife diferite pe fiecare utilizator în parte sau grupuri de utilizatori (ex. Poliția locală poate încărca gratuit) și tarife și condiții de acces (liber sau cu autentificare) pentru fiecare stație în parte.
  - Meniu de statistici cu următoarele caracteristici:
    - prima pagină cu total sesiuni de încărcare,
    - total încărcări,
    - total încasări,
    - total energie consumată,
    - media energiei consumate
    - media timpului de încărcare,
    - grafice cu gradul procentual de ocupare pe fiecare stație (timp încărcare, timp liber, timp avarie, timp ocupată fără să se încarce) în parte și pe fiecare conector.
    - să poată genera statistici exportabile în csv, excel și pdf și printare. Statistici pe utilizatori: cont/card, nume, energie consumată, timp de încărcare, costul energiei și costul timpului petrecut la încărcare.
  - Meniu de registre ai erorilor cu alerte privind ID stație, conector, descriere eroare, soluții, rezolvare, data.
    - Rubrica destinată tichetelor de suport tehnic în care beneficiarul să poată vizualiza tichetele deschise de suport tehnic cu starea acestora, istoricul, răspunsurile și rezolvarea acestora
    - Rubrica specială destinată planului de mentenanță în care să se poată programa, încărca statusul acestora, desemna personalului tehnic și prin care autoritatea contractantă să poată urmări gradul de îndeplinire al acestuia
    - Beneficiarul va avea rol de administrator în platforma online de gestiune a stațiilor, putând da la rândul său acces prin crearea de conturi pe mai multe tipuri de profil:
      - Administratori
      - Manager de flote
      - Manager de stații
      - Utilizatori
    - Rubrica destinată istoricului facturilor emise, în care se pot vizualiza toate facturile emise, putând fi selectate pe stație, pe zile, pe utilizatori, astfel încât acestea să poată fi monitorizate, auditate și raportate către ANAF conform legislației fiscale în vigoare
  - Gestionare și istoric înregistrări tehnice OCPP din care să rezulte informațiile comunicate de la stație la platforma de gestiune și prin intermediul cărora se poate face diagnosticare de la distanță
  - Rubrica destinată alertelor înregistrate de stație și transmise către platforma de gestiune

#### **Cerințe Tehnice și Operaționale:**

- Instalare pe iOS și Android.



- Operațiuni automate de plată și emiteră de facturi și transfer printr-o platformă integrată cu sistemul ANAF e-factura.
- Integrarea cu diverse metode de plată inclusiv cârduri bancare, Google Pay, Apple Pay, cu posibilitatea de adăugare de chioșcuri de plata cu POS .
- Funcționalități de balansare a încărcării, integrare informații despre modele de mașini, sponsorizare încărcări de către terți.
- Posibilitatea de autentificare și inițiere a sesiunii de încărcare cu card RFID sau token.

#### ECHIPAREA SI DOTAREA SPECIFICA FUNCTIUNII PROPUSE

Nr	Reper	UM	Cantitate
1	Stație de încărcare dubla, max. 11kW + 11kW, accesorii montaj	buc	6
2	Aparat de iluminat cu LED 70W	buc	4
3	Camera de supraveghere zona de incarcare	buc	4
4	Stalp de susținere H=6m pentru Led, camera supraveghere și panou informare		
5	Panou informare parcare	buc	4
6	Panou publicitate informare program finanțare	buc	4
7	Aplicație software de management stații, on-cloud, min.3 ani	licența	4
8	Priza de împământare, $R_s < 4$ ohm, piese de conectare	buc	4
9	Montaj și configurare stație de încărcare și accesorii	buc	4

#### 2.4. Lucrări de instalații electrice

Racordurile pentru cele 6 de stații de încărcare se realizează din compartimentul de măsură pus la dispoziție de către primăria Feldioara conform avizelor tehnice de racordare de la distribuitorul de energie electrică SDEE sucursala Brașov.

Operațiunile ce se vor executa pentru alimentarea cu energie electrică a echipamentelor sunt următoarele:

- Stațiile de încărcare a autovehiculelor se alimentează din BMPT prin intermediul unei rețele electrice subterane cu cablu tip RVK 4x10.
- Pentru legarea la pământ a stațiilor de încărcare se va realiza o priză de pământ artificială realizată cu electrozi verticali de tip cruce 1.5m amplasați sub adâncimea de îngheț de 0,8m, legați între ei cu platbandă OLZn 25x4mm, montată la o adâncime de 1m față de nivelul solului. Rezistență de legare la pământ va fi conform normativului I7/2011 sub 4 ohmi. Dacă nu se obține această valoare din măsurători se va completa cu electrozi orizontali și verticali până la obținerea valorii impuse.
- Pozarea cablurilor în pământ se va realiza conform NTE 007, sub adâncimea de îngheț, cu următoarele precizări:
- cablurile se pozează în santuri cu  $h=80$ cm și  $l=40$ cm, peste care se pune se pune folie de avertizare și pamant rezultat din sapatura (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);



- pentru subtraversare, santurile vor fi cu  $h=110\text{cm}$  și  $l=50$  iar cablul va fi protejat în tub de protecție din PVC  $De=110\text{mm}$
- Cablul de energie electrică se va monta protejat în tub PEHD pozat direct în pământ sub adâncimea de îngheț de  $0.8\text{m}$  în spațiul verde sau trotuar. La subtraversarea cailor de circulație cablul precum și la intrarea/iesirea din pământ cablul va fi protejat în tub de protecție PVC  $De=110\text{mm}$
- Conform temei de proiectare pentru alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare se utilizează bransamentele disponibile pentru punctele de aprindere iluminat public, ce dispun de rezerva de putere. ( $45\text{kW}$  și  $90\text{kW}$ ).

Pentru alimentarea cu energie a echipamentelor, fazele de execuție care se vor parcurge sunt următoarele:

- marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a circuitelor și aparatelor
- executarea de săpături în carosabil și trotuar
- montarea jgheburilor/tuburilor de protecție a conductoarelor
- refacerea carosabilului, a trotuarelor și a zonelor pietonale prevăzute cu piatră cubică
- montarea conductoarelor și cablurilor electrice
- montarea echipamentelor
- montarea tablourilor electrice de distribuție
- executarea legăturilor și conductoarelor la tablourile electrice de distribuție
- lucrările de instalații electrice și de telecomunicații ce presupun realizarea tuburilor subterane - echipamentele de rețea se vor asigura de prestator și se vor monta pe cheltuiala acestuia în așa fel încât să asigure deservirea echipamentelor, cu respectarea normativelor legale în vigoare, cu privire la montarea echipamentelor și cutiilor de distribuție.
- orice alte lucrări care se impun a fi necesare, precum și costul materialelor aferente, pentru realizarea investiției cad în sarcina, ofertantul devenit contractant.

Protecția instalației împotriva scurtcircuitelor se va realiza cu siguranțe automate, calibrate conform schemelor monofilare.

Toate părțile metalice ale instalației electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi puse sub tensiune se leagă la un conductor de protecție din platbandă de oțel zincat (Ol Zn) de  $25 \times 4 \text{ mm}$  (diferit de conductorul neutru), legat la priza de pământare.

#### **Măsurarea energiei electrice**

Măsurarea energiei electrice se va realiza pe parte de joasă tensiune, în BMPT.

#### **Delimitarea instalațiilor**

Delimitarea patrimonială a instalației proprietate a consumatorului față de instalația proprietate a operatorului de distribuție se va face pe partea de JT, la bornele de ieșire ale contorului trifazat plecare spre consumator.

**Obiectivul general** al proiectului este creșterea numărului autovehiculelor electrice.

**Obiectivele specifice** ale proiectului sunt:

1. Îmbunătățirea calității vieții;
2. Creșterea calității aerului;
3. Reducerea poluării fonice;



#### 4. Dezvoltarea infrastructurii de încărcare a vehiculelor electrice;

Pentru realizarea acestui obiectiv vor fi întreprinse următoarele activități:

Instalarea unui număr de 6 stații de încărcare pentru vehiculele electrice de încărcare dubla, max. 11kW + 11kW.

Legarea la pământ a stației se va face prin crearea unei prize de pământ la stația de reîncărcare.

**Puterea instalată aferentă unei stații de reîncărcare este de:**

$$P_{ii} = 11\text{kW} + 11\text{kW AC}, U = \text{AC}400\text{V} - 50/60\text{ Hz} \quad (6 \text{ buc})$$

#### 3. Regimul economic

După executarea lucrărilor terenul se va aduce la starea inițială – acolo unde este cazul.

Nu se va schimba categoria de folosință a terenului.

#### 4. Regimul tehnic

Parametrii tehnici și funcționali:

##### 4.1. Stație 2x11kW

- Alimentare stație: AC 400V/AC230V, 50/60 Hz
- Curent încărcare 2\*(6A-16A)
- Capacitatea de încărcare 3,7kW; 7,4kW; 11kW
- Comunicație GSM / 4G și Wi-Fi
- Protocol comunicație: OCPP 1.6-J
- Include posibilitatea plății prin carduri bancare și NFC
- Temperatură funcționare: -30..60 °C
- Grad protecție: IP55, IK08



#### 5. Punctul de delimitare a instalațiilor (din punct de vedere a proprietății)

Proiectul de instalații electrice este limitat la clemele de conexiune ale echipamentelor propuse în proiect cu rețeaua nou executată.

#### 6. Acte normative

La elaborarea prezentei lucrări s-au respectat :

- Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123 / 2012, publicată în Monitorul Oficial al României, nr. 485 / 16.07.2012;
- I7/ 2011 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.
- NP 062-02 Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal
- NTE005/06/00 Normativ privind metodele și elementele de calcul a siguranței în funcționare a instalațiilor energetice ;
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice ;
- PE 003 /79 Nomenclator de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice. Modificarea I (1984);



- PE 022 - 3 / 87 Prescripții generale de proiectare a rețelelor electrice (republicate în 1993 ).  
Modificarea 1 ( 1990 ) ;
  - PE 116 / 94 Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice ;
  - PE132/2003 – Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică.
  - I.RE-İp 45/90 Îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee și siguranțe fuzibile în PT și în rețeaua de j.t. ;
  - I. RE - İp 30 - 88 Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare a pământ ( lucrare revizuită de ELECTRICA S.A. în 2004 ) ;
  - SR 6290 – 2004 Încrucișări între liniile de energie electrică și liniile de telecomunicații;
  - SR 234 iulie 2008 – Bransamente electrice. Prescripții generale de proiectare și executare
- Prezenta listă nu este restrictivă. Se ia în considerare întotdeauna ultima ediție a actului normativ. În cazul a doua prevederi complementare se va aplica măsura cea mai restrictivă.

### **7. Baza de proiectare**

La elaborarea proiectului au fost respectate toate prescripțiile legale în vigoare referitoare la proiectarea instalațiilor electrice în construcții. Planurile de situație au fost realizate pe baza ridicărilor topografice.

La baza realizării proiectului au stat următoarele documente:

- Tema de proiectare;
- Discuții tehnice cu reprezentanții beneficiarului;
- Relevé ale situației actuale din teren;
- Legislația, normele și reglementările tehnice în vigoare aplicabile la data elaborării prezentei documentații.

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, proiectul tehnic de execuție, inclusiv detaliile de execuție se verifică de către specialiști verificatori de proiecte atestați pe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalații, în scopul verificării îndeplinirii cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, pentru protejarea vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului și pentru asigurarea sănătății și siguranței persoanelor implicate, pe întregul ciclu de viață a construcțiilor.

### **8. Partile desenate**

Planurile de situație și planurile de încadrare în zonă sunt anexate la documentație.

Intocmit,  
ing. George Zaharia





## 4. CAIET DE SARCINI

### 1. OBIECTUL LUCRARILOR

1. **Date generale**
- 1.1. **Denumirea lucrării: „Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov”**
- 1.2. **Amplasamentul:** Comuna Feldioara
- 1.3. **Număr proiect:** 84.25/ octombrie 2025
- 1.4. **Beneficiarul: Primăria Comunei Feldioara**  
Adresa: strada Octavian Goga, nr. 55, Feldioara, judet Brasov  
Tel: 0268 265 403  
Email: contact@primaria-feldioara.ro  
Website: <http://www.primaria-feldioara.ro>
- 1.5. **Proiectant de specialitate: SC DATA SECURITY SMART SERVICES SRL**  
Adresa: Strada Pe Tocile nr. 30, Municipiul Braşov  
Tel: 0722 712 896  
Email: office@dsss.ro
- 1.6. **Faza:** PT CS



### **2. SPECIFICATII GENERALE**

#### **2.1. Obiectul lucrării**

Aceasta documentatie face parte integranta din proiectul de executie pentru realizarea sistem de incarcare pentru autovehiculele electrice si a fost intocmita in conformitate cu prevederile legii nr 10/1995 privind asigurarea calitatii in constructii (republicata si actualizata)

Prezenta documentatie se refera la instalatiile electrice.

Obiectul proiectului se incadreaza in categoria “D” de importanta.

Proiectul va fi verificat de verificatori autorizati cu specialitatea instalatii electrice.

#### **2.2. Baza de proiectare**

La elaborarea proiectului au fost respectate toate prescriptiile legale in vigoare referitoare la proiectarea instalatiilor electrice in constructii. Planurile de situatie au fost realizate pe baza ridicarilor topografice de la faza de SF. Documentatia proiectului contine piese desenate (planuri, scheme, detalii) si piese scrise (memorii tehnic si caiet de sarcini). Antreprenorul va rezolva orice neconcordanta intre piesele scrise si cele desenate in favoarea beneficiarului.

#### **2.3. Obligatiile antreprenorului**

##### **2.3.1. Responsabilitatile antreprenorului**



Înainte de începerea lucrărilor de execuție antreprenorul are obligația de a verifica întreaga documentație și de a sesiza investitorul asupra eventualelor neconformități și neconcordanțe constatate în proiect, în vederea soluționării.

Se considera că, antreprenorul calificat pentru executarea lucrării cunoaște detaliile care fac parte din regulile specifice executării instalațiilor în construcții; acestea nu sunt identificate pe planuri și nici în cadrul prezentei specificații.

În toate cazurile este indicat ca lucrarea să fie executată în conformitate cu toate regulile specifice, astfel încât să se asigure funcționarea corespunzătoare a tuturor instalațiilor și totodată un aspect corespunzător al acestora.

### 2.3.2. Documente tehnice

Pentru fiecare material, echipament sau utilaj achiziționat și care urmează a fi introdus în lucrare, altele decât cele specificate de către proiectant, antreprenorul va transmite proiectantului spre aprobare câte o fișă tehnică care să prezinte cu claritate numele furnizorului, marca, tipul, caracteristicile tehnico-funcționale, dimensiunile de gabarit etc. Proiectantul va avea la dispoziție 5 zile lucrătoare pentru aprobarea fiecărui material, echipament sau utilaj propus de antreprenor spre a fi introdus în lucrare.

În situația în care antreprenorul dorește ca anumite lucrări specifice să fie executate de un subantreprenor, acesta din urmă trebuie prezentat tuturor părților implicate printr-o fișă tehnică supusă spre aprobare. Atunci când toate părțile implicate și-au dat acordul subantreprenorul poate începe lucrul pe șantier.

Toate documentele aprobate, fișe tehnice, desene, rapoarte de probe trebuie păstrate în fișiere la sediul antreprenorului general, astfel încât să poată fi consultate de toate părțile implicate.

### 2.3.3. Probe

În timpul execuției lucrării, antreprenorul va efectua diferite verificări parțiale și probe pentru a se permite desfășurarea normală a lucrării, în concordanță cu proiectul.

Pentru ca acest lucru să se poată realiza, antreprenorul va face probe asupra unor părți ale instalațiilor, așa cum o cere beneficiarul sau proiectantul, pentru a se permite asigurarea desfășurării lucrărilor de construcții (acoperirea santurilor, etc).

Pentru cabluri montate în pământ se vor efectua măsurători privind continuitatea și rezistența de izolație, înainte de folosirea lor.

După efectuarea probelor parțiale și dacă înaintarea lucrărilor de construcție necesită aceasta, antreprenorul va putea să efectueze lucrările de vopsitorii și izolații care nu se pot executa ulterior.

Antreprenorul va asigura atât manopera necesară efectuării probelor cât și echipamentele și materialele necesare.

Funcționarea anumitor utilaje sau echipamente poate fi verificată în atelier, înainte de montarea în instalație.

Orice întârziere, lucrare suplimentară sau pagubă provocată de neefectuarea probelor parțiale va fi suportată de către antreprenor.

Înainte de recepția lucrărilor, antreprenorul trebuie să realizeze probe și verificările descrise mai jos :

- examinarea vizuală a tuturor instalațiilor pentru a se verifica conformitatea cu proiectul, aspectul estetic precum și toate cerințele din prezentul caiet de sarcini;
- reglarea funcționării la parametrii prescriși în proiect a tuturor echipamentelor;



- masurarea valorii rezistentei de dispersie a prizei de pamant ;
- verificarea continuitatii circuitului de legare suplimentara la pamant;
- verificarea continuitatii circuitului de nul de protectie ;
- verificarea nivelului de izolatie intre faze si intre faze si nul;
- verificarea parametrilor intreruptoarelor cu In mai mare sau egal cu 100A

Rezultatele tuturor acestor probe trebuie sa fie consemnate de catre antreprenor in rapoarte de proba care vor fi transmise proiectantului.

Proiectantul va avea la dispozitie 5 zile lucratoare pentru examinarea rezultatelor probelor si verificarilor si pentru a-si prezenta observatiile sale antreprenorului care trebuie sa le puna in practica inainte de receptie. In cazul in care se vor constata zone de nefunctionalitate a retelei de alimentare se va solicita proiectantului o solutie tehnica privind reabilitarea retelei.

Antreprenorul trebuie sa remedieze orice defect constatat in timpul efectuarii probelor inainte de data stabilita pentru receptie, suportand costurile aferente acestor operatii.

La incheierea lucrarii in scopul de a certifica respectarea cerintelor antreprenorul va realiza urmatoarele probe :

- a) probe electrice
  - verificari ale izolatiei;
  - verificari ale legarilor la pamant;
  - verificarea caderilor de tensiune pentru consumatorii aflati la capatul retelelor ;
  - verificarea protectiei la suprasarcina si scurtcircuit;
- b) probe acustice
  - verificarea nivelului de zgomot

Verificarea se va face:

- scriptic, prin confruntarea datelor si caracteristicilor de calitate si dimensionale (mentionate in certificatele de calitate, buletinele de omologare, etichetele care insotesc aparatele), cu acelea prevazute in proiect;
- vizual, prin examinarea starii materialelor, aparatelor si echipamentelor
- prin masuratori si incercari prin sondaj, la aparatele locale si cele din tablourile electrice, privind dimensiunile si functionarea.

Materialele, aparatele si echipamentele necorespunzatoare vor fi respinse.

Incercarile aparatelor se vor efectua la manevre repetate, la curenții de suprasarcina si scurtcircuit si eventual la anduranta.

In mod deosebit se vor efectua incercari de scurt circuit la tablourile electrice si se va urmari modul de respectare a selectivitatii protectiilor.

Inainte de montare, la conductoare si cabluri se va verifica continuitatea electrica pe fiecare colac.

Inainte de inceperea montajului instalatiilor electrice, se va verifica in mod special:

- locul de amplasare al aparatelor si tablourilor electrice, traseele alese pentru circuite interioare si cabluri exterioare si modul de coexistenta al acestora cu celelalte categorii de constructii si instalatii;
- respectarea distantelor de protectie si apropiere fata de restul instalatiilor;
- modul de protectie al circuitelor electrice interioare si cablurilor exterioare

#### **Verificari de efectuat pe faze de lucrari**

Se va verifica vizual respectarea prevederilor cu privire la sistemul de marcare a conductelor, in vederea usoarei identificari (prin etichete, culori), marcare ce trebuie sa fie in conformitate cu prescriptiile tehnice in vigoare.



Se verifica vizual prin sondaj (la cel putin 15% din numarul total) legaturile electrice ale conductelor instalatiilor electrice, daca au fost executate conform prescriptiilor tehnice in vigoare.

Se va masura rezistenta de izolatie intre conducte si, intre conducte si pamant.

Instalatia de protectie prin legarea la pamant sau la nul se va verifica pe masura executarii instalatiei, dupa montarea receptoarelor, astfel:

- se monteaza conductorul principal de protectie si se verifica continuitatea electrica a acestuia;
- se monteaza piesa de separatie intre conductorul de protectie si priza de pamant si se verifica continuitatea electrica a ansamblului;
- se leaga la conductorul principal de protectie, elementele metalice ale instalatiei electrice, conform proiectului si se verifica continuitatea electrica a fiecarei legaturi.

Se va verifica instalatia de impamantare pentru intreaga retea de alimentare a receptoarelor prevazute in prezentul proiect, iar in cazul in care rezistenta de dispersie nu indeplineste criteriile prevazute de normative – este mai mare de 4 ohmi – se va solicita proiectantului o solutie tehnica.

La instalarea tabloului electric si a echipamentelor se vor controla vizual si prin masuratori, urmatoarele:

- modul si calitatea fixarii lor pe suport;
- modul si calitatea executiei legaturilor electrice;
- existenta aparatelor de comutare si protectie prevazute in proiect;
- existenta etichetelor si a inscriptiilor de identificare si marcare prevazute in proiect.

#### **Verificari de efectuat la receptia preliminara**

Existenta dispozitivelor de protectie contra supracurentilor si echiparea, respectiv reglarea corecta a dispozitivelor de protectie (sigurante calibrate).

a. cu alimentarea electrica intrerupta se va verifica:

- sa nu existe elemente neizolate sub tensiune in interiorul tabloului;
- fixarea sigura a legaturilor electrice la bare si conducte electrice;
- valoarea corecta a fuzibilelor;
- daca incercarea izolatiei cablurilor a fost satisfacatoare

b. cu instalatia sub tensiune se va verifica daca

- tensiunea prescisa este disponibila pe toate fazele.

Functionarea eficienta a instalatiilor de protectie prin legare la pamant.

Verificarile si probele se vor face in timpul executiei si inainte de punerea in functiune si vor fi conform normativ I7-2011 si C 56 - 2002, cu respectarea la verificarea sistemelor de protectie impotriva electrocutarilor a normativului NTE 002 si STAS 12604/4 si 5, si STAS 12604/4 si 5.

Punerea sub tensiune a unei instalatii la consumator, nu se poate face decat conform Regulamentului pentru furnizarea si utilizarea energiei electrice (HG 170), dupa verificarea ei de catre furnizor, conform prevederilor acestui regulament.

Rezultatele tuturor probelor si verificarilor vor fi consemnate in rapoarte pe fise si/sau pe planuri pentru ca acestea sa poata fi verificate fie la finalul lucrarii fie in timpul perioadei de garantie inainte de receptia finala.

#### **Conditii de incercare a tablourilor electrice**

Toate tablourile electrice executate conform prezentului caiet de sarcini sunt, in mod obligatoriu, testate prin incercari:

- de tip
- individuale .





Incarcarile de tip au ca scop sa verifice ca toate dulapurile electrice de joasa tensiune, de un anumit tip sau model sa prezinte aceleasi caracteristici constructive si functionale. Incercarile de tip, conform : SR EN 60439.1 sunt urmatoarele :

- verificarea limitelor de incalzire
- verificarea proprietatilor dielectrice
- verificarea de tinere la curenti de scurtcircuit
- verificarea eficacitatii circuitului de protectie
- verificarea distantelor de izolare si a distantelor de izolare pe suprafata
- verificarea functionarii mecanice
- verificarea gradului de protectie.

Incarcarile de tip se vor efectua conform dispozitiilor SR EN 60439.1. Metodele incercarilor trebuie, sa respecte prevederile aceluiasi standard.

Incarcarile individuale , conform SR EN 60439.1 cuprind :

- verificarea tabloului, inclusiv al cablajului, eventual incercarea functionarii electrice;
- incercarea dielectrica;
- verificarea masurilor de protectie si a continuitatii circuitului de protectie.

Efectuarea incercarilor individuale are ca scop depistarea eventualelor defecte de materiale si individuale de fabricatie. Aceste incercari se executa pe fiecare dulap electric de joasa tensiune inainte de livrare.

Constructorul va controla tablourile electrice de joasa tensiune si dupa operatiunile de transport si instalare, in vederea inlaturarii eventualelor deteriorari.

## 2.4. Componenta sistemului de incarcare autovehicule electrice

Sistemul de statii de incarcare pentru autovehicule consta in existenta unui ansamblu tehnologic si functional, alcatuit din:

- linii electrice de joasa tensiune;
- fundatii tablouri electrice;
- instalatii de legare la pamant;
- accesorii, conductoare, cleme;
- echipamente de comanda, automatizare si masurare;
- echipamente de monitorizare.

## 2.5. Caracteristicile tehnice ale principalelor echipamente utilizate

### 2.5.1. Statii de incarcare

#### AC EV Charger 2x11kW:

##### Parametri tehnici si functionali

Statie de reincarcare

Încărcare 2x 11 KW AC

Material durabil antivandalism





Conexiune la server prin rețea GSM

Aplicație software dedicată pentru monitorizare și control (dacă este cazul se va integra cu aplicația generală a sistemului)

Capacitate încărcare: 3.7 kW, 7.4 kW, 11 kW

Tip conector: Type 2, conector cu protecție pentru evitarea pătrunderii intemperiilor sau a vandalismului

Număr conectori: 2

CE certificat: DA

Putere de ieșire: 1-fază or 3-faze, 230V - 400V, 16A

Protecție scurgere curent: 6 mA CC

Potential diferențial inclus în stație: 30mA AC

Temperatura operare: -25°C până la +60°C

Umiditate: Max. 95%

Autorizare încărcare: Auto START / RFID card / cod QR

Informare status: LED

Comunicație: GPS + GSM + controler cu cititor RFID + bluetooth

Protocol comunicație: OCPP 1.6 J

Contor încorporat: Certificat MID

SIM cu comunicații inclus pentru 5 ani

Standarde relevante: IEC 61851-1 (2010), EC 61851-22 (2002)

Grad protecție: IP55, IK08

Picior metalic din oțel inoxidabil pentru montaj inclus.



### Corp de iluminat pentru iluminare zona de încărcare

#### Caracteristici tehnice

- Temperatura de funcționare : -40 gr C la +50 gr C
- Putere consumată : maximum 70W
- Proiectat pentru utilizare în exterior, grad de protecție minim : IP66, IK08
- Temperatura de culoare  $T_c = 3000 \pm 10\%$ ;
- Indicele de redare al culorilor  $R_a \geq 70$ ;
- Eficacitate luminoasă (minim): 130 lm/W;
- Aparatul de iluminat va permite ca la 100000 ore de funcționare cu păstrarea a minim 90% din fluxul luminos inițial
- Tensiune de alimentare : 220-240VAC, 50/60 Hz

Aparatul de iluminat cu LED se va monta pe stalp de susținere cu înălțimea de 6m și va avea ca rol iluminarea zonei de încărcare. Acesta se va alimenta pe un circuit dedicat din cutia de distribuție cu un cablu de secțiune CYY-F 3x2.5mm<sup>2</sup> protejat în tub de protecție flexibil din PVC cu diametru de 40 mm.

### Camera de supraveghere zona de încărcare

#### Caracteristici tehnice

- Senzor: 1/3 inch Progressive Scan CMOS
- Rezoluție video: 4 Megapixeli (2688 x 1520 pixeli)



- Cadre/secunda: 25-30 FPS
- Sensibilitate: 0.005 LUX, 0 LUX cu IR pornit
- Distanța iluminator IR: 60 metri
- Viteza shutter electronic: 1/3 la 1/100.000s
- Functii speciale: WDR 120dB, IR Cut, ROI (1 zona fixa pentru main si sub stream), Environment Noise
- Filtering, Day/Night switch (auto,orar,zi,noapte), BLC, HLC, 3D DNR, ajustare imagine (contrast, luminozitate, claritate, zone private, balans alb)
- Lentila varifocala: 2.8 - 12 mm (motorizata)
- Unghi de vizualizare: 95.8°-29.2° (orizontala) / 50.6°-16.4° (verticala) / 114.6°-33.4° (diagonala)
- Diafragma: F1.6
- Bit Rate: 32Kbps - 8Mbps
- API: Open Network Video Interface (Profile S, Profile G), ISAPI, SDK
- Protocol: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE
- Capacitate de stocare: card microSD de pana la 256GB (cardul nu este inclus)
- Client: IVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central
- Comunicare: 1x RJ-45 10M/100M
- Eveniment basic: detectia miscarii (clasificare om/masina)
- Detectie faciala
- Protectie perimetrala: trecere linie virtuala, detectie intruziune, suporta clasificare om si vehicul
- Metoda linkage: upload FTP/card memorie/NAS, notificare centru supraveghere, trigger record, trigger capture, email
- Temperatura de functionare: -30°C pana la +60°C
- Alimentare: 12VDC, PoE (802.3at, Class 4)
- Grad de protectie: IP67, Ik10
- Carcasa: AluminIU
- Dimensiuni: 308.5 x 97.9 x 93 mm



#### Parametrii tehnici și funcționali

- Stațiile se vor înscrie în aplicațiile mobile și Internet pentru găsirea acestora în trafic;
- Informarea locală se va realiza prin panouri de afișare;
- Vor fi disponibile dotări conexe cum ar fi modernizarea iluminatului public în zona stațiilor de încărcare, adaptiv, astfel încât acesta să aibă un consum optim de energie și totodată să reprezinte un element atractiv în ceea ce privește infrastructura modernă a orașului;
- Din punct de vedere tehnic, variantele recomandate în documentația SF au fost analizate pentru fiecare categorie de echipament în parte, astfel:

Stațiile de încărcare vor fi instalate în locațiile identificate în proiect și vor fi pe cât posibil încadrate în arhitectura specifică zonei, având următoarele dotări:



- pilon de montaj instalat in fundatie din beton;
- locurile de parcare deservite vor fi asfaltate si marcate corespunzator;
- bransament electric dedicat, care va asigura necesarul de putere si o rezerva corespunzatoare (tipic min. 22-44kW per locatie)
- statiile de incarcare vor fi amplasate in asa fel incat acestea sa nu stânjenească circulația pietonală in cazul amplasării pe trotuare si/sau alei de acces.

## 2.6. Receptia lucrarii

Receptia lucrarii se va efectua in conformitate cu prevederile HGR nr 273/1994 , in doua etape :

- receptia la terminarea lucrarilor (preliminara);
- receptia finala la expirarea termenului de garantie ;

Toate costurile legate de receptie vor fi suportate de catre antreprenor inclusiv costurile pentru verificari suplimentare datorate lipsei de conformitate constatate la prima verificare.

### 2.6.1. Receptia la terminarea lucrarilor

Instalatiile trebuie sa se afle in stare de functionare inainte de data stabilita pentru receptie. Inainte de aceasta data antreprenorul trebuie sa prezinte beneficiarului si proiectantului rezultatele tuturor probelor efectuate, specificate la 1.3.3. In timpul inspectiilor de control ale instalatiilor, inainte de receptia la terminarea lucrarilor, antreprenorul trebuie sa efectueze, daca beneficiarul sau proiectantul o cer, orice proba considerata necesara. Inspectiile vor verifica deasemenea respectarea aspectului si modului de executie al instalatiilor.

Antreprenorul trebuie sa asigure forta de munca precum si toate echipamentele de masura si control, avizate de organele de metrologie perfect calibrate in vederea efectuării tuturor masuratorilor.

### 2.6.2. Perioada de garantie

Perioada de garantie trebuie sa fie de 2 ani si trebuie sa inceapa de la data receptiei la terminarea lucrarilor. Aceasta garantie trebuie sa includa orice defecte ale materialelor manoperei sau functionarii.

In timpul perioadei de garantie antreprenorul va inspecta instalatia la fiecare 3 luni si va controla toate echipamentele, preluand responsabilitatea tuturor costurilor care apar , inclusiv inlocuirea elementelor defecte.

Antreprenorul nu va prelua cheltuielile de reparatii sau inlocuire de piese daca poate dovedi ca defectiunile se datoreaza unei utilizari necorespunzatoare sau unor deficiente de intretinere.

### 2.6.3. Receptia finala la expirarea perioadei de garantie

Receptia finala va avea loc odata cu terminarea perioadei de garantie, cu conditia ca antreprenorul sa fi rezolvat diferitele puncte din raportul de receptie la terminarea lucrarilor.





Raportul de receptie finala nu va contine in consecinta nici un comentariu care face obiectul responsabilitatii antreprenorului.

### **3.CONDITII TEHNICE**

#### **3.1. Calitatea materialelor, utilajelor si echipamentelor**

Toate materialele si echipamentele prevazute in prezenta documentatie vor fi procurate de la furnizori care dețin autorizatie de comercializare.

La realizarea lucrărilor de C+M prevazute in documentatie se vor urmări si aplica prevederile următoarelor normative tehnice si STAS-uri:

- SR ISO 3864-3:2009 - Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 3: Principii de proiectare simboluri grafice utilizate în semnele de securitate
- SR EN 60439/A1 :2004 – Ansamblu aparataj de j.t. Partea 1 :Ansamblu prefabricat de aparataj de j.t. si ansamblu derivat dintr-un ansamblu de prefabricat de aparataj de joasa tensiune.
- SR EN 60947-1 :2008 – Aparataj de joasa tensiune. Partea 1 :Reguli generale.
- SR EN 60947-2 :2008 – Aparataj de joasa tensiune .Partea 2 :Intreruptoare automate.
- SE EN 60947-3 :2003 – Aparataj de joasa tensiune . Partea 3 : Intreruptoare, separatoare, intreruptoare-separatoare si combinatii cu fuzibile.
- SR EN 50274 :2003 – Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Protectia impotriva socurilor electrice. Protectia impotriva contactului direct involuntar cu parti active periculoase.
- SR EN 13601 :2003 – Cupru si aliaje din cupru. Bare si sarme din cupru pentru aplicatii electrice generale.
- SR EN 60529/1995/A1 :2003 – Grade de protectie asigurate prin carcase (Cod IP).
- STAS R 7944 – Distanțe libere între bare în tablouri electrice.
- CEI 269-1. Sigurante fuzibile de joasa tensiune-Partea 1 :Conditii generale.
- CEI -439-2 .Ansamblu de tip de aparate de comutatie si de comanda de joasa tensiune-Partea 2 :Cerinte particulare pentru sistemele de bare colectoare.
- CEI - 664 .Coordonarea izolatiei pentru echipamentul din cadrul sistemelor de joasa tensiune.
- SR EN 60439-5:2007 – Ansambluri de aparataj de joasa tensiune. Partea 5: Prescriptii particulare pentru ansambluri destinate instalarii in exterior, in locurile publice. Ansamblu de aparataj pentru retele de distributie.
- STAS 2612- 87 – Protectia impotriva electrocutarilor. Limite admise ;
- STAS 755 ( SR- CEI 755 A1+A2) /1995. Reguli generale pentru dispozitive de protectie la curent rezidual diferential ;
- Legea nr. 212 /1997 pentru aprobarea O.G. nr. 60/1997 privind apararea impotriva incendiilor;
- H.G.R. nr. 486/ 1993 privind cresterea sigurantei in exploatare a constructiilor si instalatiilor care reprezinta surse de mare risc;
- Ordinul Ministrului de Interne nr. 775/1998 pentru aprobarea Normelor Generale de Prevenire si Stingere a Incendiilor ;
- Ordinul Ministrului de Interne nr. 791/1998 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind prevenirea si stingerea incendiilor ;
- Legea 608/2001 – privind evaluarea conformitatii produselor;
- H.G.R. 457 / 2003 – Privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente de joasa tensiune si H.G.R. nr. 1514 / 18.12.2003 – Privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr.457 / 2003 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente de joasa tensiune ;





- H.G.R. 1022/10.09.2002 - privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului.
- SR ISO 3864-3 :2009 - Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 3: Principii de proiectare simboluri grafice utilizate în semnele de securitate

**Prezenta lista nu este restrictiva. Se ia in considerare intotdeauna ultima editie a actului normativ. In cazul a doua prevederi complementare se va aplica masura cea mai restrictiva.**

In timpul executiei lucrarilor se va proceda continuu la verificarea vizuala si tactila a materialelor utilizate. Tuburile de protectie crapate sau subtiate nu vor fi puse in opera. Conductorii sau cablurile care prezinta deteriorari ale izolatiei vor fi respinse.

Nu se vor schimba (inlocui) materialele prevazute in proiect decat cu aprobarea scrisa a proiectantului.

Prezenta proiectantului pe santier va fi solicitata in scris cu cel puțin 3 zile înainte de data dorita. Cheltuielile legate de prezenta proiectantului pe santier vor fi suportate de amplasator.

### **3.2. Conditii de calitate a execuției si montajului** **Tehnologia de execuție a lucrărilor**

#### **3.2.1. Executarea canalizărilor la LES 0.4 KV**

##### **3.2.1.1. Organizarea lucrărilor**

Pentru fiecare lucrare de canalizare la LES, executantul (seful de lucrare) va lua in primire traseul, in conformitate cu documentatia de proiectare si cu avizele si acordurile emise in acest scop. Se va intocmi un Proces – Verbal de predare – primire amplasament cu proprietarul terenului in care se vor specifica dimensiunile si tipul pavajelor sau spatiilor verzi care trebuie decopertate.

In vederea pregătirii execuției canalizărilor LES 0.4 kV, trebuie sa se parcurgă, prin grija responsabilului de lucrare, in general, următoarele etape:

- a) Studierea documentației tehnice de proiectare privind suficienta si conținutul pieselor scrise si desenate, avizelor si acordurilor.
- b) Studierea amănunțita a traseului canalizării pentru LES de 0.4 kV, confruntarea cu planurile din proiect propunându-se eventualele modificări de traseu. Executarea, daca se considera necesar, de sondaje in anumite puncte ale traseului canalizării.
- c) Stabilirea ordinii si a metodelor de execuție a sapaturilor si a montării cablurilor, in funcție de lungimile acestora de pe tambure si de condițiile impuse de traseu.
- d) Fixarea punctelor de amplasare a tamburelor cu cablu.
- e) Verificarea locurilor pentru depozitarea materialelor, a sculelor, dispozitivelor si utilajelor necesare la lucrare.

##### **3.2.1.2. Pichetarea traseului cablului**

Pichetarea traseului cablului se realizeaza de catre seful de lucrare pe baza planului din proiectul de executie utilizand reperele fizice existente in teren ( borduri, cladiri etc. ), iar in lipsa acestora se vor utiliza tarusi de lemn pentru spatiile verzi si insemne pe pavaj cu creta sau cu vopsea.

In urma pichetarii se va stabili traseul care va ocoli obstacolele intalnite in teren: copaci, canale, fundatii, guri de aerisire, etc.

La pichetarea traseului cablului si in executie se vor respecta distantele fata de instalatiile edilitare in conformitate cu NTE 007 si SR 8591 si anume:





Denumire retea	In plan orizontal	In plan vertical (intersectii )	Observatii
Apa si canal	0,5m (0,6m*)	0,25m	* la adancimea de peste 1,5m
Conducta termica cu abur	1,5m	0,5m	Distanța măsurată de la marginea canalului
Conducta termica cu apa	0,5m	0,2m	Distanța măsurată de la marginea canalului
Lichide combustibile	1m	0,5m	
Gaze	0,6m	0,25m <sup>(1)</sup>	Pentru cabluri pozate in pamant fara tub de protectie
Gaze joasa sau medie presiune	1,5m	0,25m <sup>(1)</sup>	Pentru cabluri protejate in tuburi
Gaze presiune inalta	2m	0,25m <sup>(1)</sup>	Pentru cabluri protejate in tuburi
Fundatii de cladiri	0,6m	-	Cu conditia verificarii stabilitatii constructiei
Axul arborilor	1m	-	
Sina de tramvai	1m*	1m**	* cablu izolatie PE ** unghi de traversare recomandat 75°-90°
Drumuri	0,5m*	1m	* fata de bordura
Cabluri electrice 1-20kV	7cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri electrice 1-20kV monofazate pozate in trefla	25cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri de comanda	10cm	0,5m	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri telefonice, tractiune urbana	0,5m*	0,5m**	*La adancime de ingropare intre 0,8 si 1,5m **Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii

Nota<sup>(1)</sup>: este de preferat sa se pozeze cablurile sub conducta de gaz, iar daca nu este posibil se va introduce cablul prin tub de protectie pe o lungime de 0,8m de fiecare parte a intersectiei; tubul va fi prevazut cu rasuflatori la capete conform normativului I6; unghi de traversare recomandat 60°-90°.

Daca se considera necesar, pentru clarificare problemelor ridicate de executarea lucrarilor se stabilesc solutiile care se impun impreuna cu proiectantul, beneficiarul investitiei si reprezentantul retelei.

In cazul existentei unor rețele electrice de cabluri sub tensiune in apropierea sau in zona traseului canalizării la LES de 0.4 kV, se vor stabili cu beneficiarul lucrării de investiție, cu proiectantul si reprezentantul unitatii de exploatare, condițiile de lucru si masurile de protecție a muncii ce se impun.

### 3.2.1.3. Pregătirea traseului canalizării la LES de 0.4 kV.

Daca se considera necesar, pentru clarificarea problemelor ridicate de executarea canalizărilor, se executa o serie de sondaje transversale pe direcția liniilor electrice subterane, stabilindu-se de comun acord cu proiectantul si cu beneficiarul de investiție, soluțiile care se impun.



Atat la efecuirea sondajelor cat si la începerea lucrărilor de canalizări, executantul va solicita de la organele in drept, autorizația de desfacere a pavajelor si, după caz, pentru traversări.

In vederea pregătirii traseului canalizării, se vor instala panouri si îngrădiri, dulapi de sprijinire a pamantului, indicatoare de securitate etc. conform necesitaților din teren.

In cazul in care lipsesc reperele fizice necesare, traseul pentru canalizare va fi pichetat.

#### 3.2.1.4. Desfacerea pavajelor (daca este cazul)

Pentru pregătirea traseului santului în care urmează a se poza cablurile, se vor desface pavajele, respectându-se indicațiile din documentația de proiectare si prevederile autorizației emise de organele consiliilor locale.

La desfacerea pavajelor se vor folosi scule, dispozitive de lucru si utilaje din dotarea formației de lucru, in funcție de natura pavajelor.

Materialele rezultate din desfacerea pavajelor se vor așeza in stive sortate, pe trotuare sau, după caz, se vor transporta (pentru refolosire sau pentru aruncare).

Materialele rezultate din desfacerea pavajelor se vor transporta la groapa de gunoi.

In cazul pavajului din dale de beton montate pe pat de nisip, desfacerea o va face formatia care executa fundatiile. Dalele vor fi scoase cu mare atentie cu ajutorul tarnacopului sau al rangii.

#### 3.2.2. Executarea santurilor

Dimensiunile si forma santurilor sunt 0.8 m adâncime si 0.4 m latime. Pe traseele unde exista instalații de cabluri electrice in funcție de instalațiile utilitare (conducte de apa, conducte de gaze, conducte de termoficare) sapaturile se vor executa manual si cu mare atenție.

In cazul executării manuale a santurilor, sapaturile se vor face cu ajutorul târnăcopului pana la o adâncime de 0.4 m, după care este permisa numai folosirea lopeților sau, cu mare atenție a cazmalelor.

Daca cu ocazia executării lucrărilor de sapaturi sunt descoperite instalații subterane nesemnlate in prealabil, se va opri si se va stabili natura acestor instalații, seful de lucrare luând masuri pentru evitarea deteriorării instalațiilor respective.

Sapaturile in apropierea cărora se circula vor fi marcate vizibil si prevăzute cu mijloace de protecție corespunzătoare pentru prevenirea căderii mijloacelor de transport sau a persoanelor.

Sapaturile pentru canalizări LES de 0.4 kV trebuie executate, pe cat posibil, in cel mai scurt timp înainte de pozarea cablurilor.

Pamantul provenit din sapaturi trebuie așezat la o distanta de cel puțin 0.5m de la marginea pereților sapaturilor.

In cazul in care canalizările de LES se executa pe un traseu existent , cablurile si manșoanele care raman suspendate, in urma unor sapaturi mai adanci decat poziția lor in pamant, vor fi sustinute prin consolidarea pe scanduri si grinzi sau prin introducerea lor in jgheaburi provizorii.

Pe traseele unde exista instalatii de cabluri electrice, conducte de apa, gaze, termoficare sau cabluri telefonice, sapaturile se vor executa manual si cu mare atentie.

Utilizarea tarnacopului la sapaturile manuale este permisa pana la adancimea de 0,4m, după care este permisa numai folosirea lopetilor si cu mare atentie, a cazmalelor.

Este interzis a se suspenda cablurile de alte cabluri sau conducte invecinate.

In cazul santurilor cu o adancime mai mare de 1 m , in terenuri slabe la care exista pericolul surparii malurilor este necesar ca acestea sa fie sprijinite.

#### 3.2.4. Executarea liniilor subterane protejate prin tuburi





Adoptarea solutiei de instalare a cablurilor in tuburi se face pe tronsoanele in care este necesar sa se evite lucrarile de desfacerea a trotuarelor, carosabilului sau altor suprafete pentru eventualele interventii ulterioare.

Cablurile cu functiuni diferite (energie electrica, comanda, telecomunicatii) se vor instala in tuburi diferite.

Se admite sa fie instalate in acelasi tub cablurile care deservesc acelasi receptor daca sunt asigurate conditiile de compatibilitate magnetica.

Se interzice instalarea in acelasi tub a cablurilor care se rezerva reciproc sau care alimenteaza aparate sau receptoare care se rezerva reciproc.

In dreptul iesirii din fundatie, pe tub se va face un semn care sa indice sensul de tragere.(o decupatura in V).

Imbinarea tuburilor din PE se realizeaza cu mufe sau prin incalzire. Protejarea imbinarii se poate face cu banda termocontractibila sau garnituri din cauciuc.

Indoirea tuburilor din PE se realizeaza la cald. Pentru pastrarea formei, tubul se umple cu nisip, se pun capace la capete, se incalzesc uniform cu arzatorul utilizat la mansonare, in zona in care trebuie indoit tubul si cand devine flexibil, se intoaie.

Razele minime de curbura admise la indoire sunt prezentate in tabelul de mai jos. Raza de curbura a tubului va fi minimum de 10 ori diametrul exterior la montajul ingropat.

Tip tub protectie	Raza minima de curbura tub ( mm)	Diametrul cablu maxim admis (mm)
PE $\Phi$ 40mm	400	26
PE $\Phi$ 63mm	630	42
PE $\Phi$ 90mm	900	60
PE $\Phi$ 120mm	1200	80

La cablurile cu manta PE, capetele tuburilor se etanseaza prin infasurarea pe cablu a mai multor straturi de banda termocontractibila din PE astfel incat cablul sa ramana fixat axial in tub. Extremitatile tuburilor vor fi obturate cu spuma poliuretunica sau masa bituminoasa topita la o temperatura care nu trebuie sa depaseasca 90°C.

### 3.2.5. Desfasurarea si pozarea cablurilor

Inainte de pozarea cablurilor se vor efectua urmatoarele operatii pregatitoare:

- Controlul traseului de cablu in santul si subtraversarile pregatite pentru pozare. Se va urmari ca tuburile sa fie libere si fara corpuri straine in interior.
- Controlul dispozitivului de derulare si tragere a cablului, curatirea si ungerea rotelor in aliniament si de colt
- Verificarea rezistentei de izolatie a cablului de pe tambur, conform NTE 002 in vigoare (PE 116), folosind in acest scop inductorul.
- Asezarea tamburului cu cablu in pozitie de tragere pe marginea santului si ridicarea pe ax cu ajutorul vinciurilor.
- Se aseaza tamburul cu cablu in pozitia de tragere pe marginea santului tinand cont de sensul de tragere prin tuburi.
- Se va controla cablul derulat care nu trebuie sa fie lovit, deformat sau sa aiba izolatia deteriorata.

Desfasurarea si pozarea manuala a cablurilor, comporta urmatoarele operatii:

- a) curatirea santului
- b) asezarea pe fundul santului a unui strat de nisip de minim 10 cm grosime





- c) asezarea rozelor (de tambur, normale, de colt)
- d) desfasurarea cablului, prin invartirea tamburului, asigurându-se fixarea acestuia. Personalul insirat in sant asigura, prin tragere, deplasarea continua a cablului pe role. Intreaga operatie se va efectua sub directa comanda a sefului formatiei de lucru (sefului de echipa)
- e) mutarea cablului de pe role pe stratul de nisip (dupa terminarea desfasurarii) si marcarea acestuia pentru a nu se gresi atunci cand se pozeaza mai multe scabluri in sant).
- f) Scoaterea rozelor din sant si asezarea cablurilor in pozitie definitiva .

In cazul traseelor fara obstacole, cablul poate fi desfasurat pe marginea santului prin deplasarea tamburului situat pe un carucior mobil.

O atentie deosebita, indiferent de metoda folosita pentru desfasurarea si pozarea cablului, se va acorda respectarii razelor minime de curbura.

Exemple privind razele minime de curbura pentru diverse cabluri sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tip cablu	Diametru (mm)	Raza minima de curbura (mm)
CYY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	10,5	144
CYABY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	12	186
CYY-F 5x4 mm <sup>2</sup>	14	212
CYY-F 4x4 mm <sup>2</sup>	13	180
CYABY 4x4 mm <sup>2</sup>	14	223
<b>CYY-F 5x10 mm<sup>2</sup></b>	<b>18</b>	<b>240</b>
CYY-F 5x6 mm <sup>2</sup>	16	228
CYY-F 5x25 mm <sup>2</sup>	30	360
ACYABY 4x16 mm <sup>2</sup>	22	287
ACYABY 3x25+16 mm <sup>2</sup>	28	330
<b>ACYABY 4x35 mm<sup>2</sup></b>	<b>28</b>	<b>362</b>
<b>ACYABY 4x50 mm<sup>2</sup></b>	<b>33</b>	<b>396</b>
<b>ACYABY 4x70 mm<sup>2</sup></b>	<b>37</b>	<b>444</b>
<b>ACYABY 4x95 mm<sup>2</sup></b>	<b>43</b>	<b>516</b>
<b>ACYABY 4x120 mm<sup>2</sup></b>	<b>48</b>	<b>576</b>
ACYABY 3x150+70 mm <sup>2</sup>	62	744
ACYABY 3x240+120 mm <sup>2</sup>	85	1020

La tragerea cablurilor prin subtraversari se vor respecta urmatoarele reguli:

- inainte de tragerea cablurilor se vor verifica tuburile din subtraversari, pentru a nu exista apa, nisip, pamant, etc.
- tragerea cablurilor prin subtraversari se va face numai cu ajutorul ciorapului sau a capului de tras.
- in cazul desfasurarii si pozarii manuale a cablurilor, cand capatul cablurilor a ajuns la o subtraversare, se opreste tragerea , se monteaza ciorapul sau capul de tras, care se leaga apoi un cablu de otel sau o sarma de otel de 4-6 mm diametru. Se continua tragerea pana cand capatul de cablu a iesit de cealalta parte a subtraversarii, apoi se interupe din nou tragerea pentru demontarea ciorapului sau capului de tras.





### 3.2.6. Executarea profilelor de santuri

Dupa desfasurarea si pozarea cablurilor pe toata lungimea santului unui tronson, se marcheaza cablurile si se executa profilul.

Tehnologia de executare a profilelor la cabluri comporta, de regula, urmatoarele operatii:

- a) marcarea cablurilor pe tot traseul din 10 in 10m, cu etichete confectionate din folie de PVC. Pe eticheta se inscrie simbolul cablului, destinatia, tensiunea si data instalarii.
- b) Montarea daca este cazul, a distantierilor
- c) Asezarea deasupra cablurilor a unui strat de nisip de 10 cm grosime
- d) Montarea sistemului de avertizare conform prevederilor proiectului de executie.

Inainte de astuparea santurilor, se fac schitele de executie, cu cotarea traseului si a pozitiei mansoanelor. Se indica profilurile executate, cuprinzand si alte instalatii existente. Cotarea se face fata de repere fixe si sigure, ușor vizibile pe teren. La capetele cablurilor se vor fixa etichete cu datele principale ale cablurilor respective.

### 3.2.7. Introducerea cablurilor in posturi de transformare (CDA) si cutii de distributie

Montarea cablurilor care intra sau ies in posturi de transformare si cutii de distributie, se face incepand de la acestea. Desfasurarea si pozarea primului tronson de cablu comporta urmatoarele operatii:

- Instalarea tamburului cu cablu la o distanta de 20-30 m de postul de transformare.
- Desfasurarea si pozarea cablului in sant in directie opusa PT-ului pana cand pe tambur ramane o lungime corespunzatoare pentru a ajunge la punctul in care urmeaza a se racorda cablul. Se va tine seama si de rezerva necesara a fi lasata la intrarea in PT.
- Desfasurarea manuala a restului cablului ramas pe tambur, prin asezarea acestuia pe pamant, in bucle largi. Desfasurarea se continua pana la eliberarea capatului de pe tambur.
- Tragerea capatului liber al cablului, dinspre PT prin purtare pe maini in lungul santului.
- Trecerea cablului prin tubul montat in zid si continuarea desfasurarii si pozarii pana la locul stabilit pentru racordare (tabloul de distributie).

Pe toata perioada desfasurarii si pozarii manuale a cablului se va respecta cu strictete raza minima de curbura si se va evita franarea sau rasucirea cablului, in special la intrarea si desfasurarea buclelor.

La o indoire unica ( de exemplu la intrare in cutii ) si in cazuri exceptionale, raza de curbura poate fi redusa la jumatate cu conditia incalzirii cablului la 30°C si indoirea acestuia dupa sablon.

La intrarea cablurilor in cladiri se va face etansarea tuburilor de trecere la partea superioara a acestora pentru a se opri patrunderea apei.

### 3.2.8. Executarea capetelor terminale si realizarea legaturilor electrice

Se executa capete terminale pentru racordarea cablurilor electrice la consumatori.

Dupa executarea legaturilor la consumatori se executa terminalele pentru racordarea cablului in tablourile electrice (cutii, puncte de aprindere sau posturi de transformare) si se realizeaza legaturile electrice.

### 3.2.9. Astuparea santurilor

Astuparea santurilor se face dupa pozarea cablului si executarea mansoanelor.

Astuparea santurilor se face cu painantul rezultat din sapatura, din care s-au indepartat prin greblare, corpurile straine (cu diametre mai mari de 15 mm) Operatia se executa in strati succesive de 20 cm, batute cu maui si stropite cu apa. (daca e cazul).

Traseele subterane de cabluri vor fi marcate prin borne sau tablie.





#### **4. Masuri de protectie a muncii, P.S.I. si a mediului**

##### **4.1. Norme utilizate pentru protectia muncii**

La proiectarea lucrarilor au fost avute in vedere prevederile normativelor generale de protectie a muncii in vigoare: Legea protectiei muncii nr. 90/96 republicata in 2001 – Norme generale de protectia muncii si Norme specifice de protectia muncii NSPMTDEE 65/2002 si NSSMUEE 111/2001

Lucrarile se incadreaza in prevederile NSPM in vigoare.

Nu este necesara elaborarea de noi norme de protectia muncii.

##### **4.2. NSPM la executarea lucrarilor**

Pentru perioada de executie , se va respecta lucrarea 65/200 „ Norme specifice de protectie a muncii pentru transportul si distributia energiei electrice”. Executantul va indeplini conditiile din capitolul 2 din NSPM 65/2002.

Inainte de inceperea lucrarilor executantul va identifica toate intersectiile si apropierile cu retelele electrice si neelectrice de pe traseu, pentru a evita atingerea acestora cu materialele folosite in executie.

Lucrarile care se executa se impart in doua categorii:

A. Lucrari ce se executa fara scoaterea de sub tensiune a instalatiilor existente si anume:

- executia gropilor pentru fundatii pentru care se vor respecta art. 78 si 79 din lucrarea 65/2002
- pozarea cablurilor j.t. si a cutiilor de distributie si contorizare
- montarea prizelor de pamant

Pentru lucrari la posturi trafo se va respecta capitolul 5.2., pentru lucrarile de pozare a cablurilor se va respecta capitolul 5.4. din lucrarea nr. 65/2002, iar pentru lucrarile LEA se va respecta capitolul 5.3 (art. 331;353), cap 3.6 . Masuri de protectia muncii la executia lucrarilor la inaltime.

B. Lucrari ce se executa cu scoaterea de sub tensiune a instalatiilor existente si anume:

- racordarea retelelor proiectate la retelele existente

Pentru toate aceste lucrari se vor respecta art.33,34 cap.3 cu toate articolele si cap. 5.3. si 5.4. din NPSM 65/2002.

Se vor respecta cu strictete masurile privind scoaterea si repunerea sub tensiune a instalatiilor electrice existente, inclusiv delimitarea zonei de lucru si de protectie. Masurile privind scoaterea de sub tensiune a instalatiilor electrice se iau de catre personalul de servire operativa. Mijloacele de protectie , scule si dispozitive utilizate vor indeplini conditiile din cap. 4 al NSPM 65/2002.

##### **4.3. NSPM pentru perioada de exploatare**

Pentru perioada de exploatare s-au prevazut urmatoarele masuri de protectia muncii:

- legarea tuturor elementelor metalice, care in regim normal nu sunt sub tensiune la borna de impamantare;

- montarea de prize de pamant cutiile de distributie specificate;

- inscriptionarea plecarilor in CD si firda cu destinatia acestora si sectiunea coloanelor si cablurilor;

- marcarea cablurilor pe traseu;

- inscriptionarea cu semnalizarea de identificare, avertizare si interzicere

Personalul de exploatare va urmari periodic respectarea prevederilor normelor de protectia muncii si anume:

- distantele minime de apropiere fata de instalatii si constructii noi;





- verificarea prizelor de pamant prin efectuarea de masuratori periodice conf. Pct. 2.3 din STAS 12604/5-90

#### 4.4. Masuri PSI

Documentatia s-a intocmit in conformitate cu prevederile OMI 775/98 – Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor.

Amplasarea retelelor electrice in raport cu constructiile existente respecta distantele minime prevazute in NTE 007/08 si SR 8591.

In cazul unui incendiu stingerea se va face cu stingatoare cu praf CO2 aflate la echipa de interventie.

#### 4.5. Masuri pentru protectia mediului inconjurator

Instalatiile electrice proiectate nu impun luarea de masuri speciale pentru protectia mediului si a apei.

Documentatia s-a intocmit in conformitate cu prevederile legii de protectie a mediului nr. 137/1995, republicata in 2000 si a Ord. nr. 126/1996.

Lucrarile proiectate nu afecteaza mediul inconjurator, nu constituie surse de poluare si nu sunt afectate asezarile umane invecinate amplasamentului instalatiilor proiectate.

La executia lucrarilor trebuie respectate prevederile urmatoarelor prescriptii:

- SR EN ISO 14001/1997 – Sisteme de Management de Mediu – Specificatii si ghid de utilizare.
- Legea Protectiei Mediului nr. 137 din 29.12.1995, republicata in 2001 (Monitorul Oficial nr47 din 29.01.2001
- Ordonanta de urgenta a Guvernului nr 91/20.06.2002 pentru modificare Legii Protectiei Mediului;
- Legea Apelor nr. 107/1996;
- HGR privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- HGR nr. 918 din 22.08.2002 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului si pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri.

Nu sunt necesare masuri speciale de protectie a mediului.

Cerinte conform ISO 14001/2005 – Sisteme de management de mediu – Specificatii si ghid de utilizare:

- Trebuie sa prezinte dovada instruirii angajatilor conform cerintelor si reglementarilor in vigoare
- Trebuie prezentate aspectele cu impact semnificativ asupra mediului corespunzator pentru activitatea desfasurata
- Utilizarea materialelor cu impact minim asupra mediului ; materii prime utilizate (sa fie economice din punct de vedere energetic, slab poluante, care sa genereze produsului un impact negativ cat mai mic, iar dupa terminarea perioadei de viata, eliminarea produsului sa se faca pe cat posibil cu un impact minim asupra mediului (sa fie reciclabil, sau biodegradabil).
- Depozitarea si gestionarea materialelor utilizate, in perioada efectuarii lucrarilor.
- Colectarea, depozitarea in mod selectiv si transportul deseurilor rezultate din lucrari dupa terminarea lucrarilor.
- Refacerea solului in apropierea fundatiilor
- Redarea la forma initiala a suprafetelor ocupate in timpul executiei lucrarilor (incinta, refacerea stratului vegetal)





- Prevenirea poluarii solului, in cazul poluarii accidentale.
  - In timpul executiei lucrarilor se va urmari decontaminarea urgenta a solului in caz de poluare accidentala.
- Luarea de masuri pentru prevenirea incendiilor.



## 5. PROGRAM DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE

- 1.Denumirea obiectivului:** Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
Proiect Nr. 84.25/octombrie 2025
- 2.Amplasamentul:** Comuna Feldioara
- 3.Beneficiarul:** Primaria Comunei Feldioara
- 4. Proiectant de specialitate:** SC Data Security Smart Services SRL  
Adresa: Strada Pe Tocile nr. 30, Municipiul Brasov, Judetul Brasov  
Tel: 0722 712 896; Email: office@dsss.ro



In conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii se stabilesc urmatoarele faze determinante, avand in vedere caracterul public al lucrarii:

Nr. crt.	Faza determinanta	Caracteristici	Observatii
0	1	2	4
1	Verificarea prizelor de pamant	Rezistenta de dispersie $R_p < 4\Omega$	Se intocmesc procese verbale si buletine de verificare prize de pamant
2	Receptia la terminarea lucrarilor		Se intocmeste proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor

Semnaturile de luare la cunostinta:

Intocmit:  
Ing. George Zaharia



Beneficiar:  
Primaria Comunei Feldioara

VIZAT

Inspectoratul pentru constructii  
Judetul Brasov

## 6. PROGRAM PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR

- 1. Denumirea obiectivului:** Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**Proiect Nr. 84.25 octombrie 2025**
- 2. Amplasamentul:** Comuna Feldioara
- 3. Beneficiarul:** Primaria Comunei Feldioara
- 4. Proiectant de specialitate:** SC Data Security Smart Services SRL  
Adresa: Strada Pe Tocile nr. 30, Municipiul Brasov;  
Tel: 0722 712 896; Email: office@dsss.ro

In conformitate cu Legea nr. 10/1995, normativul C56/2002 si H.G. 272/1994 si normativele tehnice in vigoare, se stabileste de comun acord, prezentul program pentru controlul calitatii – lucrarilor in santier.

Participantii care concura la realizarea planului de control a urmaririi executiei sunt:

B = beneficiar (diriginta de santier desemnat de acesta)

P = proiectant (seful de proiect)

E = executant (responsabilul tehnic cu executia)

Conform prevederii Legii 10/1995, art. 23d, executantul are obligatia convocarii factorilor ce participa la verificari cu min. 3 zile inainte de fiecare faza.

Prezenta proiectantului si certificarea de catre acesta a calitatii lucrarilor executate este obligatorie pentru urmatoarele faze:

- Predarea amplasamentului si trasarea lucrarii
- Ori de cate ori conditiile obiective de pe santier impun modificarea solutiilor proiectului
- La probele de functionare
- La receptia si la terminarea lucrarilor
- La receptia punerii in functiune

FN - faza normala de executie

FD – faza determinanta a executiei

Participantii la fazele de urmarire a calitatii lucrarilor vor fi anuntati de catre executant fie direct, fie prin intermediul beneficiarului.



Nr. crt.	Denumirea fazei de executie	Cine verifica	Faza	Observatii
0	1	2	3	4
1	Predare amplasament si pichetare	B+P+E	FN	Se intocmeste proces verbal de predare a amplasamentului si trasare a lucrarii
2	Verificare caracteristicilor si calitatii materialelor si echipamentelor primite	B+E	FN	Executantul va prezenta copii dupa certificatele de calitate a materialelor
3	Realizare retea electrica subterana	B+E	FN	Se intocmesc procese verbale de lucrari ascunse si buletine de masuratori la cabluri
5	Montare statii de incarcare vehicule	B+E	FN	Se verifica corespondenta intre proiect si lucrarile realizate
6	Realizarea si verificarea prizelor de pamant	B+P+E	FD	Se intocmesc procese verbale de lucrari ascunse si buletine de verificare prize de pamant
7	Receptia la terminarea lucrarilor	B+P+E	FD	Se intocmeste proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor
8	Receptia finala, dupa expirarea perioadei de garantie	B+P+E	FN	Se intocmeste proces verbal de receptie definitive

Semnaturile de luare la cunostinta:

Intocmit:

Ing. George Zahar



Beneficiar:

Primaria comunei Feldioara



**Proiect tehnic**  
**Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara,**  
**judetul Brasov**

**GRAFIC EXECUTIE**

Nr. Crt.	Denumire activitate	Luni						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Achiziție proiect tehnic și execuție	■						
2	Semnare contract	■						
3	Realizare proiect tehnic		■	■				
4	Lucrări instalare puncte de încărcare (C+M)				■	■	■	■
5	Recepție și verificare							■





Intocmit,  
George Zaharia



**Piese desenate**



LEGENDA


-  STATION DE INCARCARE
-  TABLOU ELCTRIC
-  BMPT
-  LES ALIMENTARE

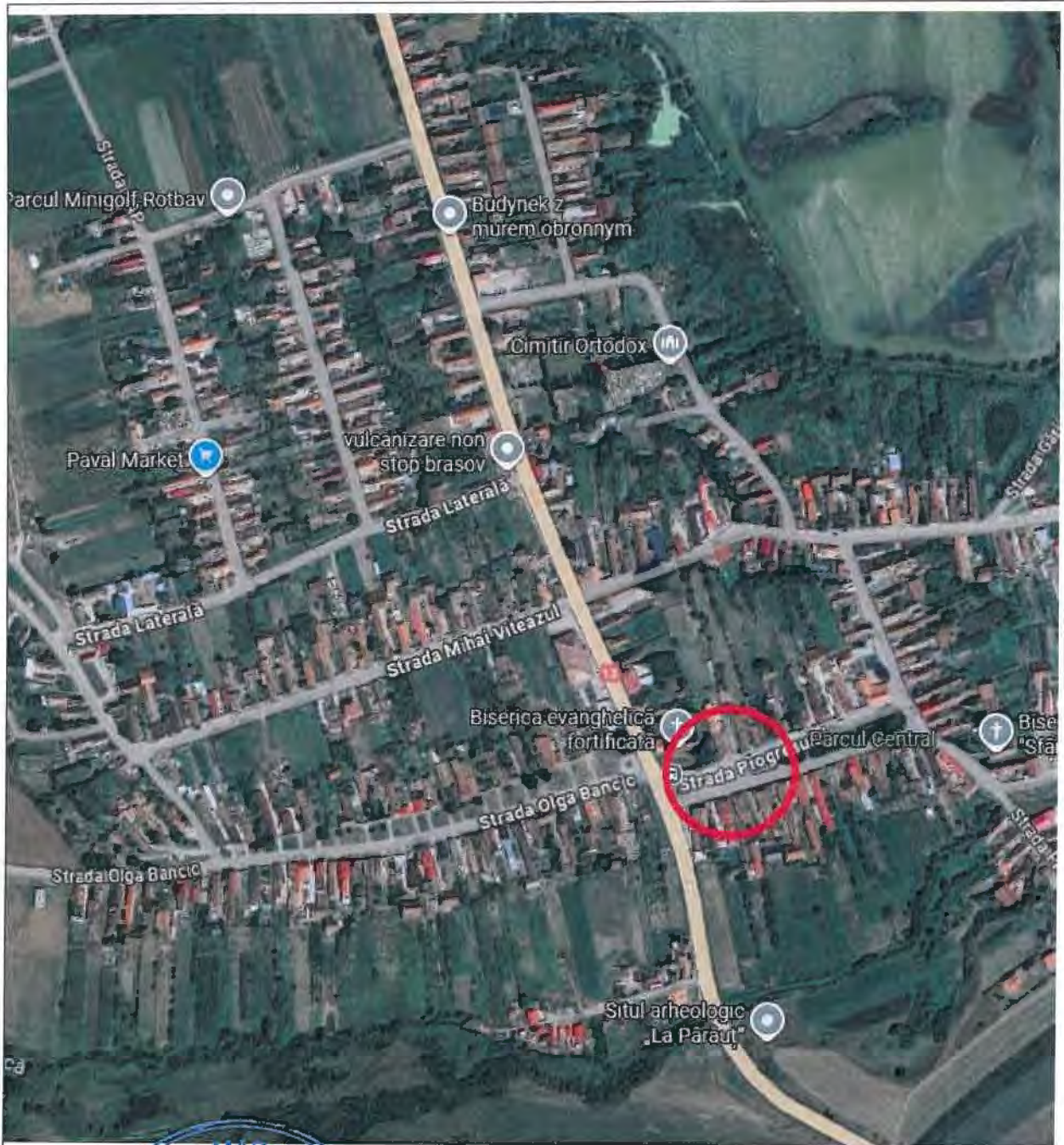
PROIECTANT DE SPECIALITATE		NUME BENEFICIAR	NR. PROIECT
 <b>DSSS</b> S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. <small>C.U.I. 37258840   JMN0923.03.2017            Sediul social: str. Pe Tocila 30, 500117, Jud. Brasov            Punct de lucru: str. Memorandului 33, 500645, Jud. Brasov            tel.: 0722.712.896   e-mail: office@dsss.ro</small>		COMUNA FELDIOARA	84.25
		ADRESĂ BENEFICIAR Strada Octavian Goga Numărul 55 Feldioara	
ȘEF PROIECT	ing. Mai Rainhold	SCARA	FAZA
PROIECTAT	ing. Pelei Mihai	1:500	PT
DESENAT	ing. Mai Rainhold	DATA	
<small>© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L.            ACEST DOCUMENT INTRĂ SUB INCIDENȚA LEGII NR. 6/1996 PRIVIND BREVETUL DE AUTUR            UTILIZAREA SA TREBUIE SĂ FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FIIND            INTERZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ. 1</small>		10 2025	NR. PLANȘĂ
		DENUMIRE PLANȘĂ PLAN DE INCADRARE FELDIOARA	IZ01



LEGENDA

-  STATION ÎNCĂRCARE
-  TABLOU ELECTRIC
-  BMPT
-  LINES ALIMENTARE

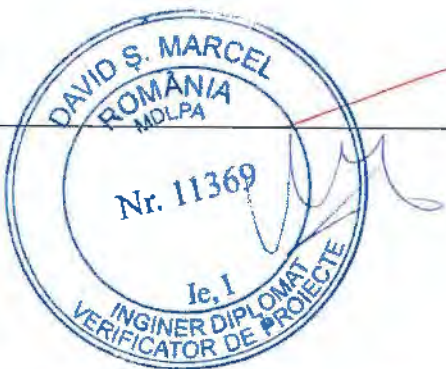
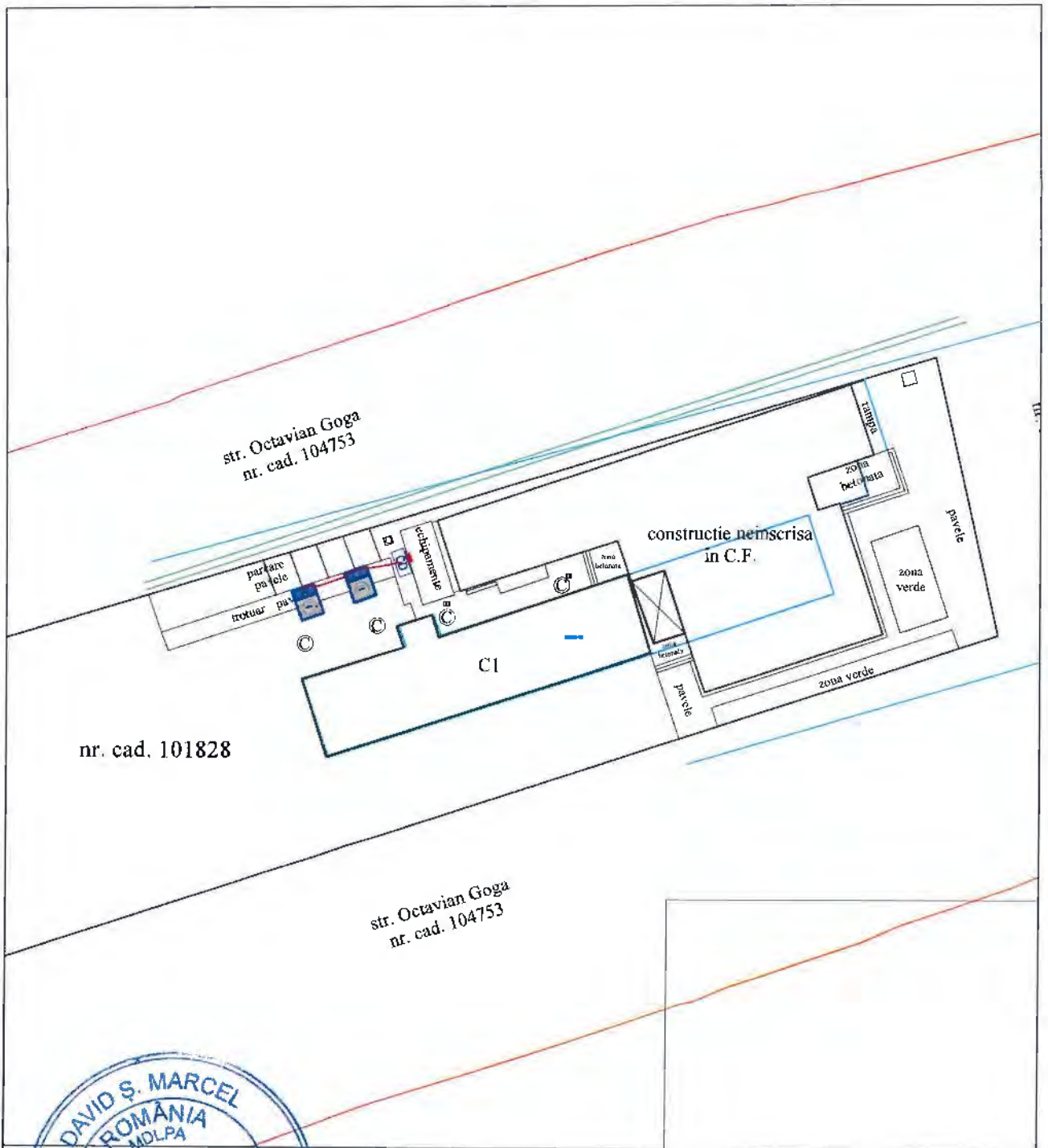
PROIECTANT DE SPECIALITATE		NUME BENEFICIAR		NR. PROIECT
 <b>DSSS</b> S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. C.U.J. 37258840   J8169/23.03.2017 Sediul social: str. Pe Tocile 30, 580117, Jud. Brașov Punct de lucru: str. Memorandului 33, 500045, Jud. Brașov Tel.: 0722.712.896   e-mail: office@dsss.ro		COMUNA FELDIOARA		84.25
		ADRESĂ BENEFICIAR		
ȘEF PROIECT		SCARA		FAZA
ing. Mai Rainhold		1:500		PT
PROIECTAT		DENUMIRE PROIECT:		
ing. Mai Rainhold		MONTARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEICULE ELECTRICE IN COMUNA FELDIOARA, JUDETUL BRASOV		NR. PLANȘĂ
DESENAT		DATA		IZ02
ing. Mai Rainhold		10.2025		
© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRĂ SUB INCIDENȚA LEGII NR. 9/1996 PRIVIND REGISTRUL DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SĂ FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORĂȚ, FIIND INTERZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ A O.V.		DENUMIRE PLANȘĂ		
		PLAN DE ÎNCADRARE – RECONSTRUCTIA		



LEGENDA

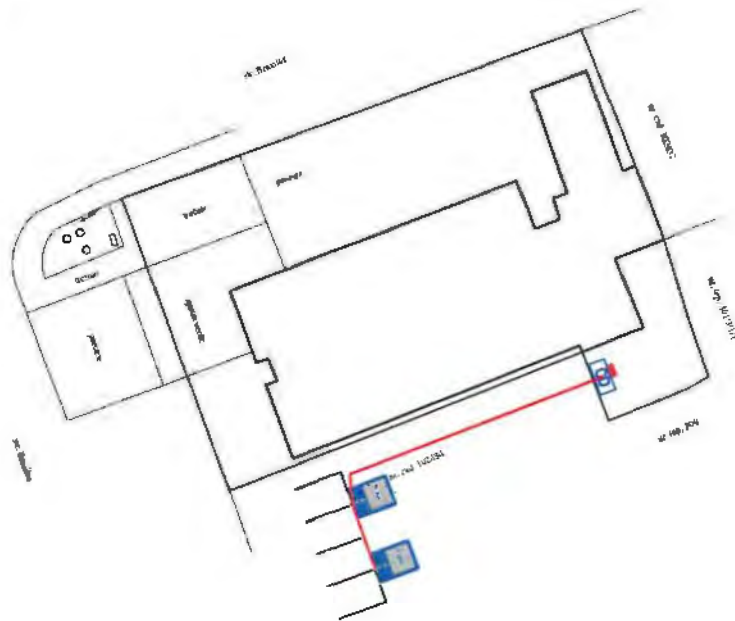
- STATIE INCARCARE
- TABLOU ELECTRIC
- BMPT
- LES ALIMENTARE

PROIECTANT DE SPECIALITATE		NUME BENEFICIAR		NR. PROIECT
S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. CUIA. 37258840   J4810923.03.2017 Sediul social: str. Pe Tocile 30, 500117, Jud. Brasov Punct de lucru: str. Memorandului 33, 500043, Jud. Brasov tel.: 0722.712.896   e-mail: office@data.ro		COMUNA FELDIOARA ADRESĂ BENEFICIAR Strada Octavian Goga Numărul 55 Feldioara		<b>84.25</b>
ȘEF PROIECT	ing. Mai Rainhold	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	FAZA
PROIECTAT	ing. Mai Rainhold	1:500	MONTARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEICULE ELECTRICE IN COMUNA FELDIOARA, JUDEȚUL BRASOV	<b>PT</b>
DESENAT	ing. Mai Rainhold	DATA	DENUMIRE PLAȘĂ	NR. PLAȘĂ
<small>© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L.            ACEST DOCUMENT INTRĂ SUB INCIDENȚA LEGII NR. 81/1996 PRIVIND DREPTUL DE AUTOR.            UTILIZAREA SA TREBUIE SĂ FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FĂCÂND            INTERZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ.</small>		10.2025	PLAN DE INCADRARE – ROTBAV	<b>IZ03</b>



- LEGENDA
- STATIE INCARCARE
  - TABLOU ELECTRIC
  - BMPT
  - LES ALIMENTARIE

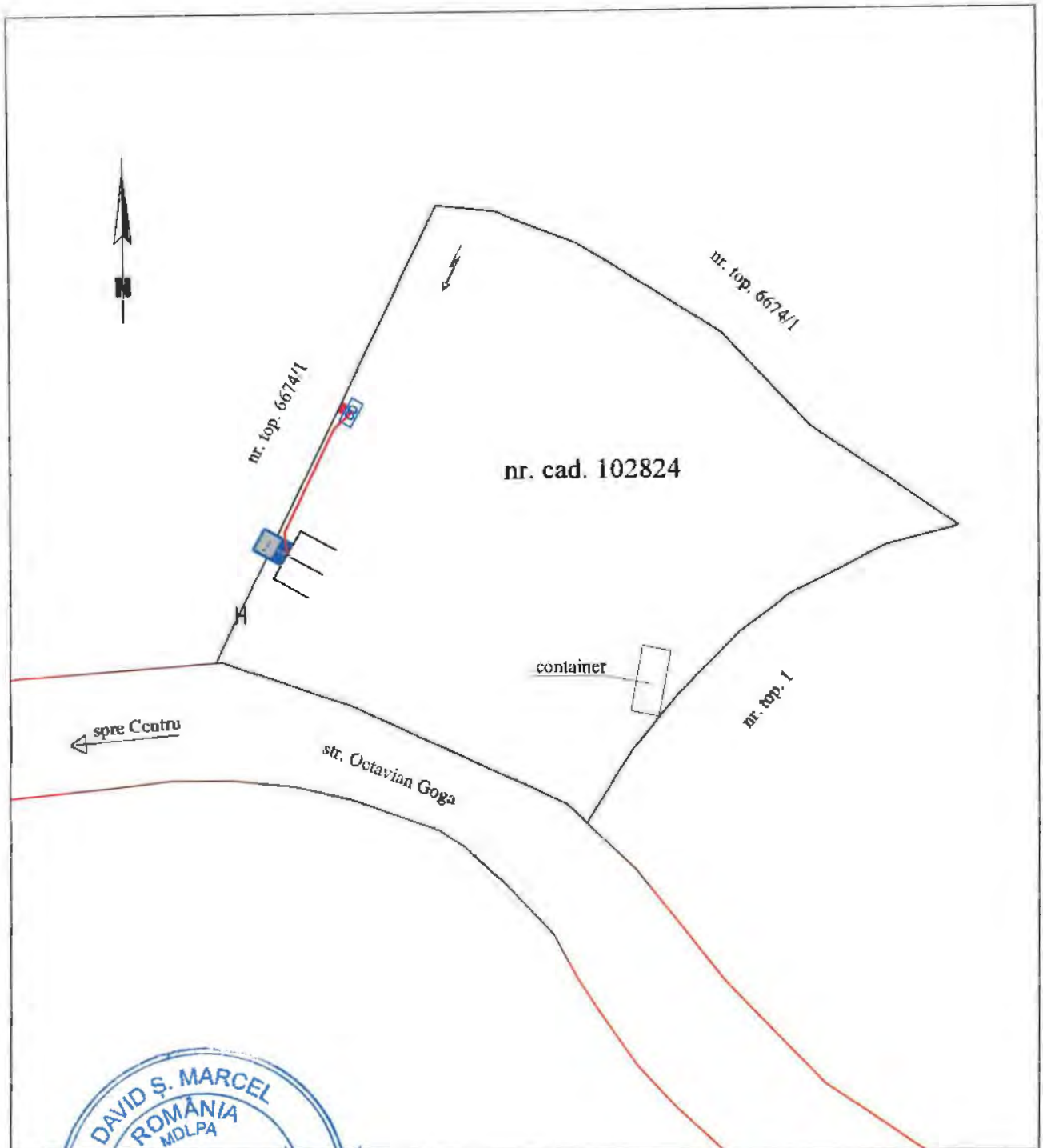
<b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b>		<b>NUME BENEFICIAR</b>		<b>NR. PROIECT</b>
<b>DSSS</b> S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. <small>C.U.I. 37295840   J8/609/23.03.2017          Sediu social: str. Pa Toile 39, 500117, Jud. Brasov          Punct de lucru: str. Memorandului 53, 500045, Jud. Brasov          Tel.: 0722.712.896   e-mail: office@dsss.ro</small>		COMUNA FELDIOARA		<b>84.25</b>
ȘEF PROIECT ing. Mai Rainhold PROIECTAT ing. Pelei Mihai DESENAT ing. Mai Rainhold		<b>ADRESĂ BENEFICIAR</b> Strada Octavian Goga Numărul 55 Feldioara		
© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRĂ SUB INCIDENȚA LEGII NR. 81/1996 PRIVIND DREPTUL DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SĂ FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FIIND INTERZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ A S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L.		<b>SCARA</b> 1:500 <b>DATA</b> 10.2025	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> MONTARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEhicULE ELECTRICe IN COMUNA FELDIOARA, JUDETUL BRASOV	<b>FAZA</b> <b>PT</b>
			<b>DENUMIRE PLANȘĂ</b> PLAN DE SITUATIE – PRIMARIE	<b>NR. PLANȘĂ</b> <b>IE01</b>



LEGENDA





-  STATIE INCARCARE
-  TABLOU ELECTRIC
-  BMPT
-  LBS ALIMENTARE

<b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b>		<b>NUME BENEFICIAR</b>		<b>NR. PROIECT</b>
 <b>DSSS</b> S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. C.U.J. 37254440   JRM09023.01.2017 Sediu social: str. Pe Tociu 20, 500117, Jud. Brasov Punct de lucru: str. Memorandului 35, 500049, Jud. Brasov tel.: 0722.712.896   e-mail: office@dsss.ro		COMUNA FELDIOARA		<b>84.25</b>
		<b>ADRESA BENEFICIAR</b>		
		Strada Octavian Goga Numarul 55 Feldioara		
<b>ȘEF PROIECT</b>	ing. Mai Rainhold	<b>SCARA</b>	<b>DENUMIRE PROIECT:</b>	<b>FAZA</b>
<b>PROIECTAT</b>	ing. Pelei Mihai	1:500	MONTARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEICULE ELECTRICE IN COMUNA FELDIOARA, JUDETUL BRASOV	<b>PT</b>
<b>DESENAT</b>	ing. Mai Rainhold	<b>DATA</b>	<b>DENUMIRE PLANȘA</b>	<b>NR. PLANȘA</b>
© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRĂ SUB INCIDENȚA LEGII NR. 81/1996 PRIVIND DREPTUL DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SĂ FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FIIND INTERZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ		10.2025	PLAN DE SITUATIE – POLITIE	<b>IE02</b>



**DAVID S. MARCEL**  
 ROMANIA  
 MDLPA  
 Nr. 11369  
 Ie, I  
 INGINER DIPLOMAT  
 VERIFICATOR DE PROIECTE

**LEGENDA**

-  STATIE INCARCARE
-  TABLOU ELECTRIC
-  BMPT
-  LES ALIMENTARE

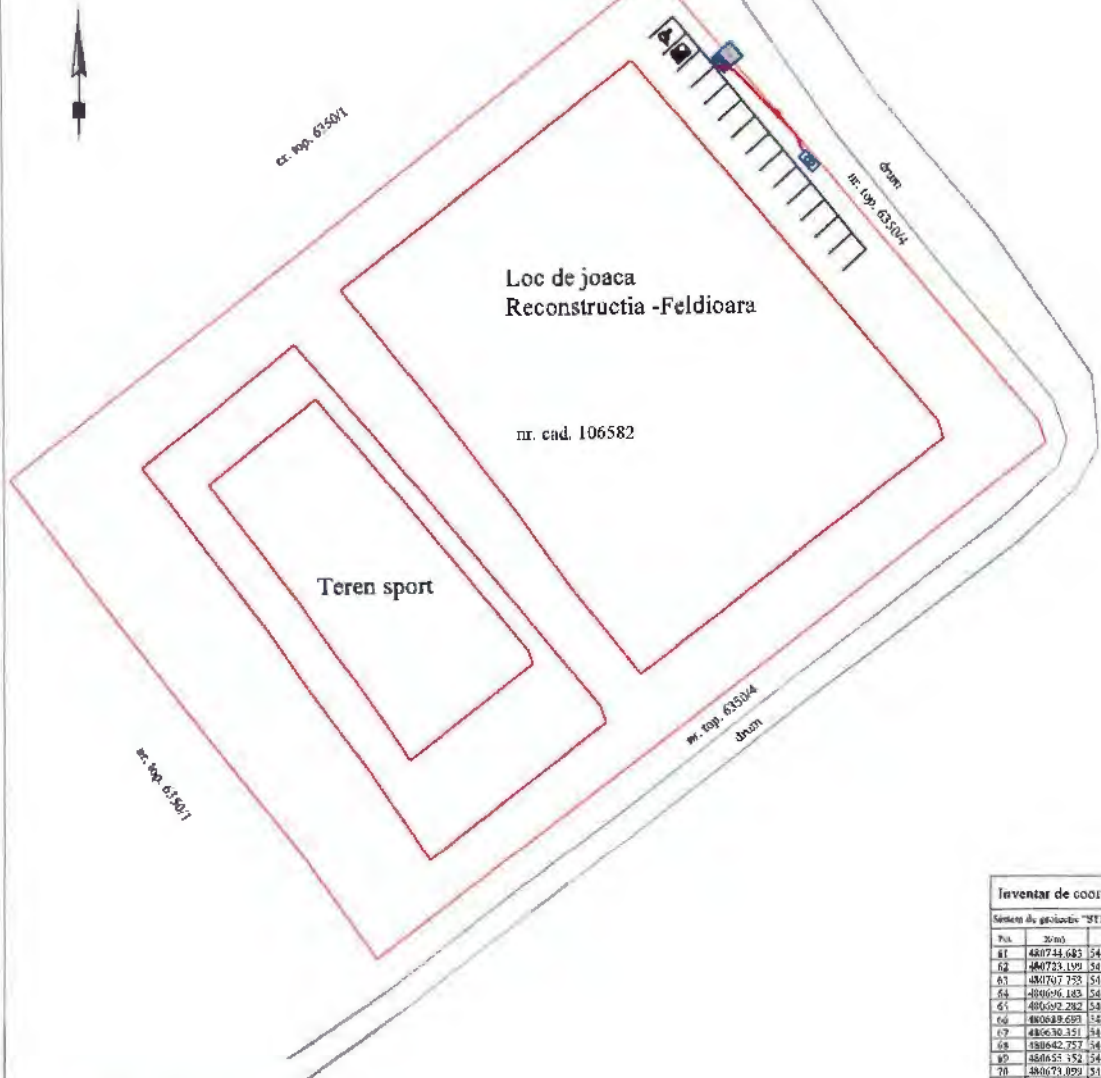
<b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b>		<b>NUME BENEFICIAR</b>		<b>NR. PROIECT</b>
 <b>DSSS</b> <small>Data Security Smart Services</small> S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. <small>C.M.J. 37258649   JUDEȚUL BRAȘOV</small> <small>Sediu social: str. Pa Toile 30, 500117, Jud. Brașov</small> <small>Punct de lucru: str. Memorandului 23, 500045, Jud. Brașov</small> <small>tel.: 0722.712.896   e-mail: office@dsss.ro</small>		<b>COMUNA FELDIOARA</b> <b>ADRESĂ BENEFICIAR</b> Strada Octavian Goga Numărul 55 Feldioara		<b>84.25</b>
<b>ȘEF PROIECT</b>	ing. Mai Rainhold	<b>SCARA</b>	<b>DENUMIRE PROIECT:</b>	<b>FAZA</b>
<b>PROIECTAT</b>	ing. Pelai Mihai	1:500	<b>MONTARE STATII DE REINCARCARE          PENTRU VEICULE ELECTRICE IN          COMUNA FELDIOARA, JUDEȚUL BRAȘOV</b>	<b>PT</b>
<b>DESENAT</b>	ing. Mai Rainhold	<b>DATA</b>		<b>NR. PLANȘĂ</b>
<small>© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L.          ACEST DOCUMENT INTRĂ SUB INCIDENȚA LEGII NR. 8/1996 PRIVIND DREPTUL DE AUTORIZARE          UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT FIIND          INTERZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ A S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L.</small>		10.2025	<b>DENUMIRE PLANȘĂ</b> PLAN DE SITUATIE – CETATE	<b>IE03</b>

5443

5445

Plan topografic  
Scara 1:500

JUDETUL : BRASOV  
UAT : FELDIOARA  
COD STRUTA :  
ADRESA : COMUNA FELDIOARA,  
SAT COLONIA RECONSTRUCTIA



Inventar de coordonate		
Sistem de coordonate "ST 2011-0-78"		
Pkt.	X(m)	Y(m)
81	480734.683	544460.307
82	480733.199	544378.612
83	480707.758	544491.567
84	480696.183	544301.214
85	480692.282	544504.476
86	480688.693	544395.163
87	480630.351	544427.551
88	480642.757	544418.610
89	480655.152	544401.588
90	480673.029	544384.760
91	480686.362	544384.041

Nr. cad. 106582  
Aparatura utilizata = GARIS 100

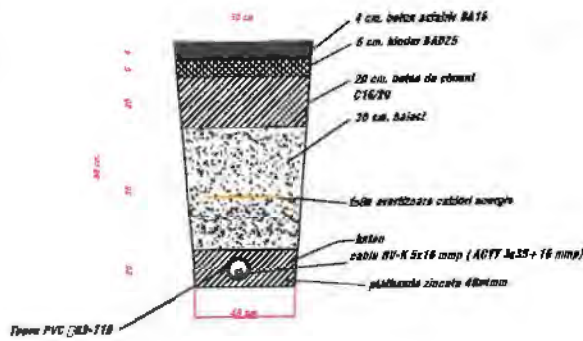


EXECUTANT  
OLDO SURVEY SRL  
CLASA III, SERIA RO-B-I, NUMAR 2395

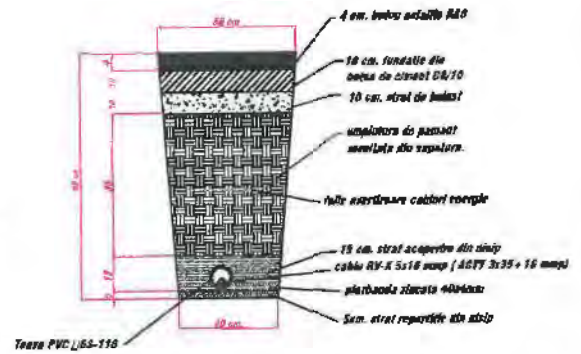
- LEGENDA
- STATIE INCARCARE
  - TABLOU ELECTRIC
  - BMPT
  - LES ALIMENTARE

<b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b>		<b>NUME BENEFICIAR</b>		<b>NR. PROIECT</b>
S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. C.U.I. 37296640   JRM/09/23.03.2017 Sediu social: str. Pe Tocile 36, 500117, Jud. Brasov Punct de lucru: str. Memorandului 33, 500045, Sibiu, Brasov tel.: 0722.712.896   e-mail: office@datasec.ro		COMUNA FELDIOARA		<b>84.25</b>
		<b>ADRESA BENEFICIAR</b> Strada Octavian Goga Numarul 55 Feldioara		
<b>ŞEF PROIECT</b>	ing. Mai Rainhold	<b>SCARA</b>	<b>DENUMIRE PROIECT:</b>	<b>FAZA</b>
<b>PROIECTAT</b>	ing. Petei Mihai	<b>1:500</b>	MONTARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEhicULE ELECTRICE IN COMUNA FELDIOARA, JUDETUL BRASOV	<b>PT</b>
<b>DESENAT</b>	ing. Mai Rainhold	<b>DATA</b>	<b>DENUMIRE PLANŞĂ</b>	<b>NR. PLANŞĂ</b>
© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRĂ SUB INCIDENŢA LEGII NR. 81/1996 PRIVIND DREPTUL DE AUTOR. UTILIZAREA SA TREBUIE SĂ FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FIIND INTERZISĂ REPRODUCEREA ŞI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ.		10.2025	PLAN DE SITUATIE – RECONSTRUCTIA	<b>IE04</b>

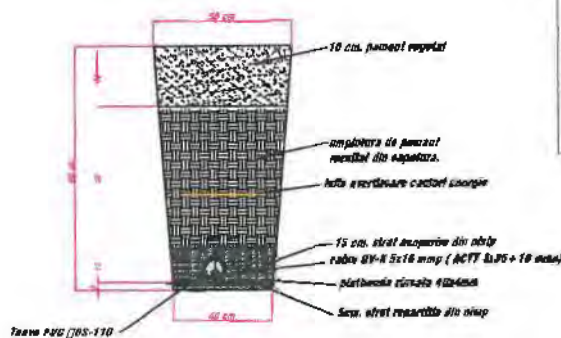
**Secțiune transversală prin santul pentru cabluri în carosabil**



**Secțiune transversală prin santul pentru cabluri în zona trotuarului**



**Secțiune transversală prin santul pentru cabluri în spațiul verde**



VALORI LIMITA RECOMANDATE PENTRU COMPOZIȚIA ȘI PROPRIETĂȚILE BETONULUI, CONFORM SR 13510-2006

BETON / CONCRETE	C20/25	C16/20
- CLASA DE EXPUNERE	XD	XC4
- RAPORT MAX. APA-CIMENT	-	0.60
- DOZAJ MINIM DE CIMENT (kg/m <sup>3</sup> )	-	260
- TIP CIMENT	CEM I, SR I; CEM II, IAS2, RDH0, IAS2,5c	CEM I, SR I; CEM II, CEM II, CEM III

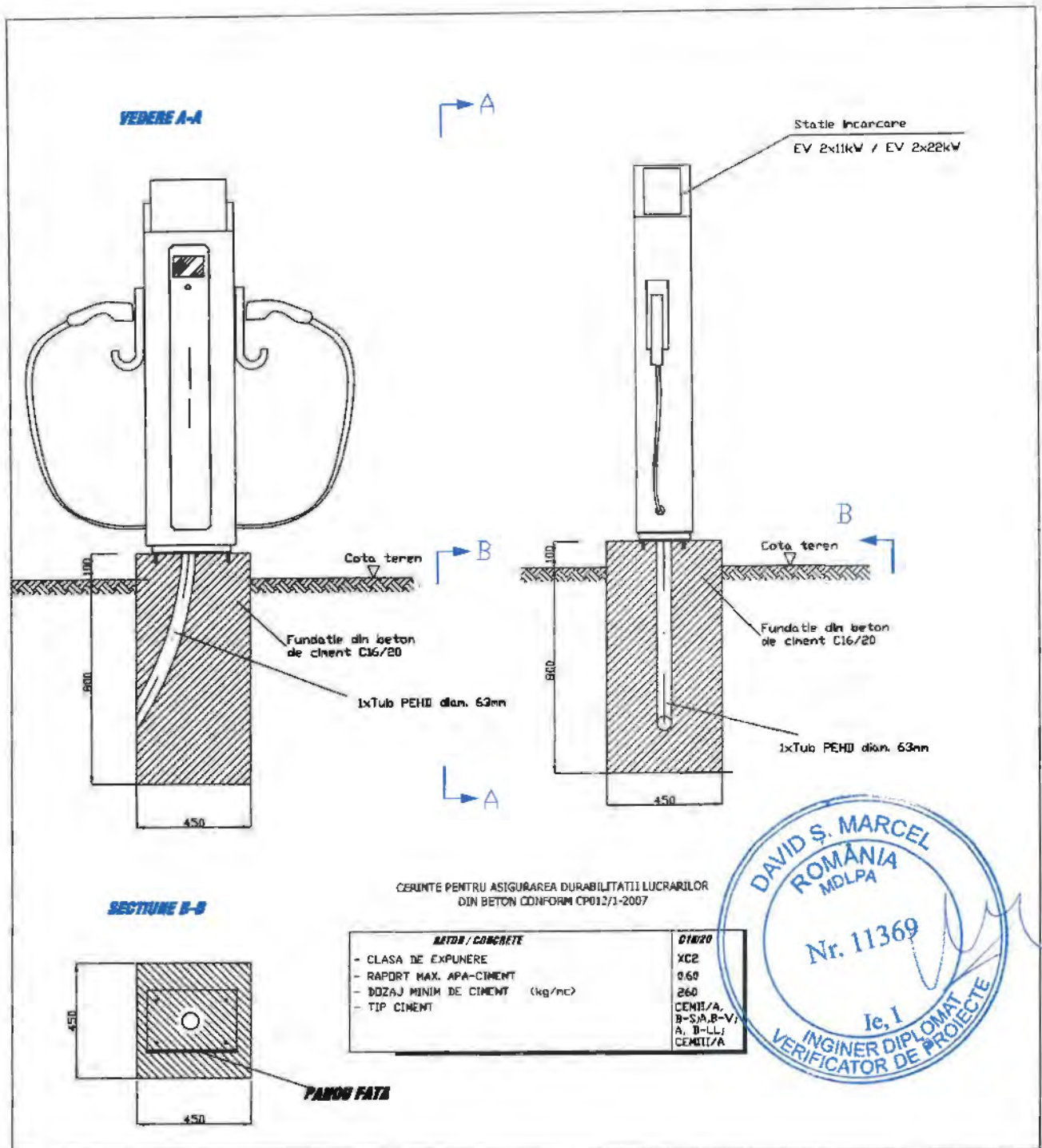
**Nota:**  
Se va respecta structura sistemului rutier existent







LEGENDA

- STATIE INCARCARE
- TABLOU ELECTRIC
- BMPT
- LES ALIMENTARE

PROIECTANT DE SPECIALITATE		NUME BENEFICIAR		NR. PROIECT
<b>DSSS</b> Data Security Smart Services S.R.L. C.U.I. 37258840   J4809021.03.2017 Sediu social: str. Pe Tocile 30, 500117, Jud. Brasov Punct de lucru: str. Memorandului 33, 500044, Jud. Brasov Tel.: 0722.712.896   e-mail: office@dsss.ro		COMUNA FELDIOARA		84.25
		ADRESĂ BENEFICIAR		
		Strada Octavian Goga Numărul 55 Feldioara		FAZA
ȘEF PROIECT	ing. Mai Rainhold	SCARA	DENUMIRE PROIECT:	PT
PROIECTAT	ing. Pelei Mihai		MONTARE STATII DE REINCARCARE PENTRU VEhicULE ELECTRICE IN COMUNA FELDIOARA, JUDETUL BRASOV	
DESENAT	ing. Mai Rainhold	DATA	DENUMIRE PLANȘĂ	NR. PLANȘĂ
© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. ACEST DOCUMENT INTRĂ SUB INCIDENȚA LEGII NR. 81/1996 PRIVIND DREPTUL DE AUTOR, UTILIZAREA SA TREBUIE SĂ FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FĂCÎND INTERZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ.		1:500	PROFIL SANT	DT01



LEGENDA

-  STATIE ÎNCARCARE
-  TABLOU ELECTRIC
-  BMPT
-  LES ALIMENTARE

<b>PROIECTANT DE SPECIALITATE</b>		<b>NUME BENEFICIAR</b>		<b>NR. PROIECT</b>
 <b>DSSS</b> S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. CUI: 37258840   M/09/21.03.2017 Sediu social: str. Pe Tocila 30, 509117, Jud. Brasov Punct de lucru: str. Memorandului 33, 500044, Jud. Brasov tel.: 0722.712.896   e-mail: office@dss.ro		<b>COMUNA FELDIOARA</b> <b>ADRESĂ BENEFICIAR</b> Strada Octavian Goga Numărul 59 Feldioara		<b>84.25</b>
<b>ȘEF PROIECT</b>	ing. Mai Rainhold	<b>SCARA</b>	<b>DENUMIRE PROIECT:</b>	
<b>PROIECTAT</b>	ing. Pelei Mihael	<b>1:500</b>	<b>MONTARE STATII DE REÎNCARCARE          PENTRU VEICULE ELECTRICE ÎN          COMUNA FELDIOARA, JUDEȚUL BRASOV</b>	
<b>DESENAT</b>	ing. Mai Rainhold	<b>DATA</b>	<b>FAZA</b>	
© S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L. ACEST DOCUMENT ÎNTRĂ SUB ÎNCĂLĂȘA LEGII NR. 81/1996 PRIVIND DREPTUL DE AUTOR UTILIZAREA SA TREBUIE SĂ FIE CONFORM CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FIIND ÎNTEZISĂ REPRODUCEREA ȘI DIFUZAREA FĂRĂ AUTORIZAREA EXPRESĂ.			<b>PT</b>	
			<b>NR. PLANȘĂ</b>	
			<b>DT02</b>	
			<b>DENUMIRE PLANȘĂ</b>	
			<b>DETALIU FUNDȚIE STATIE</b>	

# **FISE TEHNICE**

F5 - FIȘA TEHNICĂ STATIE DE INCARCARE 2X11KW

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	
0	1	2	
1	<p>1. Stație de reîncărcare</p> <p>1.1. Încărcare 2x 11 KW AC</p> <p>12. Material durabil antivandalism</p> <p>13. Conexiune al server prin retea GSM</p> <p>14. Aplicație software dedicată pentru monitorizare și control (dacă este cazul - es va integra cu aplicația generală sistemului)</p> <p>15. Capacitate încărcare: 3.7 kW, 7.4 kW, 11 kW, 22 kW</p> <p>16. Tip conector: Type 2, conector cu protecție pentru evitarea pătrunderii intemperilor sau a vandalismului</p> <p>17. Numar conectori: 2</p> <p>18. Certifica CE: DA</p> <p>19. Putere de iesire: 1-faza or 3-faze, 230V - 400V, 16A și 32A</p> <p>1.10. Protecție scurgere curent: 6 mA CC</p> <p>1.11. Protecție diferențială inclusă în stație: 30mA AC</p> <p>1.12. Temperatura operare: -25°C până la +60°C</p> <p>1.13. Umiditate: Max. 95%</p> <p>1.14. Autorizare încărcare: AutoSTART/RFDIcard/codQR</p> <p>1.15. Informare status: LED</p> <p>1.16. Comunicatie: GPS +GSM +controler cu cititor RFDI +bluetooth</p> <p>1.17. Protocol comunicatie: OCP 1.6 J</p> <p>1.18. Contor incorporat: Certificat MID</p> <p>1.19. SIM cu comunicati inclus pentru 5ani</p> <p>1.20. Standarde relevante: ECI 61851-1 (2010), CE61851-22 (2002)</p> <p>1.21. Gradprotecție: IP55, IK08</p>	<p>Stație de reîncărcare</p> <p>Încărcare 2x 11 KW AC</p> <p>Material durabil antivandalism</p> <p>Conexiune al server prin retea GSM</p> <p>Aplicație software dedicată pentru monitorizare și control (dacă este cazul - es va integra cu aplicația generală sistemului)</p> <p>Capacitate încărcare: 3.7 kW, 7.4 kW, 11 kW, 22 kW</p> <p>Tip conector: Type 2, conector cu protecție pentru evitarea pătrunderii intemperilor sau a vandalismului</p> <p>Numar conectori: 2</p> <p>Certifica CE: DA</p> <p>Putere de iesire: 1-faza or 3-faze, 230V - 400V, 16A și 32A</p> <p>Protecție scurgere curent: 6 mA CC</p> <p>Protecție diferențială inclusă în stație: 30mA AC</p> <p>Temperatura operare: -25°C până la +60°C</p> <p>Umiditate: Max. 95%</p> <p>Autorizare încărcare: AutoSTART/RFDIcard/codQR</p> <p>Informare status: LED</p> <p>Comunicatie: GPS +GSM +controler cu cititor RFDI +bluetooth</p> <p>Protocol comunicatie: OCP 1.6 J</p> <p>Contor incorporat: Certificat MID</p> <p>SIM cu comunicati inclus pentru 5 ani</p>	

	1.22. Picior metalic din otel inoxidabil pentru montaj inclus.	Standarde relevante: ECI 61851-1 (2010),CE61851-22 (2002) Gradprotectie:IP55,IK08 Picior metalic din otel inoxidabil pentru montaj inclus.	
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor cu cerintele esentiale prevăzute de directivele Uniuni Europene (marca CE Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor care sa certifice conformitatea cu standardele relevante in domeniu si anume: EN 61851-1; EN 61851-23; EN 61000-6-2; EN 6100-6-3; EN 301 908-2; IEC 60721-3-2; IE23; RoHS Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicare OCPP Toate documentele vor fi depuse ni cadrul propunerii tehnice. Nu se accepta prezentarea ulterioară a documentelor mai sus menționate. vor trebui sa fie ni perioada de valabilitate	Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor cu cerintele esentiale prevăzute de directivele Uniuni Europene (marca CE) Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor care sa certifice conformitatea cu standardele relevante in domeniu si anume: EN 61851-1; EN 61851-23 (sau echivalent); EN 61000-6-2; EN 6100-6-3; EN 301 908-2; IEC 60721-3-2; IE23; RoHS Se va prezenta certificat de conformitate pentru sistemele de comunicare OCPP Toate documentele vor fi depuse in cadrul propunerii tehnice.	
4	Condiții de garanție și postgaranție Garantie minim 24 luni	Garantie 24 luni	
5	Alte condiții cu caracter tehnic		

## FISA Tehnică – aplicație software pentru management stații de încărcare vehicule electrice

Documentul de față definește cerințele tehnice minime pentru aplicația software utilizată în managementul și operarea stațiilor de încărcare vehicule electrice, fără a face referire la un anumit producător sau produs comercial. Cerințele sunt formulate astfel încât să permită ofertarea de soluții echivalente.

Categorie	Parametru	Cerință minimă
General	Platforme suportate	Aplicație mobilă Android și iOS
General	Acces utilizatori	Cont utilizator cu autentificare securizată
General	Limbă interfață	Interfață în limba română și/sau engleză
Stații	Afișare stații pe hartă	Localizare stații pe hartă, cu status în timp real
Stații	Protocoale suportate	Compatibilitate OCPP 1.5 și/sau OCPP 1.6 JSON
Stații	Status stație	Disponibil / ocupat / indisponibil / eroare
Sesiuni încărcare	Inițiere sesiune	Inițiere sesiune din aplicație
Sesiuni încărcare	Parametri sesiune	Timp, energie (kWh), conector
Sesiuni încărcare	Finalizare sesiune	Afișare rezumat sesiune
Notificări	Notificări push	Notificări privind finalizarea sesiunii sau erori
Plăți	Metode de plată	Plată electronică prin card
Plăți	Facturare	Generare și transmitere factură electronică
RFID	Carduri RFID	Asociere și gestionare carduri RFID
Administrare	Interfață web	Platformă web de administrare
Administrare	Roluri utilizatori	Roluri și drepturi diferențiate
Administrare	Rapoarte	Export rapoarte în format CSV
Securitate	Acces platformă	Acces securizat pe bază de utilizator și parolă
Suport	Tichete suport	Sistem de creare și gestionare tichete
Statistici	Statistici utilizare	Vizualizare statistici și rapoarte

# Fisa tehnica

## Camera video 4 MP, lentila varifocala

### Caracteristici tehnice minimale:

- Senzor: 1/3 inch Progressive Scan CMOS
- Rezolutie video: 4 Megapixeli (2688 x 1520 pixeli)
- Cadre/secunda: 25-30 FPS
- Sensibilitate: 0.005 LUX, 0 LUX cu IR pornit
- Distanta iluminator IR: 60 metri
- Viteza shutter electronic: 1/3 la 1/100.000s
- Functii speciale: WDR 120dB, IR Cut, ROI (1 zona fixa pentru main si sub stream), Environment Noise

Filtering, Day/Night switch (auto,orar,zi,noapte), BLC, HLC, 3D DNR, ajustare imagine (contrast, luminozitate, claritate, zone private, balans alb)

- Lentila varifocala: 2.8 - 12 mm (motorizata)
- Unghi de vizualizare: 95.8°-29.2° (orizontala) / 50.6°-16.4° (verticala) / 114.6°-33.4° (diagonala)
- Diafragma: F1.6
- Bit Rate: 32Kbps - 8Mbps
- API: Open Network Video Interface (Profile S, Profile G), ISAPI, SDK
- Protocol: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE
- Capacitate de stocare: card microSD de pana la 256GB (cardul nu este inclus)
- Client: iVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central
- Comunicare: 1x RJ-45 10M/100M
- Eveniment basic: detectia miscarii (clasificare om/masina)
- Detectie faciala
- Protectie perimetrala: trecere linie virtuala, detectie intruziune, suporta clasificare om si vehicul
- Metoda linkage: upload FTP/card memorie/NAS, notificare centru supraveghere, trigger record, trigger capture, email
- Temperatura de functionare: -30°C pana la +60°C
- Alimentare: 12VDC, PoE (802.3at, Class 4)
- Grad de protectie: IP67, Ik10
- Carcasa: Aluminiu
- Dimensiuni orientativ: 308.5 x 97.9 x 93 mm

**FISA TEHNICA**  
**Aparat de iluminat stradal cu LED**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Specificatiile impuse prin caietul de sarcini</b>	<b>Corespondenta propunerii tehnice impuse prin caietul de sarcini</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>0</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>	
<b>1</b>	<b>Caracteristici generale</b>	
	Aparat de iluminat cu LED	<b>Aparat de iluminat cu LED 100w</b>
1.1	Aparatele de iluminat stradale vor permite integrarea într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual de la distanță.	Aparatele de iluminat stradale vor permite integrarea într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual de la distanță.
1.2	Numarul de LEDuri: minim 6 LED indiferent de tehnologia de fabricație a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora	Numarul de LEDuri: minim 6 LED indiferent de tehnologia de fabricație a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora
1.3	Alimentare electrică: 220V-240V	Alimentare electrică: 220V-240V
1.4	Grad de protecție compartiment optic (minim): IP66	Grad de protecție compartiment optic (minim): IP66
1.5	Grad de protecție compartiment accesorii (minim): IP66	Grad de protecție compartiment accesorii (minim): IP66
1.6	Rezistență la impact (minim): IK08	Rezistență la impact (minim): IK08
1.7	Clasa de izolație electrică: Clasa I sau II	Clasa de izolație electrică: Clasa I sau II
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: Nu se impun	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: Nu se impun
1.9	Greutate (maxim): Nu se impune	Greutate (maxim): Nu se impune
1.10	Eficacitate luminoasa (minim): 130 lm/W	Eficacitate luminoasa (minim): 130 lm/W
1.11	Aparat de iluminat cu următoarele componente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat</li> <li>• Difuzor din sticlă tratată termic, securizata, plană</li> <li>• Difuzorul va fi de tip securit si in caz de spargere se va dezmembra in bucati pentru evitarea de accidente. Se va prezenta raport de testare in conformitate cu standardul SR EN 60598-2-3 editia 3.0 din 2011 ce va demonstra respectarea cerintei.</li> <li>• Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri și/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;</li> </ul>	Aparat de iluminat cu următoarele componente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat</li> <li>• Difuzor din sticlă tratată termic, securizata, plană</li> <li>• Difuzorul va fi de tip securit si in caz de spargere se va dezmembra in bucati pentru evitarea de accidente. Se va prezenta raport de testare in conformitate cu standardul SR EN 60598-2-3 editia 3.0 din 2011 ce va demonstra respectarea cerintei.</li> <li>• Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri și/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;</li> <li>• Compartimentul optic si comparatimentul accesorii electrice trebuie să permita</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartimentul optic si compartimentul accesorii electrice trebuie să permita deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, de maxim 2 minute, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat</li> <li>• Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, in caz de defect, după terminarea perioadei de garanție;</li> <li>• Placa LED va fi prevăzută cu un senzor termic, ce permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depășește pragul critic prestabilit. Această măsură se impune pentru a evita reducerea duratei de viață a LED-urilor din această cauză</li> <li>• aparatul va avea minim 8 fotometrii diferite (2 înguste, 2 medii, 2 largi, 2 asimetrice pentru treceri de pietoni), pentru a raspunde situatiilor intalnite in faza de proiectare. Pentru fiecare fotometrie se vor prezenta curbele K si rapoarte fotometrice emise de un laborator autorizat.</li> </ul>	<p>deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, de maxim 2 minute, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, in caz de defect, după terminarea perioadei de garanție;</li> <li>• Placa LED va fi prevăzută cu un senzor termic, ce permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depășește pragul critic prestabilit. Această măsură se impune pentru a evita reducerea duratei de viață a LED-urilor din această cauză</li> </ul> <p>aparatul va avea minim 8 fotometrii diferite (2 înguste, 2 medii, 2 largi, 2 asimetrice pentru treceri de pietoni), pentru a raspunde situatiilor intalnite in faza de proiectare. Pentru fiecare fotometrie se vor prezenta curbele K si rapoarte fotometrice emise de un laborator autorizat.</p>
1.12	Sistemul de montaj va fi din aluminiu turnat la inalta presiune si va fi vopsit in culoara aparatului de iluminat. Sistemul de montaj pe consola va permite, fara a se defecta, sustinerea a minum de patru ori greutatea aparatului de iluminat. Se va prezenta raport de testare conform standard 60598-1:2015	Sistemul de montaj va fi din aluminiu turnat la inalta presiune si va fi vopsit in culoara aparatului de iluminat. Sistemul de montaj pe consola va permite, fara a se defecta, sustinerea a minum de patru ori greutatea aparatului de iluminat. Se va prezenta raport de testare conform standard 60598-1:2015
1.13	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere (se va preciza modelul și producătorul) - temperatura de culoare $T_c = 3000 \pm 10\%$ ; - indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$ .	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere (se va preciza modelul și producătorul) - temperatura de culoare $T_c = 3000 \pm 10\%$ ; - indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$ .
1.14	Prevăzut în interior cu conector tip baioneta sau alt tip de conector care să permită intreruperea automata a alimentării in momentul deschiderii compartimentului electric	Prevăzut în interior cu conector tip baioneta sau alt tip de conector care să permită intreruperea automata a alimentării in momentul deschiderii compartimentului electric

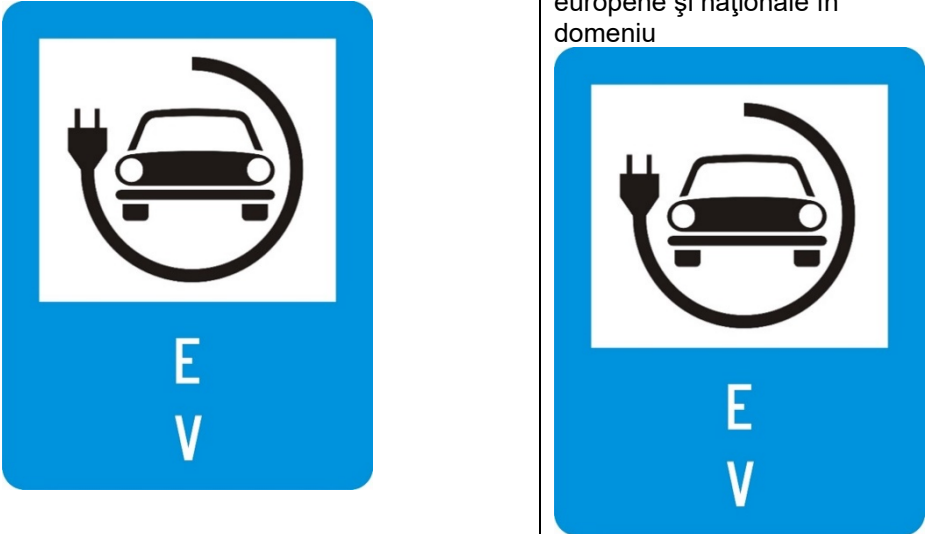
1.15	Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții: <ul style="list-style-type: none"> <li>– asigurarea funcționării cu factorul de putere &gt;0.9, pentru funcționare la 100%;</li> <li>– permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control prin protocol de comunicare DALI;</li> <li>– permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%.</li> <li>– Certificare D4i sau echivalent</li> </ul>	Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții: <ul style="list-style-type: none"> <li>– asigurarea funcționării cu factorul de putere &gt;0.9, pentru funcționare la 100%;</li> <li>– permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control prin protocol de comunicare DALI;</li> <li>– permite reducerea fluxului luminos cu minim 90% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%.</li> </ul> Certificare D4i sau echivalent
1.16	Aparatul de iluminat va fi echipat cu conector electro-mecanic standardizat tip Zhaga, pentru montarea modului de telegestiune în exteriorul acestuia;	Aparatul de iluminat va fi echipat cu conector electro-mecanic standardizat tip Zhaga, pentru montarea modului de telegestiune în exteriorul acestuia;
1.17	Aparatul de iluminat va permite ca la 100000 ore de funcționare cu păstrarea a minim 90% din fluxul luminos inițial.	Aparatul de iluminat va permite ca la 100000 ore de funcționare cu păstrarea a minim 90% din fluxul luminos inițial.
1.18	Funcționare la Ta=min 45°C	Funcționare la Ta=min 45°C
1.19	Protecție de minim 10kV, la descărcări și supratensiuni atmosferice, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Nu se accepta protecții integrate în balastul electronic programabil; aparatul de iluminat va conține o piesă separată cu acest rol, care poate fi înlocuită în caz de defect, fără a afecta celelalte componente	Protecție de minim 10kV, la descărcări și supratensiuni atmosferice, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Nu se accepta protecții integrate în balastul electronic programabil; aparatul de iluminat va conține o piesă separată cu acest rol, care poate fi înlocuită în caz de defect, fără a afecta celelalte componente
<b>2</b>	<b>Mentenanța și întreținere</b>	<b>Mentenanța și întreținere</b>
2.1	Producatorul va pune la dispoziția beneficiarului o aplicație mobilă gratuită cu următoarele componente și funcții: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplicație mobilă disponibilă gratuit în sistemele IOS sau Android. Se va indica numele aplicației pentru descărcare gratuită din magazinul de aplicații specific sistemului de operare, iar autoritatea contractantă va verifica funcționalitatea conform cerințelor de mai jos</li> <li>• aplicația va avea minim două funcțiuni principale</li> </ul> a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat	Producatorul va pune la dispoziția beneficiarului o aplicație mobilă gratuită cu următoarele componente și funcții: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplicație mobilă disponibilă gratuit în sistemele IOS sau Android. Se va indica numele aplicației pentru descărcare gratuită din magazinul de aplicații specific sistemului de operare, iar autoritatea contractantă va verifica funcționalitatea conform cerințelor de mai jos</li> <li>• aplicația va avea minim două funcțiuni principale</li> </ul> a) furnizare de date unice despre aparatul de iluminat b) introducere de date suplimentare despre ansamblul de iluminat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicația va furniza minim următoarele date ale aparatului de iluminat:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicatia va furniza minim urmatoarele date ale aparatului de iluminat:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denumirea comerciala completa</li> <li>- Fluxul luminos al surselor</li> <li>- Fluxul luminos al sistemului</li> <li>- Culoarea aparatului</li> <li>- temperatura de culoare a luminii</li> <li>- Tipul distributiei luminoase</li> <li>- Numarul de leduri</li> <li>- Clasa de izolatie</li> <li>- factorul de putere</li> <li>- indicele de redare a culorii</li> <li>- tensiunea de alimentare</li> <li>- curentul de functionare</li> <li>- Data productiei</li> <li>- Codul comercial de comanda al aparatului</li> <li>- Nivelul de protectie la supratensiuni</li> <li>- Eficacitatea luminoasa (lm/W)</li> <li>- permite descarcarea instructiunilor de montaj</li> <li>- permite descarcarea manualului de service</li> <li>- furnizeaza codurile de comanda pentru minim urmatoarele piese de schimb: dispensor, driver, placa led, sistem optic, clemele/clema de inchidere, dispozitivul de protectie la supratensiuni</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta</li> <li>- scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, indiferent de familia lui, pentru verificarea functiunilor solicitate ale aplicatiei. Aceasta vor trebui sa respecte intru totul solicitarile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Denumirea comerciala completa</li> <li>- Fluxul luminos al surselor</li> <li>- Fluxul luminos al sistemului</li> <li>- Culoarea aparatului</li> <li>- temperatura de culoare a luminii</li> <li>- Tipul distributiei luminoase</li> <li>- Numarul de leduri</li> <li>- Clasa de izolatie</li> <li>- factorul de putere</li> <li>- indicele de redare a culorii</li> <li>- tensiunea de alimentare</li> <li>- curentul de functionare</li> <li>- Data productiei</li> <li>- Codul comercial de comanda al aparatului</li> <li>- Nivelul de protectie la supratensiuni</li> <li>- Eficacitatea luminoasa (lm/W)</li> <li>- permite descarcarea instructiunilor de montaj</li> <li>- permite descarcarea manualului de service</li> <li>- furnizeaza codurile de comanda pentru minim urmatoarele piese de schimb: dispensor, driver, placa led, sistem optic, clemele/clema de inchidere, dispozitivul de protectie la supratensiuni</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicatia va recunoaste individual fiecare aparat de iluminat prin cel putin una din urmatoarele variante:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introducerea in aplicatie a unui cod unic al aparatului, furnizat si inscriptionat pe acesta</li> <li>- scanarea unui cod QR sau cod de bare, furnizate impreuna cu aparatul</li> </ul> <p>Se va furniza in cadrul propunerii tehnice aplicatia gratuita si un cod serial/cod QR/cod de bare a unui aparat existent, indiferent de familia lui, pentru verificarea functiunilor solicitate ale aplicatiei. Aceasta vor trebui sa respecte intru totul solicitarile.</p>
<b>3.</b>	<b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>	<b>Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b>
<b>3.1</b>	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b>
3.1.1	Certificat de conformitate de la Producător CE	Certificat de conformitate de la Producător CE
3.1.2	Se vor prezenta certificate ENEC si ENEC Plus ce vor confirma respectarea urmatoarelor	Se vor prezenta certificate ENEC si ENEC Plus ce vor confirma respectarea urmatoarelor standarde:

	standarde: EN 60598-2-3:2003 EN 60598-2-3:2003/ A1:2011 EN 60598-1:2015/A1:2018 EN 62722-2-1:2016 EN 62722-1:2016	EN 60598-2-3:2003 EN 60598-2-3:2003/ A1:2011 EN 60598-1:2015/A1:2018 EN 62722-2-1:2016 EN 62722-1:2016
3.1.3	Se va prezenta declaratie RoHS care va confirma respectarea standardelor: EN 63000:2018	Se va prezenta declaratie RoHS care va confirma respectarea standardelor: EN 63000:2018
3.1.4	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Directiva de compatibilitate Electromagnetica (EMC), care va confirma respectarea standardelor: EN 61547:2009 EN 55015:2013 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-3-2:2014	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Directiva de compatibilitate Electromagnetica (EMC), care va confirma respectarea standardelor: EN 61547:2009 EN 55015:2013 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-3-2:2014
3.1.5	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Directiva joasa tensiune (LVD) 2014/35/EU, care va confirma respectarea standardelor EN 60598-1:2015+A1:2018 EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 EN:62471:2008 IEC62778:2014 EN 62493:2015	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Directiva joasa tensiune (LVD) 2014/35/EU, care va confirma respectarea standardelor EN 60598-1:2015+A1:2018 EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 EN:62471:2008 IEC62778:2014 EN 62493:2015
3.1.6	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED) care va confirma respectarea standardelor: EN 60598-1:2015+A1:2018 EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 EN 62493:2015 EN 62471:2008 IEC62778:2014 EN 55015:2013 EN 61547:2009 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 301 489-1 V1.9.2 EN 301 511 V12.5.1 EN 303 413 V1.1.1 EN 300 220-2 V3.1.1 EN 300 328 V2.1.1	Se va prezenta declaratie de conformitate cu Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED) care va confirma respectarea standardelor: EN 60598-1:2015+A1:2018 EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 EN 62493:2015 EN 62471:2008 IEC62778:2014 EN 55015:2013 EN 61547:2009 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 301 489-1 V1.9.2 EN 301 511 V12.5.1 EN 303 413 V1.1.1 EN 300 220-2 V3.1.1 EN 300 328 V2.1.1
3.1.7	Se va prezenta raport de testare a rezistentei la impact IK ce va confirma indeplinirea valorii minime solicitate (IK08). Testul va fi in conformitate cu: IEC 62262 Editia 2002-02	Se va prezenta raport de testare a rezistentei la impact IK ce va confirma indeplinirea valorii minime solicitate (IK08). Testul va fi in conformitate cu: IEC 62262 Editia 2002-02

3.1.8	Se va prezenta raport de testare a gradului de etanseitate IP ce va confirma indeplinirea valorii minime solicitate (IP66). Testul va fi in conformitate cu: EN 60598-1:2015 EN 60598 - 2-3:2003	Se va prezenta raport de testare a gradului de etanseitate IP ce va confirma indeplinirea valorii minime solicitate (IP66). Testul va fi in conformitate cu: EN 60598-1:2015 EN 60598 - 2-3:2003
3.1.9	Se va prezenta un raport de rezistenta la vibratii	Se va prezenta un raport de rezistenta la vibratii
3.1.10	Rezistenta aerodinamica testata la minim 120 km/h frontal si se va atasa raportul de testare	Rezistenta aerodinamica testata la minim 120 km/h frontal si se va atasa raportul de testare
3.1.11	Se va prezenta raport termic in conformitate cu standardele: EN 60598-2-3:2003/A1:2011 EN 60598-1-2015/AC:2015+AC:2016	Se va prezenta raport termic in conformitate cu standardele: EN 60598-2-3:2003/A1:2011 EN 60598-1-2015/AC:2015+AC:2016
3.1.12	Se vor prezenta toate documentele necesare (rapoarte de testare, poze, diagrame, fișe de produs etc), pentru demonstrarea conformității produselor oferitate cu specificațiile tehnice;	Se vor prezenta toate documentele necesare (rapoarte de testare, poze, diagrame, fișe de produs etc), pentru demonstrarea conformității produselor oferitate cu specificațiile tehnice;
<b>4</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b>	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b>
4.1	Garanție — min 5 ani	Garanție — min 5 ani

**Fișa Tehnică  
Panou de informare**

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini
0	<b>Parametri tehnici și funcționali:</b>	
1	<b>Panou de informare</b>	
1.1	<p>Prevede semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu</p> 	<p>Prevede semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu</p>
2	<b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>	
3	<b>Conditii de garantie si post garantie</b>	
3.1	Garantie statie – minim 60 luni	Garantie statie – minim 60 luni
4	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b>	
	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene ( marca CE )	Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene ( marca CE )

**DEVIZE**  
**CANTITATI DE LUCRARI**

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

**Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_\_

**DG - DEVIZ GENERAL  
al obiectivului de investitii**

Anexa Nr. 7


**Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>			
<b>CAPITOL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera			
3.5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare			
3.5.2	Studiu de fezabilitate			
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general			
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor			
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie			
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7	Consultanta			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
3.7.2	Auditul financiar			
3.8	Asistenta tehnica			
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor			
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii			

**DEVIZUL GENERAL: Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov**

1	2	3	4	5
3.8.2	Dirigentie de santier			
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare			
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>			
<b>CAPITOL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.3.1.1	[0400.1] Lista echipamente			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
4.6.1.1	[0400.1] Active necorporale			
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>			
<b>CAPITOL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de santier			
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare			
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		0	
<b>CAPITOL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>			
<b>CAPITOL 7</b>				
<b>Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)			
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret			
	<b>TOTAL CAPITOL 7</b>			
<b>TOTAL GENERAL</b>				
<b>din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>				

**DEVIZUL GENERAL: Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov**

1	2	3	4	5
	Proiectant, 	Beneficiar,		

Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0749 050.404

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

**DOcp - DEVIZUL OBIECTULUI**

ANEXA Nr. 8

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
<b>4.1</b>	<b>Constructii si instalatii</b>			
4.1.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara			
	<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>			
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>			
4.2.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara			
	<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>			
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>			
4.3.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara			
4.3.1.1	[0400.1] Lista echipamente			
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b>			
<b>4.5</b>	<b>Dotari</b>			
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>			
4.6.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara			
4.6.1.1	[0400.1] Active necorporale			
	<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>			

**Total deviz pe obiect  
(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)**

Proiectant,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

**Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_\_

### F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului		
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor		
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii		
4	Investitia de baza		
4.1	Constructii si instalatii		
4.1.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.2.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.3.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara		
4.3.1.1	[0400.1] Lista echipamente		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
4.6.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara		
4.6.1.1	[0400.1] Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		

**CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov**

1	2	3	4
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute		
6.2	Probe tehnologice si teste		
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>			
<b>TVA 21 %</b>			
<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>			

Proiectant,



Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

**F2cp - CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
<b>I. Lucrari de constructii si instalatii</b>		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara	
4.1.1.1	[0400.1.1] Profil sant in spatiu verde	
4.1.1.2	[0400.1.2] Profil sant in trotuar	
4.1.1.3	[0400.1.3] Pozare cablu alimentare statie	
4.1.1.4	[0400.1.4] Pozare cablu alimentare corpuri iluminat	
4.1.1.5	[0400.1.5] Pozare tub protectie cablu	
4.1.1.6	[0400.1.6] Montare platbanda pentru priza de pamant	
4.1.1.7	[0400.1.7] Fundatie statie incarcare	
4.1.1.8	[0400.1.8] Fundatie stalp iluminat	
4.1.1.9	[0400.1.10] Montare stalp iluminat si panou informare	
4.1.1.10	[0400.1.11] Priza de impamantare statie reincarcare	
4.1.1.11	[0400.1.12] Marcaj locuri de parcare	
	<b>TOTAL I</b>	
<b>II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
4.2.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara	
4.2.1.1	[0400.1.9] Montaj statie de reincarcare	
4.2.1.2	[0400.1.13] Montare corp de iluminat	
4.2.1.3	[0400.1.14] Montare camera video supraveghere	
	<b>TOTAL II</b>	
<b>III. Procurare</b>		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara	
4.3.1.1	[0400.1] Lista echipamente	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
4.6.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara	
4.6.1.1	[0400.1] Active necorporale	
	<b>TOTAL III</b>	
<b>IV. Probe tehnologice si teste</b>		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	<b>TOTAL IV</b>	
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>		
<b>TVA 21%:</b>		
<b>TOTAL VALOARE:</b>		

1	2	3
Proiectant,		Beneficiar,



Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0749 050.404



**STADIUL FIZIC: [0384.1.2] - Profil sant in spatiu verde**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Recapitulatia:</b>		CAM 2,25+10+5			
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
Cheltuieli indirecte	10,0000 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
Profit	5,0000 %				
<b>Total inclusiv Beneficiu:</b>					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
TVA:	21,00%				
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,

Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara

**STADIUL FIZIC:** [0400.1.2] - Profil sant in trotuar

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

- lei -

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	DG05C1	Decaparea de imbracaminti cu stratul pana la 4 cm grosime, formate din : asfalt turnat pe fundatie din beton	mp	32,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	DG06B1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in : alei, trotuare sau fundatii de drumuri.	mc	4,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TSA16C1	Sapatura manuala de pamant, in spatii limitate, in transee de pana la 4 m adancime, pentru cabluri electrice de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1m adancime < 1.5m, teren tare	mc	25,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	W2H04A1	Strat nisip asezat in sant pentru...protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	6,40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	W2H05A#	Banda din PVC ...pentru protejarea cablurilor in profil netipizat	mp	32,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	TSD18C1	Umlutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune, executata cu pamant provenit din :...teren tare	mc	19,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TSD03B03>	Compactarea cu mai de mana a umpluturilor	mc	19,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

## STADIUL FIZIC: [0384.1.3] - Profil sant in trotuar

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
8	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin aruncare rampa sau teren -auto categ.1 \$	tone	35,20			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
9	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	35,20			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
10	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	4,80			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
11	DA15A1	Fundatie din beton de ciment, de 10 cm grosime, la trotuare, alei de pietoni si de ciclisti, executate: direct pe pat dinainte pregatit;	mp	32,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
12	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	4,80			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
13	DB16F1	Imbracaminte de beton asfaltic executata la cald, cu asternere mecanica - turnat pe trotuar	mp	32,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
14	20018327	Mixtura asfaltica tip BA8	tona	2,88			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
15	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	10,56			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
16	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2,88			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:							

**STADIUL FIZIC: [0384.1.3] - Profil sant in trotuar**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Recapitulatia:</b>		CAM 2,25+10+5			
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
Cheltuieli indirecte	10,0000 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
Profit	5,0000 %				
<b>Total inclusiv Beneficiu:</b>					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
TVA:	21,00%				
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,



Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara  
**STADIUL FIZIC:** [0400.1.4] - Pozare cablu alimentare corpuri iluminat      Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei -

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	EB01A#	Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea...pana la 4 mmp	m	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	4807870	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC, 0,6/1 kV CYYF de 3x2,5 mmp	m	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
						total
<b>Cheltuieli directe:</b>						
<b>Recapitulatia:</b> CAM 2,25+10+5						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						

Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 %
---	----------

**Total inclusiv Cheltuieli directe:**

Cheltuieli indirecte	10,0000 %
----------------------	-----------

**Total inclusiv Cheltuieli indirecte:**

Profit	5,0000 %
--------	----------

**Total inclusiv Beneficiu:****TOTAL GENERAL (fara TVA):**

TVA:	21,00%
------	--------

**TOTAL GENERAL:**

Proiectant,

Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara  
**STADIUL FIZIC:** [0400.1.5] - Pozare tub protectie cablu      Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei -

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA					
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -			
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4			
1	EA10B#	Tub de protectie flexibil montat liber avand diametrul interior...20-40 mm	m	150,00					
				material:					
				manopera:					
				utilaj:					
				transport:					
2	141	Tub din PVC cu diametru 40 mm	buc	150,00					
				material:					
				manopera:					
				utilaj:					
				transport:					
				procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>									
<b>Recapitulatia:</b> CAM 2,25+10+5									
<b>Alte cheltuieli directe:</b>									
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM) 2,2500 %									
<b>Total inclusiv Cheltuieli directe:</b>									
Cheltuieli indirecte 10,0000 %									
<b>Total inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>									
Profit 5,0000 %									
<b>Total inclusiv Beneficiu:</b>									
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>									
TVA: 21,00%									
<b>TOTAL GENERAL:</b>									

Proiectant,



Beneficiar,





**STADIUL FIZIC: [0384.1.15] - Fundatie statie incarcare**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Recapitulatia:</b>		CAM 2,25+10+5			
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
Cheltuieli indirecte	10,0000 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
Profit	5,0000 %				
<b>Total inclusiv Beneficiu:</b>					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
TVA:	21,00%				
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,



Beneficiar,



**STADIUL FIZIC: [0273.1.20] - Fundatie stalp iluminat**

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Recapitulatia:</b>	CAM 2,25+10+5				
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2,2500 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
Cheltuieli indirecte	10,0000 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
Profit	5,0000 %				
<b>Total inclusiv Beneficiu:</b>					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
TVA:	21,00%				
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,

Beneficiar,





OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

OBIECTUL: [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara

STADIUL FIZIC: [0400.1.10] - Montare stalp iluminat si panou informare      Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

- lei -

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5 =
1	W2A16B# Stâlp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua în fundatie turnata...stâlp de peste 5m	buc	4,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	100014342 Stalp metalic stradal H= 6 m	buc	4,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	ATA03A Montare panou informare (asimilat)	buc	4,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
			procent		
			material		
			manopera		
			utilaj		
			transport		
			total		
<b>Cheltuieli directe:</b>					
<b>Recapitulatia:</b> CAM 2,25+10+5					
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM) 2,2500 %					
<b>Total inclusiv Cheltuieli directe:</b>					
Cheltuieli indirecte 10,0000 %					
<b>Total inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>					
Profit 5,0000 %					
<b>Total inclusiv Beneficiu:</b>					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
TVA: 21,00%					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

**STADIUL FIZIC: [0400.1.10] - Montare stalp iluminat si panou informare**

0

1

2

3

4

5 = 3 x 4

Proiectant,

Beneficiar,

Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0749 050.404



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara

**STADIUL FIZIC:** [0400.1.12] - Marcaj locuri de parcare

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -	
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4	
1	ZA01A024	Marcaj loc de parcare	buc	12,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>							
<b>Recapitulatia:</b>		CAM 2,25+10+5					
<b>Alte cheltuieli directe:</b>							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2,2500 %					
<b>Total inclusiv Cheltuieli directe:</b>							
Cheltuieli indirecte		10,0000 %					
<b>Total inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>							
Profit		5,0000 %					
<b>Total inclusiv Beneficiu:</b>							
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>							
TVA:		21,00%					
<b>TOTAL GENERAL:</b>							

Proiectant,



Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara

**STADIUL FIZIC:** [0400.1.14] - Montare camera video supraveghere **Proiect: .**

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	ES10A2+	Montare camera video supraveghere (asimilat)	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		<b>procent</b>	<b>material</b>	<b>manopera</b>	<b>utilaj</b>	<b>transport</b>
						<b>total</b>
<b>Cheltuieli directe:</b>						
<b>Recapitulatia:</b>		CAM 2,25+10+5				
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2,2500 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli directe:</b>						
Cheltuieli indirecte		10,0000 %				
<b>Total inclusiv Cheltuieli indirecte:</b>						
Profit		5,0000 %				
<b>Total inclusiv Beneficiu:</b>						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
TVA:		21,00%				
<b>TOTAL GENERAL:</b>						

Proiectant,



Beneficiar,

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

OBIECTUL: [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara

LISTA: [0400.1] - Lista echipamente

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_

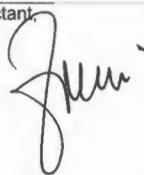
nr: \_\_\_\_\_

#### F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
<b>Lista echipamente</b>							
1	Statie reincarcare Vehicule Electrice	buc	6,00				
2	Camera video de supraveghere	buc	4,00				
3	Corp iluminat	buc	4,00				
4	Panou informare statie de incarcare	buc	4,00				
<b>TOTAL:</b>					lei		
<b>TVA:</b>				21,00 %	lei		
<b>TOTAL cu TVA:</b>					lei	l)	

Proiectant,

Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara

**LISTA:** [0400.1] - Active necorporale

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

#### F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
<b>Active necorporale</b>							
1	Soft statie de incarcare	buc	1,00				
<b>TOTAL:</b>					lei		
<b>TVA:</b>				21,00 %	lei		
<b>TOTAL cu TVA:</b>					lei		

Proiectant,

Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20041127 Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	3,60				
2	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	4,71				
3	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	6,29				
4	6716953 Banda avertizoare inscriptionata din PVC 250mm latime	kg	12,00				
5	6719826 Banda avertizoare neinscriptionata din PVC 250mm latime	kg	12,00				
6	2600504 BANDA DE OTEL ZINCATA 25X4	kg	214,24				
7	3701413 Banda otel 40x4 zn	kg	51,30				
8	2100945 Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	4,80				
9	2100957 Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	2,72				
10	2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	0,72				
11	475 Cablu de energie 0,6/1 kV RV-K 4x10 mmp	m	240,00				
12	4807870 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC, 0,6/1 kV CYYF de 3x2,5 mmp	m	150,00				
13	20018327 Mixtura asfaltica tip BA8	tona	2,88				
14	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	12,60				
15	100014342 Stalp metalic stradal H= 6 m	buc	4,00				
16	3505920 Teava nefiletata de otel zincat d2 1/2	m	18,00				
17	141 Tub din PVC cu diametru 40 mm	buc	150,00				
18	20028655 Vopsea marcaj rutier	kg	120,00				
	<b>TOTAL</b>			lei			

## LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Proiectant,			Beneficiar,			
							

Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0749 050.404

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_


nr: \_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera -(om/ore)-	Tariful mediu -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10121 Asfaltator categoria a II-a	20,46			
2	10131 Asfaltator categoria a III-a	35,81			
3	10151 Asfaltator categoria a V-a	10,23			
4	10111 Asfaltator categoria I	53,71			
5	10221 Betonist categoria a II-a	1,44			
6	10231 Betonist categoria a III-a	10,65			
7	10241 Betonist categoria a IV-a	1,51			
8	10251 Betonist categoria a V-a	4,62			
9	10211 Betonist categoria I	13,14			
10	10721 Dulgher constructii categoria a II-a	0,52			
11	20521 Electrician automatizare categoria a II-a	0,16			
12	20511 Electrician automatizare categoria I	3,12			
13	20231 Electrician cabluri subterane categoria a III-a	31,58			
14	20211 Electrician cabluri subterane categoria I	11,40			
15	20131 Electrician linii electrice aeriene categoria a III-a	24,00			
16	20111 Electrician linii electrice aeriene categoria I-a	59,07			
17	20000140 Instalator electrician	10,17			
18	11521 Instalator electrician categoria a II-a	25,04			
19	11531 Instalator electrician categoria a III-a	30,87			
20	11541 Instalator electrician categoria a IV-a	44,74			
21	11551 Instalator electrician categoria a V-a	25,04			
22	11511 Instalator electrician categoria I	57,88			
23	20650 Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	6,12			
24	19931 Muncitor deserv.ctii montj. 31	53,90			
25	29931 Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,16			
26	19931 Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	6,12			
27	19921 Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	261,35			
28	29921 Muncitor deservire c-tii masini categoria I	319,00			
29	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj categoria I	151,84			
30	12821 Pavator categoria a II-a	1,39			
31	12811 Pavator categoria I	4,18			
32	26100 Sparator	20,88			
33	19621 Sparator categoria a II-a	66,04			
	<b>Total ore manopera:</b>	<b>1.366,14</b>			
	<b>TOTAL</b>	<b>lei</b>			

## LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
	Proiectant, 	Beneficiar,			

Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0749 050.404

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	0,11		
2	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	11,56		
3	2801 Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 kg	24,00		
4	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	1,85		
5	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	1,12		
6	3006 Grup termic de sudura 28-35kw	0,72		
7	2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	24,00		
8	5704 Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5t	8,00		
9	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	1,12		
10	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	0,48		
	<b>Total ore utilaje:</b>	<b>72,96</b>		
	<b>TOTAL</b>		<b>lei</b>	

Proiectant,



Beneficiar,

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tarifal unitar (exclusiv TVA) - lei/tona*km	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 5
<b>Transport rutier</b>						
1	TRA06A10 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	18,12				
2	TRA01A10 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	2,88				
3	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	49,66				
<b>TOTAL</b>					<b>lei</b>	

Proiectant,



Beneficiar,

**DEVIZE**  
**CANTITATI DE LUCRARI**  
**FARA VALORI**

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

**DG - DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7


**Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>			
<b>CAPITOL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>			
<b>CAPITOL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera			
3.5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare			
3.5.2	Studiu de fezabilitate			
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general			
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor			
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie			
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7	Consultanta			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
3.7.2	Auditul financiar			
3.8	Asistenta tehnica			
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor			
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fezele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii			

**DEVIZUL GENERAL: Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov**

1	2	3	4	5
3.8.2	Dirigentie de santier			
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare			
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>				
<b>CAPITOL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.3.1.1	[0400.1] Lista echipamente			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
4.6.1.1	[0400.1] Active necorporale			
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>				
<b>CAPITOL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de santier			
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele si dobanziile aferente creditului bancii finantatoare			
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare			
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>				
<b>CAPITOL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>				
<b>CAPITOL 7</b>				
<b>Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)			
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret			
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>				
<b>TOTAL GENERAL</b>				
<b>din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>				

**DEVIZUL GENERAL: Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov**

1	2	3	4	5
	Proiectant,	Beneficiar,		
				

Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel: 0749 050.404

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

**DOcp - DEVIZUL OBIECTULUI**

ANEXA Nr. 8

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	<b>Constructii si instalatii</b>			
4.1.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara			
	<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>			
4.2	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale</b>			
4.2.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara			
	<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>			
4.3	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>			
4.3.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara			
4.3.1.1	[0400.1] Lista echipamente			
4.4	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b>			
4.5	<b>Dotari</b>			
4.6	<b>Active necorporale</b>			
4.6.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara			
4.6.1.1	[0400.1] Active necorporale			
	<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>			
<b>Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>				

Proiectant,

Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_ **Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_\_

### F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectentului		
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor		
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii		
4	Investitia de baza		
4.1	Constructii si instalatii		
4.1.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.2.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.3.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara		
4.3.1.1	[0400.1] Lista echipamente		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
4.6.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara		
4.6.1.1	[0400.1] Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		

**CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov**

1	2	3	4
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute		
6.2	Probe tehnologice si teste		
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>			
<b>TVA 21 %</b>			
<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)</b>			

Proiectant,



Beneficiar,

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

**F2cp - CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Nr. cap/ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
<b>I. Lucrari de constructii si instalatii</b>		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara	
4.1.1.1	[0400.1.1] Profil sant in spatiu verde	
4.1.1.2	[0400.1.2] Profil sant in trotuar	
4.1.1.3	[0400.1.3] Pozare cablu alimentare statie	
4.1.1.4	[0400.1.4] Pozare cablu alimentare corpuri iluminat	
4.1.1.5	[0400.1.5] Pozare tub protectie cablu	
4.1.1.6	[0400.1.6] Montare platbanda pentru priza de pamant	
4.1.1.7	[0400.1.7] Fundatie statie incarcare	
4.1.1.8	[0400.1.8] Fundatie stalp iluminat	
4.1.1.9	[0400.1.10] Montare stalp iluminat si panou informare	
4.1.1.10	[0400.1.11] Priza de impamantare statie reincarcare	
4.1.1.11	[0400.1.12] Marcaj locuri de parcare	
<b>TOTAL I</b>		
<b>II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
4.2.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara	
4.2.1.1	[0400.1.9] Montaj statie de reincarcare	
4.2.1.2	[0400.1.13] Montare corp de iluminat	
4.2.1.3	[0400.1.14] Montare camera video supraveghere	
<b>TOTAL II</b>		
<b>III. Procurare</b>		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara	
4.3.1.1	[0400.1] Lista echipamente	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
4.6.1	[0400.1] Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara	
4.6.1.1	[0400.1] Active necorporale	
<b>TOTAL III</b>		
<b>IV. Probe tehnologice si teste</b>		
6.2	Probe tehnologice si teste	
<b>TOTAL IV</b>		
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>		
<b>TVA 21%:</b>		
<b>TOTAL VALOARE:</b>		

1	2	3
	Proiectant, 	Beneficiar,
<p>Raport generat cu ISDP , <a href="http://www.devize.ro">www.devize.ro</a>, e-mail: <a href="mailto:office@intersoft.ro">office@intersoft.ro</a>, tel.: 0749 050.404</p>		

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

OBIECTUL: [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara

STADIUL FIZIC: [0400.1.1] - Profil sant in spatiu verde

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

- lei -

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	TSA16C1	mc	22,40			
	Sapatura manuala de pamant, in spatii limitate, in transee de pana la 4 m adancime, pentru cabluri electrice de inalta tensiune... in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1m adancime < 1.5m, teren tare		material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2	W2H04A1	mc	5,60			
	Strat nisip asezat in sant pentru... protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat		material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
3	W2H05A#	mp	28,00			
	Banda din PVC ... pentru protejarea cablurilor in profil netipizat		material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
4	TSD18C1	mc	16,80			
	Umlutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune, executata cu pamant provenit din ... teren tare		material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
5	TSD03B03>	mc	16,80			
	Compactarea cu mai de mana a umpluturilor		material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
6	TR11AA01C 1	tone	8,96			
	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin aruncare rampa sau teren -auto categ. 1 \$		material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
7	TRA01A10P	tona	8,96			
	Transportul rutier al... pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km		material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
	procent:	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						

## STADIUL FIZIC: [0384.1.2] - Profil sant in spatiu verde

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Recapitulatia:</b>					
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
<b>TVA:</b>					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,

Beneficiar,



OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

OBIECTUL: [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara

STADIUL FIZIC: [0400.1.2] - Profil sant in trotuar

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DG05C1	mp	32,00		
	Decaparea de imbracaminti cu stratul pana la 4 cm grosime, formate din : asfalt turnat pe fundatie din beton		material: manopera: utilaj: transport:		
2	DG06B1	mc	4,80		
	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in : alei, trotuare sau fundatii de drumuri.		material: manopera: utilaj: transport:		
3	TSA16C1	mc	25,60		
	Sapatura manuala de pamant, in spatii limitate, in transee de pana la 4 m adancime, pentru cabluri electrice de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1m adancime < 1.5m, teren tare		material: manopera: utilaj: transport:		
4	W2H04A1	mc	6,40		
	Strat nisip asezat in sant pentru...protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat		material: manopera: utilaj: transport:		
5	W2H05A#	mp	32,00		
	Banda din PVC ...pentru protejarea cablelor în profil netipizat		material: manopera: utilaj: transport:		
6	TSD18C1	mc	19,20		
	Umplutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune, executata cu pamant provenit din :...teren tare		material: manopera: utilaj: transport:		
7	TSD03B03>	mc	19,20		
	Compactarea cu mai de mana a umpluturilor		material: manopera: utilaj: transport:		

## STADIUL FIZIC: [0384.1.3] - Profil sant in trotuar

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
8	TR11AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin aruncare rampa sau teren -auto categ.1 \$	tone 35,20				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
9	TRA01A10P	Transportul rutier al... pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona 35,20				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
10	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc 4,80				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
11	DA15A1	Fundatie din beton de ciment, de 10 cm grosime, la trotuare, alei de pietoni si de ciclisti, executate: direct pe pat dinainte pregatit;	mp 32,00				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
12	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc 4,80				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
13	DB16F1	Imbracaminte de beton asfaltic executata la cald, cu asternere mecanica - turnat pe trotuar	mp 32,00				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
14	20018327	Mixtura asfaltica tip BA8	tona 2,88				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
15	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona 10,56				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
16	TRA01A10	Transportul rutier al... materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 10 km.	tona 2,88				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:							

## STADIUL FIZIC: [0384.1.3] - Profil sant in trotuar

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Recapitulatia:</b>					
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
<b>TVA:</b>					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,


Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara  
**STADIUL FIZIC:** [0400.1.3] - Pozare cablu alimentare statie      Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei -

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	EC04A1	Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul având conducte cu sectiunea pîna la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	240,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	475	Cablu de energie 0,6/1 kV RV-K 4x10 mmp	m	240,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
				procent		
				material		
				manopera		
				utilaj		
				transport		
				total		
<b>Cheltuieli directe:</b>						
<b>Recapitulatia:</b>						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
				Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		
				Cheltuieli indirecte		
				Profit		
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						
Proiectant,				Beneficiar,		
						

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara

**STADIUL FIZIC:** [0400.1.4] - Pozare cablu alimentare corpuri iluminat

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_


**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	EB01A#	Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea...pana la 4 mmp	m	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	4807870	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC, 0,6/1 kV CYYF de 3x2,5 mmp	m	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
				procent	material	manopera
				utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>						
<b>Recapitulatia:</b>						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						
Proiectant,				Beneficiar,		
						

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
 vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
 Brasov  
**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
 vehicule electrice in comuna Feldioara  
**STADIUL FIZIC:** [0400.1.5] - Pozare tub protectie cablu  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

- lei -

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA10B#	Tub de protectie flexibil montat liber avand diametrul interior...20-40 mm	m	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	141	Tub din PVC cu diametru 40 mm	buc	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
				procent	material	manopera
				utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>						
<b>Recapitulatia:</b>						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
	Cheltuieli indirecte					
	Profit					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						

Proiectant,

Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara

**STADIUL FIZIC:** [0400.1.6] - Montare platbanda pentru priza de pamant      Proiect: \_\_\_\_\_      nr: \_\_\_\_\_


**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA					
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -			
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4			
1	W2I04A#	Montare electrod orizontal din platbanda zincata pentru priza de pamant... 25x4 mm	kg	208,00					
				material:					
				manopera:					
				utilaj:					
				transport:					
				procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>									
<b>Recapitulatia:</b>									
<b>Alte cheltuieli directe:</b>									
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)								
	Cheltuieli indirecte								
	Profit								
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>									
<b>TVA:</b>									
<b>TOTAL GENERAL:</b>									
	Proiectant,			Beneficiar,					
									

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

OBIECTUL: [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara

STADIUL FIZIC: [0400.1.7] - Fundatie statie incarcare

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA				
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
1	TSA17C1 Sapatura manuala de pamant, in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc, de pana la 4 m adancime, pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala fara sprijini latime < 1 m adancime < 2.5 m, teren foarte tare	mc	0,72				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
2	CA01M1 Turnarea betonului simplu in fundatii, la constructii ingineresti (stâlpi LEA etc.)	mc	0,72				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
3	2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	0,72				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
4	TRI1AA01C 1 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin aruncare rampa sau teren -auto categ. 1 \$	tone	1,15				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
5	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	1,15				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
6	TRA06A10 Transportul rutier al betonului- mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	1,58				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheftuieli directe:							

## STADIUL FIZIC: [0384.1.15] - Fundatie statie incarcare

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Recapitulatia:</b>					
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
<b>TVA:</b>					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,



Beneficiar,

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov

OBIECTUL: [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara

STADIUL FIZIC: [0400.1.8] - Fundatie stalp iluminat Proiect: .

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA17C1	Sapatura manuala de pamant, in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc, de pana la 4 m adancime, pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune... in pamant cu umiditate naturala fara sprijini latime < 1 m adancime < 2.5 m, teren foarte tare	mc	2,72		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	CA01M1	Turnarea betonului simplu in fundatii, la constructii ingineresti (stalpi LEA etc.)	mc	2,72		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	2100957	Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	2,72		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TR1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin aruncare rampa sau teren -auto categ.1 \$	tone	4,35		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA01A10P	Transportul rutier al... pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	4,35		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	TRA06A10	Transportul rutier al betonului- mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	5,98		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
				procent		
				material		
				manopera		
				utilaj		
				transport		
				total		
Cheltuieli directe:						

## STADIUL FIZIC: [0273.1.20] - Fundatie stalp iluminat

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
<b>Recapitulatia:</b>					
<b>Alte cheltuieli directe:</b>					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>					
<b>TVA:</b>					
<b>TOTAL GENERAL:</b>					

Proiectant,



Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara

**STADIUL FIZIC:** [0400.1.9] - Montaj statie de reincarcare      Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei -

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINACIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03B1	Montare statie reincarcare vehicule electrice (asimilat)	buc	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>						
<b>Recapitulatia:</b>						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						


Proiectant,

Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara  
**STADIUL FIZIC:** [0400.1.10] - Montare stalp iluminat si panou informare      Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei -

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	W2A16B#	Stâlp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua în fundatie tumata...stâlp de peste 5m	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	100014342	Stalp metalic stradal H= 6 m	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	ATA03A	Montare panou informare (asimilat)	buc	4,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
				procent		
				material		
				manopera		
				utilaj		
				transport		
				total		
<b>Cheltuieli directe:</b>						
<b>Recapitulatia:</b>						
<b>Alte cheltuieli directe:</b>						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>						
<b>TVA:</b>						
<b>TOTAL GENERAL:</b>						
Proiectant,				Beneficiar,		
						

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara

**STADIUL FIZIC:** [0400.1.11] - Priza de impamantare statie  
reincarcare

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

### F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

#### SECTIUNEA TEHNICA

#### SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari			U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
1	W2104B#	Montare electrod orizontal din platbanda zincata pentru priza de pamant...in teren tare;		kg	46,80		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
2	W2105B#	Montare electrod vertical din teava de otel zincata de 2 1/2" pentru priza de pamant...in teren tare;		m	18,00		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>							
<b>Recapitulatia:</b>							
<b>Alte cheltuieli directe:</b>							
Contributie							
asiguratorie pentru							
munca (CAM)							
Cheltuieli indirecte							
Profit							
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>							
TVA:							
<b>TOTAL GENERAL:</b>							

Proiectant,

Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara

**STADIUL FIZIC:** [0400.1.12] - Marcaj locuri de parcare

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

- lei -

**SECTIUNEA TEHNICA****SECTIUNEA FINANCIARA**

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -		TOTALUL (exclusiv TVA) - lei - 5 = 3 x 4		
				4				
0	1	2	3	4		5 = 3 x 4		
1	ZA01A024 Marcaj loc de parcare	buc	12,00					
			material:					
			manopera:					
			utilaj:					
			transport:					
			procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>								
<b>Recapitulatia:</b>								
<b>Alte cheltuieli directe:</b>								
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
	Cheltuieli indirecte							
	Profit							
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>								
<b>TVA:</b>								
<b>TOTAL GENERAL:</b>								

Proiectant,

Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara  
**STADIUL FIZIC:** [0400.1.13] - Montare corp de iluminat  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

- lei -

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
1	W2F02A# Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu...montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	4,00				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>							
<b>Recapitulatia:</b>							
<b>Alte cheltuieli directe:</b>							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
Cheltuieli indirecte							
Profit							
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>							
<b>TVA:</b>							
<b>TOTAL GENERAL:</b>							

Proiectant,



Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara  
**STADIUL FIZIC:** [0400.1.14] - Montare camera video supraveghere      Proiect: .  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

**F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA				
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4			
1	ES10A2+ Montare camera video supraveghere (asimilat)	buc	4,00					
			material:					
			manopera:					
			utilaj:					
			transport:					
			procent	material	manopera	utilaj	transport	total
<b>Cheltuieli directe:</b>								
<b>Recapitulatia:</b>								
<b>Alte cheltuieli directe:</b>								
	Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
	Cheltuieli indirecte							
	Profit							
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA):</b>								
<b>TVA:</b>								
<b>TOTAL GENERAL:</b>								

Proiectant,



Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara

**LISTA:** [0400.1] - Lista echipamente

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

**F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale**

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
<b>Lista echipamente</b>							
1	Statie reincarcare Vehicule Electrice	buc	5,00				
2	Camera video de supraveghere	buc	4,00				
3	Corp iluminat	buc	4,00				
4	Panou informare statie de incarcare	buc	4,00				
<b>TOTAL:</b>					lei		
<b>TVA:</b>				21,00 %	lei		
<b>TOTAL cu TVA:</b>					lei		

Proiectant,

Beneficiar,



**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov  
**OBIECTUL:** [0400.1] - Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara  
**LISTA:** [0400.1] - Active necorporale  
**Beneficiar:** Comuna Feldioara  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

#### F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
<b>Active necorporale</b>							
1	Soft statie de incarcare	buc	1,00				
<b>TOTAL:</b>					lei		
<b>TVA:</b>				21,00 %	lei		
<b>TOTAL cu TVA:</b>					lei		

Proiectant,

Beneficiar,



OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_


Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20041127 Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	3,60			DataConstruct	0,00
2	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	4,71			DataConstruct	4,71
3	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	6,29			DataConstruct	10,70
4	6716953 Banda avertizoare inscriptionata din PVC 250mm latime	kg	12,00			DataConstruct	0,01
5	6719826 Banda avertizoare neinscriptionata din PVC 250mm latime	kg	12,00			DataConstruct	0,01
6	2600504 BANDA DE OTEL ZINCATA 25X4	kg	214,24			Pret_Meu	0,02
7	3701413 Banda otel 40x4 zn	kg	51,30			DataConstruct	0,05
8	2100945 Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	4,80			DataConstruct	11,81
9	2100957 Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	2,72			DataConstruct	6,66
10	2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	0,72			DataConstruct	1,81
11	475 Cablu de energie 0,6/1 kV RV-K 4x10 mmp	m	240,00			Pret_Meu	0,02
12	4807870 Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC, 0,6/1 kV CYYF de 3x2,5 mmp	m	150,00			DataConstruct	0,15
13	20018327 Mixtura asfaltica tip BA8	tona	2,88			DataConstruct	2,88
14	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	12,60			DataConstruct	17,01
15	100014342 Stalp metalic stradal H= 6 m	buc	4,00			Pret_Meu	0,00
16	3505920 Teava nefiletata de otel zincat d2 1/2	m	18,00			DataConstruct	0,09
17	141 Tub din PVC cu diametru 40 mm	buc	150,00			Pret_Meu	0,02
18	20028655 Vopsea marcaj rutier	kg	120,00			DataConstruct	0,12
	<b>TOTAL</b>			lei			56,08

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Proiectant,				Beneficiar,		
							

Raport generat cu ISDP , [www.devize.ro](http://www.devize.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0749 050.404

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_


nr: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera (om/ore)-	Tariful mediu -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10121 Asfaltator categoria a II-a	20,46			
2	10131 Asfaltator categoria a III-a	35,81			
3	10151 Asfaltator categoria a V-a	10,23			
4	10111 Asfaltator categoria I	53,71			
5	10221 Betonist categoria a II-a	1,44			
6	10231 Betonist categoria a III-a	10,65			
7	10241 Betonist categoria a IV-a	1,51			
8	10251 Betonist categoria a V-a	4,62			
9	10211 Betonist categoria I	13,14			
10	10721 Dulgher constructii categoria a II-a	0,52			
11	20521 Electrician automatizare categoria a II-a	0,16			
12	20511 Electrician automatizare categoria I	3,12			
13	20231 Electrician cabluri subterane categoria a III-a	31,58			
14	20211 Electrician cabluri subterane categoria I	11,40			
15	20131 Electrician linii electrice aeriene categoria a III-a	24,00			
16	20111 Electrician linii electrice aeriene categoria I-a	59,07			
17	20000140 Instalator electrician	10,17			
18	11521 Instalator electrician categoria a II-a	25,04			
19	11531 Instalator electrician categoria a III-a	30,87			
20	11541 Instalator electrician categoria a IV-a	44,74			
21	11551 Instalator electrician categoria a V-a	25,04			
22	11511 Instalator electrician categoria I	57,88			
23	20650 Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	6,12			
24	19931 Muncitor deserv. ctii montj. 31	53,90			
25	29931 Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,16			
26	19931 Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	6,12			
27	19921 Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	261,35			
28	29921 Muncitor deservire c-tii masini categoria I	319,00			
29	19911 Muncitor deservire c-tii montaj categoria I	151,84			
30	12821 Pavator categoria a II-a	1,39			
31	12811 Pavator categoria I	4,18			
32	26100 Sapator	20,88			
33	19621 Sapator categoria a II-a	66,04			
	<b>Total ore manopera:</b>	<b>1.366,14</b>			
	<b>TOTAL</b>		<b>lei</b>		

## LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
	Proiectant, 	Beneficiar,			

Raport generat cu ISDP , [www.dehive.ro](http://www.dehive.ro), e-mail: [office@intersoft.ro](mailto:office@intersoft.ro), tel.: 0749 050.404

OBIECTIV: [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

Beneficiar: Comuna Feldioara

Proiectant: \_\_\_\_\_

Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	0,11		
2	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	11,56		
3	2801 Ciocan pneumatic(exclusiv consum aer) 8-15 kg	24,00		
4	4005 Compactor static autoprop. cu rulouri (valouri), r8-14; de 14tf	1,85		
5	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	1,12		
6	3006 Grup termic de sudura 28-35kw	0,72		
7	2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	24,00		
8	5704 Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5t	8,00		
9	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	1,12		
10	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	0,48		
<b>Total ore utilaje:</b>		<b>72,96</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>lei</b>		

Proiectant,

Beneficiar,

**OBIECTIV:** [0400] - Montare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul  
Brasov

**Beneficiar:** Comuna Feldioara

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

**Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_\_

**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile  
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tarifal unitar (exclusiv TVA) - lei/tona*km	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 5
<b>Transport rutier</b>						
1	TRA06A10 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	18,12				
2	TRA01A10 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	2,88				
3	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	49,66				
<b>TOTAL</b>			lei			

Proiectant,



Beneficiar,

**Proiectant: S.C. DATA SECURITY SMART SERVICES S.R.L.**

**Beneficiar: Comuna Feldioara, Brasov**

**DEVIZ GENERAL**

**Montare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Feldioara, judetul Brasov - faza PT**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	cota TVA 21%		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților			
<b>Total capitol 1</b>				
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Alimentare energie electrica			
<b>Total capitol 2</b>				
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii			
	3.1.1. Studii de teren			
	3.1.1.1. Studiu topografic			
	3.1.1.2. Studiu geotehnic			
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3. Alte studii specifice			
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații			
3.3	Expertizare tehnică			
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor			
3.5	Proiectare			
	3.5.1. Temă de proiectare			
	3.5.2. Studiu de fezabilitate			
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general			
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor /autorizațiilor			
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție			
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție			

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție			
3.7	Consultanță			
	3.7.1 Pregatire dosar si depunere cerere de finantare			
	3.7.2 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
3.8	Asistență tehnică			
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor			
	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			
	3.8.2. Dirigentie de șantier			
<b>Total capitol 3</b>				
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotări			
4.6	Active necorporale			
<b>Total capitol 4</b>				
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de șantier</b>			
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier			
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare			
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții			
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții			
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare			

5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute			
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate			
	5.4.1 Realizarea panourilor de informare			
<b>Total capitol 5</b>				
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice și teste			
<b>Total capitol 6</b>				
<b>CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget (25% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1)			
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de			
<b>Total capitol 7</b>				
<b>TOTAL GENERAL</b>				
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>				

<b>VALORI ELIGIBILE</b>			
<b>VALORI NEELIGIBILE(asigurate din bugetul local)</b>			

Beneficiar/Investitor,  
COMUNA FELDIOARA, BRASOV

Întocmit,  
SC DATA SECURITY SMART SERVICES SRL

