

P.F. Jan IGNAT

ANEXA 2a

Verificator atestat, Autorizatia Nr.06839/16.08.2005

Adresa: 700044, IASI, Str. GHICA VODA, nr. 1, Sc.1B, Apt.25

Mobil: 0741968531

e-mail: janignat@yahoo.comNr. 403/ 10.09.2024,
conform registrului de evidență**REFERAT**

privind verificarea de calitate la cerința: Toate cerințele, conform Legi 10 /1995 pentru specialitatea INSTALAȚII ELECTRICE (Ie) a proiectului de specialitate nr: 350/2024, cu tema "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, Județul Suceava", faza DTAC.

1.Date de identificare:

- Proiectant general: S.C RED SOCKET S.R.L.
- Beneficiar: Comuna Cârlibaba, Județul Suceava
- amplasament: Intravilanul Comunei Cârlibaba
- data prezentării pentru verificare: 10.09.2024

2.Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției, care fac obiectul verificării:

Documentația întocmită, se refera la documentatia de construire a unor stații electrice de reîncărcare si aplica criteriile de performanta specifice, impuse de cerințele fundamentale de calitate, în conformitate cu Legea 10/1995, cu modificarile ulterioare, respectiv:

A. Rezistență mecanică și stabilitate:

1. Instalațiile electrice se vor realiza cu echipamente adecvate și se vor amplasa astfel încât să se asigure protecția acestora la acțiunea agenților chimici sau de mediu;

B. Securitate la incendiu

- 1.Se va asigura protecția coloanelor electrice împotriva supracurenților;

C. Igienă, sănătate și mediu:

Obiectivul va fi prevăzut cu stații electrice.

D. Siguranță în exploatare. Obiectivul va fi prevăzut cu:

1. Se va realiza Sistem de protecție împotriva șocurilor electrice, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Rețelei TN, existent ;
 2. Priză de pământ existența de max. 4 ohmi;
 - 3.Alimentare cu energie electrică care se asigură de furnizorul extern, prin racord existent
- Investiția se realizează cu echipamente care au certificat de conformitate, conform Legii nr.: 608.

3. Documente care se prezintă la verificare:

- A. PIESE SCRISE.**- conform borderou piese scrise.
- B. PIESE DESENATE** -conform borderou piese desenate.

4.Concluzii asupra verificării

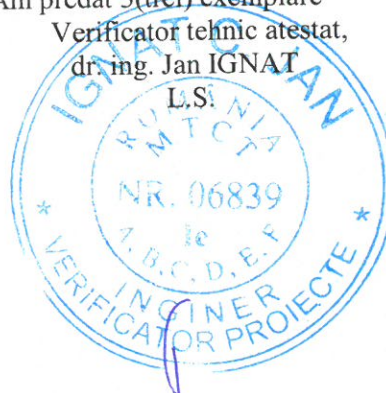
În urma verificării se consideră faza DTAC corespunzătoare, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 3(trei) exemplare
Proiectant general,

L.S.



Am predat 3(trei) exemplare
Verificator tehnic atestat,
dr. mg. Jan IGNAT



ROMÂNIA



PROIECT



“Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, Județul Suceava”

Pr.nr.: 350/2024

Faza: **D.T.A.C.**

Exemplar nr. __

BENEFICIAR:

Comuna Cârlibaba, Județul Suceava

PROIECTANT:

S.C. RED SOCKET S.R.L.

Aleea Valea Adâncă, nr. 5B, Iași, ROMANIA Nr.inr.J22/1364/2017; C.F. RO 37593870 TEL: 0232 214 014; FAX: 0372 899 636; E-mail: office@redsocket.ro

“Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, Județul Suceava”

- D.T.A.C., nr. 350/2024-

FOAIE DE RESPONSABILITĂȚI

PROIECTANT:

S.C. RED SOCKET S.R.L.



COLECTIV DE ELABORARE:

1. MANAGER DE PROIECT- ȘEF PROIECT

Ing Alice Ungureanu – Șef de proiect

2. INGINER PROIECTANT SPECIALITATEA INSTALAȚII ELECTRICE

Ing. Mădălina Țibucanu - Proiectant instalații electrice

3. SPECIALIST CONSTRUCȚII CIVILE

Ing. Bogdan Gavrilescu – Proiectant de specialitate

PROIECT

“Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, Județul Suceava”

- D.T.A.C., nr. 350/2024 –

BORDEROUL DOCUMENTAȚIEI

A. PIESE SCRISE

- I. Memoriu tehnic general
- II. Memoriu tehnic instalații electrice
- III. Date și indici care caracterizează investiția proiectată

B. PIESE DESENATE

- I. Piese desenate
- II. Detalii de execuție

C. ANEXE

- I. Deviz General



Întocmit de,

Ing. Mădălina Țibucanu

Verificat,

Ing. Alice Ungureanu



PROIECT

“Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, Județul Suceava”

- D.T.A.C., nr. 350/2024



I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

CUPRINS

I. Memoriu tehnic general.....	6
I.1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....	6
I.1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	6
I.1.2. Amplasamentul.....	6
I.1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenții.....	6
I.1.4. Ordonatorul principal de credite.....	6
I.1.5. Investitorul.....	6
I.1.6. Beneficiarul investiției.....	6
I.1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție.....	6
I.2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.....	6
I.2.1. Particularități ale amplasamentului.....	7
I.2.2. Soluția tehnică.....	17



I. Memoriu tehnic general

I.1. Informații generale privind obiectivul de investiții

I.1.1. Denumirea obiectivului de investiții

“Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, Județul Suceava”

I.1.2. Amplasamentul

Obiectivul este amplasat pe străzile aflate în intravilanul UAT Cârlibaba.

I.1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Documentația tehnico-economică a fost aprobată prin Hotărârea Primăriei Cârlibaba, Județul Suceava

I.1.4. Ordonatorul principal de credite

COMUNA CÂRLIBABA, JUDEȚUL SUCEAVA

ADRESA POȘTALĂ: Strada Principală, Nr. 58, Comuna Cârlibaba, Județul Suceava

NUMĂR DE TELEFON: 0230-575802

E-MAIL: cirlibaba83@yahoo.com

I.1.5. Investitorul

COMUNA CÂRLIBABA, JUDEȚUL SUCEAVA

ADRESA POȘTALĂ: Strada Principală, Nr. 58, Comuna Cârlibaba, Județul Suceava

NUMĂR DE TELEFON: 0230-575802

E-MAIL: cirlibaba83@yahoo.com



I.1.6. Beneficiarul investiției

COMUNA CÂRLIBABA, JUDEȚUL SUCEAVA

ADRESA POȘTALĂ: Strada Principală, Nr. 58, Comuna Cârlibaba, Județul Suceava

NUMĂR DE TELEFON: 0230-575802

E-MAIL: cirlibaba83@yahoo.com

I.1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

RED SOCKET S.R.L.

Adresă de corespondență și punct de lucru Iași: Aleea Valea Adâncă, nr. 5B, Județul Iași

Email: office@redsocket.ro

I.2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Scenariul recomandat de către proiectant și aprobat de către beneficiar în cadrul Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție este Scenariul 1 care presupune:

- Prelucrarea terenului pentru aplatizarea curbilor de nivel abrupte, taluzarea și compactarea pământului
- Înființarea/Amenajarea căilor de acces pentru autovehicule
- Amenajarea unui număr de 2 locuri de parcare pentru fiecare stație de reîncărcare
- Turnarea unei fundații din beton
- Incastrarea în fundația de beton a tijelor filetate de ancorare ale stației
- Instalarea stației de reîncărcare
- Instalarea tabloului electric
- Racordarea stației de încărcare la tabloul electric
- Racordarea stației de încărcare la punctul de transformare adiacent, conform fișei de soluție a distribuitorului de energie electrică
- Instalarea elementelor de signalistică și identitate vizuală

I.2.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului;

Localizare: lucrările se vor realiza în intravilanul comunei Cârlibaba.

Terenul se găsește în intravilanul comunei și este proprietate publică sau în administrarea comunei Cârlibaba.

Amplasament: conform P.U.G. aprobat, intravilan, județul Suceava prin Hotărârea Consiliului local.

Tipul de proprietate: teren din domeniul public de interes local, domeniu public de interes comunei.

Terenul ocupat de stațiile de reîncărcare proiectate este situat în intravilanul comunei.

Amplasamentul stațiilor de reîncărcare se face astfel:

Amplasament 1: Stația nr. 1

Locația va asigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncărcare instalate și va beneficia de semnalizarea corespunzătoare.

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Cârlibaba și se află în proprietatea Primăriei, conform Extrasului de carte funciară nr. 31369.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Destinația stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasul de carte funciară nr. 31369, categoria de folosință fiind: curți-construcții.

Amplasament 2: Stația nr. 2

Locația va asigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncărcare instalate și va beneficia de semnalizarea corespunzătoare.

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei și se află în proprietatea Primăriei, conform Extrasului de carte funciară nr. 32451.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Destinația stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasul de carte funciară nr. 32451, categoria de folosință fiind: neproductiv.

Astfel, nefiind cazul încadrării în prevederile Ordinului 1366/2018, amplasamentul își va putea modifica destinația în curți-construcții.

4. topografia;

- Condiții de mediu :
- temperatura mediului ambiant AA7 (-25 ... +55° C) temperat ;
- condiții climatice (influența combinată a temperaturii și a umidității AB7 $t = -25 \dots +55^{\circ} \text{C}$ $U_r = 10$... 100 % $T_a = 0.5 \dots 29 \text{ g/m}^3$) ;
- altitudine AC1 sub sau egală cu 2000 m (joasă) ;
- prezența apei AD4 medii expuse la stropiri cu apă;
- prezența corpurilor străine AE3 corpuri străine foarte mici incombustibile (cu dimensiuni sub 1 mm);
- prezența substanțelor corozive sau poluante AF1 neglijabilă;
- solicitări mecanice AG2 medii;
- vibrații AH1 scăzute (instalații casnice și similare, la care efectele vibrațiilor pot fi neglijabile); gama de frecvență cuprinsă între 2 ... 9 și 9 ... 200 Hz, amplitudinea deplasării între 3 ... 7 mm² și accelerația între 10 ... 20 m/s²;
- prezența florei AK1 neglijabilă ;
- prezența faunei AL1 neglijabilă ;
- influențe electromagnetice, electrostatice sau ionizante AM1 neglijabile ;
- radiații solare AN1 scăzute, $\leq 500 \text{ W/m}^2$;
- efecte seismice AP1 neglijabile $a \leq 30 \text{ Gal}$; 1 Ga = 1 cm/s²;
- trăsnete; nivel keraunic AQ1 neglijabil, $\leq 25 \text{ zile/an}$;
- mișcări de aer AR1 (curenți de aer) scăzute , $v \leq 1 \text{ m/s}$;
- vânt scăzut AS1, $v \leq 20 \text{ m/s}$;

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Adâncimea maximă de îngheț caracteristică zonei - Conform STAS 6054-77 'Adâncimi maxime de îngheț', este de 90-100 cm;

Zona de încărcare cu zăpadă - Conform CR 1-1-3 - 2005 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", valoarea caracteristică zonei a încărcării din zăpadă pe sol având 2% probabilitate de depășire într-un an, respectiv intervalul mediu de recurență IMR = 50 ani, este $S_{0,k} = 2,0 \text{ kN/m}^2$;

Zona de expunere la vânt - Conform NP 082-04 "Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului", presiunea de referință a vântului în amplasament, determinată din viteza de referință mediată pe 10 min. și având un interval mediu de recurență IMR = 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire) este $q_{ref} = 0,4 \text{ kPa/m}^2$;

Din punct de vedere al manifestărilor principalilor factori climato-meteorologici, avem:

- Gradul de poluare atmosferică
- Zona meteo

II
E (conform PE106)

În conformitate cu NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației și protecția instalațiilor energetice împotriva supratensiunilor – instalațiile energetice exterioare ce fac obiectul prezentei documentații se amplasează în zone cu nivel de poluare II Mediu.

În tabelul 1 se prezintă, în conformitate cu standardul SR CEI 60815:1994, o descriere generală a nivelurilor de poluare ale diferitelor zone geografice, în care există sau urmează să fie plasate instalații electrice.

Nivel de poluare	Descrierea caracteristicilor de mediu a zonelor
I Slab	- Zone fără industrie și cu o densitate redusă de locuințe dotate cu instalații de încălzire proprii; - Zone cu o densitate redusă industrială sau de locuințe, dar supuse frecvent la vânturi și/sau la ploi; - Regimuri agricole¹⁾; - Regimuri muntoase. Toate aceste zone trebuie să se situeze la distanțe de cel puțin 10 km până la 20 km de mare și nu trebuie să fie expuse la vânturi dinspre mare²⁾.
II Mediu	- Zone cu industrie care nu produce fum foarte poluant și/sau zone cu o densitate medie de locuințe dotate cu instalații de încălzire; - Zone cu densitate mare de locuințe și/sau industrie, dar supuse frecvent la vânturi și/sau ploi; - Zone expuse la vânt dinspre mare, dar nu prea apropiate de coasta mării (distanță de cel puțin câțiva kilometri)²⁾.
III Puternic	- Zone cu densitate industrială mare și suburbii ale marilor orașe cu o densitate mare de instalații de încălzire poluante; - Zone situate în apropierea mării sau expuse la vânturi relativ puternice dinspre mare²⁾.
IV Foarte puternic	- Zone în general puțin extinse, supuse la depuneri de pulberi conductoare și la fum industrial ce produc depuneri conductoare deosebit de groase; - Zone în general puțin extinse, foarte aproape de coasta mării, expuse la ceață salină sau la vânturi foarte puternice și poluante venind dinspre mare; - Zone deșertice, caracterizate prin perioade lungi fără ploaie, expuse la vânturi puternice ce transportă nisip și sare și supuse la condensări în mod obișnuit.

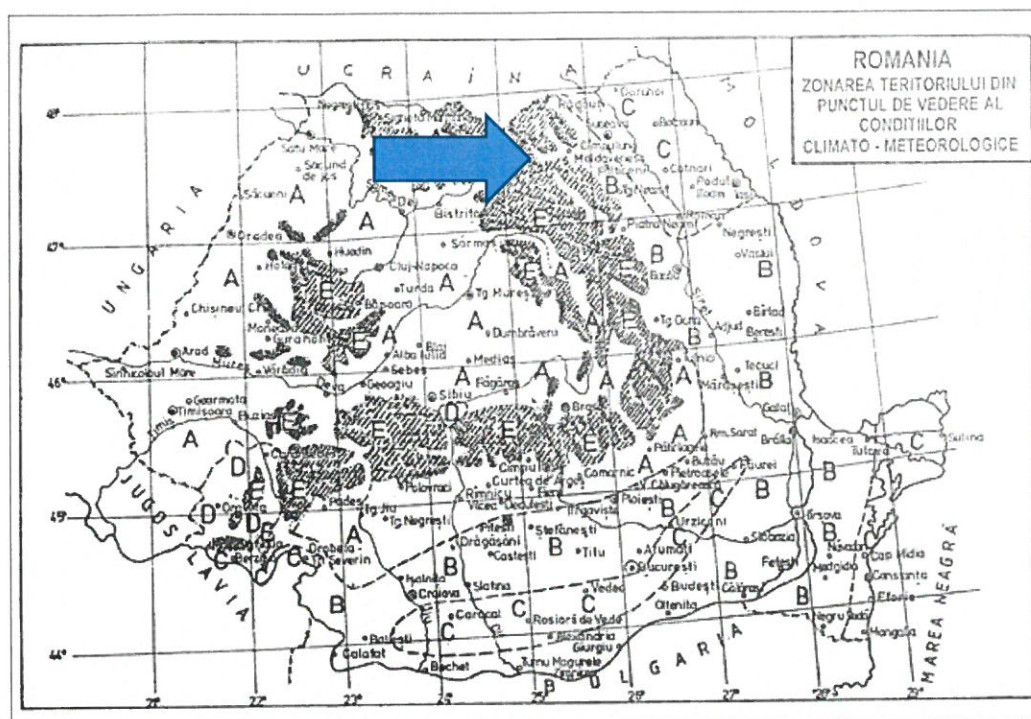


Fig.1 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al condițiilor climato-meteorologice

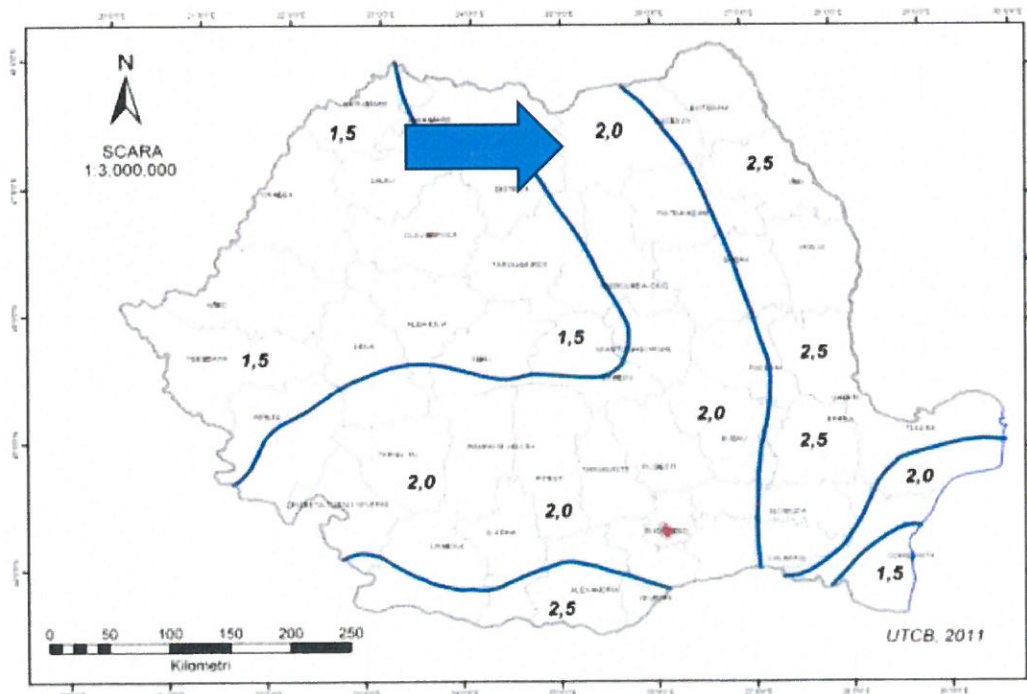


Fig.2 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al încadrării din zăpadă

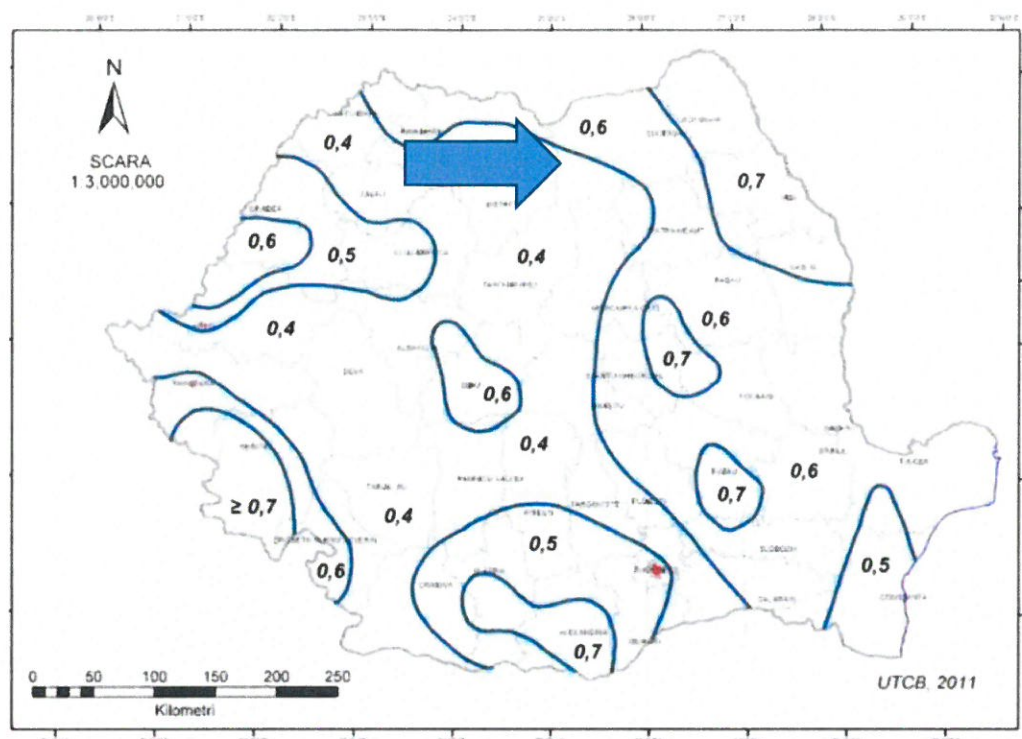


Fig.3 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al presiunii vântului

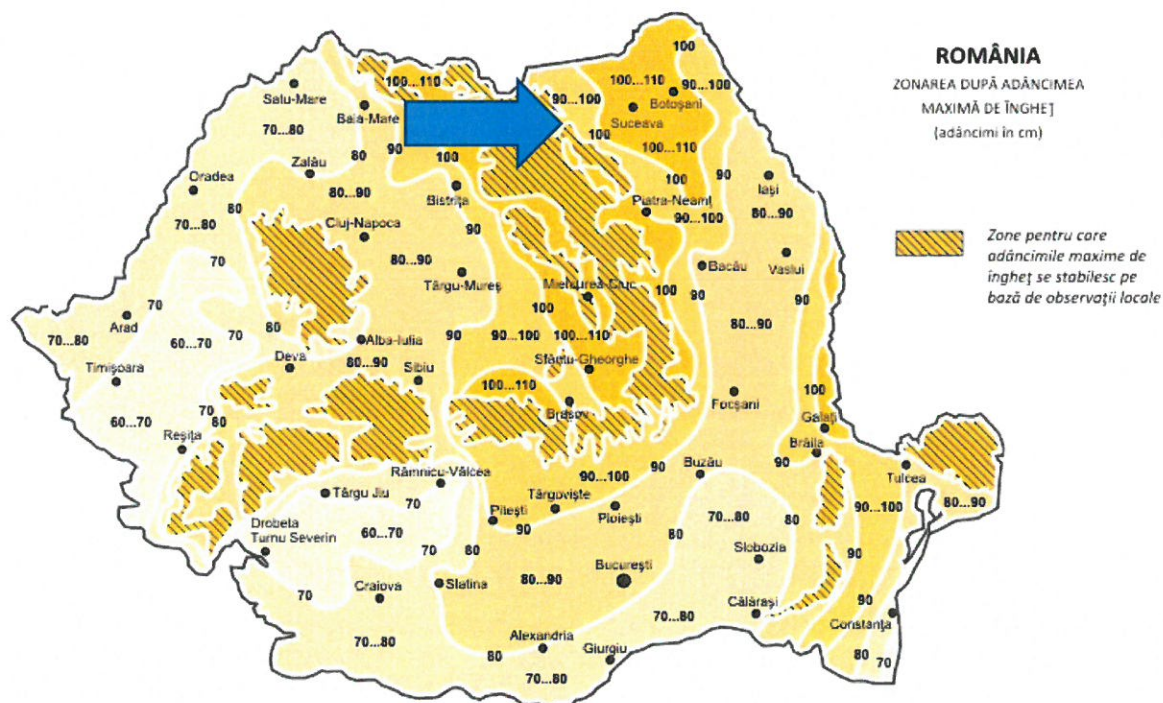


Fig. 4 – Zonarea teritoriului în funcție de adâncimea de îngheț

d) geologia, seismicitatea;

Zona de expunere la risc seismic - Conform normativului P 100-1/2006 "Cod de proiectare seismică

- Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri", amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,10g$ (pentru un interval mediu de recurență IMR = 100 ani) și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ s.

Condiții geologice:

- Stabilitate:
- Calitate:

teren stabil;
teren mediu

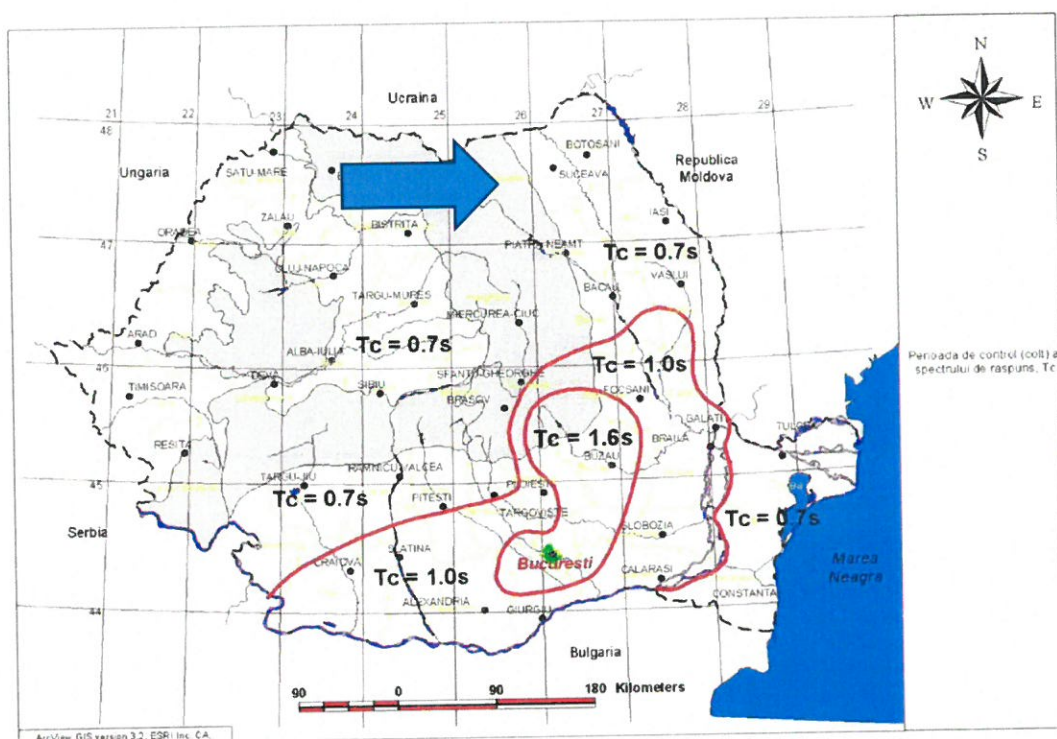


Fig.5 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al perioadei de control (colt) a spectrului de răspuns

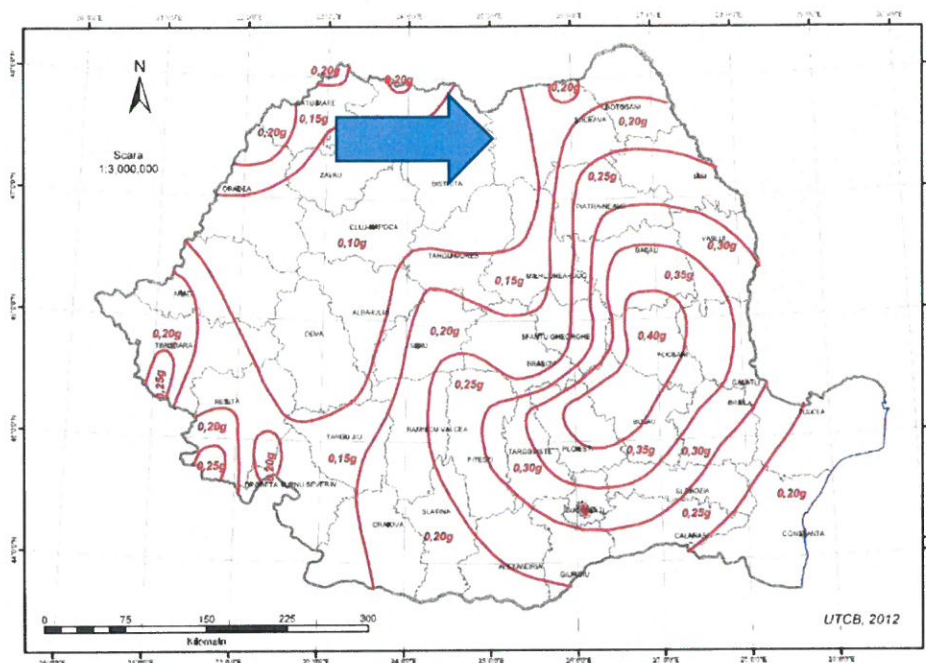


Fig.6 – Zonarea accelerației terenului

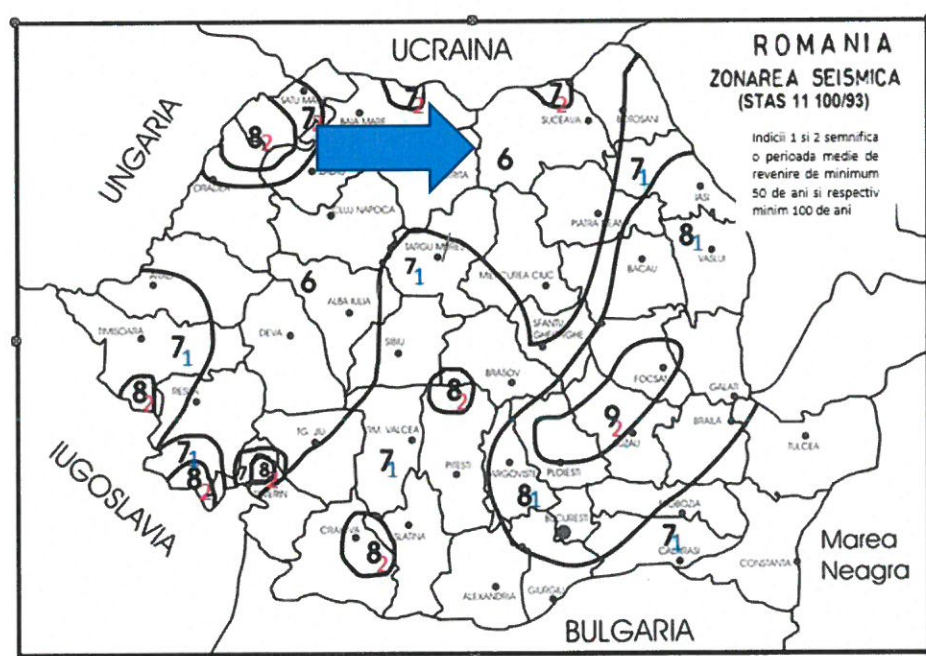


Fig. 7 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere seismic

Utilizări:

- competența persoanelor BA4 (EE) instruite (agenți de întreținere sau exploatare);
- contactul persoanelor cu potențialul pământului BC2 scăzut (în mod obișnuit fără contact cu elemente conductoare);
- natura materialelor prelucrate sau depozitate BE1a (D) neglijabile;

- Conform P118/1999 : categoria D (BE1a) ;
- Conform ID 17/86 – “ Neclasificat “.
Categoria de importanță a construcției conform HG 766/97 Construcțiile ale căror instalații sunt tratate în prezentul proiect se încadrează în categoria „construcții de importanță normală (C)”.
[Construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natură.]

Clasa de importanță a construcției este III, în conformitate cu P100/2019 [Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase]

e) devierile și protejările de utilități afectate;

Din datele existente, nu există rețele edilitare pe amplasament ce ar necesita relocare sau protejare.

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

Din datele existente, nu există rețele edilitare pe amplasament ce ar necesita relocare sau protejare.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Se păstrează actualele amplasamente ale căilor de acces și de comunicații.

Utilizarea căilor de acces:

Antreprenorul se va asigura că drumurile și arterele de circulație folosite de el nu sunt murdărite ca rezultat al folosirii, iar cazul în care se murdăresc, conform opiniei Investitorului.

Contractantul va lua toate măsurile pentru a le curăța, fără costuri suplimentare pentru Investitor. Contractantul se va asigura că nu există depuneri de pământ și pietriș, pe căile de acces ca rezultat al lucrărilor. Toate vehiculele care părăsesc șantierul vor fi curățate corespunzător.

Accesul pe șantier

Înainte de începerea oricărei părți a lucrărilor, contractantul va proteja calea de acces și se va asigura ca nu există nici un fel de scurgeri (ex: ulei, vasilina, etc.) de la echipamentele noi.

Contractantul va întreține aceste căi de acces în condiții adecvate pentru siguranța și trecerea ușoară a echipamentelor și vehiculelor până la terminarea lucrărilor.

Antreprenorul va încheia un proces-verbal cu Investitorul în ceea ce privește starea suprafețelor căilor de acces. Contractantul va menține aceste suprafețe într-o stare de curățenie rezonabilă și le va repara în timpul execuției lucrărilor. La terminarea utilizării de către

Antreprenor a acestor căi de acces el va aduce suprafețele la o condiție cel puțin egală cu cea dinaintea folosirii lor.

Investitorul va negocia și va face posibil contractantului accesul spre șantier pe teren privat, atunci când nu există altă alternativă.

Accesul negociat se va acorda după ce contractantul va face toate eforturile pentru acces. Antreprenorul nu va intra cu nici o parte a șantierului în terenurile private fără permisiunea prealabilă a Investitorului și fără consimțământul proprietarilor acestor terenuri, dacă este cazul. În funcție de drumul pe care se va lucra, se vor asigura, după caz, condiții de circulație pentru circulația normală, sau temporale va scoate strada din circulație, cu aprobarea organelor abilitate pentru aceasta.

h) căile de acces provizorii;

Nu se impune crearea unor căi de acces provizorii.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Stațiile de reîncărcare proiectate nu se adresează bunurilor de patrimoniu cultural mobil.

I.2.2. Soluția tehnică

Stațiile de reîncărcare propuse vor beneficia de un racord dedicat de la tabloul punctului de transformare din proximitatea acestuia, racord ce va fi executat conform fișei de soluție din cadrul avizului tehnic de racordare obținut.

Stațiile de reîncărcare vor respecta cerințele standardului pe părți SR EN IEC 61851 (Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice);

Stațiile de reîncărcare vor fi echipate cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori multistandard, dintre care unul este al sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;

Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

Stațiile vor asigura un număr minim de două locuri de parcare, egal cu numărul punctelor de încărcare. Aceste locuri de parcare vor fi destinate exclusiv încărcării autovehiculelor electrice și vor fi marcate corespunzător, cu culoarea verde, cu următoarea imagine:



Accesul publicului la stațiile de încărcare va fi permanent și nediscriminatoriu. În proximitatea stațiilor de încărcare, în locuri cu bună vizibilitate vor fi instalate panouri de informare.

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

Întocmit,
Ing. Mădălina Țibucanu
Verificat,
Ing. Alice Ungureanu



PROIECT

“Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, Județul Suceava”

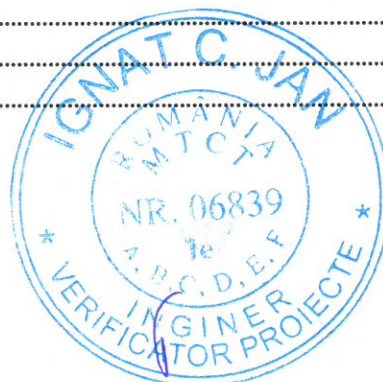
- D.T.A.C., nr. 350/2024—



II. MEMORIU INSTALAȚII ELECTRICE

CUPRINS

II. MEMORIU INSTALAȚII ELECTRICE.....	17
II.1. Analiza situației existente	19
II.2 Descrierea instalațiilor electrice proiectate	20
II.2.1. Instalația electrică pentru protecție împotriva tensiunilor de atingere:	23
II.2.2. Cablare.....	23
II.2.2.1. Generalități.....	23
II.2.2.2. Identificarea cablurilor	23
II.2.2.3. Distanțe de siguranță	23
II.3 Organizare, Metodologie de lucru	23
II.4 Dispoziții finale	25
III. Date și indici care caracterizează investiția proiectată:.....	24



II.1. Analiza situației existente

Determinantă în decizia autorității publice locale de a face demersuri în sensul dezvoltării infrastructurii de încărcare a autovehiculelor electrice și hibrid a fost inexistența acestora la nivelul conturului studiat, atât la nivel public cât și privat.

De asemenea, autoritatea publică locală a luat în calcul creșterea exponențială a achiziției de autovehicule electrice și hibrid, acest fapt crescând probabilitatea utilizării unei infrastructuri de încărcare la nivelul comunei.

Cerințe ale consumatorului privind calitatea energiei electrice

Tensiunea de alimentare tablou:

- rețeaua de curent alternativ trifazată de tip TN-C;
- tensiunea nominală de linie: $U_n=400 (-15\div+10\%)V.c.a.$;
- frecvență nominală: $50\pm 1\% Hz$, pentru 99% din an;

Alimentare echipamente:

- tensiunea de fază;
- tensiunea nominală: $U_n=230 (-15\div+10\%)V.c.a.$;
- frecvența nominală : $50\pm 1\% Hz$, pentru 99% din an;
- valori ale indicatorilor de siguranță și scheme de alimentare – o cale de alimentare;
- durata de restabilire a alimentării în cazul unor întreruperi determinate de avarii în rețeaua electrică este până la remedierea defectului în instalațiile furnizorului;
- instalațiile proiectate nu sunt poluante;
- factorul de putere mediu la care va funcționa consumatorul : 0,99;
- puterea instalată nou proiectată este: 150 kW alimentarea realizându-se din mai multe posturi de transformare;
- mod de alimentare: din rețeaua LEA 0,4kV existența alimentată din posturile de transformare existente Dacă în urma măsurătorilor prizelor de pământ valorile depășesc limitele admisibile (4Ω), prizele se vor suplimenta cu electrozi până la obținerea valorii de cel mult 4Ω .

Delimitarea instalațiilor proiectate între furnizor și consumatori

Exploatarea și întreținerea instalațiilor până la punctul de delimitare al proprietății revine distribuitorului de energie iar exploatarea și întreținerea instalației în aval de punctul de delimitare revine Primăriei.

Delimitarea de proprietate și exploatare între furnizor și consumator se face la grupul de măsură (bornele de ieșire din contoare).

II.2 Descrierea instalațiilor electrice proiectate

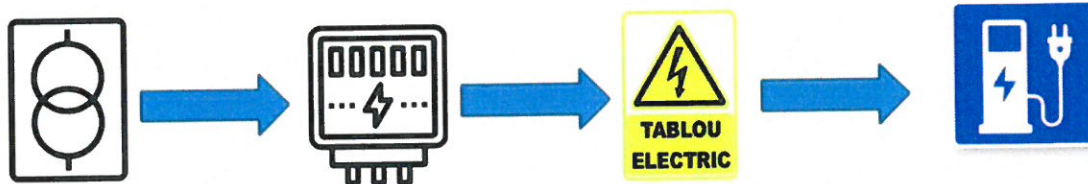
- **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

Categoria de importanta a construcției este C – Construcții de importanță normală

Clasa de importanță a construcției este III – Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii

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

Pornind de la oportunitatea de finantare a proiectului, se determină următoarele caracteristici constructive:



Transformator electri-Bloc de măsură dedicat-Tablou de distribuție dedicat-Stația de încărcare

Stațiile de reîncărcare propuse vor beneficia de un racord dedicat de la tabloul punctului de transformare din proximitatea acesteia, racord ce va fi executat conform fișei de soluție din cadrul avizului tehnic de racordare ce va fi obținut.

Stațiile de reîncărcare vor respecta cerințele standardului pe părți SR EN IEC 61851 (Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice);

Stațiile de reîncărcare vor fi echipate cel puțin cu prize și conectori de tip 2 pentru vehicule, conform descrierii din standardul SR EN62196-2, pentru încărcarea în curent alternativ, și cu conectori multistandard, dintre care unul este al sistemului de reîncărcare combinat Combo 2, conform descrierii din Standardul SR EN62196-3, pentru încărcarea în curent continuu;

Stațiile de reîncărcare vor dispune de un acces deschis de management și operare care să permită identificarea locației, monitorizarea în timp real a funcționalității, disponibilității, cantității de energie transferată. De asemenea, acest acces trebuie să permită interconectarea și comunicarea cu alte instalații similare în timp real;

Stațiile vor asigura un număr minim de două locuri de parcare, egal cu numărul punctelor de încărcare. Aceste locuri de parcare vor fi destinate exclusiv încărcării autovehiculelor electrice și vor fi marcate corespunzător, cu culoarea verde, cu următoarea imagine:



Accesul publicului la stațiile de încărcare va fi permanent și nediscriminatoriu. În proximitatea stațiilor de încărcare, în locuri cu bună vizibilitate vor fi instalate panouri de informare.

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

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Este propusă echiparea fiecărui amplasament cu o stație cu două puncte de încărcare, unul ce funcționează în curent continuu, cu puterea instalată de 50 kW (fast charge) și unul ce funcționează în curent alternativ, cu puterea instalată de 22 kW.

Soluția racordării dedicate (rețea liberă de orice alt terț consumator) este recomandabilă datorită puterii instalate a stației de încărcare, ținând seama de starea rețelelor electrice din zonă, pentru evitarea supra solicitării rețelelor existente.

Principalele activități ce vor fi desfășurate vor fi:

- Prelucrarea terenului pentru aplatizarea curbilor de nivel abrupte, taluzarea și compactarea pamântului
- Inființarea/Amenajarea căilor de acces pentru autovehicule
- Amenejarea unui număr de 2 locuri de parcare pentru fiecare stație de reîncărcare
- Turnarea unei fundații din beton pentru fiecare stație de încărcare
- Incastrarea în fundația de beton a tijelor filetate de ancorare ale stației
- Instalarea stației de reîncărcare
- Instalarea tabloului electric
- Racordarea stației de încărcare la tabloul electric
- Racordarea stației de încărcare la punctul de transformare adiacent, conform fișei de soluție a distribuitorului de energie electrică
- Instalarea elementelor de signalistică și identitate vizuală

Nr. Crt.	Denumire lucrare	UM	Cantitate
1	Prelucrarea terenului	m ²	10
2	Inființarea/Amenajarea căilor de acces pentru autovehicule	Buc	2
3	Amenajarea locurilor de parcare	Buc	4
4	Fundatie stație de reîncărcare	Buc	2
5	Stație de reîncărcare	Buc	2
6	Instalarea elementelor de signalistică și identitate vizuală	Buc	2
7	Racordarea stației de încărcare la tabloul electric	Buc	2

Soluția tehnică presupune montarea unui număr de 2 stații de reîncărcare a autovehiculelor electrice și hybrid, dispuse astfel:

Amplasament 1: Stația nr. 1 - Coordonate GPS: 47.570650, 25.126176

Amplasament 2: Stația nr. 2 - Coordonate GPS: 47.567659, 25.136071

Fundația stațiilor de încărcare se va constitui dintr-un bloc izolat de beton cu formă regulată, în care vor fi incastate tije filetate necesare ancorării stației de încărcare. Prin blocul de beton al fundației vor trece și tuburile pentru alimentarea electrică a stației.

Tijele metalice vor fi rigidizate prin introducerea unei plăci inferioare de montaj, din oțel, prevăzută cu fante pentru organizarea cablurilor.

Fiecare stație va fi deservită de un număr de două locuri de parcare amenajate, marcate cu inscripție de culoare verde.

Stațiile vor fi dotate cu cabluri electrice cu prize multiple, pentru acoperirea unui număr cat mai mare de tipovariante de autovehicule deservite.

Stațiile de încărcare vor avea o construcție robustă, din materiale rezistente la șocuri și intemperii.

Înainte de începerea lucrărilor, constructorul are obligația să instruiască personalul tehnic și de execuție pentru fiecare fază/etapă din procesul de realizare al lucrării.

Va respecta toate prevederile din fișele tehnologie specifice de execuție din dotare, cât și prevederile din fișele tehnice livrate de furnizor odata cu fiecare echipament.

După instalarea și punerea în funcțiune a stațiilor de reîncărcare a mașinilor electrice se vor realiza următoarele teste și verificări:

- Probe de funcționare menționate în documentația de specialitate a fabricantului;
- Verificări PRAM (rezistență de dispersie a prizei de împănare, rezistență de izolație, rezistență buclei de defect, etc. conform specificațiilor din NTE –I7/2011.).
- Verificarea conectivității transmisiei de date de tip INTERNET PROTOCOL dintre stație și dispecerat;
- Verificarea sistemului de plată prin simulări specifice;
- Verificarea sistemului de blocare al cablului de electroalimentare.

II.2.1. Instalația electrică pentru protecție împotriva tensiunilor de atingere:

Având în vedere că rețelele electrice rămân cele existente și schema de legare la pământ va rămâne cea existentă: de tip TN-C.

Măsurile tehnice de protecție în caz de defect (protecția împotriva atingerilor indirecte).

Măsura principală de protecție constă în conectarea părților conductoare ale instalației, care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care în urma unui defect de izolație pot fi puse sub tensiune, prin conductoare de protecție la punctul de legare la pământ a sistemului electric de alimentare.

Bareta PE din fiecare tablou electric se va lega la pământ, prin intermediul barei principale de legare la pământ.

Rezistența prizei de pământ artificiale la care se va lega conductorul PEN va fi de maxim 4Ω . În cazul în care valoarea măsurată este mai mare de 4Ω priza de pământ va fi suplimentată cu electrozi din Ol-Zn cu $L = 1,5m$ amplasați la 3 metri distanță între ei până când valoarea măsurată va fi mai mică decât cea impusă în normativ.

II.2.2. Cablare

II.2.2.1. Generalități

Cablurile de alimentare a stațiilor de încărcare instalate se vor poza îngropat până la tabloul blocului de măsură (racordarea la rețeaua electrică).

II.2.2.2. Identificarea cablurilor

La ambele capete, cablurile vor fi prevăzute cu etichete pe care va fi trecut numărul circuitului.

II.2.2.3. Distanțe de siguranță

Distanțele de siguranță vor fi respectate conform normativului Ord. ANRE Nr. 4/2007, sau NTE007/00/08.

II.3 Organizare, Metodologie de lucru

a. Măsura energiei electrice

Măsura energiei electrice se va face la contoarele trifazice existente în BMPT-urile existente.

b. Delimitarea instalației

Delimitarea de proprietate și exploatare între furnizor și consumator se face la grupul de măsură (bornele de ieșire din contoare).

c. Demontari de instalații

nu este cazul

d. Regimul juridic al obiectivului

- Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune:

Amplasament 1: Stația nr. 1

Amplasamentul se poziționează în proximitatea Căminului cultural și al Bibliotecii și beneficiază de acces direct din Drum Comunal Cârlibaba Nouă.

Amplasament 2: Stația nr. 2

Amplasamentul beneficiază de acces direct din Drum Comunal Cârlibaba Nouă.

Statutul juridic:

Terenul este situat în intravilanul comunei Cârlibaba.

Terenul este în domeniul public al comunei Cârlibaba.

Dreptul de proprietate asupra terenului: Terenuri proprietate publică aflate în administrarea comunei Cârlibaba conform inventarului domeniului public.

e. Regimul economic al obiectivului

Echipare cu utilități: Obiectivele necesită racord la sistemul național de distribuție a energiei electrice.

Amplasament 1: Stația nr. 1

Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Cârlibaba și se află în proprietatea Primăriei, conform Extrasului de carte funciară nr. 31369.

Amplasament 2: Stația nr. 2

Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei și se află în proprietatea Primăriei, conform Extrasului de carte funciară nr. 32451.

- f. Racordul platformelor la drum se va face cu respectarea OUG 43/1997 și a Legii 82/1998: *Realizarea sau amplasarea în zona drumului public a panourilor publicitare, a oricăror construcții, accesuri, amenajări sau instalații, în orice scop, fără a periclita siguranța circulației, este permisă pe baza autorizației de construire și doar în condițiile existenței acordului prealabil și a autorizației de amplasare și/sau de acces în zona drumului public emise de administratorul drumului respectiv.*
- g. Conform prevederilor art. 52 (1) din aceeași ordonanță, *"Proiectarea, construcția sau amenajarea căilor de acces la drumurile deschise circulației publice, se face potrivit legislației în vigoare de către cei interesați, cu acordul prealabil al administratorului drumului public și cu avizul poliției rutiere".*

II.4 Dispoziții finale

Lucrările vor fi executate conform eșalonării fizice a lucrărilor de investiții, prezentat în Graficul general de realizare a investiției publice. În vederea asigurării securității și sănătății în muncă *Cereri de deconectare linii electrice și posturi de transformare* vor fi depuse la operatorul de distribuție a energiei electrice conform programului de execuție de lucrări elaborate (Graficul general de realizare a investiției publice).

În perioada lucrărilor de monare pentru deconectarea rețelelor electrice vor fi depuse *Cereri de deconectare linii electrice și posturi de transformare la operatorul de distribuție a energiei electrice*.

Lucrul la rețeaua operatorului de distribuție aflat sub tensiune este strict interzisă.

Proba de punere în funcțiune a stațiilor de încărcare va fi realizat după realizarea tuturor lucrărilor de schimbare și montare aparate noi.

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurată prin respectarea prevederilor legale din domeniu, prin asistență tehnică a proiectantului și prin diriginte de șantier.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative/suplimentare față de situația existentă asupra mediului sau al peisajului, ci prin executarea lucrărilor proiectate vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu (reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră echivalente (CO₂)).

Soluțiile proiectate sunt compatibile cu reglementările de mediu naționale, precum și cu reglementările europene în domeniu, adoptate prin legislația națională. Lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de: poluare a apelor, poluare a aerului, zgomot și vibrații, radiații, poluare a solului și subsolului, poluare a ecosistemelor terestre și acvatice, poluare a așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

III. Date și indici care caracterizează investiția proiectată:

În acest caz Procentul de Ocupare al terenului, P.O.T., respectiv coeficientul de utilizare al terenului, C.U.T., vor avea următoarele valori:

Dimensiunile și suprafețele parcelor

Stația nr.1 – 5 mp

POT Existent: 34,2857 %

POT Propus: 34,7783%

CUT Existent: 0,34286

CUT Propus: 0,34778

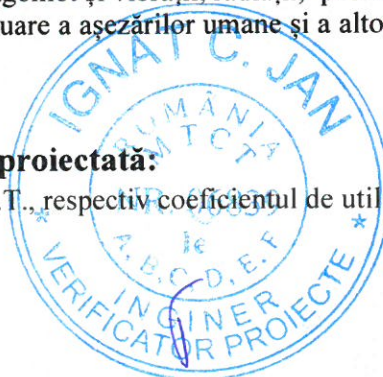
Stația nr.2 – 5 mp

POT Existent: 0 %

POT Propus: 0,44476 %

CUT Existent: 0

CUT Propus: 0,00445



Întocmit de,
Ing. Mădălina Țibucanu

Verificat,
Ing. Alice Ungureanu

Faza Proiect – D.T.A.C.
Nr. Proiect: 350/2024

ANEXA 1

LISTĂ CANTITĂȚI LUCRĂRI

Beneficiar: Comuna Cârlibaba, județul Suceava
 Executant:
 Proiectant: SC RED SOCKET SRL
 Obiectivul: Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, județul Suceava

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

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
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

2.1	Cheltuieli pe tarif de racordare conform ATR statia 1	31,703.12	6,023.59	37,726.71
2.2	Cheltuieli pe tarif de racordare conform ATR statia 2	23,103.37	4,389.64	27,493.01
TOTAL CAPITOL 2		54,806.49	10,413.23	65,219.72

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.1.1	Studii de teren	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	17,300.00	3,287.00	20,587.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,000.00	190.00	1,190.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	5,300.00	1,007.00	6,307.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7	Consultanta	11,600.00	2,204.00	13,804.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	11,600.00	2,204.00	13,804.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.2	Dirigentie de santier	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		60,900.00	11,571.00	72,471.00

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	52,334.36	9,943.53	62,277.89
4.1.1	1 Statia nr 1	16,408.12	3,117.54	19,525.66
4.1.2	2 Statia nr 2	16,408.12	3,117.54	19,525.66
4.1.3	3 Parcaje	19,518.13	3,708.44	23,226.58
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,118.69	402.55	2,521.24
4.2.1	1 Statia nr 1	1,059.35	201.28	1,260.62
4.2.2	2 Statia nr 2	1,059.35	201.28	1,260.62
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	255,000.00	48,450.00	303,450.00
4.3.1	1 Statia nr 1	127,500.00	24,225.00	151,725.00
4.3.2	2 Statia nr 2	127,500.00	24,225.00	151,725.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		309,453.05	58,796.08	368,249.13

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	598.99	0.00	598.99

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	272.27	0.00	272.27
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	54.45	0.00	54.45
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	272.27	0.00	272.27
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	2,000.00	380.00	2,380.00
TOTAL CAPITOL 5		2,598.99	380.00	2,978.99

CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, județul Suceava		427,758.53	81,160.31	508,918.84
TOTAL Constructii+Montaj		109,259.54	20,759.31	130,018.85

Director

Sef proiect

Ofertant



PARTE DESENATĂ

CÂRLIBABA

Județul Suceava

0 4 8 12 16 20 km



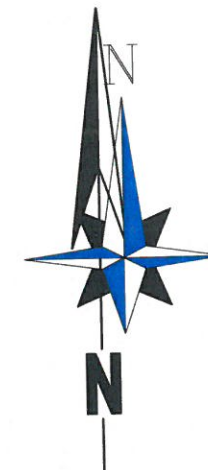
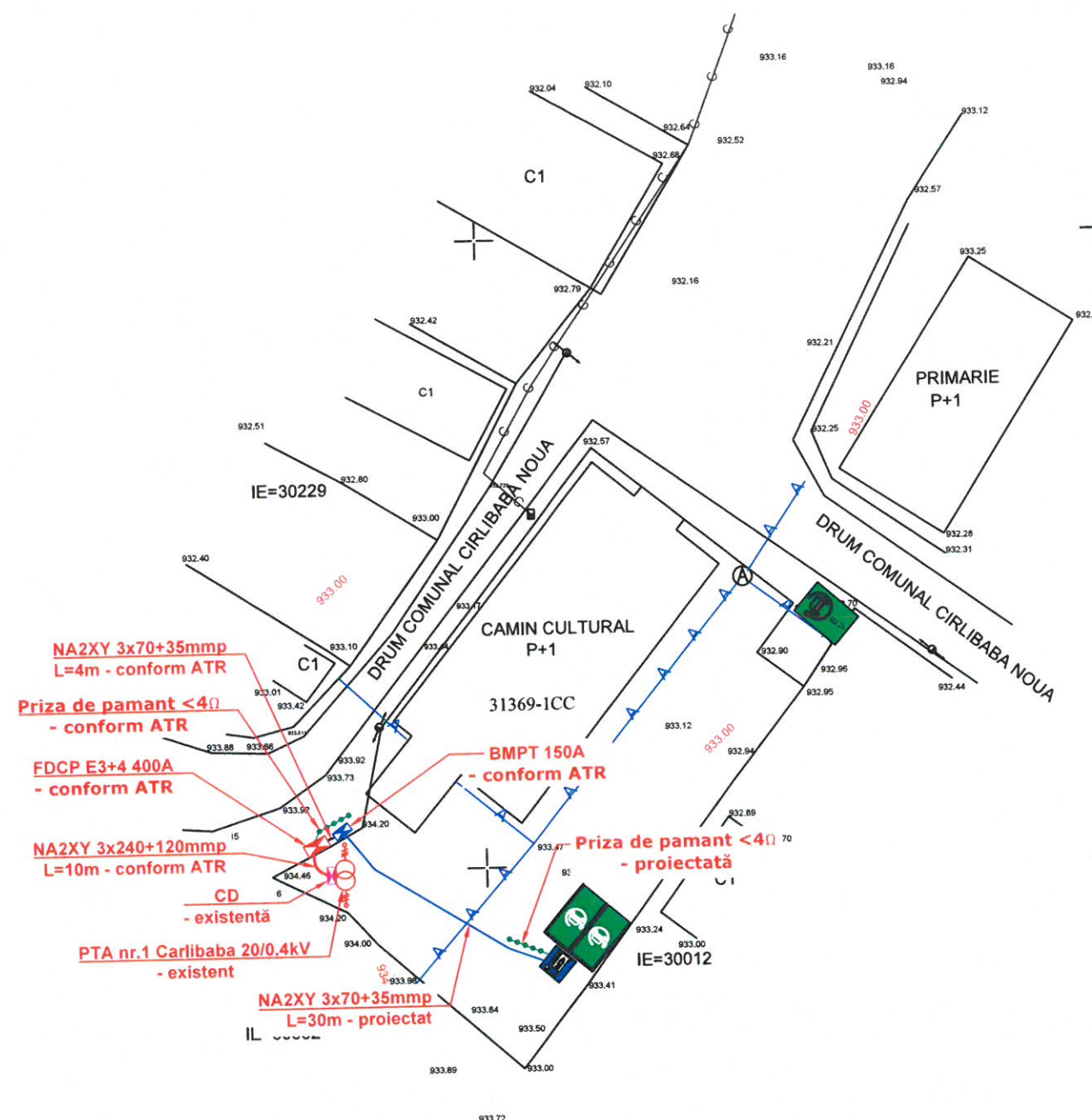
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Iași, Aleea Valer Adamk, Nr. 5B, Jud. Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cârlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cârlibaba, Județul Suceava
				FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, județul Suceava"
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	Plansa nr.: IE01
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu			



VERIFICATOR				NUME		SEMNATURA		CERINTA		REFERAT - NR. - DATA	



VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA	
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresă de corespondență și punct de lucru Iași : Iași, Alcea Valea Adâncă, Nr. 5B, Județ Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava" TITLU PLANSA : Plan de situație Stația de reîncărcare 2 Plansa nr.: IE03	
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:1000		
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024		
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				



LEGENDA


 LINIE ELECTRICA AERIANA PE STALPI DE BETON
LEGENDA PLAN DE AMPLASAMENT
 CONDUCTOR DE CABA SUBTERANA

C C CONDUCTA DE CANALIZARE SUBTERANA

PRIZĂ DE RĂMÂNENT

CABLE ALIMENTARE SUBTERAN

CABLU ALIMENTARE SUBTERAN
(A) GURA AERISIRE CANALIZARE
CAMIN DE VIZITARE APA

CABLU ALIMENTARE SUBTERAN

FIRIDĂ BRANŞAMENT

BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE

TRIFAZAT

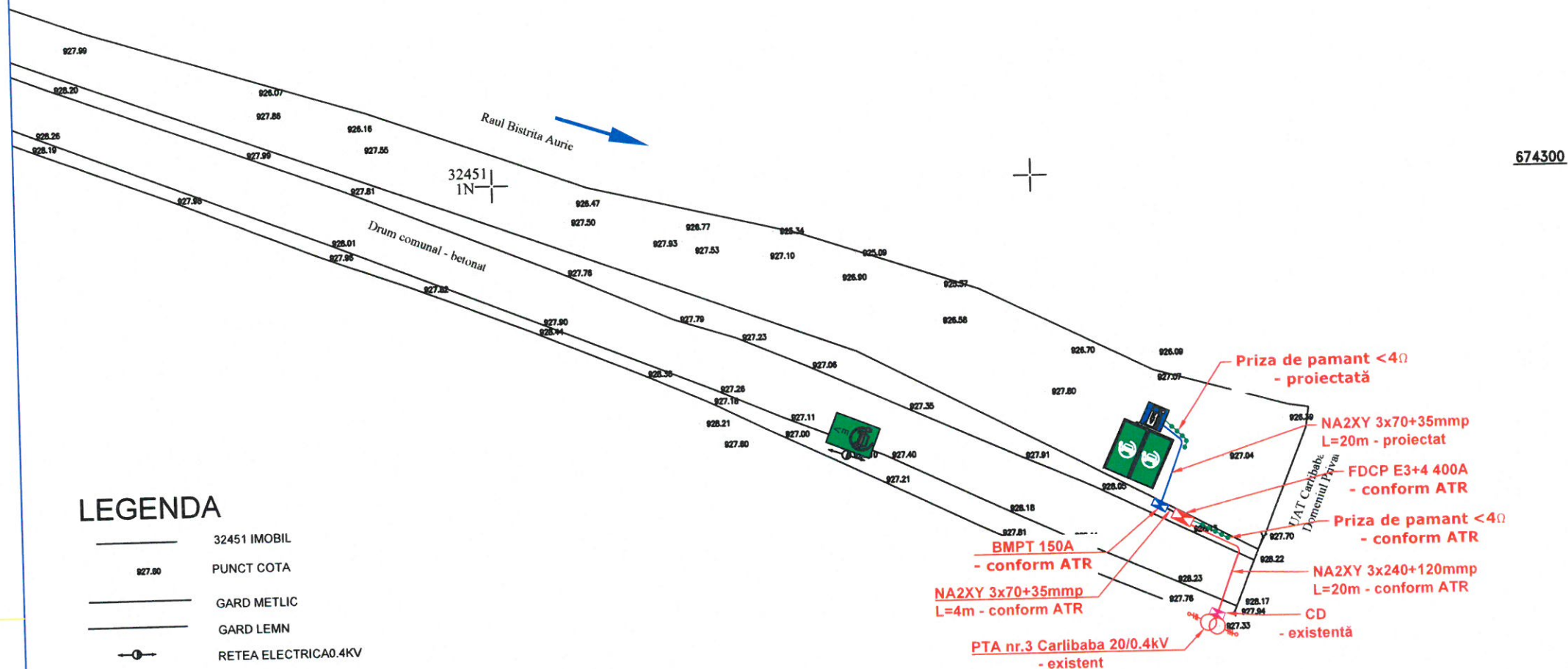
CUTIE DISTRIBUȚIE

POST DE TRANSFORMARE

STATIE DE ÎNCĂRCARE ELECTRICĂ
CU 2 LOCURI DE PARCARE

INDICATOR RUTIER STAȚIE DE ÎNCĂRCARE AUTO

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
 Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iasi : Intr. Alice Valera Adincoș Nr. 5B, Județ Iasi				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava	FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT :	Plansa nr.: IE04
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:500	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava"	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data :	TITLU PLANSA : Plan de situație	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu		2024	Stația de reîncărcare 1	

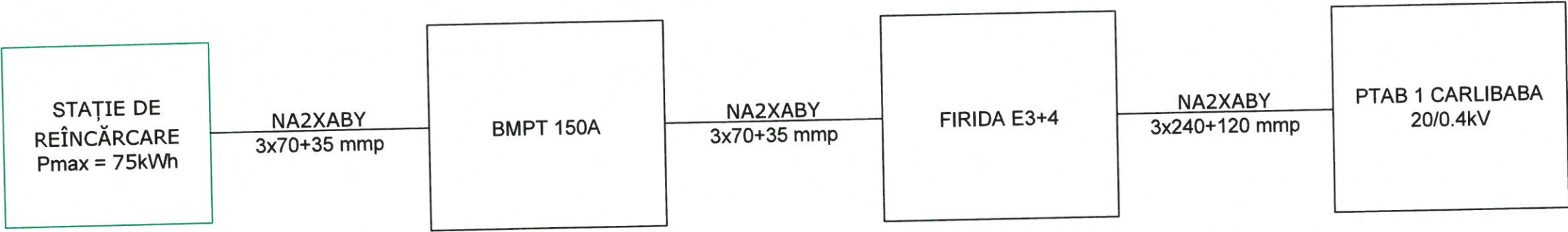


	32451 IMOBIL
	PUNCT COTA
	GARD METLIC
	GARD LEMN
	RETEA ELECTRICA0.4KV
	PUNCT TRAF0

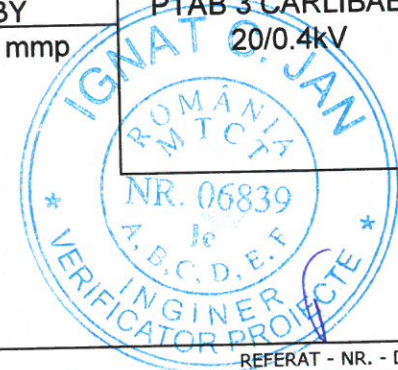
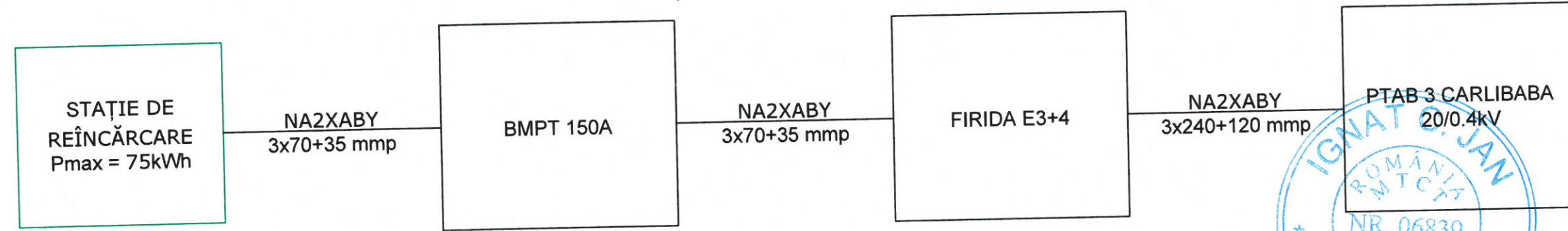
	PRIZĂ DE PĂMÂNT
	CABLU ALIMENTARE SUBTERAN
	CABLU ALIMENTARE SUBTERAN
	CABLU ALIMENTARE SUBTERAN
	FIRIDĂ BRANȘAMENT
	BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE TRIFAZAT
	CUTIE DISTRIBUȚIE
	POST DE TRANSFORMARE
	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE ELECTRICĂ CU 2 LOCURI DE PARCARE
	INDICATOR RUTIER STAȚIE DE ÎNCĂRCARE AUTO

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
 Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iasi : Iasi, Alena Valer Adinok Nr. 5B, Aul Iasi			BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava		FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT	Plansa nr.: IE05
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:500	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de încărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava"	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	TITLU PLANSA : Plan de situație	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu			Stația de încărcare 2	

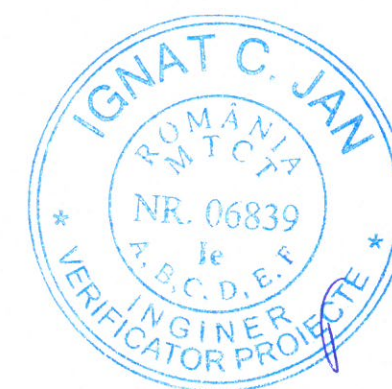
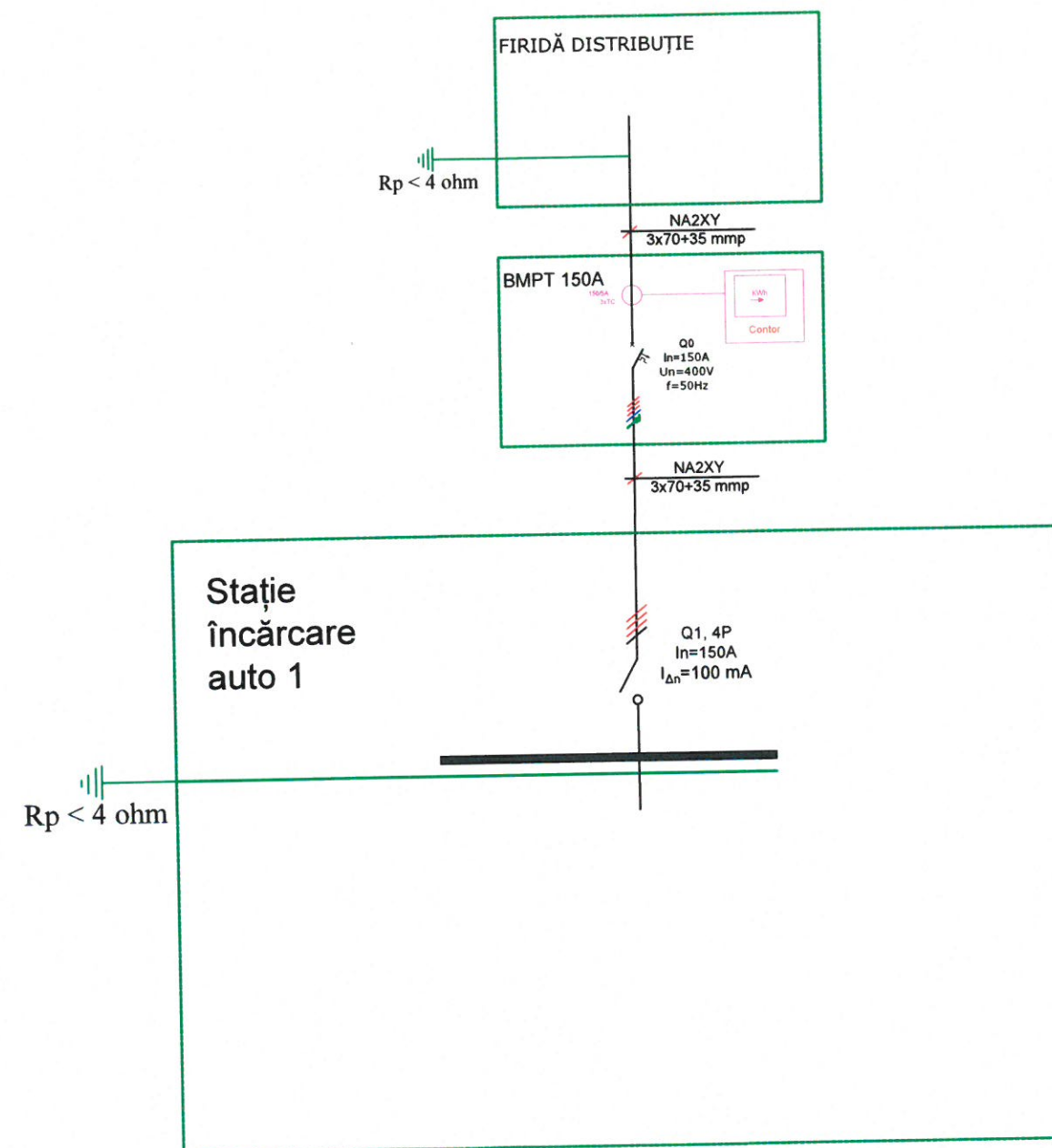
Stație de încărcare 1



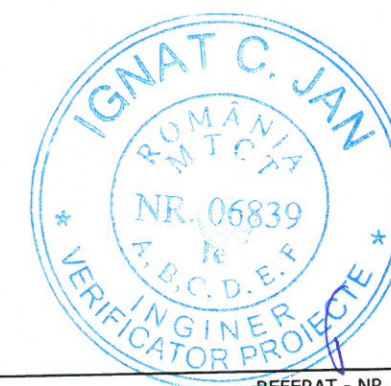
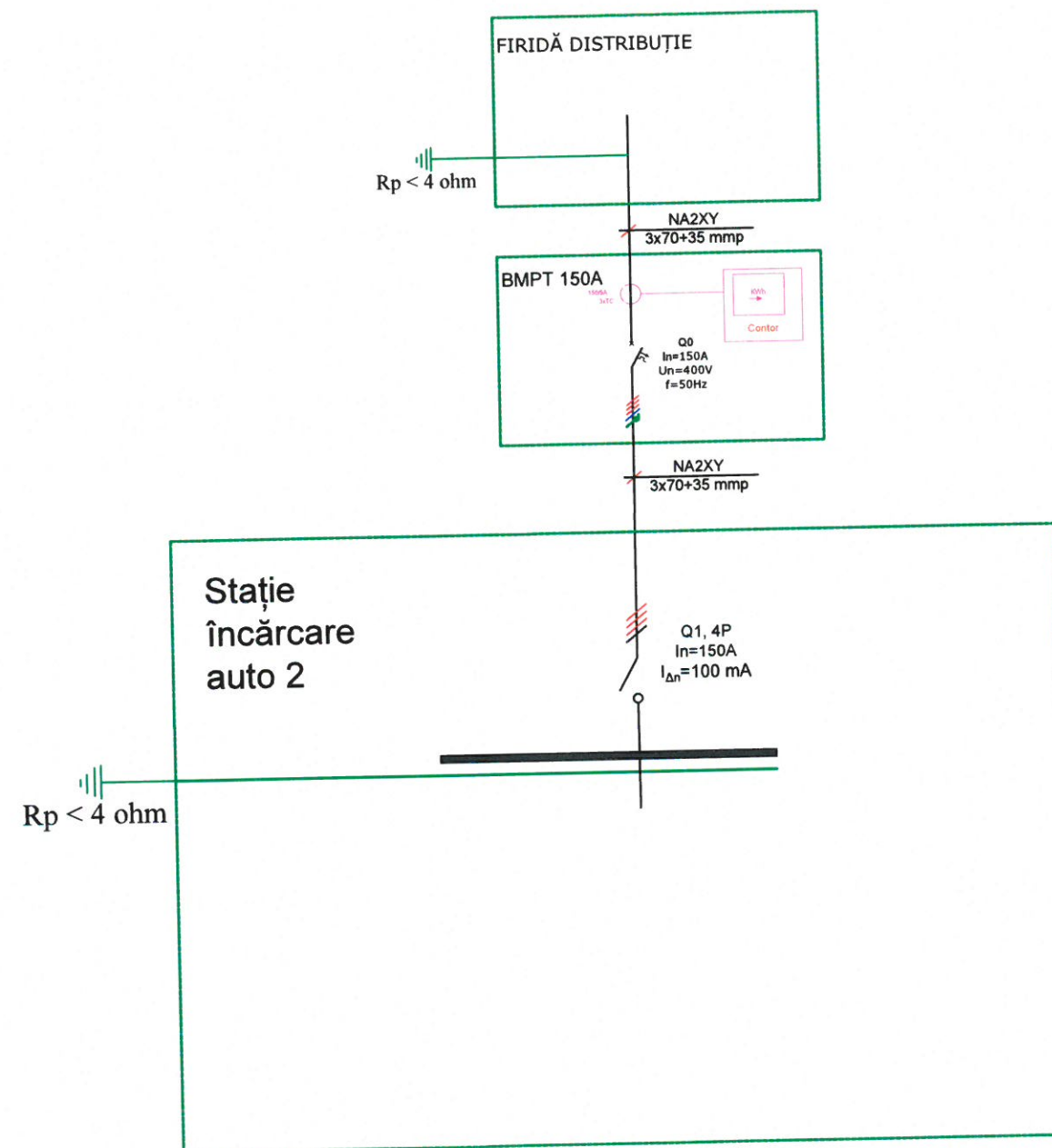
Stație de încărcare 2



VERIFICATOR	NUME	SEM NATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
RED SOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și poștă de lucru Iași: Iași, Alcea Valea Adâmbă, Nr. 5B, Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava	FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEM NATURA	SCARA	TITLU PROIECT	Plansa nr.: IE06
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:		
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Schemă monofilară	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				

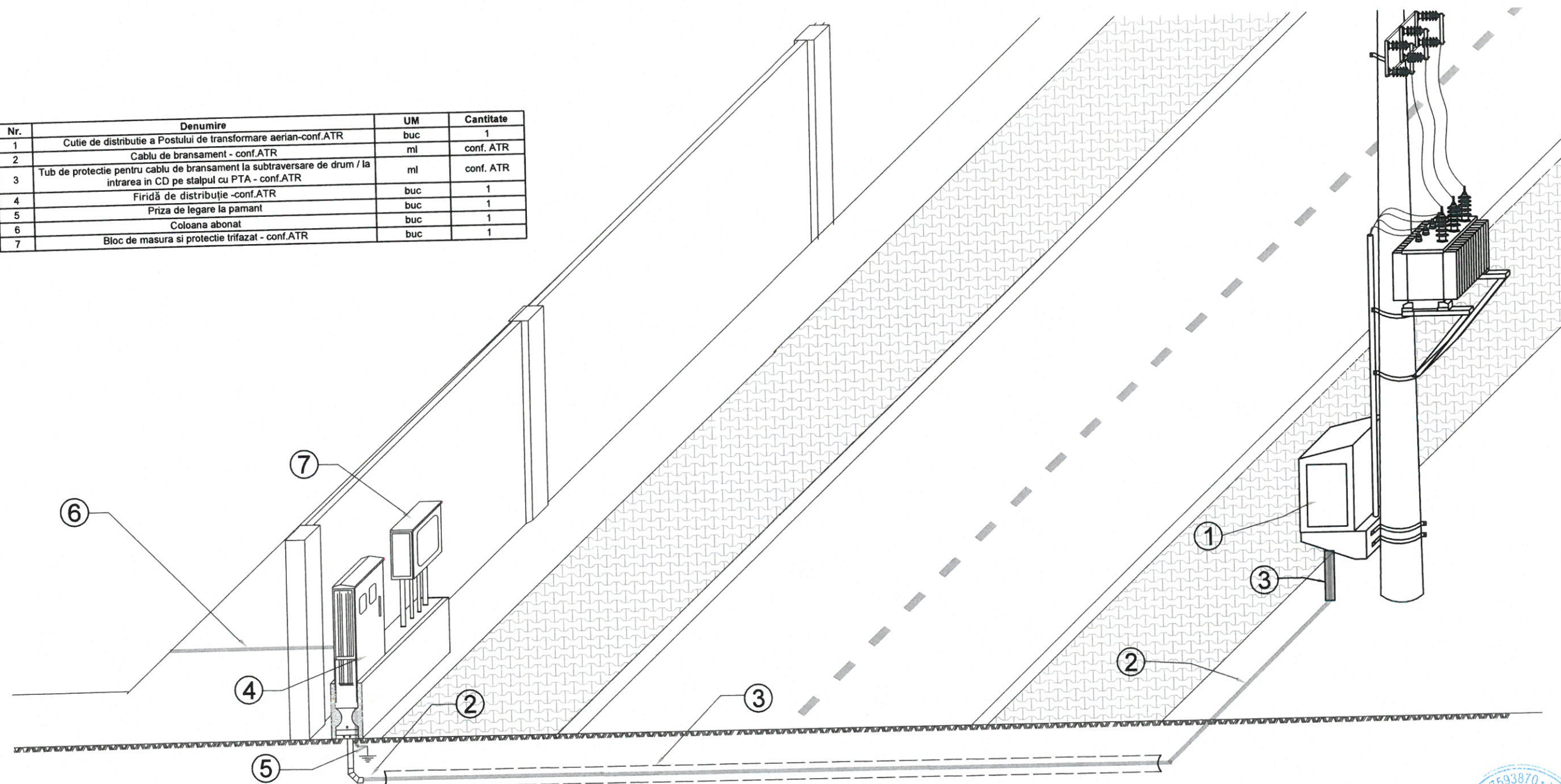


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Iași, Aleea Valeriu Adămoaie Nr. 5B, Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava	FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, Județul Suceava"	
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Schemă monofilă stăție de încărcare 1	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024		
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				
				Plansa nr.: IE07	



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Iași, Alcea Valea Adâncă, Nr. 59, Județ Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava	FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT	Plansa nr.: IE08
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de încărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Schemă monofilară stație de încărcare 2	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				

Nr.	Denumire	UM	Cantitate
1	Cutie de distributie a Postului de transformare aerian-conf.ATR	buc	1
2	Cablu de bransament - conf.ATR	ml	conf. ATR
3	Tub de protectie pentru cablu de bransament la subtraversare de drum / la intrarea in CD pe stalpul cu PTA - conf.ATR	ml	conf. ATR
4	Firida de distributie -conf.ATR	buc	1
5	Priza de legare la pamant	buc	1
6	Coloana abonat	buc	1
7	Bloc de masura si protectie trifazat - conf.ATR	buc	1

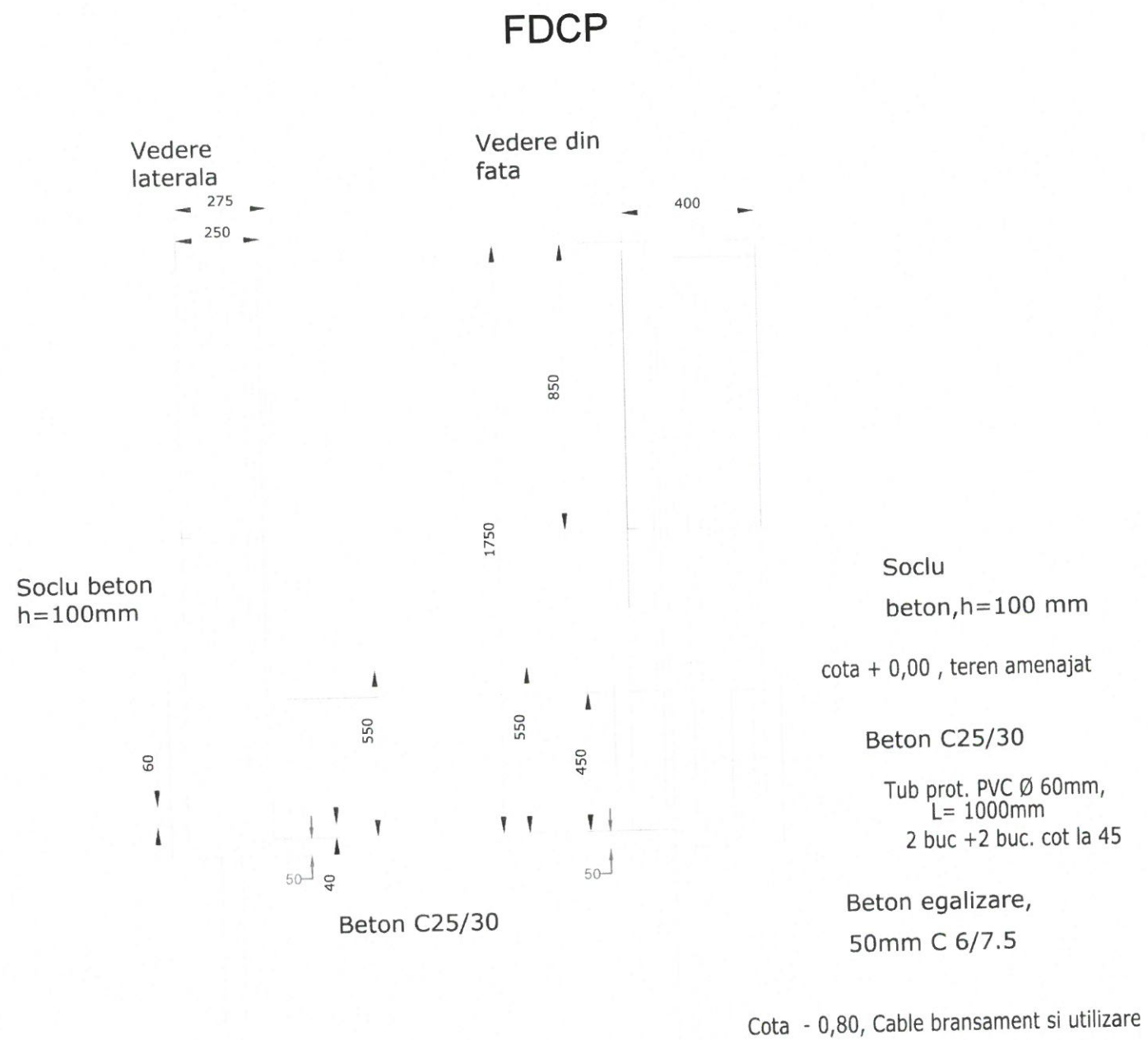


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondenta si punct de lucru Iasi: Iasi, Alexei V. Alecu, Nr. 58, Jud. Iasi				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava AMPLASAMENT:
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava" TITLU PLANSA : Detalii de execuție Bransament stație de încărcare 1
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu			
				FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024 Planșa nr.: IE09

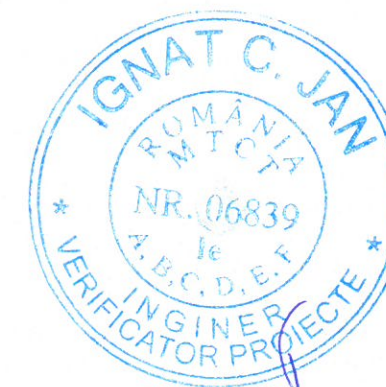
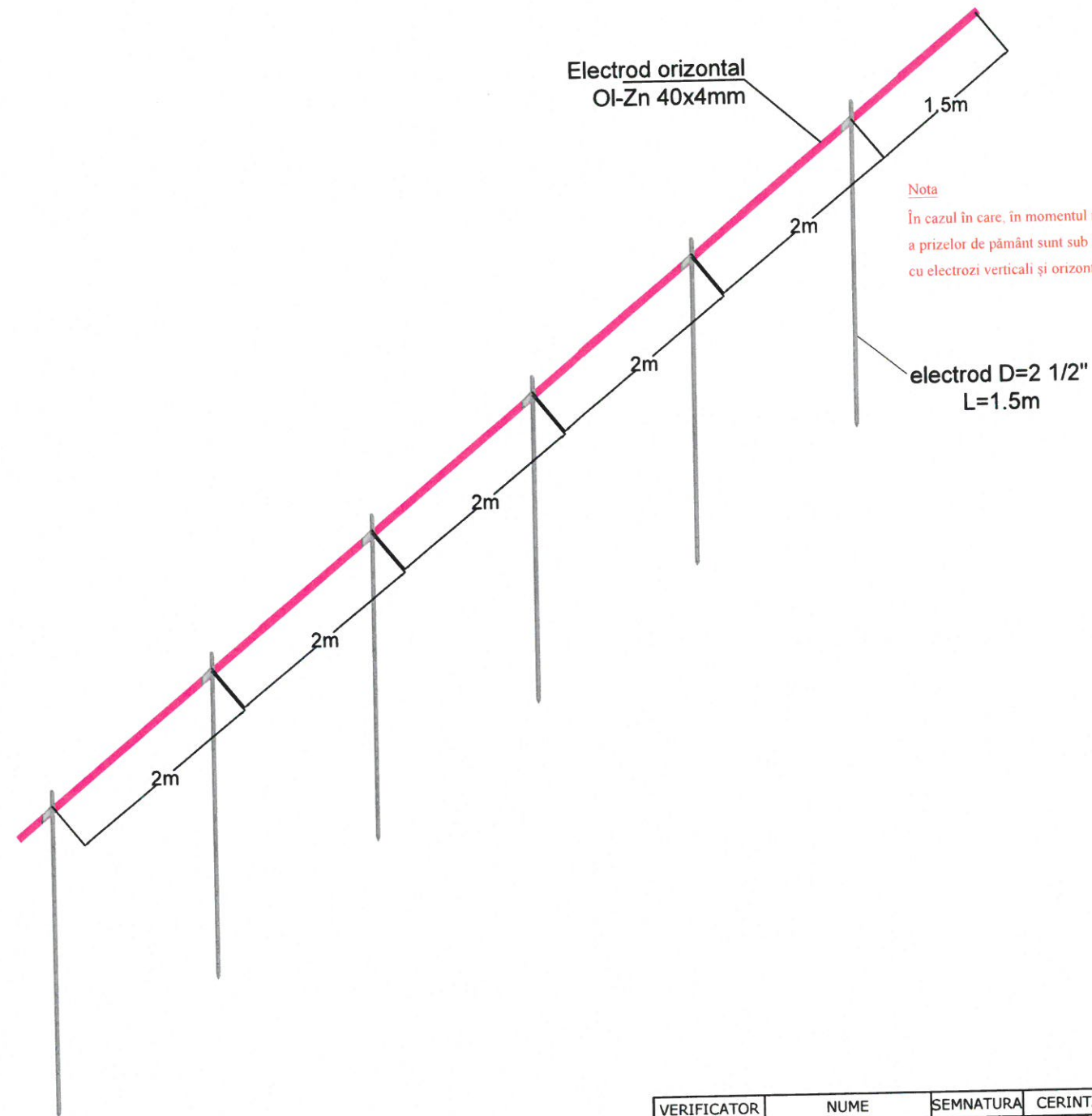
Nr.	Denumire	UM	Cantitate
1	Cutie de distributie a Postului de transformare aerian-conf.ATR	buc	1
2	Cablu de bransament - conf.ATR	ml	conf. ATR
3	Tub de protectie pentru cablu de bransament la subtraversare de drum / la intrarea in CD pe stalpul cu PTA - conf.ATR	ml	conf. ATR
4	Firida de distributie -conf.ATR	buc	1
5	Priza de legare la pamant	buc	1
6	Coloana abonat	buc	1
7	Bloc de masura si protectie trifazat - conf.ATR	buc	1

The drawing illustrates the installation of a street lighting system. It shows a distribution box (1) mounted on a pole, connected to a cable (2) that runs along the ground. The cable is protected by a tube (3) as it crosses the road. The cable then enters a distribution box (4) and is connected to a ground connection (5). The system is completed by a subscriber column (6) and a three-phase measurement and protection block (7).

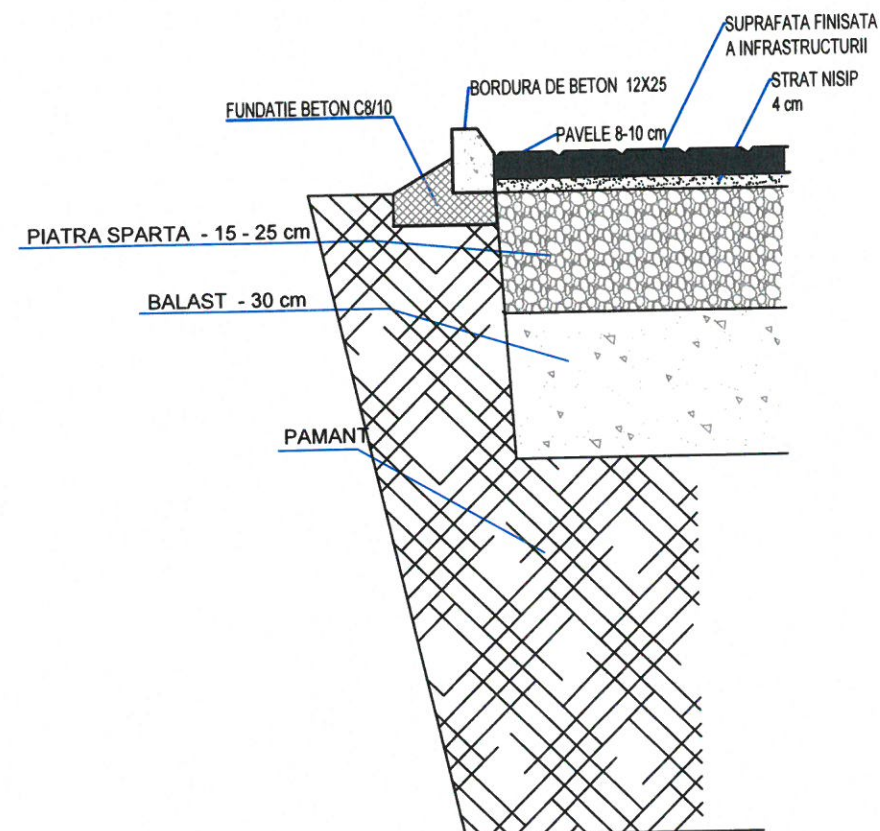
NR. - DATA



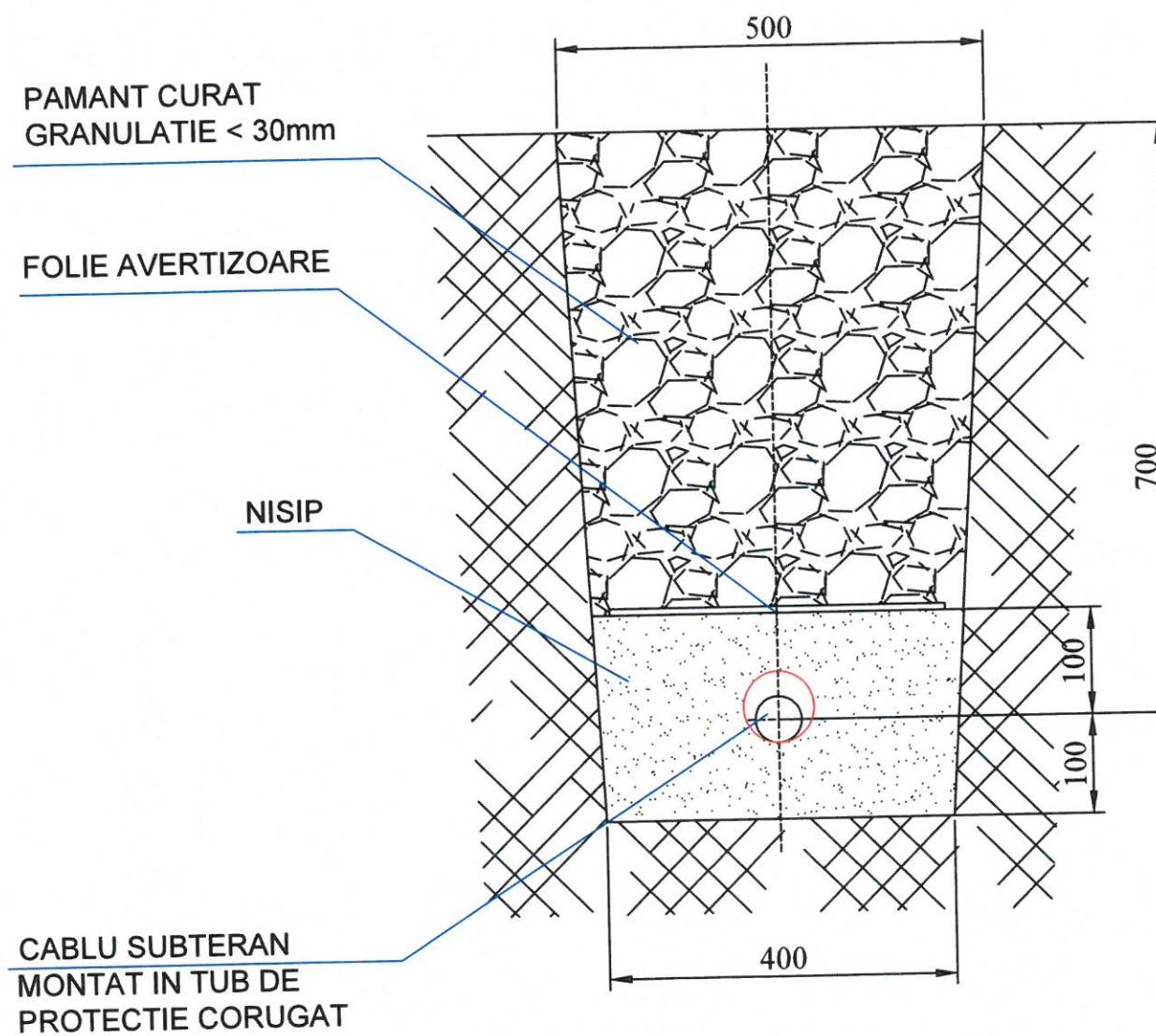
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondenta si punct de lucru Iasi: Iasi, Alcea Valea Adâncă, Nr. 5B, Jud Iasi				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava	FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT	Plansa nr.: IE11
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Firdă bransament	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				



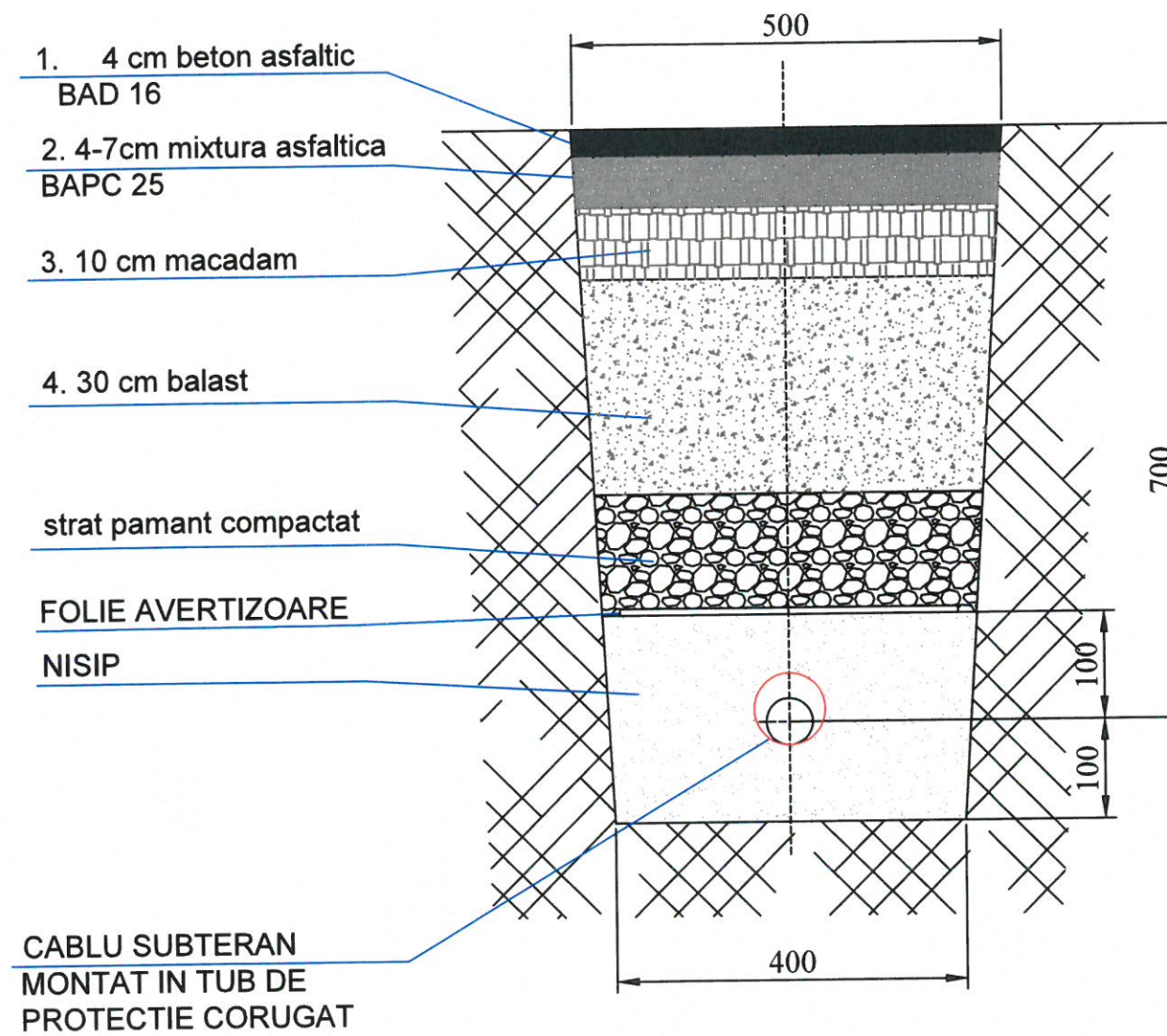
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Inej. Alcea Valea Adâncă, Nr. 58, Jud. Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cârlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cârlibaba, Județul Suceava	FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de încărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, județul Suceava" TITLU PLANSA : Detalii de execuție Priza de pământ	
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-		
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024		
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu			Plansa nr.: IE12	



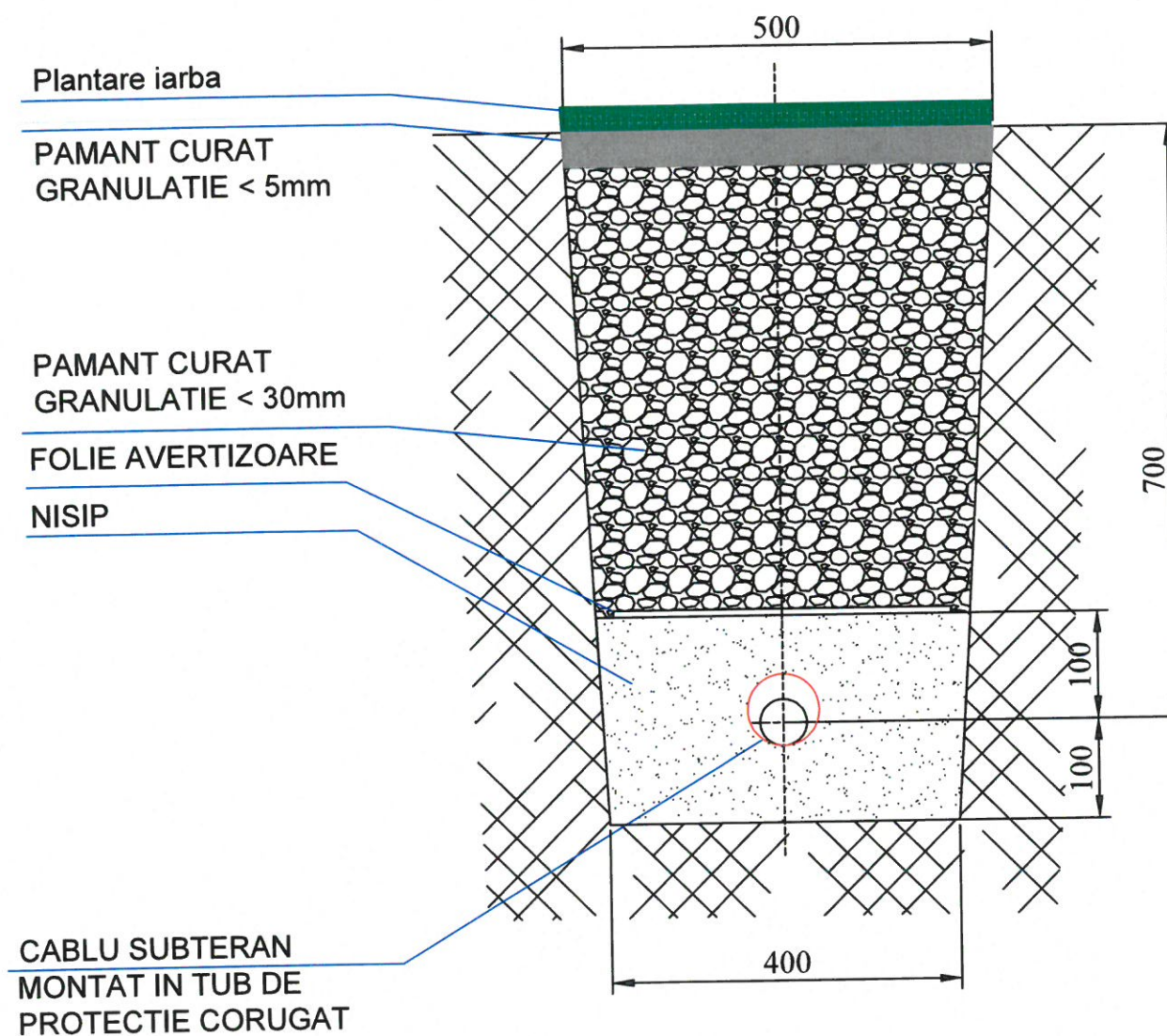
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
RED SOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și poștă de lucru Iași: Iași, Aleea Valeriu Adamcă, Nr. 5B, Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava	FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT	Plansa nr.: IE14
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	"Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava"	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Loc de parcare	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				



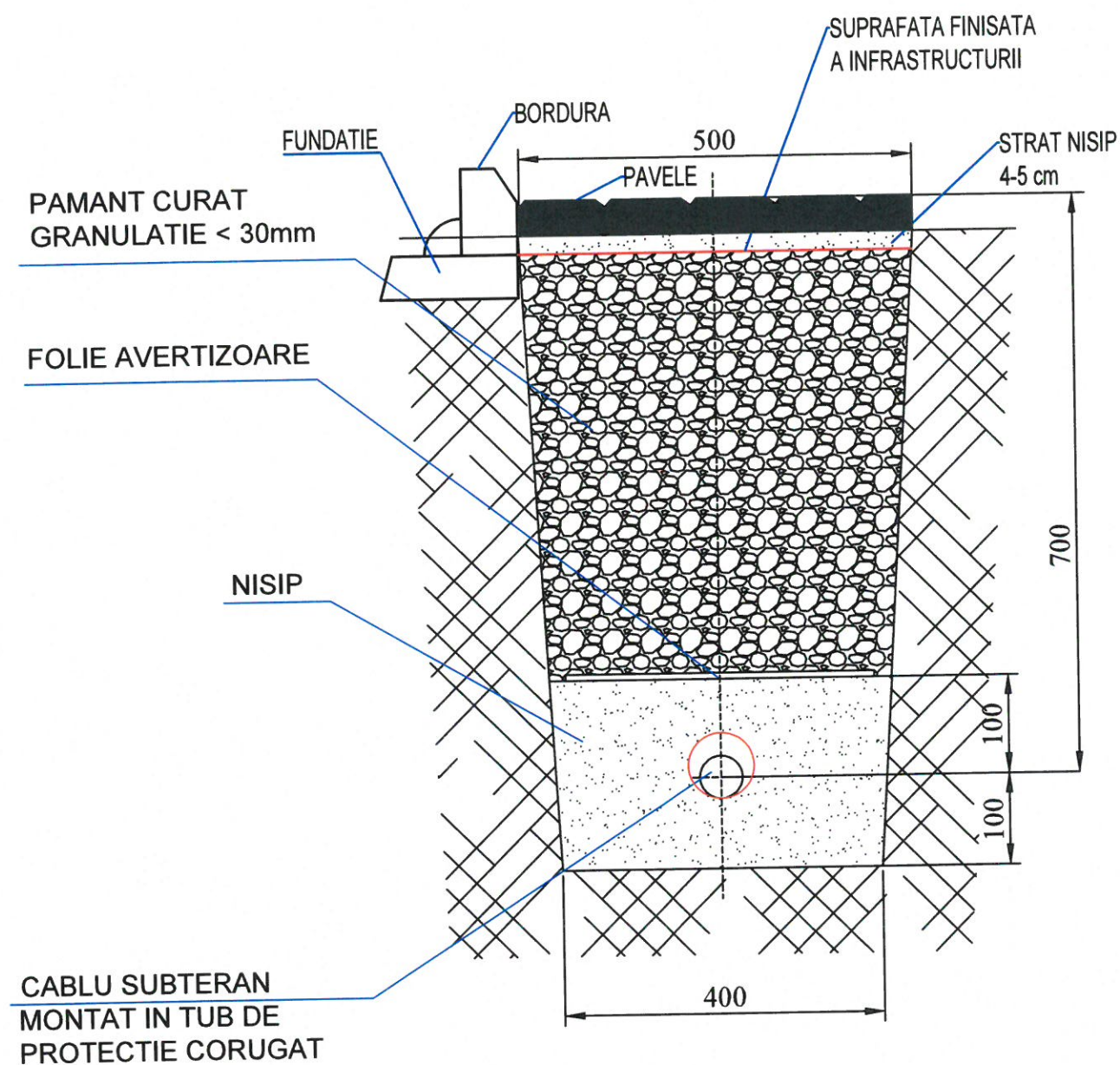
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și poșta de lucru Iași: Iași, Aleea Valeriu Adămoș, Nr. 5B, Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	"Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de încărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava"
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu			
TITLU PLANSA : Detalii de execuție Profil șanț				FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024 Plansa nr.: IE15



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
RED SOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Iași, Aleea Valerii Adăncă Nr. 5B, Județ Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cârlibaba	FAZA: D.T.A.C.
				CONTRACTOR: Comuna Cârlibaba, Județul Suceava	Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, județul Suceava"	
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Refacere amplasament	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024		
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				
				Plansa nr.: IE16	

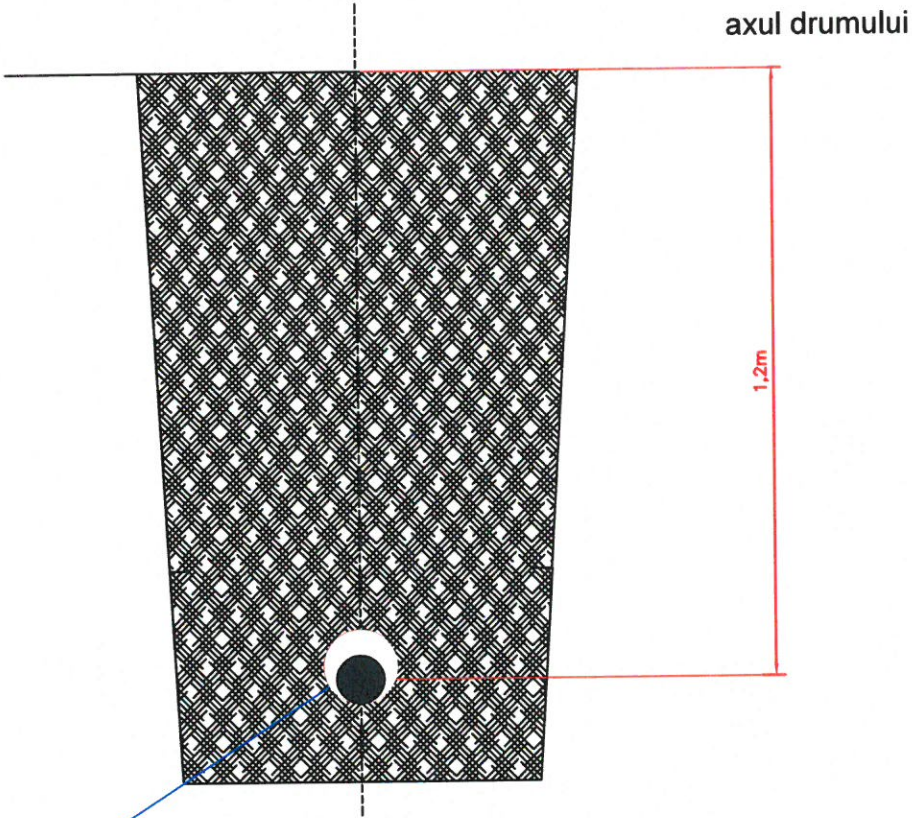


VERIFICATOR	NUME	SEMNRATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA		
RED SOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Iași, Aldea Valea Adăncă, Nr. 50, Jud. Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava AMPLASAMENT:		FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNRATURA	SCARA	TITLU PROIECT :		
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	"Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de încărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava"		
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Refacere amplasament		
DESFENAT	Ing. Mădălina Țibucanu					



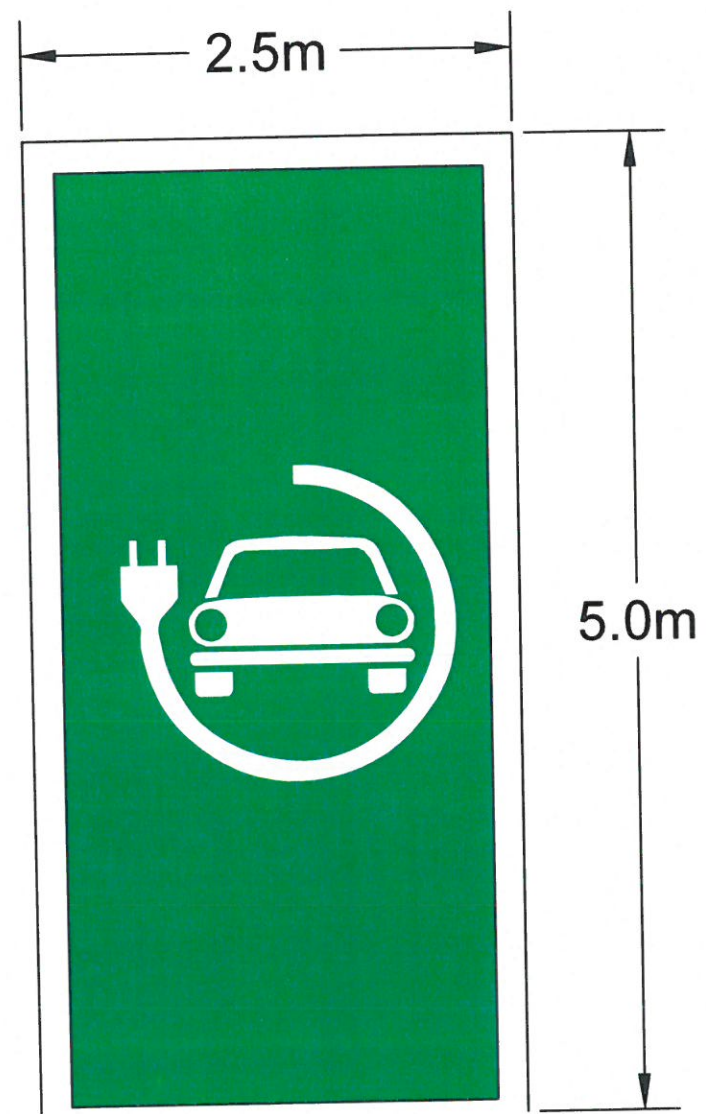
VERIFICATOR	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
RED SOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași : Ing. Alice Valeriu Adăscă, Str. 50, Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava	
				FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava"	
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	Planșa nr.:	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	IE18	
DESFENAT	Ing. Mădălina Țibucanu			TITLU PLANSA : Detalii de execuție Refacere bordură	

SECTIUNE TRANSVERSALA
SUBRTAVERSARI



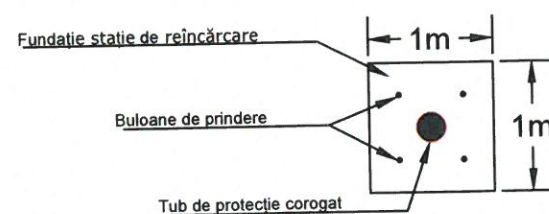
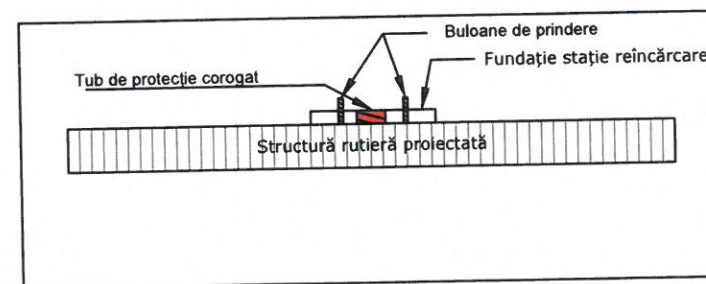
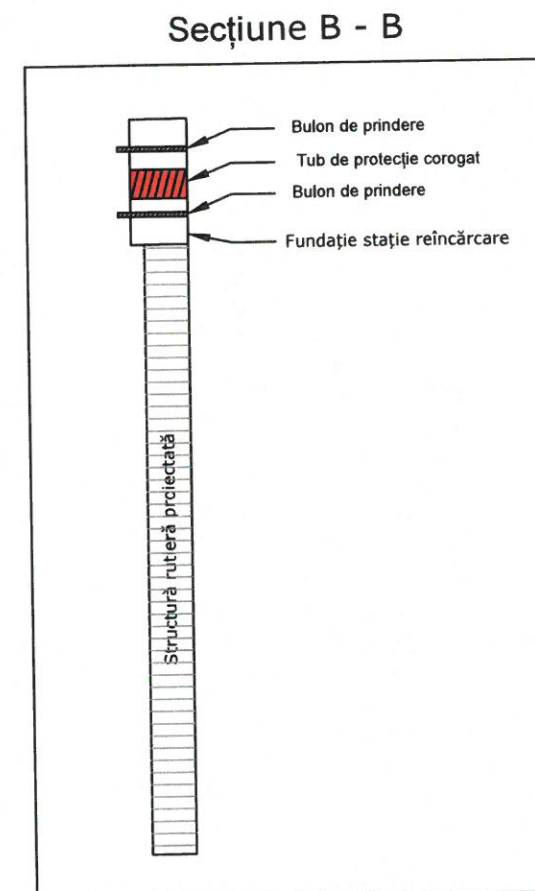
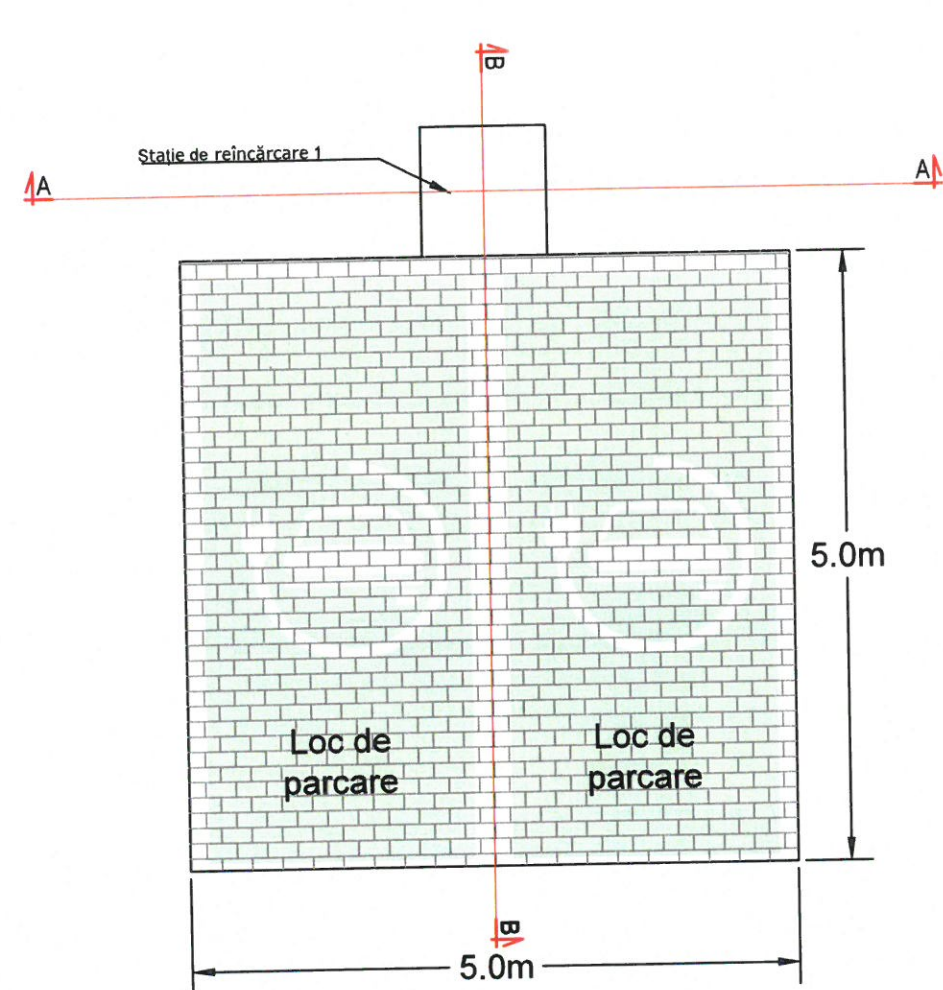
CABLU SUBTERAN
MONTAT IN TUB DE
PROTECTIE CORUGAT

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Iași, Aleea Valer Adamk, Nr. 5B-Jud Iași			BENEFICIAR: U.A.T. Cârlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cârlibaba, Județul Suceava		FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cârlibaba, județul Suceava"	
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Subtraversare	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data :		
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu		2024		
				Plansa nr.: IE19	

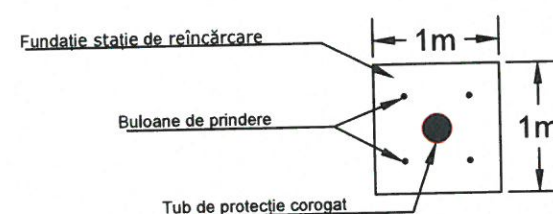
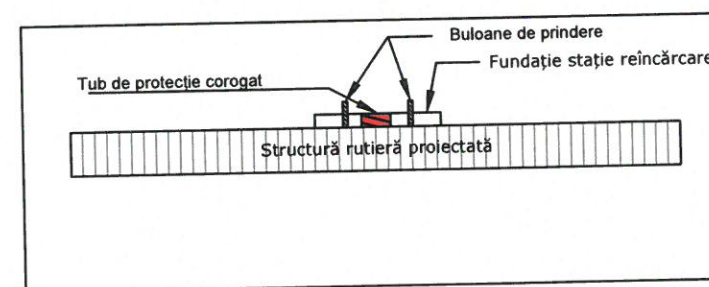
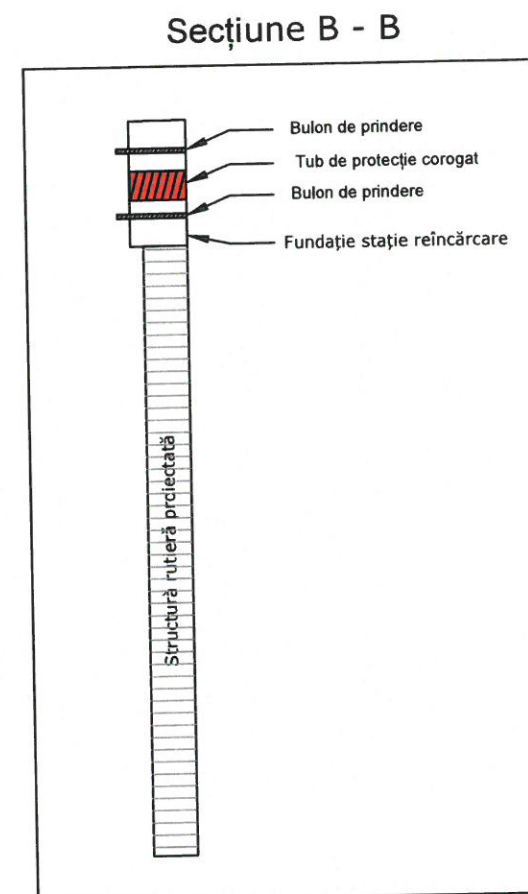
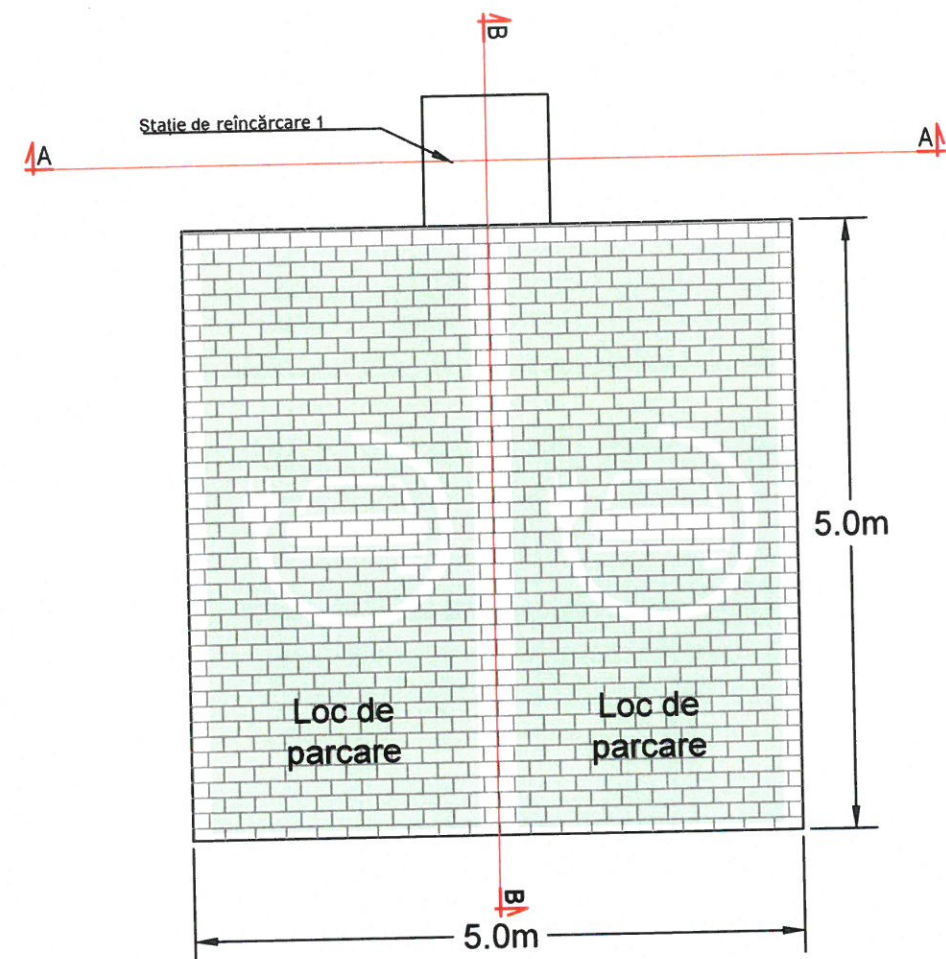


Indicator spațiu în care
sunt instalate stațiile
de reîncărcare 65x50
cm

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Iași, Aleea Valer Adamik Nr. 5B, Jud. Iași			BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava		FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava"	
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	TITLU PLANSA : Detalii de execuție Marcaj și Semnalizare	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024		
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				
				Planșa nr.: IE20	



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA	
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și punct de lucru Iași: Iași, Aleea Valeriu Adamkiewicz, Nr. 55B, Jud. Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava AMPLASAMENT: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava	FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava"	Plansa nr.: IE21
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-		
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024		
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu				
				TITLU PLANSA : Detalii de execuție Stație de reîncărcare 1	



VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA
REDSOCKET Email: office@redsocket.ro Website: www.redsocket.ro Adresa de corespondență și poștă de lucru Iași: Iași, Alcea Valter Adăncă, Nr. 5B, Județ Iași				BENEFICIAR: U.A.T. Cărlibaba CONTRACTOR: Comuna Cărlibaba, Județul Suceava FAZA: D.T.A.C. Nr.: 350/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT : "Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Comuna Cărlibaba, județul Suceava" TITLU PLANSA : Detalii de execuție Stație de reîncărcare 2
SEF PROIECT	Ing. Alice Ungureanu		1:-	
PROIECTAT	Ing. Mădălina Țibucanu		Data : 2024	
DESENAT	Ing. Mădălina Țibucanu			Plansa nr.: IE22