

REFERAT Nr. 2 / 2026

Privind verificarea tehnica si de calitate , aferente specialitatii Ie
Conform prevederilor ANRE, Ordinului MDLPA-817/2021 si Lg.-10/95, pentru:
Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița;
PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE - Nr. 2 / 2026

1.-DATE DE IDENTIFICARE

- 1.1.-DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTITIE:** Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița;
- 1.2.-AMPLASAMENT :** Comuna Mănești, județul Dâmbovița
- Amplasamentul nr. 1
Adresa amplasament – Str. DC 117, loc. Dragaesti Ungureni, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F 77305,
Coordonate GPS 44.958679N, 25.302434E,
- Amplasamentul nr. 2
Adresa amplasament – str. DC 117 M, loc. Dragaesti Ungureni, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F.75765.
coordonate GPS 44.944896N, 25.308589E
- Amplasamentul nr. 3
Adresa amplasament – Zona Primarie – loc Manesti, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F
76613, coordonate GPS 44.964238N, 25.291141E
- Amplasamentul nr. 4
Adresa amplasament – Zona DE710, sat Dragaesti Pamanteni, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F. 73111
- Amplasamentul nr. 5
Adresa amplasament – Zona DE710, sat Dragaesti Pamanteni, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F. 73111
- 1.3.-BENEFICIAR:** UAT - Comuna MĂNEȘTI, Județul Dâmbovița
- 1.4.-INVESTITOR:** UAT - Comuna MĂNEȘTI, Județul Dâmbovița
- 1.5.-PROIECTANT DE SPECIALITATE:** SC SICAL SRL, Județul Dâmbovița;
- 1.6.-FAZA de PROIECTARE:** PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE - Nr. 2 / 2026;
- 1.7.-CATEGORIA DE IMPORTANTA:** "C" – Normala.

2.-DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE

2.1. – PIESE SCRISE:

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – Instalații Electrice

III. BREVIAR DE CALCUL – Instalații Electrice

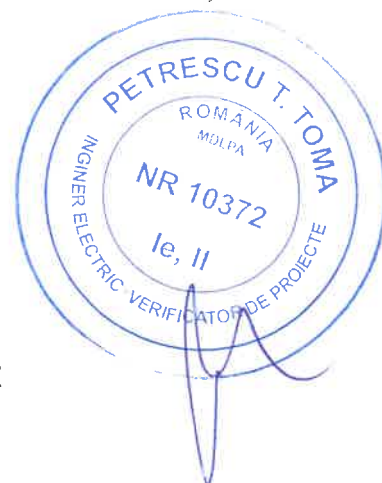
- Breviar de calcul - Instalații electrice - privind cantitatea de CO2 diminuată prin instalarea stațiilor de reîncărcare vehicule electrice
- Breviar de calcul priza de pamant

IV. CAIET DE SARCINI

- Caiet de Sarcini pentru execuția lucrări – Instalații Electrice
- Plan de control a calitatii, verificarii si incercarii in timpul executiei
- Măsuri de securitate și sănătate în muncă la lucrările executate
- Program de urmărire în timp a stației de reîncărcare
- Încercări și măsurători la P.I.F. a stației de reîncărcare
- Fișă generală asigurarea calității
- Plan de securitate și sănătate conform HG 300 din 2 martie 2006
- Plan de gestionare deșeuri
- Plan de prevenire pentru protectia mediului si reducere a cantitatii de deseuri
- Fișa de mediu
- Fișa de semnalizare de securitate și/sau sănătate la locul de muncă
- Fișă semnalizare rutieră

V. LISTE CU CANTITAȚI DE LUCRĂRI

- Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (Formular F1 – atașat)
- Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări (Formularul F2 – atașat)
- Lista cu cantitățile de lucrări (Formularul F3 – atașat)



ING. PETRESCU TOMA
VERIFICATOR DE PROIECTE IN DOMENIUL INSTALATIILOR ELECTRICE SI TEHNOLOGICE
AUTORIZAT MDLPA – AUT.-Nr.-10372 / 2022 ; AUTORIZAT ANRE – AUT.-Nr.-201820284 / 2018

- Lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (Formularul F4 – atașat)
- Lista consumurilor de resurse materiale (Formularul C6 – atașat)
- Lista consumurilor cu mâna de lucru (Formularul C7 – atașat)
- Lista consumurilor de ore de funcționare a utilajelor de construcții (Formularul C8 – atașat)
- Lista consumurilor privind transporturile (Formularul C9 – atașat)
- Fișe tehnice (Formularul F5)

VI. GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIILOR PUBLICE (formularul F6)

2.2. – PIESE DESENATE:

Nr. desen	DENUMIRE PLANSA
1	Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 1
2	Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 1
3	Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 2
4	Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 2
5	Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 3
6	Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 3
7	Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 4
8	Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 4
9	Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 5
10	Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 5
11	Detaliu constructiv pentru stații de reîncărcare
12	Detaliu priză de pământ tip < 4 ohmi proiectată
13	Intersecții între cabluri electrice și instalații utilitare
14	Detaliu profil tip "M 1" pentru pozare cablu nou pr.
15	Detaliu platforma betonată destinată parcarii vehiculelor

3.-CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

3.1.-Proiectul respecta Structura Cadru din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare;

3.2.-Este specificat Cadrul Legislativ aplicabil.

3.3.-Sunt indicate Documentele, Legile și Normativele tehnice, care stau la baza proiectului tehnic.

CONCLUZIE:

SE CONSIDERA, PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE - Nr. 2 / 2026,

Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița;

CORESPUNZATOR PENTRU SCOPUL ȘI FAZA PROIECTATĂ.

4.- OBSERVAȚII ȘI DISPOZIȚII FINALE

4.1.-La momentul execuției, eventualele completări, modificări, neconcordanțe, justificate din punct de vedere tehnic sau economic, vor fi soluționate de Proiectant prin Dispoziții de Șantier și înscrise de Constructor și Beneficiar.

4.2.-Orice modificare a proiectului va fi supusă verificării tehnice de calitate.

4.3.-Lucrarea se va executa cu Diriginte de șantier din partea Beneficiarului și R.T.E. din partea Constructorului.

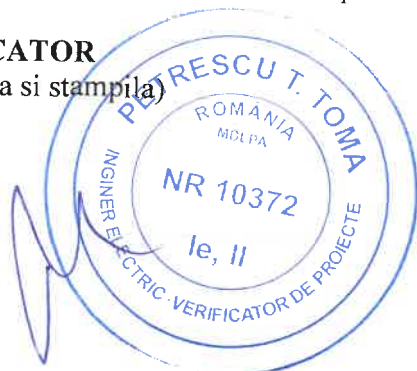
4.4.-Prezentul Referat conține 2-pagini și este însoțit de Autorizația MDLPA-10372 / 2022.

4.5.-Au fost stampilate și semnate 2-exemplare originale.

4.6.-S-au stampilat și semnat doar începutul și sfârșitul de capitol și piesele desenate.

VERIFICATOR

(semnatura și stampila)



ACHIZITOR

(semnatura și stampila)

Seria **CA V** Nr. **10372**



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



**CERTIFICAT
DE ATESTARE
TEHNICO - PROFESIONALĂ**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 154944 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. PETRESCU TOMA

Cod numeric personal: **1580817511662**

De profesie: **INGINER**

Județul/Sectorul: **DÂMBOVIȚA**

Localitate: **SAT. RĂZVAD (COM. RĂZVAD)**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Ie – Instalații electrice aferente construcțiilor

NIVELUL: II

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: **10.03.2022**

Semnătura titularului

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. PETRESCU TOMA

Cod numeric personal: 1580817511662

Profesia: INGINER

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională - le - Instalații electrice aferente construcțiilor
Nivelul: II



Data emiterii: 16.02.2013

Director,
ANCA CINAȘVAR

(LS)

Șef birou,
Andreea ENCRUP

Valabilă de la:
16.02.2013

Până la:

Semnătura titularului

Prezența legitimației este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verficator de proiecte

Seria CA V Nr. 10372



Faza de proiectare:
PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

Denumire obiectiv de investiții:

**“STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU
VEHICULE ELECTRICE ÎN COMUNA
MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA”**

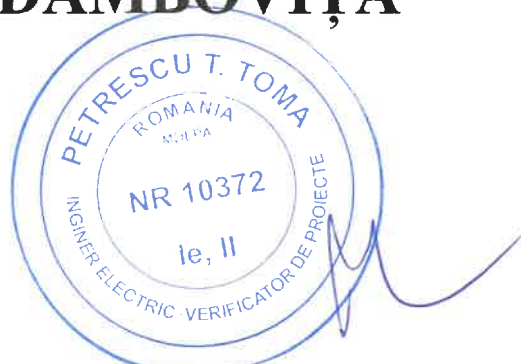
Număr proiect: 2/2026;

Contract nr.: 196 din 02.02.2026

Beneficiar: U.A.T. COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA;

Sediu: str. Principală, nr. 134, loc. Mănești, județul Dâmbovița;
Reprezentant legal – **dl. Constantin Alexandru** în calitate de Primar

Elaborator: SICAL S.R.L., Sediu: Str. Principală, Comuna Ocnița, Județul Dâmbovița;
Punct de lucru: Bl. Tudor Vladimirescu, nr. 34A, corp A, et.2, mun. Târgoviște, județul Dâmbovița;
Telefon: 0722295144; e-mail: sical.proiectare@gmail.com; CUI RO17365460, Cod CAEN: 7112
Activități de inginerie și consultanță tehnică legată de aceasta.



Lista și semnăturile proiectanților

COLECTIV DE ELABORARE

Nr. Crt.	Numele și prenumele		Semnătură
1.	Ing. Stancu Marian Laurențiu		
	Calitate în cadrul proiectului	Șef proiect	
	Funcția	Inginer Autorizat ANRE grad IIIA+IIIB	
2.	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		
	Calitate în cadrul proiectului	Proiectant	
	Funcția	Inginer Autorizat ANRE grad IIIA+IIIB	
3.	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		
	Calitate în cadrul proiectului	Desenat	
	Funcția	Inginer Autorizat ANRE grad IIIA+IIIB	



CUPRINS

CONȚINUT CADRU AL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE

conform HG 907/2016

A. PĂRȚI SCRISE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

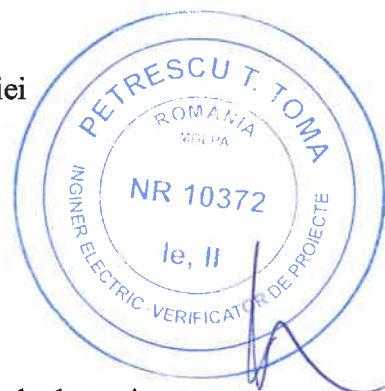
II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE – Instalații Electrice

III. BREVIAR DE CALCUL – Instalații Electrice

- Breviar de calcul - Instalații electrice - privind cantitatea de CO2 diminuată prin instalarea stațiilor de reîncărcare vehicule electrice
- Breviar de calcul priza de pamant

IV. CAIET DE SARCINI

- Caiet de Sarcini pentru execuția lucrări – Instalații Electrice
- Plan de control a calitatii, verificarii si incercarii in timpul executiei
- Măsurile de securitate și sănătate în muncă la lucrările executate
- Program de urmărire în timp a stației de reîncărcare
- Încercări și măsurători la P.I.F. a stației de reîncărcare
- Fișă generală asigurarea calității
- Plan de securitate și sănătate conform HG 300 din 2 martie 2006
- Plan de gestionare deșeurilor
- Plan de prevenire pentru protecția mediului și reducerea cantității de deșeurilor
- Fișă de mediu
- Fișă de semnalizare de securitate și/sau sănătate la locul de muncă
- Fișă semnalizare rutieră



V. LISTE CU CANTITAȚI DE LUCRĂRI

- Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (Formular F1 – atașat)
- Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări (Formularul F2 – atașat)
- Lista cu cantitățile de lucrări (Formularul F3 – atașat)
- Lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (Formularul F4 – atașat)
- Lista consumurilor de resurse materiale (Formularul C6 – atașat)
- Lista consumurilor cu mâna de lucru (Formularul C7 – atașat)
- Lista consumurilor de ore de funcționare a utilajelor de construcții (Formularul C8 – atașat)
- Lista consumurilor privind transporturile (Formularul C9 – atașat)
- Fișe tehnice (Formularul F5)

- Fișă tehnică nr. 1 Stație de reîncărcare
- Fișă tehnică nr. 2 Priza de pamant joasa tensiune < 4 Ohmi proiectata

VI. GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIILOR PUBLICE (formularul F6)

B. PĂRȚI DESENATE

1. Planuri generale

Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 1
Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 2
Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 3
Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 4
Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 5

2. Plan de situație

Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 1
Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 2
Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 3
Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 4
Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 5



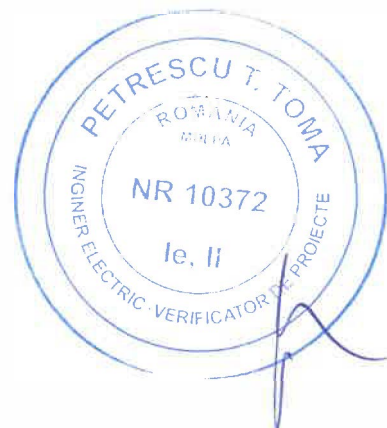
C. DETALII DE EXECUTIE

C. Parte desenată – DETALII DE EXECUȚIE

Detaliu constructive pentru stații de reîncărcare
Detaliu priza de pamant tip < 4 ohmi proiectata
Intersectii intre cabluri electrice si instalatii utilitare
Detaliu profil tip "M 1" pentru pozare cablu nou pr.
Detaliu platforma betonata destinata parcarii vehiculelor

A. PĂRȚI SCRISE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL



1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

“ Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița ”;

1.2. Amplasamentul obiectivului de investiții: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA;

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

Hotărârea a Consiliului Local al comunei Mănești, județul Dâmbovița, privind aprobarea Studiului de Fezabilitate (S.F.) pentru obiectivul de investiție “ **Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița**”;

1.3.Ordonatorul principal de credite: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA;

1.4.Investitorul: Comuna Mănești, județul Dâmbovița;

1.5.Beneficiarul investiției: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA;

Sediu: str. Principală, nr. 134, loc. Mănești, județul Dâmbovița;

Reprezentant legal – dl. Constantin Alexandru în calitate de Primar

1.6.Elaboratorul proiectului tehnic de execuție: SICAL S.R.L.;

Sediu: Str. Principală, Comuna Ocnîța, Județul Dâmbovița;

Punct de lucru: Bl. Tudor Vladimirescu, nr. 34A, corp A, et.2, mun. Târgoviște, județul Dâmbovița; Telefon: 0722295144; e-mail: sical.proiectare@gmail.com;

Cod CAEN: 7112 Activități de inginerie și consultanță tehnică legată de aceasta.

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

Opțiunea tehnico-economică aprobată în cadrul Studiului de fezabilitate nr. 55/2022, presupune realizarea a patru stații de reîncărcare a autovehiculelor electrice fiecare cu câte 2 puncte de reîncărcare, astfel:

- Stația de reîncărcare nr. 1 – în Zona DC 117, sat Drăgăești-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44. 958679N; 25.302434E) – CF 77305, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C. 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- Stația de reîncărcare nr. 2 – în Zonă Pod nou, sat Dragaesti-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.944896N, 25.308589E) – CF 75765, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- Stația de reîncărcare nr. 3 – în Zonă Primărie, sat Mănești, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.964238N, 25.291141E) – CF 76613, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- Stația de reîncărcare nr. 4 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942271N, 25.303929E) – CF 73111, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- Stația de reîncărcare nr. 5 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942288N, 25.303998E)- CF 73111, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

Pentru obiectivul de investiții : “ Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița ” s-au obținut următoarele Certificate de Urbanism, astfel:

• **Certificatul de Urbanism nr. 1 din 08.01.2026 de unde reies următoarele:**

Regimul juridic

Teren aflat în domeniul public al Comunei Mănești.

Regimul economic

Categorie de folosință – intravilan.

Regimul tehnic

Amplasamentul nr. 1

Adresa amplasament – Str. DC 117, loc. Dragaesti Ungureni, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F 77305, Coordonate GPS 44.958679N, 25.302434E,

Amplasamentul nr. 2

Adresa amplasament – str. DC 117 M, loc. Dragaesti Ungureni, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F.75765. coordonate GPS 44.944896N, 25.308589E

Amplasamentul nr. 3

Adresa amplasament – Zona Primarie – loc Manesti, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F 76613, coordonate GPS 44.964238N, 25.291141E

Amplasamentul nr. 4

Adresa amplasament – Zona DE710, sat Dragaesti Pamanteni, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F. 73111

Amplasamentul nr. 5

Adresa amplasament – Zona DE710, sat Dragaesti Pamanteni, com. Manesti, jud. Dambovita – C.F. 73111

a) Topologia terenului

Mănești este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Drăgăești-Pământeni, Drăgăești-Ungureni și Mănești (reședința).

Se afla la 15 km de Municipiul Târgoviște și este intersectat de DN 72 A pe o lungime de 4,5 km și de DJ 702 B pe o lungime de 6,5 km. Relieful comunei este de deal pe o suprafață de 2500 hectare de lunca râului Dâmbovița pe o suprafață de 1300 hectare și este străbătut de râul Dâmbovița, de pâraiele Valceiul și Aninoșița.

Suprafața totală a comunei este de 3778 hectare din care 1985 hectare păduri, 167 hectare pășuni naturale, 403 hectare arabil, 458 hectare livezi și 765 hectare alte terenuri.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Mănești se ridică la 5.361 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 5.127 de locuitori.

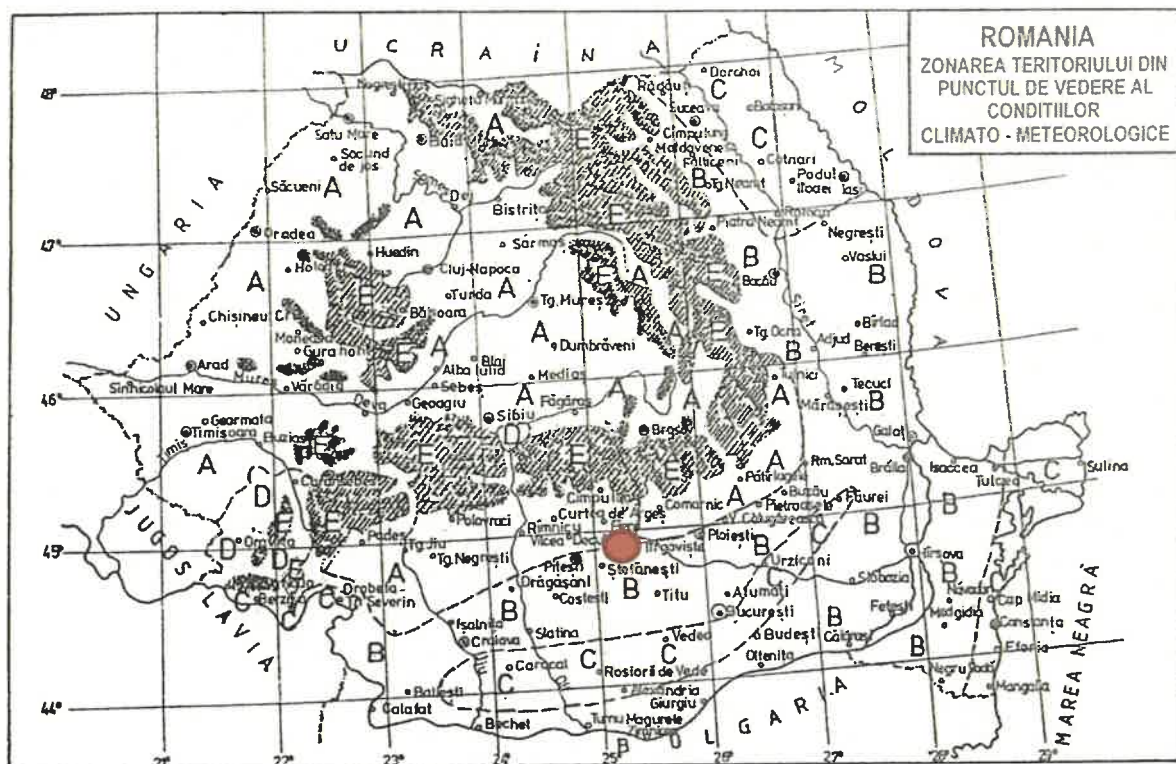
Comuna Mănești are următoarele vecinătăți:

- la Nord: comuna Tătărani;
- la Nord-Est: comuna Șotânga;
- la Sud: comuna Dragomirești;
- la Est: Municipiul Târgoviște (prin satul Priseaca);
- la Vest: comuna Ludești.

b) Clima și fenomenele natural specific zonei

Zonele de vânt, precipitații, cronokeraunice

Conform hărții de zonarea teritoriului din punct de vedere al condițiilor climato-meteorologice și în conformitate cu prevederile PE 106/2003 – Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni până la 1000V, Comuna Mănești, județul Dâmbovița este amplasată în zona meteo “B” și amplasament I – zone construite cu obstacole cu înălțimi mai mici de 10 m.



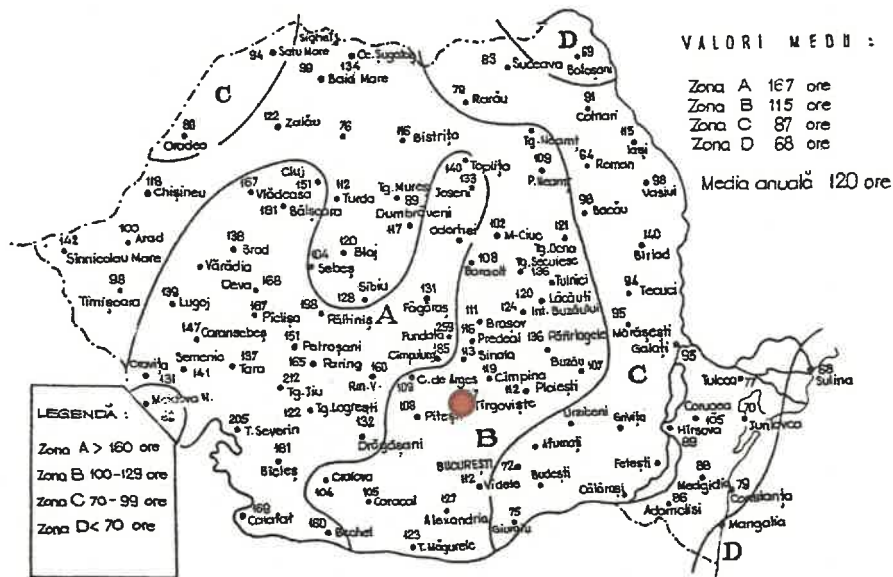
Zonarea teritoriului din punct de vedere al condițiilor climato-meteorologice

Condiții de mediu

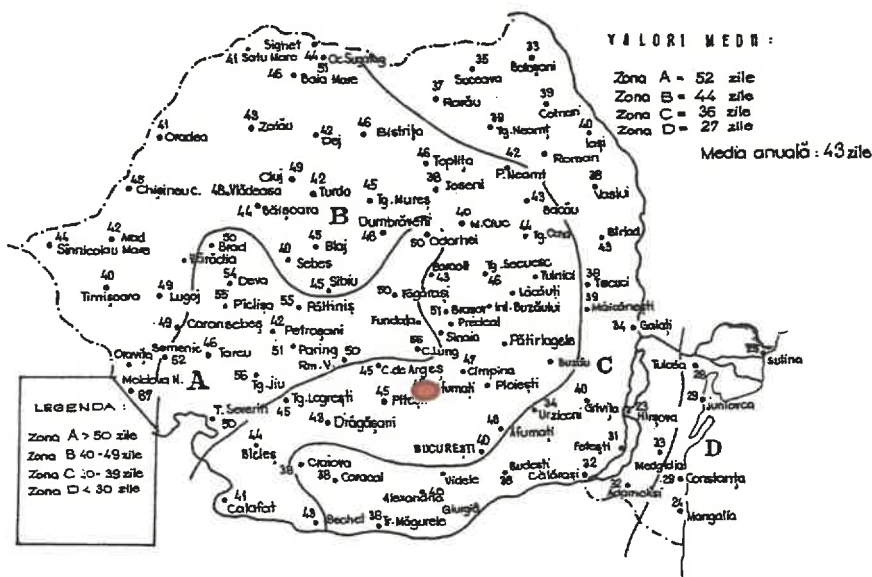
Conform hărților cronokeraunică și izokeraunică a României din NTE 001/03/00 ”Normativ

pentru alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor”, Comuna Mănești, județul Dâmbovița este caracterizată de următoarele:

- zona B;
- durata medie a orajelor 115 ore/an - conform harta cronokeraunică;
- durata medie a orajelor 44 zile/an - conform harta izokeraunică;
- nivelul de poluare: I – slab;



Harta cronokeraunică a României



Harta izokeraunică a României

Inundabilitate, surse de poluare (NTE 001/03/00)

Conform NTE 001/03/00 – Normativ pentru alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor, Comuna Mănești, județul

Dâmbovița este situată într-o zonă cu grad de poluare I. Din punct de vedere al poluării, în zona nu există factori poluanți importanți ce ar putea afecta instalațiile electrice proiectate.

Mediul este factorul suport al dezvoltării și amenajării teritoriului. Atitudinea omului față de mediu și componentele sale conduc fie la distrugerea teritoriului, fie la conservarea lui în vederea realizării unui cadru optim pentru dezvoltarea urbană a localității. Mediul înconjurător reprezintă o realitate pluridimensională formată din mediul natural și mediul artificial – societatea umană care prin activitatea complexă pe care o desfășoară amenință echilibrul ecologic al mediului înconjurător prin diverse procese de poluare și degradare. Organizațiile și organismele internaționale au arătat că degradarea mediului duce la degradarea standardului de viață și a bunăstării unei societăți; existența unei relații de apărare a mediului reprezintă un grad ridicat de civilizație și comportament.

Ocrotirea mediului reprezintă o componentă de bază a dezvoltării durabile și se concretizează în combaterea fenomenelor de poluare inerente activităților umane, prevenirea deteriorărilor posibile, asimilarea, adaptarea și aplicarea cerințelor de mediu europene, protejarea biodiversității și monitorizarea parametrilor de calitate a factorilor de mediu. În aglomerația comunală Mănești, județul Dâmbovița întâlnim câteva generatoare de poluare a aerului, apei și solului. Aceste surse de impurificare sunt produse în special de unități din traficul rutier, șantierele din comună, arderile de combustibil pentru încălzirea populației (S5) corelate cu condițiile meteo nefavorabile dispersiei poluanților. Agentul de poluare se prezintă sub forma emisiilor de poluanți atmosferici, emisiilor de gaze cu efect acidificat, emisii de dioxid de sulf (SO₂), emisii de oxizi de azot (NO_x), emisii de amoniac (NH₃), emisii de compuși organici volatili nemetalici, emisii de metale grele precum Pb, Zn, Mn, Fe, Cu, emisii de poluanți organici persistenti. Zonele de disconfort se întâlnesc în lungul principalelor artere rutiere.

Prezenta investiție nu este o sursă generatoare de factori poluanți, aceasta având beneficii în ceea ce privește reducerea poluării.

c) Geologia și seismicitatea

Comuna Mănești, județul Dâmbovița are următoarele vecinătăți:

- la Nord: comuna Tătărani;
- la Nord-Est: comuna Șotânga;
- la Sud: comuna Dragomirești;
- la Est: Municipiul Târgoviște (prin satul Priseaca);
- la Vest: comuna Ludești.

Comuna Mănești se afla la 15 km de Municipiul Târgoviște și este intersectat de DN 72A pe o lungime de 4,5 km și de DJ 702 B pe o lungime de 6,5 km. Relieful comunei este de deal pe o suprafață de 2500 hectare de lunca râului Dâmbovița pe o suprafață de 1300 hectare și este străbătut de râul Dâmbovița, de pâraiele Valceiul și Aninoșița.

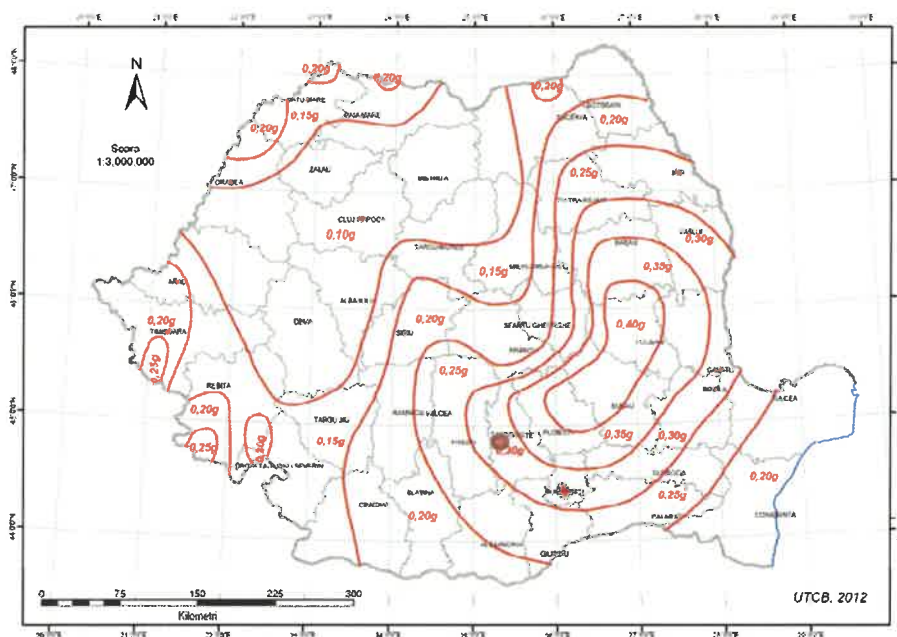
Din punct de vedere climatic Comuna Mănești este localizată într-o zonă temperat-continentală.

Caracteristici geologice

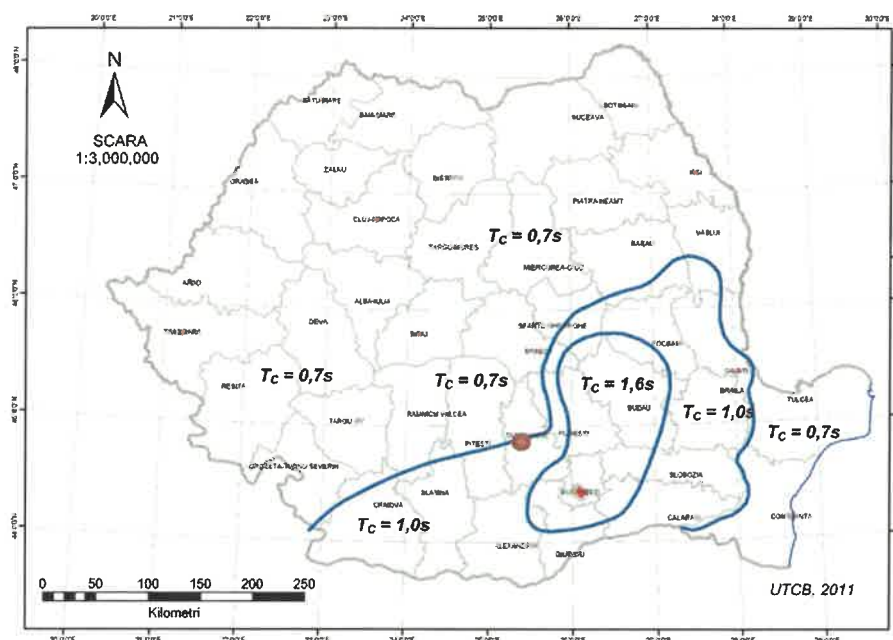
Conform standardului SR EN 14688-2/2005 – Terenuri de fundare, clasificarea și identificarea pământurilor” terenul pe care se vor executa lucrările se încadrează în categoria terenului tare. Terenul este plan și nu este expus în mod deosebit fenomenelor geologice sau hidrologice.

Grade de seismicitate

În conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică indicative P100-1/2013, amplasamentul în cauză se caracterizează prin valoarea $a_g=0,30g$ (valoare de vârf a accelerației terenului de proiectare pentru cutremure având intervalul de recurență $IMR=225$ ani) și din punct de vedere al perioadei de control al spectrului de răspuns (perioadei de colț) caracteristică este valoarea $T_c=1,00$ sec., și clasa de importanță-expunere pentru acțiunea seismică VI [factor de importanță $\gamma=1$].

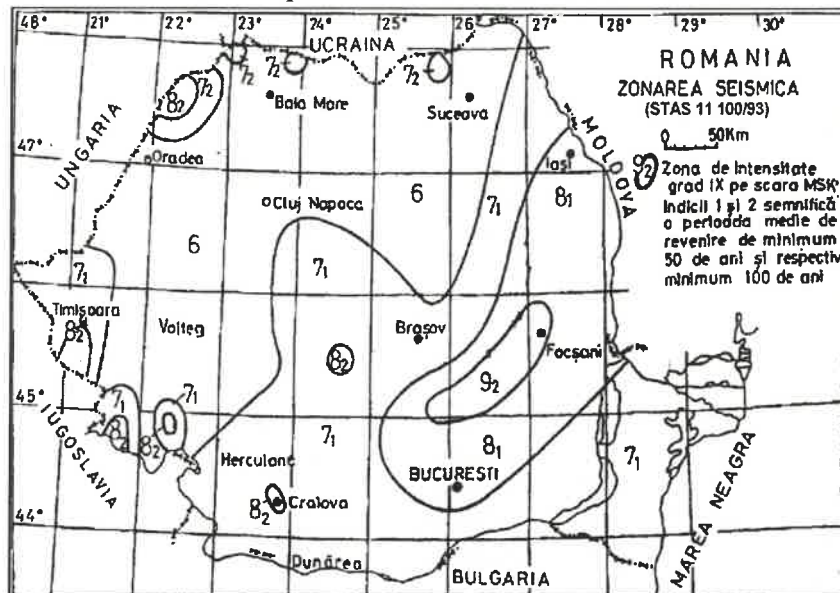


Harta privind zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.



Harta privind zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Conform STAS 11100/1 –1993, Comuna Mănești, ce constituie amplasamentul lucrărilor proiectate, se încadrează în zona VIII pe scara MSK de intensitate macroseismică.



Harta privind zonarea seismică a teritoriului României

Adâncimea de îngheț sau limita de îngheț este un factor foarte important în domeniul construcțiilor pentru alcatuirea planurilor clădirilor, în special partea de infrastructură. Limita de îngheț în România este stabilită prin standard de stat (SR) și diferă în funcție de zona geografică. Standardul de stat stabilește zonarea teritorială a țării în funcție de adâncimea maximă de îngheț a terenului, de aceste date se ține seama la proiectarea lucrărilor de fundații conform cu prescripțiile

tehnice în vigoare.

Analizand harta de mai jos, conform STAS 6054/1977, comuna Mănești este situată în zona în care adâncimea maximă de îngheț în teren natural este de 0,80 – 0,90 m.

d) Devierile și protejarile de utilități afectate;

Nu se afectează utilitățile existente din zona vizată.

Nu s-au identificat rețele edilitare care să necesite relocarea sau protejare.

e) Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii; Nu este cazul.

f) Căile de acces permenete, calile de comunicații și altele asemenea;

Accesul spre comuna Mănești se asigură dinspre Târgoviște pe DN 72A și pe DC 117, DJ 702B care traversează comuna.

Transportul materialelor și echipamentelor se va face cu mijloace de transport specifice, amenajate corespunzător fiecărui material în parte, cu respectarea Codului Rutier și a legislației din domeniu, aflate în vigoare.

Contractantul va trebui să asigure starea existentă a drumurilor pe care le utilizează, precum și repararea acestora în cazul deteriorării datorită accesului cu utilaje grele la lucrare. Investitorul trebuie să aibă accesul liber la șantier pe toată perioada de execuție și la toate punctele de lucru în vederea verificării calității lucrărilor și a stadiului acestora. Beneficiarul își rezervă dreptul de a avea un reprezentant permanent pe șantier pe toată durata lucrărilor.

Contractantul este răspunzător pentru transportul tuturor materialelor, sculelor, utilajelor și echipamentelor la și de la șantier.

De asemenea este răspunzător pentru toate transporturile manipularile și stocările de materiale, echipamente și utilaje în cadrul șantierului.

Contractantul va asigura semnalizarea rutieră corespunzătoare în cazul staționării mijloacelor de transport sau a utilajelor pe partea carosabilă, precum și a lucrărilor ce se execută în zona sau apropierea drumului și care ar putea conduce la accidente.

Răspunzător de siguranța în zona drumurilor rutiere este executantul lucrărilor.

g) Căi de acces provizorii; Nu este cazul.

h) Bunuri de patrimoniu cultural imobil. Nu este cazul.

2.1. Soluția tehnică cuprinzând:

a) Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:

Obiectivele specifice ale proiectului și rezultatele așteptate prin implementarea acestuia sunt de montarea a 5 stații de reîncărcare cu câte 2 spații de parcare aferente pentru fiecare stație, astfel:

- ✚ **Stația de reîncărcare nr. 1 – în Zona DC 117, sat Drăgăești-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS:44. 958679N; 25.302434E) – CF 77305:**
 - puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C. 1x CCS2 / 1x CHAdEMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

- ✚ **Stația de reîncărcare nr. 2 – în Zonă Pod nou, sat Dragaesti-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.944896N, 25.308589E) – CF 75765:**
 - puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

- ✚ **Stația de reîncărcare nr. 3 – în Zonă Primărie, sat Mănești, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.964238N, 25.291141E) – CF 76613:**
 - puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

- ✚ **Stația de reîncărcare nr. 4 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământenii, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942271N, 25.303929E) – CF 73111:**
 - puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

- ✚ **Stația de reîncărcare nr. 5 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământenii, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942288N, 25.303998E)- CF 73111:**
 - puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

b) Varianta constructivă de realizare a investiției;

- ✚ **Stația de reîncărcare nr. 1 – în Zona DC 117, sat Drăgăești-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS:44. 958679N; 25.302434E):**
 - puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C. 1x CCS2 / 1x CHAdEMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
 - amplasare pe domeniul public pe strada DC 117 (nr. cadastral conform extras CF, 77305);

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2164 MANESTI;
- instalația de racordare se face din postul de transformare prin intermediul unui BMPT ce permite măsurarea energiei electrice consumate;
- stația de reîncărcare pentru vehicule electrice se alimentează din BMPT prin intermediul unei rețele electrice subterane în lungime de 90m.
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupătorul din BMPT nou;
- realizare priza de pamant < 4 ohmi la stația de reîncărcare a autovehiculelor electrice;
- accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;
- stația de reîncărcare vehicule electrice va avea 2 puncte de reîncărcare cu 2 două locuri de parcare;

 Stația de reîncărcare nr. 2 – în Zonă Pod nou, sat Dragaesti-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.944896N, 25.308589E):

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- amplasare pe domeniul public pe strada DC117 (**nr. cadastral conform extras CF, 75765**);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- *PTA 2068 MANESTI UNGURENI*;
- instalația de racordare se face din postul de transformare prin intermediul unui BMPT ce permite măsurarea energiei electrice consumate;
- stația de reîncărcare pentru vehicule electrice se alimentează din BMPT prin intermediul unei rețele electrice subterane în lungime de 100m.
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupătorul din BMPT nou;
- realizare priza de pamant < 4 ohmi la stația de reîncărcare a autovehiculelor electrice;
- accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;
- stația de reîncărcare vehicule electrice va avea 2 puncte de reîncărcare cu 2 două locuri de parcare;

✚ **Stația de reîncărcare nr. 3 – în Zonă Primărie, sat Mănești, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.964238N, 25.291141E):**

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- amplasare pe domeniul public pe strada DC 117 (**nr. cadastral conform extras CF, 76613**);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- *PTA 2068 MANESTI UNGURENI*;
- instalația de racordare se face din postul de transformare prin intermediul unui BMPT ce permite măsurarea energiei electrice consumate;
- stația de reîncărcare pentru vehicule electrice se alimentează din BMPT prin intermediul unei rețele electrice subterane în lungime de 25m.
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupătorul din BMPT nou;
- realizare priza de pamant < 4 ohmi la stația de reîncărcare a autovehiculelor electrice;
- accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;
- stația de reîncărcare vehicule electrice va avea 2 puncte de reîncărcare cu 2 două locuri de parcare;

✚ **Stația de reîncărcare nr. 4 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942271N, 25.303929E):**

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- amplasare pe domeniul public pe strada DE 710 (**nr. cadastral conform extras CF, 73111**);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- *PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI*;
- instalația de racordare se face din postul de transformare prin intermediul unui BMPT ce permite măsurarea energiei electrice consumate;
- stația de reîncărcare pentru vehicule electrice se alimentează din BMPT prin intermediul unei rețele electrice subterane în lungime de 90m.
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupătorul din BMPT nou;
- realizare priza de pamant < 4 ohmi la stația de reîncărcare a autovehiculelor electrice;
- accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DE 710;

- stația de reîncărcare vehicule electrice va avea 2 puncte de reîncărcare cu 2 două locuri de parcare;

 Stația de reîncărcare nr. 5 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942288N, 25.303998E):

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- amplasare pe domeniul public pe strada DE 710 (**nr. cadastral conform extras CF, 73111**);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;
- instalația de racordare se face din postul de transformare prin intermediul unui BMPT ce permite măsurarea energiei electrice consumate;
- stația de reîncărcare pentru vehicule electrice se alimentează din BMPT prin intermediul unei rețele electrice subterane în lungime de 90m.
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupătorul din BMPT nou;
- realizare priza de pamant < 4 ohmi la stația de reîncărcare a autovehiculelor electrice;
- accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DE 710;
- stația de reîncărcare vehicule electrice va avea 2 puncte de reîncărcare cu 2 două locuri de parcare;

Notă: *Accesul publicului la stația de reîncărcare vehicule electrice va fi permanent și nediscriminatoriu iar semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu.*

Notă: Terenul pus la dispoziție pentru realizarea proiectului se află în proprietatea solicitantului și este liber de sarcini, nu face obiectul unui litigiu în curs de soluționare la instanțele judecătorești, nu face obiectul vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun, nu face obiectul procedurii de expropriere pentru cauză de utilitate publică.

c) Trasarea lucrărilor

Pentru identificarea situației din teren se va efectua predarea de amplasament de către beneficiar pe baza planurilor de încadrare în zonă și planșelor atașate prin încheierea unui Proces Verbal de predare-primire amplasament.

Orice modificarea de amplasament sau a soluției constructive, va anunța din timp în scris de

către executant și nu se va efectua nici o modificare fără aprobarea în scrisă a proiectantului și a beneficiarului.

Pe planul de situație se vor trece în mod obligatoriu toate modificările efectuate față de prezentul proiect.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Pe durata execuției lucrărilor până la recepția la terminarea lucrărilor, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiilor de execuție și a prevederilor legislației în vigoare, în scopul asigurării parametrilor proiectați și a calității lucrărilor.

Executantul este răspunzător de transportul materialelor și echipamentelor cu mijloace de transport specifice corespunzător fiecărui material în parte, cu respectarea Codului Rutier și a legislației din domeniu, aflat în vigoare. De asemenea este răspunzător pentru toate transporturile manipulările și stocările de materiale, echipamente și utilaje în cadrul șantierului.

Executantul trebuie să asigure starea existentă a drumurilor pe care le utilizează, precum și repararea acestora în cazul deteriorării datorită accesului cu utilaje grele la lucrare.

Lucrările executate nu necesită protecție deosebită, ele fiind realizate în soluție definitivă, conform normativelor în vigoare. În șantier materialele vor fi depozitate conform instrucțiunilor furnizorului, evitându-se deteriorarea lor.

Se va respecta regimul deșeurilor prin colectarea deșeurilor rezultate și depozitarea acestora în locuri special amenajate.

După terminarea lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială.

e) Organizarea de șantier

Beneficiarul trebuie să aibă accesul liber la șantier pe toată perioada de execuție și la toate punctele de lucru în vederea verificării calității lucrărilor și a stadiului acestora. Beneficiarul își rezervă dreptul de a avea un reprezentant permanent pe șantier pe toată durata lucrărilor. De asemenea investitorul poate conduce pe șantier vizitatori sau inspectori din partea unităților tutelare.

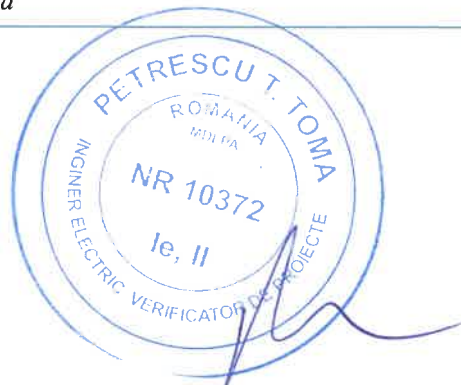
Documentația tehnică pentru organizarea execuției lucrărilor se întocmește de către executant și trebuie să cuprindă descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a investiției, atât pe terenul aferent investiției, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusive cele de pe domeniul public.

Pentru executarea lucrărilor proiectate **nu sunt** necesare lucrări de organizare de șantier.

Sef proiect
Ing. Stancu Marian Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



A. PĂRȚI SCRISE

II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITĂȚI

Instalații Electrice

2.1. Informații privind situația actuală

În prezent în Comuna Mănești nu există stații de reîncărcare a autovehiculelor electrice. Amplasamentele pe care se va monta „Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița”.

În zona amplasamentelor propuse pentru amenajarea de stații de reîncărcare există posturi de transformare în vedere alimentării cu energie electrică a acestora. Pentru fiecare stație de reîncărcare se vor asigura 2 locuri de parcare, acestea asigurând accesul permanent și nediscriminatoriu al publicului și vor fi semnalizate corespunzător cu panouri.

2.2. Informații privind situația proiectată

Soluția constructivă proiectată constă în montarea a 5 stații de reîncărcare cu câte 2 spații de parcare aferente pentru fiecare stație, astfel:

📍 Stația de reîncărcare nr. 1 – în Zona DC 117, sat Drăgăești-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS:44. 958679N; 25.302434E) – CF 77305:

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C. 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2146 MANESTI;

 Stația de reîncărcare nr. 2 – în Zonă Pod nou, sat Dragaesti-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.944896N, 25.308589E) – CF 75765:

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2068 MANESTI UNGURENI;

 Stația de reîncărcare nr. 3 – în Zonă Primărie, sat Mănești, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.964238N, 25.291141E) – CF 76613:

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2291 MANESTI SALA DE SPORT;

 Stația de reîncărcare nr. 4 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământenii, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942271N, 25.303929E) – CF 73111:

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;

 Stația de reîncărcare nr. 5 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământenii, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942288N, 25.303998E)- CF 73111:

- puterea instalată necesară pentru 1 stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din cutia de distribuție a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;

2.3. Descrierea soluției tehnice proiectată

✚ Stația de reîncărcare nr. 1 – în Zona DC 117, sat Drăgăești-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS:44.958679N; 25.302434E) – CF 77305, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C. 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2146 Manesti;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mmp în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existența a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2146, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mmp în lungime de aproximativ 90m;

- pozare platbanda zincată 40x4mm L=90m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
- realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C. - 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

🚧 **Stația de reîncărcare nr. 2 – în Zonă Pod nou, sat Dragaesti-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.944896N, 25.308589E) – CF 75765, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2068 MANESTI UNGURENI;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 40A amplasat pe stalpul PTA-ului pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 40A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 40A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2068 MANESTI UNGURENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 40/5A-3buc.;

- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcare locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mmp în lungime de aproximativ 100m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=100m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

✚ **Stația de reîncărcare nr. 3 – în Zonă Primărie, sat Mănești, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.964238N, 25.291141E) – CF 76613, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2291 MANESTI SALA SPORT;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mmp în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;

- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de branșament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2291 MANESTI SALA SPORT, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții constă în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x95+50mm² în lungime de aproximativ 25m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=25m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

 **Stația de reîncărcare nr. 4 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942271N, 25.303929E) – CF 73111,**

de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DE 710;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții constă în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mm² în lungime de aproximativ 90m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=90m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare.;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;

- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

✚ **Stația de reîncărcare nr. 5 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942288N, 25.303998E)- CF 73111, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DE 710;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;

- realizare lucrări de marcare locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mm² în lungime de aproximativ 95m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=95m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;.

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

Notă: Accesul publicului la stația de reîncărcare vehicule electrice va fi permanent și nediscriminatoriu iar semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu.

Notă: Terenul pus la dispoziție pentru realizarea proiectului se află în proprietatea solicitantului și este liber de sarcini, nu face obiectul unui litigiu în curs de soluționare la instanțele judecătorești, nu face obiectul vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun, nu face obiectul procedurii de expropriere pentru cauză de utilitate publică.

2.4. Măsuri de protecție a instalațiilor proiectate

➤ **măsuri de protecție împotriva curenților de defect:**

Protecția circuitelor proiectate se realizează prin intermediul siguranțelor de jt. din blocurile de masura si protectie proiectate.

➤ **măsuri de protecție împotriva tensiunilor de atingere și de pas:**

Instalațiile noi proiectate se vor lega la instalația de împământare proiectate.

➤ **măsuri față de factorii poluanți din zonă:**

Nu sunt necesare.

2.5. Instrucțiuni de exploatare și întreținere

2.5.1 Condiții privind exploatarea instalațiilor proiectate:

Exploatarea instalațiilor electrice noi proiectate se va face cu personalul existent operatorului de distribuție și al executantului.

- **Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 0.4kV, din rețele de distribuție existente;**
- **Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 0.4kV, la blocul de măsură și protecție de la fiecare amplasament;**
- **Măsurarea energiei electrice se va realiza prin intermediul contoarelor ce vor fi montate în blocurile de măsură și protecție;**
- **Punctul de delimitare a instalațiilor este stabilit la nivelul de tensiune 0.4kV la bornele de ieșire ale fiecărui bloc de măsură și protecție;**
- **Cerințe pentru protecțiile și automatizările: nu este cazul.**
- **Condiții de siguranță în alimentarea cu energie electrică impuse de consumatori și asigurate de SEN:**

Dimensionarea instalațiilor de alimentare cu energie electrică a consumatorului asigură încadrarea parametrilor de calitate în limitele admise de SR-EN 50160/98 și a perturbațiilor provocate de consumatori conform PE 143/94 și CEI 1000-2-2/90.

2.5.2 Măsuri privind respectarea cerințelor de calitate

Calitatea construcțiilor este rezultatul totalității performanțelor de comportare a acestora în exploatare, în scopul satisfacerii, pe întreaga durată de existență, a exigențelor utilizatorilor și colectivităților.

Exigențele privind calitatea instalațiilor și a echipamentelor se stabilesc și se realizează pe bază de reglementări specifice domeniului de activitate.

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile:

Cerința “A” Rezistența mecanică și stabilitate

Rezistența la stabilitate se realizează prin:

- Rezistența mecanică a elementelor instalației la eforturile exercitate în timpul utilizării;
- Numărul minim de manevre mecanice și electrice asupra echipamentelor;

Cerința “B” Securitatea la incendiu

La elaborarea documentației de proiectare s-au luat măsurile prevăzute de legislația și normativele în vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor. Aceste măsuri sunt asigurate, în special, prin protecția echipamentelor și instalațiilor proiectate la situații de

funcționare anormală și prin respectarea distanțelor minime față de alte obiective aflate în vecinătatea instalațiilor proiectate. În cele de mai jos sunt redate legile și actele normative care reglementează sarcinile și obligațiile pentru prevenirea și stingerea incendiilor. Aceste legi și acte normative sunt obligatorii atât pentru faza de execuție a lucrărilor proiectate cât și pe toată durata de exploatare a acestora, dacă nu intervin modificări sau completări ale acestora.

Se vor respecta normele de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor în instalațiile electrice, conform Legii nr. 307 din 12 iulie 2006 modificată de Legea nr. 170 din 29 iunie 2015 și Ordonanța de Urgență nr.52 din 3 noiembrie 2015.

Se vor respecta prevederile următoarelor normative:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă modificată de Legea nr. 51/2012 și Legea nr. 187/2012;
- H.G. 1425/2006 privind Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legea nr. 319/2006 modificată de HG nr. 955 din 8 septembrie 2010 și HG nr. 1242 din 14 decembrie 2011;
- Instrucțiuni proprii de sănătate și securitate în muncă ale executantului și a beneficiarului;
- Legea 307/ 2006 privind apărarea împotriva incendiilor modificată de Legea nr. 170 din 29 iunie 2015 și Ordonanța de Urgență nr.52 din 3 noiembrie 2015;
- H.G. nr. 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării de prevenire și stingere a incendiilor modificată de H.G. nr. 19 din 15 ianuarie 2014;
- Ordinul nr. 163/2007 privind aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- PE 009/1993 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- O.M.I.nr.108/2001– Dispoziții generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice –D.G.P.S.I.-004 modificat și completat de Ordinul nr. 349/2004 ;
- O.M.I. nr. 130/2007 pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea scenariilor de siguranță la foc;
- O.M.I. nr. 210/2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;

Cerința “C” Igină, sănătate și mediu înconjurător

Aplicând un standard ridicat a managementului sănătății și siguranței de șantier, montarea și exploatarea stațiilor de reîncărcare vehicule electrice în conformitate cu reglementările din domeniul industriei, riscurile de securitate și sănătate asociate cu construirea și operarea instalațiilor fiind reduse la minimum. În implementarea proiectului de investiții se vor realiza următoarele lucrări principale:

- Lucrări de construcții (platformă betona pentru amenajare parcare);
- Lucrări noi pentru montare stații de reîncărcare vehicule electrice;

- Lucrări electrice pentru racordare la SEN.

Riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu nu există nici în condiții accidentale, nici în condiții normale, natura activității nu afectează sănătatea oamenilor sau starea mediului înconjurător, vecinătățile, nu sunt surse de noxe sau activități neautorizate, toate materialele sunt destinate aprioric utilizării de către oameni. Activitățile ce se vor desfășura atât în etapa de construcție a stațiilor de reîncărcare, cât și în etapa de operare, vor avea în primul rând un efect pozitiv asupra factorului așezării umane (contribuția proiectului la îmbunătățirea infrastructurii din zonă, crearea unui cadru favorabil dezvoltării sociale din zonă prin locurile de muncă create în fazele de execuție și funcționare a stațiilor de reîncărcare, stimularea dezvoltării de proiecte similare în zonă, contribuții directe și indirecte la bugetul local), efecte negative putându-se înregistra doar pe perioada organizării de șantier prin tranzitul vehiculelor de tonaj mare pentru transport materiale și echipamente, fără însă a induce un stres major pentru populația locală. În faza de execuție, datorită volumului redus de lucrări necesare realizării stațiilor de reîncărcare vehicule electrice, nu vor fi necesare măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane sau a altor obiective protejate și/ sau de interes public. După terminarea lucrărilor, se va reface amplasamentul la starea inițială, și astfel obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

Pe toată durata de viață a instalațiilor se vor respecta cerințele impuse prin SR EN ISO 14001/2015.

- Prin lucrarile prevăzute în prezentul proiect nu sunt afectați factorii de mediu și nu se impun lucrări de reconstrucție ecologică, deci nu necesită studiu de impact asupra mediului.
- Lucrarile din prezenta documentație nu afectează instituțiile publice, căile de transport, sau sănătatea populației. Se va respecta regimul combustibililor și al deșeurilor; se va păstra curățenia la locul de muncă; organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu afecteze zona și se va dezafecta total după terminarea lucrării.
- Lucrarea nu afectează calitatea apelor și a aerului, a subsolului, nu afectează ecosistemele terestre și acvatice. Instalațiile electrice proiectate fiind cel mult egală cu 0,4 kV, nu produc radiații electromagnetice semnificative, zgomotul produs viitoarele instalații electrice va fi sub nivelul minim admis.

Luand în calcul toate aceste considerente, noua instalație nu afectează mediul.

Prin prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu legislația de protecție a mediului în vigoare:

- Ordonanța de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008 aprobată cu modificări prin Legea 226 din 15 iulie 2013 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată în Monitorul Oficial nr. 220 din 28 martie 2014;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător modificată de HG nr. 336 din 13 mai 2015;
- Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;

- Ordonanța de Urgență nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Lucrările proiectate nu produc impact asupra mediului înconjurător. Nu se lucrează cu substanțe toxice sau periculoase.

Se va curăți terenul de toate materialele rezultate din demontări și montaj iar după terminarea lucrărilor terenul va fi readus la starea inițială.

Protecția calității apei: Procesul tehnologic, specific lucrărilor de realizarea a instalațiilor proiectate nu au impact asupra calității apei.

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață, a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.), precum și a deșeurilor inerte rezultate.

Protecția aerului: Tehnologiile specifice execuției lucrărilor din prezenta documentație nu conduc la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din săpături (după caz) reduce întrucâtva calitatea acestuia. Pe tot parcursul derulării lucrărilor se iau măsuri de reducerea la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât și prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustibil.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.

Mășinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

Situațiile speciale, incidentele tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător, periclitanți calitatea acestuia, vor fi comunicate, în timp util, beneficiarului.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apărea cu ocazia executării lucrărilor, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu. Instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul exploatării.

Protecția împotriva radiațiilor: Lucrările din prezenta documentație nu produc radiații.

Protecția solului și subsolului: Instalațiile proiectate nu afectează, din punct de vedere al poluării, solul și subsolul din zona respectivă.

Se interzice deversarea pe sol a substanțelor periculoase (uleiuri, combustibili, vopsele, diluanți etc.). Constructorul va deține și utiliza rezervoare/recipienți etanși pentru depozitarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice: Lucrările de față au un impact minim asupra ecosistemului terestru. Ecosistemul acvatic nu există în zona de lucru, deci nu este afectat.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public : Lucrările prezentate în această documentație nu necesită măsuri suplimentare de protecție. Se vor respecta legislația de protecție a mediului în vigoare și normativele specifice care reglementează distanțele de protecție față de elementele unei clădiri.

Protecția împotriva emisiilor de gaze cu impact global și gaze cu efect de seră. Gazele cu efect de seră datorate surselor naturale și/sau activităților umane sunt bioxidul de carbon (CO₂), monoxidul de carbon (CO), metanul (CH₄), oxizii de azot (NO_x), ozonul (O₃) și freonii (CFC).

Activitatea de distribuție a energiei electrice nu este în mod direct generatoare de astfel de emisii. Indirect, prin pierderile de energie inerente, crește consumul de combustibili fosili, a căror ardere generează gaze cu efect de seră.

Exclusiv cu caracter accidental și numai în condiții de avarie a unor aparate sau echipamente din instalație, se pot înregistra emisii atmosferice ale unor substanțe cu acțiune poluantă care pot fi: oxizi de azot, oxizi de carbon și compuși organici volatili proveniți din supraîncălzirea sau arderea uleiului electroizolant.

Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeuri posibile rezultate din execuția lucrărilor de construcție sunt menționate în tabelul de mai jos:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminare/valorificare deșeu
Stalpi	17.04.05	Se predau gestionarului instalației
Conductoare aluminiu	17.04.02	Se predau gestionarului instalației
Echipamente primare 20kV și secundare (celule MT, cadru de siguranțe, separatoare, intreruptoare)	16.02.14	Se folosesc de beneficiar ca și piese de schimb sau se dezmembrează pentru piese de schimb – se predau gestionarului instalației
Cleme și alte piese metalice	17.04.05	Se dezmembrează și se valorifică prin unități atestate
Cleme din aluminiu	17.04.02	Se valorifică prin unități atestate
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01	Valorificare prin unități atestate
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02	Valorificare prin unități atestate
Materiale ceramice – sticlă, porțelan	17.01.03	Eliminare la groapa de gunoi a localității
Materiale plastice (ambalaje)	17.02.03	Valorificare prin unități atestate
Fier, fontă, oțel	17.04.05	Valorificare prin unități atestate
Pământ și pietre	17.05.04	Eliminare la groapa de gunoi a localității
Deșeuri textile	29.01.11	Eliminare prin unități atestate

Materialele valorificabile/refolosibile specificate în tabelul de mai sus se vor preda beneficiarului lucrării, conform procedurii de predare-primire a acestora.

Constructorul asigură :

- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanș, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC etc.);
- efectuarea transportului deșeurilor, în condiții de siguranță, la agenți economici specializați în valorificarea deșeurilor sau la depozitul de deșeuri inerte a localității.

Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apărea cu ocazia executării lucrărilor, nu se impune

monitorizarea factorilor de mediu.

Instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul exploatării.

Cerința “D” Siguranță și accesibilitate în exploatare

Exploatarea instalațiilor electrice noi proiectate se va face cu personalul existent al operatorului de distribuție și al executantului. Prin echipamentele de protecție se asigură reducerea la minim a posibilității de defect, protejarea echipamentelor și utilizatorilor.

Cerința “E” Protecție împotriva zgomotului

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.

Cerința “F” Economie de energie și izolare termică

Estimarea totală a scăderii anuale a gazelor cu efect de seră la sfârșitul perioadei, ca urmare a realizării obiectivului de investiții ” montare stații de reîncărcare vehicule electrice” este de 209.605,039 cantitate totală de CO2 diminuată în decursul celor 5 ani.

Indicatorii de performanță ai programului sunt:

Indicator de proiect	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)
Numarul de statii de reincarcare	0 buc	5 buc
Numarul de locuri de parcare amenajate	0 buc	5x2= 10 locuri
Numarul panourilor de informare	0 buc	5 buc

Realizării obiectivului de investiții – stații de reîncărcare, reprezintă îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin stimularea utilizării vehiculelor electrice.

2.5.3 Măsuri de securitate și sănătate în muncă

La elaborarea documentației s-a avut în vedere legislația specifică domeniului de activitate referitoare la securitatea și sănătatea în muncă. Prevederile legilor și normelor enumerate mai jos sunt obligatorii atât pentru faza de execuție cât și pentru exploatarea și intervențiile ulterioare la utilajele, echipamentele și instalațiile proiectate.

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 modificată de Legea nr. 51/2012 și Legea nr. 187/2012 și Normele metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;

- Norme metodologice nr. 1425/2006 de aplicare a legii securității și sănătății în munca modificată de HG nr. 955 din 8 septembrie 2010 și HG 1242 din 14 decembrie 2011;
- HG 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locurile de muncă;
- HG 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucratori a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru în munca de către lucratori a echipamentelor de muncă;
- Instrucțiunile proprii de securitate în muncă ale constructorului.

Executarea lucrărilor se va face în strictă conformitate cu Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă ale executantului și ale operatorului de distribuție.

Personalul executant va utiliza obligatoriu „Echipamentele tehnice” (mașini, instalații, aparatură, dispozitive, unelte sau alte mijloace necesare în procesul muncii) și „Echipamentul individual de protecție”, adecvate locului de muncă și specificul lucrărilor executate.

Mijloacele de protecție utilizate trebuie să fie încercate conform reglementărilor în vigoare și se vor utiliza numai în limita termenului de valabilitate înscris în buletinul de încercări și dacă nu există dubii privind capacitatea acestora de a satisface cerințele specifice, ca urmare a verificării vizuale la începutul activității zilnice sau înainte de fiecare utilizare.

Prezentul proiect prevede următoarele:

- folosirea de tehnologii și soluții conform normelor de securitate și sănătate a muncii prin a căror aplicare să fie eliminate riscurile de accidente și de îmbolnăviri a persoanelor participante la procesul de muncă;
- alocarea mijloacelor financiare care să asigure respectarea prevederilor normelor și legislației de protecție și securitate a muncii, precum și actele normative specifice;
- lucrările proiectate se vor executa în baza unei convenții de lucrări și a unui program de lucrări între operatorul de distribuție și beneficiar în calitate de gestionar al instalațiilor;
- la execuția și darea în exploatare a lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentații este obligatorie aplicarea normelor de protecția muncii și prevăzute de legislația în vigoare;
- lucrările în instalațiile existente sau în apropierea acestora se vor executa numai cu scoaterea de sub tensiune în baza unui program stabilit cu operatorul de distribuție;
- locurile de muncă sau de depozitare a materialelor vor fi prevăzute cu indicatoare de securitate și mijloace materiale de prevenire și stingere a incendiilor;
- la alegerea amplasamentului, a echipamentelor utilizate, a soluției de execuție a investiției, s-a urmărit reducerea la minim a riscurilor de poluare a factorilor de mediu, atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de exploatare a noilor instalații.

Prevederile legilor și normelor enumerate mai jos sunt obligatorii atât pentru faza de execuție cât și pentru exploatarea și intervențiile ulterioare la utilajele, echipamentele și instalațiile proiectate:

- Legea securității și sănătății în munca nr. 319/2006 modificată și completată de Legea nr.51/2012 și Legea nr.187/2012;

- H.G. nr.1.425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 – modificată și completată de H.G. nr. 955/2010 și H.G. 1242/2011;
- Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă ale constructorului;

În conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006. cap.IV-Obligațiile lucrătorilor, lucrătorii au următoarele obligații:

- să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;
- să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat;
- să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrara a dispozitivelor de securitate proprii și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- să comunice imediat angajatorului și/sau lucrătorilor desemnați orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție;
- să aducă la cunoștință conducătorului locului de muncă și/sau angajatorului accidente suferite de propria persoană;
- să coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, atât timp cât este necesar, pentru a face posibilă realizarea oricăror măsuri sau cerințe dispuse de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari, pentru protecția sănătății și securității lucrătorilor;
- să coopereze, atât timp cât este necesar, cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, pentru a permite angajatorului să se asigure că mediul de muncă și condițiile de muncă sunt sigure și fără riscuri pentru securitate și sănătate, în domeniul sau de activitate;
- să își însușească și să respecte prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;
- să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari.

Executarea lucrărilor din prezenta documentație se va face în conformitate cu respectarea indicațiilor date prin prescripțiile și normativele republicane care nu au fost menționate mai sus, dar care sunt în vigoare la data execuției lucrărilor și au legătură directă cu acest gen de lucrări.

Înainte de începerea lucrărilor executantul va lua legătura cu personalul de exploatare al operatorului de distribuție și va lucra pe baza autorizațiilor de lucru scrise, care vor specifica instalațiile din apropiere precum și măsurile de securitate a muncii ce trebuie luate.

Pentru buna desfășurare a lucrărilor, șeful de lucrare are obligația de a instrui personalul executant asupra condițiilor de lucru. De asemenea trebuie să vegheze pentru ca utilajele folosite să fie conduse și manevrate de către muncitori autorizați, iar lucrul echipei cu deservenți de utilaje să se facă pe baza unor reglementări precise.

Executarea unor lucrări sau/și manevre de către personalul delegat aparținând unei unități de exploatare în instalațiile altei unități de exploatare trebuie să se facă numai pe baza convențiilor de exploatare.

Se vor respecta măsurile tehnice și organizatorice la executarea lucrărilor, în instalațiile electrice din exploatare, cu scoaterea acestora de sub tensiune, prevăzute în Instrucțiunea proprie de securitate și sănătate în muncă.

2.5.4 Categoria de importanță a construcției

Se atașaza (Anexa nr.1) în conformitate cu Legea nr. 10/1995 (actualizată și republicată) calculul de stabilire a Categoriei de importanță a construcției conform Regulamentului MLPAT Ordin nr. 31/N din 2.10.1995, din care reiese investiția propusă:

“Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița” a întrunit un punctaj de: 9 puncte, și se încadrează în categoria de importanță a construcției **“C - NORMALĂ”**.

În conformitate cu legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările aduse prin HG. nr.766/1997, la art. 19, 20 pentru relizarea investițiilor din categoria de importanță **C – NORMALĂ** se recomandă modelul de asigurare a calității 2 sau 3, se alege: **MODELUL DE ASIGURARE A CALITĂȚII NUMARUL 2**.

2.5.5 Normative, standarde, legi obligatoriu a fi respectate la execuția lucrărilor

Legislație primară

- Legea energiei electrice nr. 123/2012 cu modificările și completările ulterioare.
- Legea utilizării eficiente a energiei nr. 121/2014 cu completările și modificările ulterioare prin Legea nr. 160/2016.
- Legea nr. 372/2005(2013) privind performanța energetică a clădirilor, republicată.
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.
- Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională, actualizată.
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia.
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.
- HG nr. 1460/2008 – Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României – Orizonturi 2013-2020-2030.
- Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 (http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Strategia%20Energetica%20a%20Romaniei_aug%202020.pdf)
- HG nr. 925/1995 de aprobare a regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.
- HG nr. 1072/2003 privind avizarea de către ISC a documentațiilor tehnico-economice pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice.
- HG nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al Documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.
- HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente pentru calitatea în construcții.

- HG nr. 409/2008 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie.
- HG nr. 1535/2003 privind aprobarea Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie.
- HG nr. 163/2004 privind aprobarea Strategiei naționale în domeniul eficienței energetice.

Ordonanțe de urgență ale Guvernului / Ordine de Ministru

- OUG nr. 28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală.
- OG nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie.
- OUG nr. 57/2019 privind codul administrativ.
- Ordinul de Ministru nr. 1071/2009 privind modificarea și completarea Ordinului Ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementărilor tehnice Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor.

Directive și regulamente europene

- Directiva EPBD 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor, modificată prin directiva UE 2018/844.
- Directiva EED 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului Europei din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică.
- Regulamentul UE nr. 601/2012 și al Comisiei din 21 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului și a Consiliului European.

Standarde și normative de referință

- NP 112-2012 - Normativ pentru proiectarea fundațiilor directe.
- STAS 3300/1-85 - Terenul de fundare. Principii generale de calcul.
- STAS 3300/2-85 - Terenul de fundare. Calculul terenului în cazul fundării directe.
- NP 074-2007 - Normativ pentru întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice.
- SR EN 62446:2010 – Sisteme fotovoltaice de conectare la rețea. Prescripții minime pentru documentația sistemului, încercări de punere în funcție și inspecții.
- SR EN 1997- 1 - 2004 – Euro-cod 7. Proiectarea geotehnica. Reguli generale.
- SR EN 1997-1-2004_NB-2007 - Proiectarea geotehnica. Reguli generale. Anexa națională.
- SR EN 1997- 2 - 2007 – Euro-cod 7. Proiectarea geotehnica. Încercarea și investigarea terenului de fundare.
- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor.
- SR EN 1990-2004 – Euro-cod. Bazele proiectării structurilor.
- SR EN 1990-2004_NA-2006 – Euro-cod. Bazele proiectării structurilor. Anexa națională.
- SR EN 1991-1-1-2004 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Greutăți specifice. Greutăți proprii, încărcări utile.

- SR EN 1991-1-1-2004_NA-2006 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Greutăți specifice. Greutăți specifice, încărcări utile. Anexa națională.
- SR EN 1991-1-3-2005 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă.
- SR EN 1991-1-3-2005_NA-2006 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Anexa națională.
- CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Încărcări date de zăpadă.
- SR EN 1998-1-2004 – Euro-cod 8. Acțiuni generale. Acțiuni seismice, prescripții de proiectare.
- SR EN 1998-1-2004_NA-2008 – Euro-cod 8. Acțiuni generale. Acțiuni seismice, prescripții proiectare. Anexa națională.
- P100-1/2013 - Cod de proiectare antiseismica - Partea 1.
- SR EN 1991-1-4-2005 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Încărcări date de vânt.
- SR EN 1991-1-4-2005_NA-2006 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Încărcări date de vânt.
- CR 1-1-4-2012 - Cod de proiectare. Încărcări date de vânt.
- SR EN 1992-1-1-2004 – Euro-cod 2. Calculul elementelor de beton armat.
- SR EN 1992-1-1-2004_NB-2008 - Euro-cod 2. Calculul elementelor de beton armat. Anexa națională.
- NE 012/1-2007 - Cod de practica pentru executarea elementelor beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1- Producerea betonului.
- NE 012/2-2010 - Cod de practica pentru executarea elementelor beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 2 - Executarea elementelor din beton armat.
- SR EN 12483/2005 - Produse prefabricate din beton armat - stâlpi.
- SR EN 13369/2004 - Reguli generale pentru produsele prefabricate din beton armat.
- SR EN 197-1:2002 - Ciment. Partea 1. Compoziție, specificații si criterii de conformitate ale cimenturilor.
- SR EN 206-1:2002 - Beton - Partea 1: Specificație, performanta, producție și conformitate.
- SR 13510:2006 - Beton. Partea 1: Specificație, performanta, producție și conformitate, document național de aplicare a SR EN 206-1.
- SR EN 934-2:2009 - Aditivi pentru beton, mortar și pasta. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiții, condiții, conformitate, marcare si etichetare.
- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2018 – P100-1/2013 Normativ pentru proiectarea antiseismica a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale.
- PE 102 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de conexiuni și distribuție cu tensiuni până la 1000V c.a. în unitățile energetice.
- PE 111 Instrucțiuni pentru proiectarea stațiilor de conexiuni și transformare.
- PE 112 Normativ pentru proiectarea instalațiilor de c.c. din centrale și stații electrice.
- NTE 011/12/00 Norma tehnica pentru proiectarea circuitelor secundare din stațiile electrice
- NTE 001/03/00 Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor.

- NTE 006/06/00 Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea peste 1 kV.
- Ord. ANRE nr. 30/2013 – Normă tehnică “Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru centrale electrice fotovoltaice”.
- NTE 002/03/00 Normativ de încercări și măsurători pentru sistemele de protecții, comanda-control și automatizare din partea electrica a centralelor și stațiilor.

2.5.6. Considerente privind DETALIILE DE EXECUȚIE

Detaliile de execuție sunt parte componentă a prezentului proiect tehnic de execuție, respectă prevederile acestuia și detaliază soluțiile prin planșele de detaliu amplasare/construire stații de reîncărcare vehicule electrice anexate.

2.5.7 ASIGURAREA CALITĂȚII PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE

La elaborarea documentației s-au avut în vedere componentele sistemului de calitate în colaborare cu standardul de aplicare pentru SC SICAL SRL sediu: Str. Principală, Comuna Ocnița, Județul Dâmbovița, punct de lucru: Bl. Tudor Vladimirescu, nr. 34A, corp A, et.2, mun. Târgoviște, județul Dâmbovița; Telefon: 0722295144; e-mail: sical.proiectare@gmail.com; Cod CAEN: 7112 Activități de inginerie și consultanță tehnică legată de aceasta, respectiv SR EN ISO 9001/2015;

Orice abatere de la proiectul tehnic de execuție sau de la alte documente contractuale care pot avea efect asupra siguranței în funcționare sau duratei de viață a liniei vor fi comunicate beneficiarului în vederea analizei și luării de decizii.

Modificarea proiectului se poate face numai cu acordul proiectantului și cu acceptul beneficiarului.

Beneficiarul/investitorul are obligația conform HG nr. 907/2016 să contracteze specialiști verifikatori de proiecte, atestați conform legii pentru verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic de execuție.

Proiectul s-a elaborat în 2 exemplare, exemplarul editabil păstrându-se în arhiva SC SICAL SRL.

Datele proiectului satisfac cerințele solicitate prin tema de proiectare și documentație de avizare a lucrărilor de intervenții, privind amplasamentul instalațiilor electrice proiectate, distanțele pe orizontală și verticală față de alte obiective, gabarite, măsuri de protecție împotriva electrocutării, protecția instalațiilor la scurtcircuit sau supratensiuni atmosferice.

Proiectantul va acorda, la cerere asistență tehnică necesară pe parcursul execuției lucrărilor.

Șef proiect
Ing. Stancu Marian Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



A. PĂRȚI SCRISE

III. BREVIARE DE CALCUL Instalații Electrice

Pentru obiectivul de investiții: „Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița” s-au realizat următoarele breviare de calcul:

- 📄 Breviar de calcul privind cantitatea de CO2 diminuată prin instalarea stațiilor de reîncărcare vehicule electrice – atașat.
- 📄 Breviar de calcul al prizei de pământ – atașat.

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana





B. PĂRȚI SCRISE

IV. CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUȚIE LUCRĂRI Instalații Electrice

1. Obiectul caietului de sarcini

Obiectul prezentului caiet de sarcini pentru execuția lucrărilor îl constituie prezentarea caracteristicilor tehnice ale materialelor și echipamentelor utilizate, condițiile tehnice de execuție (montaj, probe, teste și verificări ale lucrărilor necesare), precum și recepția la terminarea lucrărilor.

Plecând de la cerințele actuale, care au în vedere următoarele:

- reducerea poluării mediului prin reducerea producerii gazelor cu efect de seră CO₂, prin folosirea de materiale și tehnologii inovative;
- costurile operaționale sunt mai scăzute luând în considerare că o încărcare completă a bateriei este mult mai ieftină decât un rezervor plin cu carburant;
- funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii economice urmărind aplicarea principiilor:
 - autonomie locală;
 - transparență, responsabilitate și egalitate;
 - corelarea cerințelor cu resursele;
 - dezvoltarea durabilă a localităților;

este necesară realizarea investiției „Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița”.

2. Condiții tehnice de execuție

Operațiuni pentru construire platformă betonată destinată parcurii mașinilor electrice:

- Efecuare sapături pentru platformă betonată cu dimensiunea de 6x5m;
- Nivelare manuală a terenului pentru pregătirea următoarei operațiuni;
- Montare strat repartizat din balastru (granulație 0-20) cu grosime de 200mm, peste care se pune un strat de nisip (granulație 0-30) cu grosimea de 100mm;
- Compactare balastru;
- Montare folie din polietilenă;
- Efectuare cofraj pentru turnare beton în vederea realizării platformei betonete;
- Montare armătură din plasă sudată 2x5m;
- Turnare beton de ciment tip C18/22;

Operații de realizare instalație de împământare

- Montare priză de pământ aferenta instalația de împământare pentru stația de reîncărcare;
- Realizarea traseelor pentru instalația de împământare;

Operații de montare stație de reîncărcare

- Montare stație de reîncărcare pe postament de beton;

Operații de realizare conexiuni electrice

- Realizarea conexiunilor electrice între diferitele componente ale stație de reîncărcare;

Operații de realizare a instalației de racordare

- Instalația de racordare se face din postul de transformare prin intermediul unui BMPT;
- Stația de reîncărcare pentru vehicule electrice se alimentează din BMPT prin intermediul unei rețele electrice subterane.

3. Descrierea soluției tehnice de realizare a lucrărilor proiectate

🚧 **Stația de reîncărcare nr. 1 – în Zona DC 117, sat Drăgăești-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS:44.958679N; 25.302434E) – CF 77305, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C. 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2146 Manesti;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;

- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2146, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții constă în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mm² în lungime de aproximativ 90m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=90m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C. - 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

 **Stația de reîncărcare nr. 2 – în Zonă Pod nou, sat Dragaesti-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.944896N, 25.308589E) – CF 75765, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2068 MANESTI UNGURENI;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mmp în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 40A amplasat pe stalpul PTA-ului pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 40A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 40A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2068 MANESTI UNGURENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 40/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mmp în lungime de aproximativ 100m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=100m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare.;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule

electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

✚ **Stația de reîncărcare nr. 3 – în Zonă Primărie, sat Mănești, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.964238N, 25.291141E) – CF 76613, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2291 MANESTI SALA SPORT;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2291 MANESTI SALA SPORT, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:

- pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x95+50mmp în lungime de aproximativ 25m;
- pozare platbanda zincată 40x4mm L=25m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
- realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;.

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

🚦 Stația de reîncărcare nr. 4 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942271N, 25.303929E) – CF 73111, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DE 710;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mmp în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de branșament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără

protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;

- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mm² în lungime de aproximativ 90m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=90m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

📍 Stația de reîncărcare nr. 5 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942288N, 25.303998E)- CF 73111, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DE 710;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;

- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții constă în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mm² în lungime de aproximativ 95m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=95m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare.;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

Notă: *Accesul publicului la stația de reîncărcare vehicule electrice va fi permanent și nediscriminatoriu iar semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu.*

Notă: Terenul pus la dispoziție pentru realizarea proiectului se află în proprietatea solicitantului și este liber de sarcini, nu face obiectul unui litigiu în curs de soluționare la instanțele judecătorești, nu face obiectul vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun, nu face obiectul procedurii de expropriere pentru cauză de utilitate publică.

1. Caracteristicile tehnice și funcționale ale principalelor echipamente și materiale utilizate pentru executarea lucrărilor noi

a. Principalele caracteristici ale instalațiilor electrice proiectate sunt:

-  Stația de reîncărcare nr.1 – în Zona DC 117, sat Drăgăești-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C. - 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
-  Stația de reîncărcare nr.2 – în Zonă Pod nou, sat Dragaesti-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
-  Stația de reîncărcare nr. 3 – în Zonă Primărie, sat Mănești, comuna Mănești, județul Dâmbovița, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
-  Stația de reîncărcare nr. 4 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământenii, comuna Mănești, județul Dâmbovița, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);
-  Stația de reîncărcare nr. 5 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământenii, comuna Mănești, județul Dâmbovița, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

b. Principalele caracteristici materialelor si echipamentelor utilizate sunt:

Stație de reîncărcare

Stație de reîncărcare cu funcționare în curent continuu și alternativ care să permită încărcarea simultană la puterile declarate.

Stația de reîncărcare este formată din minim doua puncte de reîncărcare, alimentate de la același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție din care:

- ✓ Un punct de reîncărcare permite încărcarea multistandard în curent continuu la o putere $\geq 50\text{kW}$;
- ✓ Un punct de reîncărcare în curent alternativ la o putere $\geq 22\text{kW}$.

Alimentare trifazată tensiune de alimentare maximă admisă $400\text{V} \pm 5\%$ (3P+N+PE).

Trasarea lucrărilor și gospodăria de cabluri

Lucrările aferente gospodăriei de cabluri se va realiza cu respectarea normativului NTE 007-08-00 Pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri. Traseele de cabluri alese vor asigura legăturile cele mai scurte, evitând pe cât posibil zonele cu pericol de incendiu sau zonele în care integritatea cablului este periclitată prin deteriorări mecanice, prin agenți corozivi, vibrații, supraîncălzire sau prin arcuri electrice provocate de alte cabluri. De asemenea poziția traseelor propuse asigură accesul facil pentru lucrări de montaj, exploatare și mentenanță.

La pozarea cablurilor se va prevedea o rezervă de cablu pentru compensarea deformărilor și pentru a permite înlocuirea terminalelor astfel: la fiecare capăt al cablului o lungime suplimentară pentru refacerea o singură dată a terminalului corespunzător.

Instalația de legare la pământ

Instalația de legare la pamant este dimensionata in conformitate cu prevederile 1RE- Ip 30 -90 “ Indrumar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant” si FS 4 – 82 “ Executarea instalatiilor de legare la pamant in statii si posturi de transformare si linii electrice aeriene”;

- PE 116/1994 - Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice;
- PE 003/1984 – Nomenclator de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor electrice;

Pentru instalația de legare la pământ se vor folosi electrozi verticali din țevă din oțel zincat și bandă din oțel zincat montată îngropat în săpătură la cota de montaj -0,4m față de cota terenului sistematizat. Ca prize de pământ naturale s-au considerat armăturile metalice ale construcției de beton armat, respectiv armăturile fundațiilor stâlpilor, care sunt legate galvanic între ele pentru asigurarea continuității electrice, dar și stâlpii structurii de susținere a panourilor fotovoltaice care se vor fixa în sol prin batere directă.

Elementele care trebuie legate la pamant sunt indicate in STAS 6119, STAS 7334 si in indrumarul 1.RE-Ip30-2004. Legarea la pamant se va realiza la toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curentilor de lucru, dar care in mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolatie sau prin intermediul unui arc electric.

La fiecare stația de reîncărcare s-a prezavut priza de pamant contur cu 4 tarusi de împământare cu $R_p \leq 4$ ohmi;

3.3. Calitatea materialelor, utilajelor și echipamentelor

Verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, încadrate la secțiunea „F”, subsecțiunea 40, „Producția, transportul și distribuția de energie electrică” din cadrul M.I.C. nr. 293/1999, publicat în Monitorul Oficial nr. 628/23.12.1999 se va face conform Ordonanței de Guvern nr. 95/30.08.1999 de către verificatori de proiecte atestați, conform art. nr. I din Ordin ANRE nr. 116 din 20.12.2016.

Lucrările ce vor fi executate vor respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și programul pentru controlul lucrărilor anexat.

Toate dispozitivele de masurare și monitorizare (aparate de masurare, trafo de masura) vor respecta OG 20/1992 privind activitatea de metrologie precum și toate modificările ulterioare și prevederile Listei Oficiale a mijloacelor de masurare care se supun obligatoriu controlului metrologic al statului (ultima în vigoare aparuta în 2004). La PIF beneficiarul are obligația să prezinte buletinele de verificare metrological întocmite de laboratoare autorizate de Biroul Roman de Metrologie Legală.

Echipamentele vor fi însoțite de declarațiile de conformitate și vor avea aplicat distinct și vizibil marcajul de securitate CS (din țara) sau CE (din import), conform HGR nr. 457 din 18 aprilie 2003 (cu excepția contoarelor de energie electrică).

3.4. Condiții de calitate a execuției și montajului

Executantul lucrării va prezenta beneficiarului la ofertare Sistemul de asigurare a calității și atestarea pentru categoria de lucrări din prezenta documentație.

Execuția lucrărilor se va face numai cu executanții aprobați de investitor.

Executantul este obligat ca la realizarea lucrării să utilizeze numai echipamente și materiale achiziționate de la furnizori atestați, însoțite de certificate de calitate.

Înainte de punerea în funcțiune se vor efectua probe și verificări conform PE 116/94.

La PIF executantul lucrării va certifica calitatea lucrărilor efectuate, cu garantarea lor pe o perioadă de minim 36 luni.

Pentru orice modificare adusa documentației pe parcursul executării lucrărilor se va solicita avizul proiectantului.

Asigurarea verificării calității lucrărilor se va realiza prin:

- DIRIGINTE DE ȘANTIER din partea investitorului;
- RESPONSABIL TEHNIC CU EXECUȚIA din partea executantului;

Verificarea calității lucrărilor se face în scopul confirmării corespondenței acestora cu proiectul și normativele în vigoare la data execuției lucrărilor.

3.5. Condiții tehnice (standarde, normative, fișe tehnologice și prescripții energetice)

La elaborarea documentației și execuția lucrărilor cuprinse în prezentul proiect tehnic de execuție se vor respecta prevederile standardelor, normativelor, fișelor tehnologice și

prescripțiilor energetice prezente mai jos:

- ✓ NP 112-2012 - Normativ pentru proiectarea fundațiilor directe.
- ✓ STAS 3300/1-85 - Terenul de fundare. Principii generale de calcul.
- ✓ STAS 3300/2-85 - Terenul de fundare. Calculul terenului în cazul fundării directe.
- ✓ NP 074-2007 - Normativ pentru întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice.
- ✓ SR EN 62446:2010 – Sisteme fotovoltaice de conectare la rețea. Prescripții minime pentru documentația sistemului, încercări de punere în funcție și inspecții.
- ✓ SR EN 1997- 1 - 2004 – Euro-cod 7. Proiectarea geotehnica. Reguli generale.
- ✓ SR EN 1997-1-2004_NB-2007 - Proiectarea geotehnica. Reguli generale. Anexa națională.
- ✓ SR EN 1997- 2 - 2007 – Euro-cod 7. Proiectarea geotehnica. Încercarea și investigarea terenului de fundare.
- ✓ CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor.
- ✓ SR EN 1990-2004 – Euro-cod. Bazele proiectării structurilor.
- ✓ SR EN 1990-2004_NA-2006 – Euro-cod. Bazele proiectării structurilor. Anexa națională.
- ✓ SR EN 1991-1-1-2004 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Greutăți specifice. Greutăți proprii, încărcări utile.
- ✓ SR EN 1991-1-1-2004_NA-2006 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Greutăți specifice. Greutăți specifice, încărcări utile. Anexa națională.
- ✓ SR EN 1991-1-3-2005 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă.
- ✓ SR EN 1991-1-3-2005_NA-2006 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă. Anexa națională.
- ✓ CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Încărcări date de zăpadă.
- ✓ SR EN 1998-1-2004 – Euro-cod 8. Acțiuni generale. Acțiuni seismice, prescripții de proiectare.
- ✓ SR EN 1998-1-2004_NA-2008 – Euro-cod 8. Acțiuni generale. Acțiuni seismice, prescripții proiectare. Anexa națională.
- ✓ P100-1/2013 - Cod de proiectare antiseismica - Partea 1.
- ✓ SR EN 1991-1-4-2005 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Încărcări date de vânt.
- ✓ SR EN 1991-1-4-2005_NA-2006 – Euro-cod 1. Acțiuni generale. Încărcări date de vânt.
- ✓ CR 1-1-4-2012 - Cod de proiectare. Încărcări date de vânt.
- ✓ SR EN 1992-1-1-2004 – Euro-cod 2. Calculul elementelor de beton armat.
- ✓ SR EN 1992-1-1-2004_NB-2008 - Euro-cod 2. Calculul elementelor de beton armat. Anexa națională.
- ✓ NE 012/1-2007 - Cod de practica pentru executarea elementelor beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1- Producerea betonului.
- ✓ NE 012/2-2010 - Cod de practica pentru executarea elementelor beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 2 - Executarea elementelor din beton armat.
- ✓ SR EN 12483/2005 - Produse prefabricate din beton armat - stâlpi.
- ✓ SR EN 13369/2004 - Reguli generale pentru produsele prefabricate din beton armat.
- ✓ SR EN 197-1:2002 - Ciment. Partea 1. Compoziție, specificații si criterii de conformitate ale cimenturilor.
- ✓ SR EN 206-1:2002 - Beton - Partea 1: Specificație, performanta, producție și conformitate.

- ✓ SR 13510:2006 - Beton. Partea 1: Specificație, performanța, producție și conformitate, document național de aplicare a SR EN 206-1.
- ✓ SR EN 934-2:2009 - Aditivi pentru beton, mortar și pasta. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiții, condiții, conformitate, marcare și etichetare.
- ✓ Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2018 – P100-1/2013 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale.
- ✓ PE 102 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de conexiuni și distribuție cu tensiuni până la 1000V c.a. în unitățile energetice.
- ✓ PE 111 Instrucțiuni pentru proiectarea stațiilor de conexiuni și transformare.
- ✓ PE 112 Normativ pentru proiectarea instalațiilor de c.c. din centrale și stații electrice.
- ✓ NTE 011/12/00 Norma tehnică pentru proiectarea circuitelor secundare din stațiile electrice
- ✓ NTE 001/03/00 Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor.
- ✓ NTE 006/06/00 Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea peste 1 kV.
- ✓ Ord. ANRE nr. 30/2013 – Normă tehnică “Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru centrale electrice fotovoltaice”.
- ✓ NTE 002/03/00 Normativ de încercări și măsurători pentru sistemele de protecții, comanda-control și automatizare din partea electrică a centralelor și stațiilor.

4. Probe și încercări

Se anexează Programul de control al execuției lucrărilor.

Verificările, încercările și probele privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare sunt prevăzute în:

- PE 003/79 (modificarea 1 în 1984) – Nomenclator de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor electrice;
- PE 116/94 – Normativ de încercări și măsurători la echipamentele și instalațiile electrice.

Verificările se execută:

- pe parcursul executării lucrărilor pentru toate categoriile de lucrări, înainte ca ele să devină ascunse;
- la terminarea unei faze de lucrări;
- la recepția lucrării.

Proiectantul va fi chemat pe șantier la următoarele faze:

- la predarea amplasamentului;
- la recepția lucrării.

Criteriile de acceptare ale produsului la recepție sunt cele prevăzute în PE 116/94 – ”Normativ de încercări și măsurători la echipamentele și instalațiile electrice”.

Verificările vor fi realizate de către executant cu propriile echipamente necesare efectuării acestora.

5. Inspecții și verificări

În timpul lucrărilor dirigintele de șantier va urmări îndeaproape modul de executare al acestora, în conformitate cu Programul de control al execuției lucrărilor anexat. Verificarea are drept scop constatarea modului de respectare a proiectului tehnic de execuție, a caietului de sarcini, a prescripțiilor și instrucțiunilor tehnice în vigoare, precum și calitatea materialelor utilizate și a lucrărilor executate.

Constructorul va prezenta la dosarul de recepție certificatele de calitate ale furnizorilor de materiale și utilaje.

Înainte de recepția lucrării, beneficiarul va solicita Inspectoratului teritorial în construcții, desemnarea unui reprezentant pentru recepția la terminarea lucrărilor conform art. 11 – (2) lit. a) din H.G. nr. 343/2017 – Regulament privind recepția construcțiilor.

6. Recepția lucrărilor

La recepția lucrării vor participa în mod obligatoriu reprezentanți ai beneficiarului, executantului și proiectantului.

Recepția lucrării se va face în conformitate cu reglementările în vigoare, executantul lucrării făcând dovada aplicării prevederilor SR EN ISO 9001-2015 (certificate, atestate, produse, documente, înregistrări ale inspecției lucrării).

Recepția lucrărilor se va realiza conform prevederilor:

- H.G. nr. 51/1996 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție;
- H.G. nr. 343/2017 modificare H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape astfel:

- În prima etapă beneficiarul recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea tuturor obligațiilor contractuale;
- În etapa a doua beneficiarul efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzute în contract;

După finalizarea lucrărilor prevăzute în contract, executantul va notifica în scris beneficiarul care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale. După terminarea verificărilor menționate anterior, beneficiarul va convoca comisia de recepție.

Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor conform Anexei nr. 2 din H.G. 343/2017-privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, este întocmit de către investitor.

7. Cartea tehnică a construcției

Cartea tehnică a construcției se compune din ansamblul de documente referitoare la proiectare, execuție, recepție, exploatare, întreținere, reparare și urmărire în timp a construcției.

Întocmirea cărții se realizează atât de către proiectanți, cât și de către constructor și proprietar. Cartea tehnică a construcției este completată de către diriginții de șantier, iar completarea ei se face înainte de recepția lucrării.

Modul de elaborare pentru această carte este prevăzut în doua documente de stat, care au o rezonanță foarte mare:

- în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții este stipulat modul de elaborare al cartii
- în HG nr. 273/1994, anexa 6 a Normelor de întocmire a Cărții Tehnice a Construcție privind recepția și instalațiile aferente acestora este stipulat modul de elaborare al cărții tehnice.

8. Măsuri de securitate și sănătate în muncă

8.1 Condiții restrictive privind securitatea muncii, apărarea împotriva incendiilor, protecția mediului

Înainte de începerea lucrărilor executantul va lua legătura cu personalul de exploatare al operatorului de distribuție și va lucra pe baza autorizațiilor de lucru scrise, care vor specifica instalațiile din apropiere precum și măsurile de securitate în muncă ce trebuie luate.

Executarea lucrărilor din prezenta documentație se va face în conformitate cu respectarea indicațiilor date prin prescripțiile și normativele republicane care nu au fost menționate mai sus, dar care sunt în vigoare la data execuției lucrărilor și au legătură directă cu acest gen de lucrări.

Se vor respecta măsurile tehnice și organizatorice la executarea lucrărilor, în instalațiile electrice din exploatare, cu scoaterea acestora de sub tensiune, prevăzute în Instrucțiunea proprie de securitate și sănătate în muncă.

Se va urmări ca muncitorii să poarte la locul de muncă echipamentul de lucru și de protecție prevăzut de normative.

Toate echipamentele și materialele necesare lucrărilor din prezenta documentație vor fi supuse obligatoriu certificării de către Ministerul Muncii și Protecției Sociale conform Legii nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă.

Se vor folosi numai tehnologii și soluții conform normele de protecție a muncii prin a căror aplicarea să fie eliminate riscurile de accidente și de îmbolnăvirii profesionale a salariaților și a altor persoane participante la procesul de muncă.

La executarea lucrărilor de construcții-montaj a instalațiilor electrice nu vor fi admiși decât muncitori găsiți apti la examenul medical pentru locurile de muncă respective și care au fost pregătiți pentru lucrările care se execută.

Executantul va respecta întocmai instrucțiunile de manevrare, instalare, PIF, de comandă, de întreținere, specificațiile tehnice și fișele tehnologice de montaj (după caz) livrate de furnizor

odată cu echipamentul.

Se va avea în vedere, în mod special, următoarele:

- Scoaterea de sub tensiune, verificarea lipsei acestora și legarea la pământ și în scurtcircuit a instalațiilor la care se lucrează, sau a celor aflate în apropiere;
- Montarea de plăci avertizoare;
- Montarea de îngrădiri de protecție;
- Se va acorda o atenție deosebită delimitării zonelor de lucru și a celor protejate;
- Se interzice admiterea la lucru a personalului dacă nu este echipat corespunzător.

8.2. Precizări speciale impuse de beneficiar

Furnizorii trebuie să aibă un sistem al calitatii certificat și să prezinte Autorizația de Comercializare. Constructorul va prezenta la dosarul de recepție certificatele de calitate ale furnizorilor de materiale.

Toate materialele utilizate trebuie să fie de cea mai bună calitate din punct de vedere al modului de execuție, rezistențelor mecanice, calităților electrice, durabilitate și siguranța în funcționare.

În cazul în care investitorul constată execuția unor lucrări de proastă calitate, defecte sau abateri de la PTE acestea vor fi respinse.

Personal tehnic

Executantul va trebui să asigure cu personal calificat și cu experiență în realizarea categoriilor de lucrări proiectate atât în conducerea șantierului cât și în principalele puncte de lucru.

Executantul trebuie să asigure prezența la șantier în orele normale de lucru a unui reprezentant autorizat care să poată fi contactat de investitor pentru rezolvarea operativă a oricăror probleme.

Forța de muncă

Forța de muncă necesară în vederea executării lucrărilor (muncitori, șefi de echipa, etc.) trebuie să fie asigurată de executant. Acesta va trebui să dispună de muncitori de înaltă calificare, calificați sau necalificați al căror număr și pondere se stabilesc în funcție de volumul și de calitatea lucrărilor.

Executantul va depune toate eforturile pentru a evita conflictele, grevele, părăsirea locurilor de muncă, etc., care ar putea întârzia executarea lucrărilor.

Program de lucru

Executantul va efectua lucrul pe șantier în mod continuu pe durata programului normal recunoscut în România.

Lucrările de construcții-montaj pentru execuția lucrărilor proiectate se vor executa cu respectarea programului de lucrări încheiat între executant și beneficiar în calitate de gestionar al instalațiilor. Efectuarea lucrărilor în afara programului normal se va face după consultarea între executant și investitor, stabilindu-se duratele și perioadele.

8.3. Modul de etapizare a lucrărilor

Programul de realizare a lucrărilor cu etapizarea acestora și măsurile propuse pentru lucrul în instalațiile care sunt sub tensiune se vor realiza de către executant de comun acord cu operatorul de distribuție.

În prima fază, se vor executa lucrările ce nu impun scoaterea de sub tensiune a instalațiilor existente. În a doua fază, se vor executa lucrările (de racordare) ce trebuie executate cu scoaterea de sub tensiune a instalațiilor electrice.

Notă: Lucru sub tensiune în instalațiile de joasă tensiune existente este interzisă.

8.4. Diverse

Predarea amplasamentului constructorului se va realiza numai de către beneficiar. Recepția lucrărilor proiectate se va face numai în prezenta beneficiarului.

Toate materialele vor avea declarații de conformitate și garanție care se vor atașa la cartea tehnica.

Orice problemă apărută pe perioada execuției lucrării va fi adusă la cunoștința proiectantului pentru remediere.

Orice modificare de la proiect se va face numai cu avizul proiectantului și al beneficiarului.

Șef proiect

Ing. Stancu Marian Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana

A blue ink handwritten signature of the project designer.



**PLANUL DE CONTROL AL CALITĂȚII, VERIFICĂRI
ȘI ÎNCERCĂRI ÎN TIMPUL EXECUTIEI LUCRĂRILOR**

Denumirea obiectivului de investiții: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița;

Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza, verifica sau receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Metoda de control	Tipul de înregistrare	Data efectuării controlului (propusă de constructor)	Participantii la control				Obs.
					Proiectant	Executant	Beneficiar (diriginte)	I.S.C	
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	Predare amplasament -trasarea axelor pe teren Identificare locație obiectiv, amplasare stațiilor de reîncărcare	Pichetare/ Masuratori	PVPA		*	*	*		
2.	Verificarea calitatii materialelor Verificare conformitate specificatie tehnica cu PTE înainte de lansarea în execuție și calitatea stațiilor de reîncărcare	Vizual	PV			*	*		
3.	Lucrari de terasamente - Verificarea cotei de sapatura pentru fundatie stație de reîncărcare - Verificarea cotei de sapatura pentru platforma betonată (amenajare parcare) - Verificarea lucrărilor de umpluturi și compactare în jurul fundațiilor	Vizual si masuratori	PVLA			*	*		
		Vizual si masuratori	PVLA			*	*		
		Vizual	PV			*	*		
4.	Lucrari de beton Verificarea aspectului betonului după turnare în elementele structurii de	Vizual si masuratori	PV			*	*		



NOTĂ:

- 1) toate lucrările de execuție ascunse care pot apărea pe parcurs, vor fi verificate conform Normativ C 56/2002, aprobat de Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului prin ordinul nr 900 din 25.11.2003 publicat în Buletinul Construcțiilor 19-20/2004 și se va întocmi pentru fiecare proces-verbal;
- 2) executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minim 3 zile înainte de data la care se face verificarea;
- 3) la recepția obiectivului, un exemplar din prezentul „PROGRAM” se va anexa la cartea construcției;
- 4) planul de control al calității respecta prevederile Legii 10/1995 cu actualizarile în vigoare privind calitatea în construcții.

NOTAȚII:

PVPA – proces-verbal de predare amplasament;
PVLA – proces-verbal de lucrări ascunse;

PV – proces-verbal
PVR – proces-verbal de recepție

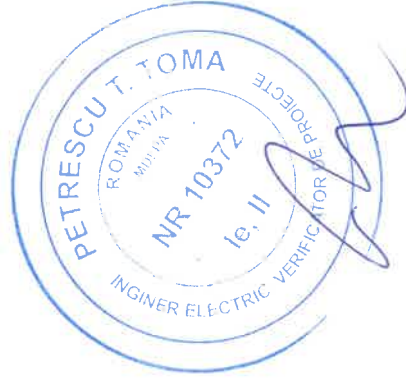
Proiectant

SC SICAL SRL



Executant

Beneficiar
COMUNA MANESTI



Măsuri de securitate și sănătate în muncă

1. MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ LA EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Lucrările proiectate se încadrează în prevederile normelor de securitatea și sănătatea în muncă în vigoare:

- ✓ Instrucțiuni proprii pentru sănătate și securitate în muncă ale prestatorului;
- ✓ Legea nr. 319/2006 – „Legea securității și sănătății în muncă” modificată și completată ulterior;
- ✓ HG 1425/11.10.2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
- ✓ Hotărârea 300/din 02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere;
- ✓ Hotărârea nr.971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- ✓ Hotărârea nr.1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individual de protecție la locul de muncă;
- ✓ Hotărârea nr.1091 din 19 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- ✓ HG nr.1051/2006 Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special afecțiuni dorsolombare;
- ✓ HG nr.1146/2006 Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizare în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- ✓ HG 1028/2006–utilizarea echipamentului cu ecran de vizualizare;
- ✓ HG. 1022/10.09.2002- Hotărâre privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;
- ✓ Nu este necesară elaborarea de norme noi de protecția muncii.

Pe toată perioada executării lucrărilor de construcții-montaj personalul muncitor va respecta cu strictețe instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă prevăzute de Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și HG nr. 1425/2006 normele metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006, precum și cele prevăzute de Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă ale operatorului de distribuție și ale executantului.

Instrucțiunea proprie de securitate și sănătate în muncă este o reglementare internă care cuprinde prevederi minime obligatorii pentru desfășurarea principalelor activități dintr-o unitate economică.

Respectarea conținutului acestei instrucțiuni nu absolvă persoanele juridice și persoanele fizice, implicate în procesul de muncă, de răspunderile, conform legislației în vigoare, pentru lipsa de prevedere și asigurare a oricăror altor măsuri de securitate și sănătate în munca, adecvate condițiilor concrete de desfășurare a activității respective.

Activitățile specifice utilizării energiei electrice, trebuie să se desfășoare pe baza fișelor tehnologice sau instrucțiunilor tehnice de lucru, însușite de executant.

Scopul acestor prevederi este acela de a elimina sau diminua factori de risc de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională existente în cadrul acestei activități, proprii celor patru componente ale sistemului de muncă (executant – sarcină de muncă – mijloace de producție – mediu de muncă).

Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească personalul care își desfășoară activitatea în

instalațiile electrice de utilizare, autorizarea personalului din punct de vedere al protecției muncii și executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare sunt prevăzute de instrucțiuni proprii de sănătate și securitate în muncă pentru transportul și distribuția energiei electrice.

Lucrătorii vor avea instructajul de securitate și sănătate în munca efectuat la zi, cu consemnare și semnătură în fișa individuală de instructaj.

Lucrările în instalațiile electrice aflate în exploatare și în apropierea acestora se vor executa:

a) cu scoatere de sub tensiune a instalațiilor la care urmează a se lucra, cu respectarea Măsurilor organizatorice de sănătate și securitate la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din „Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă”.

b) fără scoatere de sub tensiune, cu respectarea Măsurilor tehnice și organizatorice de securitate și sănătate în munca la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare prevăzute în „Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă”.

Efectuarea lucrărilor cu scoaterea de sub tensiune a instalațiilor este necesar a se executa și atunci când distanțele limită de apropiere sunt respectate dar natura lucrărilor impune aducerea instalațiilor în starea „legat la pământ”.

Racordarea instalațiilor noi, executate la instalațiile aflate în exploatare, se execută întotdeauna cu scoaterea de sub tensiune a instalațiilor și numai cu aprobarea unității de exploatare.

Lucrările care se execută cu scoaterea de sub tensiune a instalațiilor se vor realiza pe baza unui program de lucrări.

În cazul în care instalațiile electrice aparțin unor unități diferite, programul lucrării va fi întocmit cu acordul ambelor unități, iar măsurile tehnice și organizatorice care trebuie luate se vor consemna într-un proces-verbal anexat la programul de lucrări.

Pentru buna desfășurare a lucrărilor, șeful de lucrare are obligația de a instrui personalul executant asupra condițiilor de lucru. De asemenea trebuie să vegheze pentru ca utilajele folosite să fie conduse și manevrate de către muncitori autorizați, iar lucrul echipei cu deservenți de utilaje să se facă pe baza unor reglementări precise.

Membrii echipei sunt obligați să întrețină în stare bună de funcționare mijloacele de protecție, dispozitivele și sculele de lucru.

La execuția lucrării se vor respecta măsurile de protecție și sănătate în muncă specificate în „Instrucțiuni proprii de securitate în munca”, cu respectarea – Măsuri de sănătate și securitate a muncii la executarea lucrărilor la înălțime, specifice instalațiilor electrice și prevederile Legii securității și sanatații în munca nr. 319/2006 și normele metodologice de aplicare.

Lucrările noi în condiții speciale de traversări și paralelisme cu drumuri și alte linii electrice: LTc, linii CF, linii de radiofrecvență, se vor executa cu respectarea integrală a prevederilor Legii securității și sanatații în munca nr. 319/2006 și ale „Instrucțiuni proprii de securitate în munca”, ale operatorului de distribuției și ale executantului.

Pentru execuția instalațiilor aferente stației de reîncărcare se vor respecta normele de protecție a muncii specifice, în conformitate cu normativele în vigoare, astfel:

Pericole de accidentare avute în vedere:

- ✓ Electrocutări sau arsuri prin atingere directă: protecția împotriva atingerilor nedorite a unui element aflat normal sub tensiune;
- ✓ Electrocutări sau arsuri prin atingere indirectă: protecția împotriva atingerii unui element

(carcasă sau elemene de susținere) intrat accidental sub tensiune datorită unui defect de izolație, ruperi și căderi de conductoare etc.;

Pericole de accidentare avute în vedere la instalația de legare la pământ:

- ✓ Electrocutări sau arsuri prin atingere directă: protecția împotriva atingerilor nedorite a unui element aflat normal sub tensiune;
- ✓ Electrocutări sau arsuri prin atingere indirectă: protecția împotriva atingerii unui element (carcasă sau element de susținere) intrat accidental sub tensiune datorită unui defect de izolație, ruperi și căderi de conductoare etc.;

2. MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ PENTRU EXPLOATAREA ȘI ÎNTREȚINEREA INSTALAȚIILOR

Proiectarea lucrărilor noi s-a realizat cu respectarea normativelor în vigoare, astfel încât condițiile prevăzute în „Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în munca” să fie respectate.

Pe perioada în care instalațiile se află în exploatare, lucrările de exploatare și întreținere se vor executa cu respectarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și a normelor metodologice de aplicare, precum și a „Instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în munca”, atât ale operatorului de distribuție cât și ale executantului.

La punerea în funcțiune a instalației se va urmări montarea indicatoarelor de securitate, realizarea gabaritelor la sol, respectarea distanțelor în cazul paralelismelor și încrucișărilor cu alte instalații și executarea instalațiilor de legare la pământ, conform documentației.

În toate proiectele întocmite pentru lucrările în rețelele electrice sunt menționate dotările și amenajările necesare în vederea desfășurării sigure a activității de exploatare, întreținere, reparații, conform „Instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în munca, atât ale operatorului de distribuție cât și ale executantului”.

De asemenea se va avea în vedere respectarea prevederilor HG nr. 1146/30.08.2006 pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă, în vederea eliminării sau diminuării riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Măsurile de securitate și sănătate în muncă la punerea în funcțiune și exploatare de probă a stațiilor de reîncărcare vehicule electrice:

- ✓ Pe întreaga perioadă de punere în funcțiune și exploatare de probă se întocmește de către beneficiar și constructor un grafic desfășurator pe părți ale lucrărilor energetice cu precizarea operațiunilor, măsurilor de protecția muncii și probelor necesare.
- ✓ Punerea în funcțiune a instalațiilor proiectate se va face după verificările corespunzătoare, răspunzător de respectarea instrucțiunilor de securitate și sănătate fiind personalul de execuție și exploatare însărcinat în acest scop.
- ✓ Se vor respecta prevederile instrucțiunilor proprii pentru sănătate și securitate în muncă distribuția energiei electrice ale constructorului.

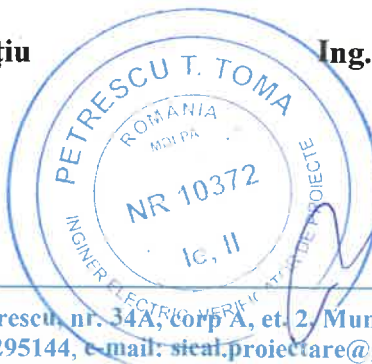
Șef proiect

Ing. Stancu Marian Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



PROGRAM DE URMĂRIRE ÎN TIMP A COMPORTĂRII CONSTRUCȚIEI
(Conform “Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare,
intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor”)
Urmărire periodică a stației de reîncărcare

Urmărirea în timp a stației de reîncărcare – parte construcție.

Nr. crt.	Obiectul urmăririi	Mod urmărire	Perioada
1.	Fundații deteriorate	vizual	anual
2.	Prize de pământ deteriorate	vizual	anual
3.	Conexiuni electrice necorespunzătoare	vizual	anual
4.	Componente electrice necorespunzătoare	vizual	anual
5.	Sisteme de comanda nefuncționale	vizual	anual
6.	Inscripționări conform NPM	vizual	anual
7.	Alte elemente	vizual	anual

Urmărirea în timp a stației de reîncărcare – parte utilaj.

Nr. crt.	Obiectul urmăririi	Mod urmărire	Perioada
	STAȚIEI DE REÎNCĂRCARE		
1.	Modul de fixare stației de reîncărcare (<i>fixare fundație</i>)	vizual	anual
2.	Modul de racordare al stației de reîncărcare (<i>conexiunea electrica</i>)	vizual	anual
3.	Modul de functionare fizic al stației de reîncărcare	vizual	anual
	CIRCUITELOR ELECTRICE		
4.	Modul de fixare a circuitelor electrice (<i>pat cabluri, bratari, suporturi de fixare</i>)	vizual	anual
5.	Modul de racordare al circuitelor electrice (<i>conexiunea electrica</i>)	vizual	anual
6.	Modul de asigurare a integritatii izolatiei aparente	vizual	anual
7.	Modul de asigurare a legarii la pamant	vizual	anual

Șef proiect

Ing. Stancu Marian Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



**Încercări și măsurători la P.I.F. pentru
stațiilor de reîncărcare pentru vehicule electrice**

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumirea probei</i>	<i>Condiții de execuție a probei</i>	<i>Indicatori și valorile de control</i>	<i>Observații</i>
STRUCTURA DE SUSTINERE (fundatia din beton)				
1.	<i>Verificarea aspectului general</i>	<i>Se execută vizual</i>	<i>Se verifică concordanța cu proiectul</i>	<i>Se verifică de către comisia de recepție</i>
STAȚIA DE REÎNCĂRCARE				
2.	<i>Verificarea concordanța cu proiectul a caracteristicilor tehnice</i>	<i>Se verifica specificatia tehnica</i>	<i>Se verifică concordanța cu proiectul</i>	<i>Executantul Beneficiarul</i>
3.	<i>Verificare parametri tehnici</i>	<i>Masurarea caracteristicilor tehnici</i>	<i>Conform specificatiilor tehnice</i>	<i>Executantul</i>
4.	<i>Verificarea modului de montaj</i>	<i>Se verifica vizual corespondenta cu documentatia</i>	<i>Conform planselor de detaliu</i>	<i>Executantul</i>
CONDUCTOARE ȘI CONEXIUNI ELECTRICE				
5.	<i>Verificare izolație</i>	<i>Încercări izolație cu tensiune mărită</i>	<i>Conform PE 116/95</i>	<i>Executantul Buletin de incercare</i>
6.	<i>Verificarea corectitudinii conexiunilor</i>	<i>Se executa identificarea individuala</i>	<i>Conform specificatiilor tehnice</i>	<i>Executantul</i>
7.	<i>Verificarea marcajelor de securitate</i>	<i>Verificarea se face vizual</i>	<i>Existenta si corectitudinea acestora</i>	<i>Executantul</i>

INSTALAȚIA DE LEGARE LA PĂMÂNT				
8.	Verificarea instalației de legare la pământ	Masurarea rezistenței prizei de pământ cu aparate speciale sau prin metoda voltmetrului și ampermetrului; Verificarea continuităților legăturilor la instalația de legare la pământ.	$R_p \leq 1 \text{ ohmi}$ si $R_p \leq 4 \text{ ohmi}$	Executantul Buletin de incercare

Șef proiect

Ing. Stancu Marian Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



FIȘĂ GENERALĂ DE ASIGURAREA CALITĂȚII

1. ÎN ETAPA DE ELABORARE A DOCUMENTAȚIEI:

- a. Prezenta documentație este elaborată în colaborare cu standardul de aplicare pentru S.C. SICAL S.R.L., Str. Principală, Comuna Ocnîța, Județul Dâmbovița; Punct de lucru: Bl. Tudor Vladimirescu, nr. 34A, corp A, et.2, mun. Târgoviște, județul Dâmbovița; Telefon: 0722295144; e-mail: sical.proiectare@gmail.com, respectiv SR EN ISO 9001/2015;
- b. La întocmirea proiectului s-au respectat etapele de elaborare a documentațiilor de proiectare stabilite de procedura de sistem “Controlul proiectării”;
- c. Prin soluția adoptată este asigurată satisfacerea condițiilor cuprinse în datele de intrare ale proiectării solicitate de beneficiar;
- d. Lucrările proiectate au în vedere introducerea în instalațiile operatorului de distribuție a echipamentelor și materialelor provenind de la furnizori atestați de acesta sau de organisme acreditate pe plan național sau internațional pentru certificarea calității produselor.

2. ÎN ETAPA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR:

- a. Respectarea condițiilor referitoare la asigurarea calității, în perioada de execuție a lucrărilor revine constructorului, iar verificarea calității execuției se face de investitor prin dirigenții de șantier;
- b. Constructorul are obligația întocmirii planului calității, în care se evidențiază fazele de execuție care influențează major calitatea lucrării și la care beneficiarul va fi anunțat să trimită un delegat pentru constatarea conformității realizărilor cu prevederile din proiect și cu prescripțiile energetice în vigoare;
- c. Constructorul are responsabilitatea asigurării integrității echipamentelor în perioada de montaj.

Constructorul va utiliza numai materiale de la furnizori atestați care au autorizație de comercializare și declarație de conformitate.

Constructorul va fi dotat cu utilaje și scule adecvate care să permită realizarea lucrărilor proiectate la parametrii prevăzuți în documentație.

Constructorul va asigura transportul, manipularea și depozitarea materialelor și echipamentelor în condiții corespunzătoare pentru a nu afecta calitatea acestora;

- d. Dacă se impun modificări ale soluției sau derogări de la prevederile proiectului, ele vor fi solicitate în scris pentru a fi analizate de proiectant;
- e. Executantul în colaborare cu reprezentantul investitorului va întocmi procese verbale de lucrări ascunse și se vor pune la dispoziția beneficiarului detalii de realizare fizică în teren a lucrărilor, cu cote prescrise față de repere existente pe amplasament;
- f. Constructorul va furniza beneficiarului toate documentele necesare în vederea întocmirii cărții tehnice, a instalației în conformitate cu prevederile legale.

3. ÎN PERIOADA DE EXPLOATARE:

- a. Gestionarul va urmări comportarea în exploatare a instalațiilor executate și va informa proiectantul despre neconformitățile în raport cu parametrii stabiliți prin proiect.
- b. Gestionarul va efectua, asupra instalației proiectate și executate, verificări profilactice, inspecții și încercări, conform prescripțiilor energetice în vigoare în scopul prevenirii neconformităților în funcționare.

Șef proiect

Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the project designer.



PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE
conform HOTĂRÂRE nr. 300 din 2 martie 2006

I. INFORMAȚII DE ORDIN ADMINISTRATIV:

1. Adresa exacta a șantierului: **Comuna Mănești, județul Dambovita;**
2. Beneficiarul lucrării: **Comuna Mănești, județul Dambovita;**
3. Denumirea lucrării: « **Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița** »;
4. Șef proiect: **ing.Stancu Marian-Laurențiu**
5. Coordonatorul în materie de securitate si sănătate pe durata elaborării proiectului:
ing.Stancu Marian-Laurențiu;
6. Durata estimativa a execuției lucrărilor : **8 luni;**

II. MASURI GENERALE DE ORGANIZARE AL ȘANTIERULUI:

Se vor respecta următoarele acte normative în domeniul S.S.M.:

1. *Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securității și sănătății în muncă;*
2. *Hotărârea Guvernului României nr. 1.425 din 11 octombrie 2006- Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr. 319/2006;*
3. *Hotărârea Guvernului României nr. 1091 din 16.08.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;*
4. *Hotărârea Guvernului României nr. 1.146 din 30 august 2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de munca;*
5. *Hotărârea Guvernului României nr. 1048 din 09.08.2006 — privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;*
6. *Hotărârea Guvernului României nr. 1.051 din 9 august 2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;*
7. *Hotărârea Guvernului României nr. 1136 din 30/08/2006 — privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;*
8. *Hotărârea Guvernului României nr.119 din - privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piața a mașinilor industriale;*
9. *Hotărârea Guvernului României nr.115 din - privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție si a condițiilor pentru introducerea lor pe piața;*

10. **Hotărârea Guvernului României nr.115 din -** privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață;
11. **Hotărârea Guvernului României nr.1022 din septembrie 2002** - privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;
12. **Hotărârea Guvernului României nr. 971/26.07.2006** - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
13. **Legea 608/2001** - privind evaluarea conformității produselor;
14. **Hotărârea Guvernului României nr. 300 din 2 martie 2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
15. **Hotărârea Guvernului României nr. 355 din 11 aprilie 2007** - privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
16. **Hotărârea Guvernului României nr. 493 din 12 aprilie 2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
17. **Hotărârea Guvernului României nr. 1.092 din 16 august 2006** - privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă;
18. **Hotărârea Guvernului României nr. 1.093 din 16 august 2006** - privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă;
19. **Hotărârea Guvernului României nr. 1.218 din 6 septembrie 2006** - privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici;
20. **Hotărârea Guvernului României nr. 1.028 din 9 august 2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
21. **IPSM-IEE/2007** - Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în munca pentru distribuția energiei electrice;

III. IDENTIFICAREA RISCURILOR SI DESCRIREREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SECURITATEA SI SĂNĂTATEA LUCRĂTORILOR

IV. MASURI SPECIFICE DE SECURITATE IN MUNCA PENTRU LUCRĂRILE CARE PREZINTĂ RISCURI; MASURI DE PROTECȚIE COLECTIVA SI INDIVIDUALA

Nr. crt.	Operație	Risc	Masuri	Responsabil
1	Transportul și depozitarea materialelor necesare începerii lucrărilor	-Caderea tamburilor de cabluri și conductoare în timpul încarcerii, descărcării și transportului la lucrare. -Blocarea drumurilor de acces	Încarcarea, descărcarea și manipularea tamburilor de cabluri și conductoare se va face cu ajutorul utilajelor ridicătoare corespunzătoare sarcinilor de ridicat, iar transportul se va face cu autocamion, în care tamburul se va așeza orizontal, cu sensul de rostogolire pe direcția de circulație iar acesta va fi fixat cu ancore sau	Șeful de echipa Șoferul mijlocului de transport

		auto si pietonal.	pene solide. Descărcarea tamburilor se va face pe un plan inclinat rezemat pe capre. Materialele se vor depozita ordonat fara a bloca drumurile de circulație si acces pietonal In cazul in care apar gâtuiuri ale circulației se vor folosi piloți de circulație dotați cu fanioane, fluier si palete ziua si indicatoare reflectorizante noaptea.	
2	Pregătirea sculelor si uneltelor de lucru	-Utilizarea sculelor si uneltelor defecte pot produce accidentarea personalului care executa lucrarea.	Verificarea si repararea sculelor si uneltelor de lucru.	Seful de echipa
3	Pregătirea si organizarea personalului	-Accidentare in cazul in care personalul nu are echipament de protecție.	Verificarea personalului daca are echipament de protecție corespunzător operațiilor pe care trebuie sa le execute	Seful de echipa
4	Trasarea axelor pe teren	Contuzii, zgârieturi, tăieturi la manipulare -Contuzii, zgârieturi, tăieturi la demontarea rețelei vechi si a armaturilor. -Alunecarea pe gheata sau noroi. -Caderea de la același nivel	Împrejmuirea locului de lucru si montarea de panouri avertizoare.	
5	Montare fundație din beton pentru stație de reîncărcare	-Contuzii, zgârieturi, tăieturi la manipulare - Căderea de la același nivel - Căderea de la înălțime	- Operația de montare a panourilor se va face numai după ce exista certitudinea ca stâlpul sau structura este consolidat in fundația.	Seful de echipa
6	Montare stație de reîncărcare	- Contuzii, zgârieturi, tăieturi	- Operația de montare a panourilor se va face numai după ce exista	Seful de echipa

		la manipulare si montare. - Alunecarea pe gheata sau noroi. - Accidente de circulație. - Căderea de la același nivel - Căderea de la înălțime - Electrocutare.	certitudinea ca stâlpul sau structura este consolidat in fundația. - Folosirea echipamentului individual de protecție. - Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de funcționare. - Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale.	
7	Racordarea conductoarelor	- Contuzii, zgârieturi, tăieturi la manipulare si montare. - Alunecarea pe gheata sau noroi. - Accidente de circulație. - Căderea de la același nivel - Căderea de la înălțime - Electrocutare.	- Operația de racordare se va face numai după ce exista certitudinea ca structura de fixare nu prezintă riscul de cădere. In cazul in care exista acest risc, operația se va face folosind utilaje care sa asigure securitatea lucrătorului (autoscara PRB, etc.) si care nu se sprijină de stâlp. - Folosirea echipamentului individual de protecție. - Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de funcționare. - Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale. - Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate. - Pentru lucrul la înălțime, personalul care executa lucrarea va folosi echipamente si dispozitive de lucru care să îl asigure împotriva căderii pe durata urcării, coborârii si a executării lucrării. - Lucrarea se va executa cu scoaterea de sub tensiune si legarea la pământ a LEA JT in zona de lucru.	Seful de echipa Formație de lucru pentru crearea zonei de lucru
8	Săpătura pentru priza de pământ	- Contuzii, zgârieturi, tăieturi la folosirea uneltelor pentru săpat. - Contuzii, zgârieturi, tăieturi la confecționarea cofrajului. - Mușcături de	- Folosirea echipamentului individual de protecție. - Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de funcționare. - Împrejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare. - Folosirea de indicatoare rutiere de atenționare.	Seful de echipa

		animale sau înțepături de insecte. - Alunecarea pe gheața sau noroi. - Cădere la același nivel. - Cădere la mica înălțime. - Accidente de circulație.	- Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale. - Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate.	
9	Montare priza de pământ	- Contuzii, zgârieturi, tăieturi la baterea electrozilor. - Contuzii, zgârieturi, tăieturi la poziționarea platbandei - Electrocutare, arsuri la lucrări de sudura. - Mușcături de animale sau înțepături de insecte. - Alunecarea pe gheața sau noroi. - Cădere la același nivel. - Cădere la mica înălțime. - Accidente de circulație.	-Folosirea echipamentului individual de protecție. -Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, în buna stare de funcționare. - Se va evita pe cat posibil manipularea manuala a sarcinilor. In cazul in care acest lucru nu poate fi evitat se va limita sarcina la maxim 30 kg pentru o persoana - Împrejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare. - Folosirea la lucrările de sudura a echipamentelor certificate si a personalului autorizat pentru executarea lucrărilor de sudura. - Folosirea de indicatoare rutiere de atenționare. - Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale. - Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate.	Seful de echipa
10	Încercări, verificări	Pericol de electrocutare Accidente de natura neelectrică Accidente de circulație	Respectare autorizație de lucru sau ITI-PM Montare plăcuțe avertizoare Dotare personal cu echipament de protecție	

V. AMENAJĂRI SI ORGANIZAREA ȘANTIERULUI, INCLUSIV A OBIECTIVELOR EDILITAR-SANITARE:

V.1. Organizarea de șantier va fi făcută de executant. Decontarea cheltuielilor se va face în limita valorii cuprinse în devizul general pe baza unei documentații întocmite de executant.

V.2. Căi de acces provizorii la obiectiv

Nu este necesară realizarea unor căi de acces provizorii.

V.3. Căi de acces, căi de comunicații

Accesul la lucrare se va face prin căi de acces existente.

Pentru comunicații se vor utiliza sistemele mobile de telefonie și comunicații.

V.4. Sursele de apă, energie electrică, etc.

Necesarul de energie electrică, apă potabilă și tehnologică, pe întreaga perioadă de lucru a șantierului va fi asigurată din rețelele existente.

V.5. Serviciile sanitare

Prin grija ofertantului vor trebui să fie asigurate pentru personalul muncitor, utilitățile igienico-sanitare necesare bunei desfășurări a activității.

Pe durata execuției lucrărilor, executantul are obligația asigurării serviciilor sanitare prin organizarea punctelor de prim ajutor, asigurarea controlului medical al personalului și dotarea acestuia cu echipament individual de protecție și de lucru.

V.6. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Pe toată durata execuției lucrărilor, până la recepția finală, constructorului îi revin ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate, cu respectarea tehnologiei de execuție și a prevederilor caietelor de sarcini, în scopul asigurării parametrilor proiectați și a calității lucrărilor. În acest sens se vor lua măsuri pentru:

- depozitarea materialelor în spații amenajate;
- transport și punere în operă în timp optim;
- respectarea unor măsuri impuse de furnizorii de materiale;
- curățenia pe șantier.

VI. MĂSURI DE COORDONARE STABILITE DE COORDONATORII ÎN MATERIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ȘI OBLIGAȚIILE CE DECURG DIN ACESTEA:

VI.1- Cai sau zonele de deplasare ori de circulație orizontale si verticale;

În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători.

Se vor respecta prevederile **Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002** privind circulația pe drumurile publice.

Se vor utiliza caile de circulație existente din vecinătatea amplasării obiectivului. Se vor delimita material și semnaliza corespunzător zonele de lucru.

VI.2 Limitarea manipulării manuale a sarcinilor:

Antreprenorul va constitui echipe care manipulează mase mari dintr-un număr adecvat de persoane, astfel încât solicitarea să nu depășească posibilitățile individuale a lucrătorilor.

VI.3.- Stocare, eliminare sau evacuare deșeuri:

Se vor respecta următoarele acte normative:

OUG 164/2008	Ordonanta de Urgenta nr 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea si completarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului;
Legea nr. 278/2013	Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale
Legea 138 / 2006	Privind modificarea OUG 16 / 2001 privind gestionarea deșeurilor reciclabile
Ordin nr. 95 /2005	Ordin nr.95/2005 (12.02.2005) privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri (MO nr. 194/8.03.2005)
HG 621/2005	Privind gestionarea ambalajelor si deșeurilor de ambalaje, abroga HG 349/2002
OUG 5 / 2015	Ordonanta de urgenta nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deseurile de echipamente
HG 349 / 2005	Privind depozitarea deșeurilor modificata si completata prin HG 210/2007
HG 445/2009	Privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
HG 441 / 2002	Privind gestionarea uleiurilor uzate completează si modifica HG 662/2001
Legea 426/2001	Aprobarea OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor

VI.4. - Dispoziții diverse:

- Lucrătorii trebuie sa dispună de apa potabilă pe șantier și, eventual, de alta băutura corespunzătoare și nealcoolica, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupa, cat și în vecinătatea posturilor de lucru.
- Lucrătorii trebuie sa dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător.

VII. OBLIGAȚII CE DECURG DIN INTERFERENȚA ACTIVITĂȚILOR CARE SE DESFĂȘOARĂ ÎN PERIMETRUL ȘANTIERULUI ȘI ÎN VECINĂTATEA ACESTUIA:

În vederea prevenirii accidentării membrilor formației de lucru, dar și a persoanelor care ar putea pătrunde accidental în aceste zone, se va asigura delimitare materială a zonelor de lucru prin:

- bariere extensibile sau frânghii viu colorate, fixate pe jaloane și montate la aproximativ 1m de la sol;
- panouri de securitate montate pe barierele extensibile sau frânghiile viu colorate având spre interior inscripția „LIMITA DE ZONA DE LUCRU. INTERZISĂ DEPĂȘIREA.”
- panouri de securitate montate pe barierele extensibile sau frânghiile viu colorate având spre exterior inscripția „STAI ! ÎNALTA TENSIUNE. PERICOL DE ELECTROCUTARE.”

Pentru evitarea accidentelor de circulație (când este cazul), zona de lucru trebuie marcată cu panouri sau îngrădiri speciale, respectând prevederile **Regulamentului din 4 octombrie 2006** de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice.

VIII. MASURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA MENȚINERII ȘANTIERULUI ÎN ORDINE ȘI ÎN STARE DE CURĂȚENIE:

Deșeurile rezultate se vor prelua de către constructor urmându-se a se trata conform prevederilor legislative, precum și a cerințelor beneficiarului de lucrare referitor la protecția mediului. Constructorul are obligația de a reda terenul în starea și condițiile inițiale.

Punerea în funcțiune a instalațiilor electrice proiectate este condiționată de prezentarea de către constructor a documentelor prin care se atestă ca deșeurile nevalorificabile au fost depozitate definitiv, într-un spațiu autorizat.

Materialele și echipamentele demontate se vor preda centrului CE care are în gestiune instalațiile.

IX. INDICAȚII PRACTICE PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR, EVACUARE PERSOANELOR ȘI MASURILE DE ORGANIZARE ÎN ACEST SENS:

Personalul va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidente specifice activității desfășurate: traumatisme, arsuri, electrocutare.

1. PRIMUL AJUTOR ÎN CAZ DE ACCIDENTARE

Primul ajutor acordat unei persoane accidentate reprezintă lupta pentru viață, adesea moartea fiind învinsă. Obligația supremă a salvatorului este de a preveni agravarea stării victimei, apariția altor complicații și evitarea producerii morții victimei. Acțiunea sa se termină când victima este preluată de salvatorii profesioniști (cadre medicale).

1.1. CONDUITA SALVATORULUI ÎN CAZUL PRODUCERII UNUI ACCIDENT

Evaluarea situației

În primul rând salvatorul încearcă să afle cauza accidentului. Dacă pericolul de accidentare continuă să existe și agravează starea victimei salvatorul înlătură sau izolează riscul fără a expune la accidentare. În cazul imposibilității înlăturării sau izolării riscurilor identificate, salvatorul va acționa astfel încât să prevină expunerea oricărei alte persoane.

Evaluarea stării victimei

După evaluarea situației se trece la evaluarea stării victimei. Victima se scutură ușor de umeri după care se pun întrebări referitoare la starea în care se afla. Dacă nu răspunde se acționează cu stimuli dureroși.

Evaluarea funcțiilor vitale : respirația și ritmul cardiac. În funcție de caz se aplică manevrele de resuscitare concomitent cu solicitarea de ajutor calificat.

1.2. ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZ DE ELECTROCUTARE

Efectele fiziologice ale curentului electric

Accidentul prin electrocutare apare atunci când corpul omului se intercalează accidental într-un circuit electric, făcând posibilă scurgerea curentului prin corpul uman. Corpul uman se comportă ca un element complex din punct de vedere electric, este un bun conducător de electricitate (rezistență + capacitate). Electrocutarea produce vătămări grave de diverse grade până la deces. Gravitatea acestora depinde de intensitatea curentului, de timpul de expunere și de traseul străbătut de curent prin corp. Trecerea curentului prin corpul uman poate avea diferite efecte:

- efect direct asupra mușchilor, inimii și asupra sistemului nervos;
- efectul de disociere chimică;
- efectul termic;
- radiația ultravioletă datorită arcului electric.

Electrocutarea poate provoca perturbări ale funcțiilor vitale ale organismului, în caz extrem ducând la paralizarea lor totală. În caz de paralizare a sistemului respirator apare asfixierea, provocată de stopul respirator, iar în caz de paralizare a inimii, apare decesul instantaneu prin electrocutare (stop

cardio-respiratoriu).

Factori ce influențează urmările electrocutării

Scoaterea victimei din zona de influență a instalației electrice

Modalitatea de scoatere de sub tensiune este în funcție de tensiunea de lucru a instalației în care s-a produs accidentul și de înălțimea la care se află victima. Această operație trebuie executată de către cel care acordă primul ajutor în așa fel încât să nu-si pericliteze integritatea, să nu se expună si el electrocutării.

A.Scoaterea victimei de sub tensiune din instalații cu tensiune sub 1000 V.

Dacă există posibilitatea evidentă a scoaterii de sub tensiune a instalației prin întreruperea circuitului de alimentare, se va proceda la deconectarea întrerupătorului, scoaterea siguranțelor sau scoaterea din priză, după caz.

ATENȚIE! La întreruperea circuitului spasmul muscular dispare, de aceea accidentatul trebuie ferit de cădere.

Dacă întreruperea alimentării necesită o durată îndelungată, este recomandată scoaterea accidentatului de sub tensiune prin utilizarea oricăror materiale, echipamente electroizolante, pe care le utilizează salvatorul pentru a-l îndepărta pe accidentat din zona de pericol a instalației.

B. Scoaterea accidentatului de sub tensiune din instalații cu tensiune peste 1000 V

ATENȚIE! In această situație chiar și apropierea față de accidentat poate prezenta pericol, scoaterea de sub tensiune a instalației putând s-o facă numai personalul care cunoaște bine instalația și are drept de a executa manevre.

Scoaterea de sub tensiune a accidentatului în acest caz este permisă numai după deconectarea instalației. Dacă din cauza arcului electric i s-au aprins hainele fără ca el să fie în contact sau în imediata apropiere a instalației electrice sub tensiune, se vor stinge hainele prin înăbușire.

1. INSTRUCȚIUNI DE PRIM AJUTOR

2.1.Organizarea activității de acordare a primului ajutor

Organizarea activității de acordare a primului ajutor este deosebit de importantă. Printr-o acțiune ordonată, competentă și fără gesturi inutile se câștigă timp prețios, element deseori esențial pentru salvarea vieții victimelor. În momentul în care se intervine pentru salvarea victimelor unui accident trebuie respectate următoarele principii:

- Victima nu se deplasează de la locul accidentului decât în cazul în care situația din teritoriul respectiv continuă să fie periculoasă pentru victimă sau/și pentru cel care acordă primul ajutor ! Primul ajutor se acordă la locul accidentului!

- In primul rând se evaluează gravitatea stării victimei și după această evaluare se alertează imediat ambulanța!

Ținând cont de aceste principii este bine ca acțiunea dumneavoastră să se desfășoare în următoarea succesiune:

1. Izolați zona, îndepărtați curioșii (evitați creșterea numărului de victime)!
2. Degajați accidentatul!
3. Acordați primul ajutor!
4. Chemați ambulanța!
5. Supravegheați victima și continuați, dacă este nevoie, sa-i acordați primul ajutor până la sosirea ambulanței!

2.1.1. Izolarea zonei

Prima preocupare pe care trebuie să o aveți este să îndepărtați curioșii. Pentru aceasta cel mai bine ar fi ca salvatorul să aibă un colaborator.

2.1.2. Degajarea accidentatului

Se vor îndepărta obiectele tari și ascuțite care pot răni accidentatul, se vor deschide ferestrele, se vor desface nasturii de la gât, cravata, centura.

Accidentatul va fi menajat la maximum. Se vor evita gesturile brutale și deplasarea lui excesivă. Scoaterea accidentatului se va face cu cea mai mare blândețe, procedându-se la degajare prin eliberarea metodică, la nevoie cu sacrificarea materialelor ce îl acoperă.

Dacă trebuie să deplasați o victimă a unui accident nu uitați că aceasta poate avea o fractură de coloană vertebrală!

Din acest motiv, deplasarea victimei trebuie făcută în așa fel încât coloana vertebrală să fie menținută dreaptă. În caz contrar, manevrele necontrolate efectuate de dumneavoastră pot să agraveze starea pacientului prin lezarea măduvei spinării. Aceste manevre se pot solda cu paralizii ireversibile sau chiar cu moartea victimei.

Degajarea accidentatului se face urmând următoarele precauții:

- se urmărește menținerea permanentă a coloanei vertebrale în linie dreaptă (cap - gât - trunchi), pentru a evita lezarea măduvei spinării în cazul unei fracturi de coloană;
- în cazul unei fracturi închise membrul fracturat se menține în poziția găsită, fără a încerca punerea în poziție normală;
- în cazul fracturilor închise se evită manevrele inadecvate pentru a nu le transforma în fracturi deschise.

Atenție! Niciodată nu trebuie încercată în cadrul primului ajutor reducerea fracturii (reșezarea oaselor în poziție naturală), deoarece un nespecialist poate produce leziuni suplimentare.

Este interzisă exercitarea de tracțiuni asupra părților vizibile (membre, cap) și a hainelor pentru degajarea accidentatului.

După degajare, victima va fi întinsă cu blândețe pe o pătură sau pe niște haine.

2.1.3. Acordarea primului ajutor

După degajarea victimei, imediat se are în vedere, controlarea funcțiilor vitale ale acesteia. Concret, se decide rapid dacă victima este conștientă, dacă respiră și dacă circulația sângelui este menținută.

Pentru aceasta trebuie procedat în felul următor:

a) Se verifica starea de conștientă!

În acest scop se verifică dacă victima poate răspunde la întrebările (se s-a întâmplat ?, cum vă simțiți?, ce vă doare?). În timp ce se adresează aceste întrebări, victima se mișcă ușor prin acționarea asupra umerilor.

Dacă nu vă răspunde la întrebări, atunci se verifică dacă victima reacționează la durere.

Pentru aceasta se provoacă mici dureri strângând victima de vârful degetelor sau, pur și simplu, ciupind-o de ureche.

Dacă victima reacționează la întrebările dumneavoastră sau la provocarea de dureri atunci ea este

conștientă.

Dacă victima este conștientă se face un inventar al leziunilor pe care aceasta le are (fracturi, răni, etc). După această evaluare, se alertează ambulanța prezentând constatările privitoare la starea accidentatului.

Se evaluează apoi periodic starea victimei până la sosirea ambulanței.

Dacă victima nu a reacționat la întrebări sau la durere atunci înseamnă că starea ei de conștientă nu mai este păstrată.

Dacă victima nu este conștientă trebuie să se acționeze rapid în următoarea succesiune:

b) Solicitați ajutor!

Dacă veți constata că victima nu este conștientă, atunci solicitați imediat ajutorul altor martori ai accidentului. Nu uitați că este mai ușor ca primul ajutor să fie acordat de două sau mai multe persoane decât de către una singură!

c) Eliberați căile respiratorii ale victimei!

În cazul în care accidentatul are mandibula și maxilarul încleștate, se încearcă deschiderea cavității bucale prin introducerea cu mișcări blânde a deschizătorului de gură, cu partea ascuțită înainte; piesa bucodentară se va introduce în cavitatea bucală astfel încât jumătate să rămână în afara cavității bucale.

În continuare se încearcă prin mișcări rapide, dar nu brutale, eliberarea căilor respiratorii. În acest scop scoateți toate corpurile străine aflate în gura accidentatului (resturi de îmbrăcăminte, pământ, protezele dentare mobile etc.).

Dacă și numai dacă sunteți siguri că victima nu a suferit un traumatism al coloanei verticale (al gâtului) care să fi produs fractura coloanei vertebrale la nivelul gâtului atunci faceți extensia capului.

Pentru aceasta, puneți o mână pe fruntea victimei în timp ce cu 2-3 degete ale celeilalte mâini așezate sub bărbie ridicați capul „pe spate”.

d) Controlați existența respirației victimei

Ținând capul victimei în extensie (ridicat „spate”), apropiați-vă cu urechea de gura acesteia, în timp ce privirea dumneavoastră este îndreptată spre pieptul accidentatului. În felul acesta aveți posibilitatea să îi auziți respirația, să o simțiți cu pielea obrazului dumneavoastră și în același timp să vedeți eventual mișcările respiratorii ale pieptului accidentatului.

e) Controlați existența circulației sângelui

Această manevră se execută prin căutarea pulsului la artera carotidă.

Artera carotidă se poate palpa pe partea laterală a gâtului, la 2-3 cm distanță de cartilajul tiroid (mărul lui Adam).

Căutați pulsul la artera carotidă, atât pe partea dreaptă, cât și pe partea stângă a gâtului.

În urma acestei evaluări a funcțiilor vitale ale accidentatului, vă puteți afla în una din următoarele trei situații:

- Victima are respirație și are puls;

În această situație așezați victima în poziție de siguranță.

Aceasta constă în așezarea accidentatului astfel:

-decubit (culcat) lateral;

- cu capul într-o parte;

- cu capul sprijinit pe fața dorsală a mâinii de deasupra;

- cu membrul inferior de dedesubt în extensie și cel de deasupra în flexie;

Această poziție va asigura libertatea permanentă a căilor respiratorii ale victimei. În acest mod,

spre exemplu, chiar dacă accidentatul va avea vărsături, această poziție va exclude posibilitatea ca vărsătura să fie aspirată în căile respiratorii.

Nu uitați ! La o persoană în stare de inconștiență, lăsată să zacă culcată pe spate, există riscul ca baza limbii să „cadă” în faringe, fapt care va avea drept consecință asfixierea victimei!

Pentru menținerea căilor respiratorii libere se pot folosi:

- pipa faringiană (GUEDEL) care poate produce iritație faringiană, ceea ce declanșează un reflex de vomă;

- piesa bucodentară - deschizătorul de gură, care nu declanșează reflexul faringian.

După ce ați așezat victima în poziție de siguranță, chemați ambulanța!

-Victima nu respiră dar are puls (stop respirator).

Dacă accidentatul nu respiră (dar are puls) începeți imediat ventilația artificială (respirație gură la gură).

Respirația gură la gură

Prindem cu două degete nasul victimei, inspirăm adânc și insuflăm cu putere aer în plămânii victimei așezând etanș gura peste gura victimei. După fiecare insuflare îndepărtăm gura și privim toracele pentru a observa dacă aerul a pătruns în plămâni. Ritmul este de 12 respirații pe minut. Se cheamă ajutor calificat (salvarea). Verificăm existența pulsului la artera carotidă timp de 5-10 secunde. Dacă nu se percepe înseamnă că victima se află în stop cardiac și automat în stop cardio-respiratoriu. În acest caz solicităm ajutor calificat pentru că accidentatul este în moarte clinică, noi de fapt prelungindu-i starea până vin salvatorii și îl pot defibrila.

-Victima nu respiră și nu are puls (stop cardiac și respirator)

Masajul cardiac extern

Victima trebuie întinsă pe un plan tare fără denivelări, îngenunchem lângă pieptul victimei. Plimbăm două degete de-a lungul marginii inferioare a coastelor până în locul unde se unesc (apendicele xifoid sau furca pieptului în termeni populari). La două lățimi de deget deasupra apendicelui xifoid, pe stern, așezăm podul palmei cu degetele ridicate transversal pe piept. Peste ea se așează cealaltă mână cu degetele paralele și ridicate sau înlănțuite, pentru a împiedica aplicarea presiunii asupra coastelor să fie mai mare. Umerii salvatorului trebuie să fie paraleli cu sternul victimei, iar brațele perfect întinse pentru a nu obosi. Compresăm sternul la 4-5 cm. Lăsăm circa treizeci de secunde să se destindă după fiecare compresie fără a ridica mâinile de pe stern.

Efectuăm ritmic această manevră numărând: " unu și doi și trei și patru ..." până la 15 când există un singur salvator și până la 5 când sunt doi salvatori.

Masajul cardiac se efectuează în combinație cu respirația gură la gură, iar ritmul este în funcție de numărul salvatorilor. La un singur salvator se începe cu 2 ventilații, apoi 15 compresii timp de 4 cicluri, terminându-se în două ventilații.

La doi salvatori se execută 2 ventilații - 5 compresii - 2 ventilații - 5 compresii - 2 ventilații ... 4 cicluri terminându-se în ventilații. Se reevaluează situația, apoi continuăm până la sosirea ajutorului calificat. Această situație este de gravitate deosebită.

Trebuie să rețineți faptul că, în cazul apariției stopului cardiorespirator, șansa de a reanima victima numai prin forțele dumneavoastră este foarte redusă. De aceea, primul lucru pe care trebuie să îl faceți când constatați absența respirației și a pulsului este să solicitați imediat ajutor și să chemați ambulanța. Sarcina dumneavoastră este ca, în continuare, să încercați să mențineți funcțiile vitale ale victimei (respirația și circulația sângelui) până la sosirea echipajului ambulanței care, prin dotarea

tehnică de care dispune și prin pregătirea specială pentru astfel de situații, poate acționa eficient. Nu întrerupeți măsurile de reanimare decât în momentul în care pacientul este preluat de către personalul ambulanței!

Cum anunțăm ambulanta ?

Apelul telefonic unic este „112”. În momentul în care solicităm intervenția ambulanței trebuie să furnizăm următoarele informații absolut necesare:

- A) Unde s-a petrecut accidentul (adresa exactă și puncte de reper);
- B) ce s-a întâmplat;
- C) câți răniți sunt;
- D) de unde se dă alarma (numele persoanei care solicită intervenția ambulanței, adresa și numărul de telefon).

3. OPRIREA HEMORAGIILOR

Scurgerea sângelui în afara vaselor sanguine se numește hemoragie.

3.1. Oprirea hemoragiei

Oprirea hemoragiei se face cu ajutorul mijloacelor cunoscute (garou, comprese sterile) în funcție de intensitatea și locul hemoragiei. Oprirea unei hemoragii se numește hemostază.

Hemostaza se poate realiza în două feluri, natural sau artificial. Hemostaza naturală se datorează capacității sângelui de a se coagula în momentul în care a venit în contact cu mediul exterior. Acest fel de hemostaza se produce în cazul unor hemoragii mici, capilare, în care intensitatea curgerii sângelui este mică. În cazul unor hemoragii mai mari este nevoie de o intervenție specială pentru oprirea sângerării.

Oprirea rapidă și competentă a unei hemoragii este una din acțiunile decisive care trebuie executată de către cel care acordă primul ajutor. Cel mai simplu mod de a face o hemostaza provizorie este aplicarea unui pansament compresiv. Câteva comprese aplicate pe plagă, o bucată de vată și un bandaj ceva mai strâns sunt suficiente pentru a opri o sângerare medie.

Dacă hemoragia nu se oprește, vom face imediat comprimarea vasului prin care curge sângele. În hemoragia arterială, comprimarea se face într-un punct situat cât mai aproape de rană, între aceasta și inimă, deoarece trebuie oprită ieșirea sângelui care vine de la inimă prin vasul deschis.

Pentru realizarea hemostazei la nivelul membrului superior, compresiunea manuală se va realiza la nivelul:

- fosei supraclaviculare (pct. a), la mijlocul marginii posterioare a claviculei, prin comprimarea arterei subclaviculare pe planul dur al primei coaste;
- șanțului branhial intern (pct. b), prin comprimarea arterei humerale, pe planul dur reprezentat de diafaza humerusului;
- plicii cotului (pct. c), în șanțul bicipital intern, prin comprimarea arterei humerale, înainte de bifurcarea sa în artera ulnară și artera radială;
- zonelor laterale și mediale ale feței anterioare a articulației pumnului (pct. d), unde artera radială și artera ulnară pot fi comprimate eficient pe oasele subdiacente (radius și ulna).

Hemostaza prin compresiunea manuală la membrul inferior poate fi realizată la nivelul:

- feței artero - interne a coapsei (pct. e), imediat sub arcada inghinală, prin comprimarea arterei femurale pe planurile subdiacente;
- feței posterioare a articulației genunchiului (pct. f), prin comprimarea arterei poplite;

- feței dorsale a labei piciorului (pct. g) prin compresiunea realizată pe artera pedioasă;

Comprimarea vaselor se face mai bine în locurile în care sunt mai aproape de un plan osos și se poate face direct, cu degetul sau cu toată palma, însă numai pentru o hemostaza de scurtă durată.

În cazul în care nu se poate menține comprimat vasul un timp îndelungat, se recurge la aplicarea garoului. Garoul este un tub sau o bandă elastică. Acesta realizează o compresie concentrică a părților moi, care la rândul lor exercită o compresie circulară cu închiderea vaselor de sânge.

Pentru a favoriza compresiunea pe pachetul vascular se aplică sub garou o fașă de tifon sau un obiect dur, cu axul mare orientat paralel cu axul vascular al membrului. Din acest moment toată circulația sângelui dincolo de garou încetează, toate țesuturile situate în regiunea respectivă nemai primind oxigen și nemaifiind hrănite. Pentru aceste motive menținerea unui garou nu poate depăși o oră, timp în care accidentatul trebuie să ajungă la o unitate medicală. Ori de câte ori se aplică un garou, trebuie să se noteze ora și data la care a fost pus pentru evitarea unor accidente grave din cauza lipsei de sânge din zona de sub garou.

Dintre hemoragiile exteriorizate, cea mai ușor de oprit este hemoragia nazală (epistaxisul). Bolnavul trebuie așezat pe un scaun, cu capul înclinat pe spate, sprijinit de spătar și departe de surse de căldură. I se va scoate cravata și i se vor desface legăturile din jurul abdomenului. Dacă epistaxisul este mic, se oprește spontan sau prin simpla apăsare a aripii nazale respective. Această apăsare se poate face și după ce, în prealabil, s-a introdus în nară un tampon de vată îmbibat cu soluție de apă oxigenată sau de antipirina. Nu trebuie să ne grăbim cu scoaterea tamponului. În acest mod putem opri sângerarea în circa 5-10 minute.

Bolnavii care prezintă hemoragii exteriorizate, altele decât cele nazale, trebuie imediat culcați și lăsați liniștiți. Se va chema de urgență medicul. Bolnavii la care se bănuie o hemoragie internă trebuie bine înveliți, încălziți cu sticle cu apă caldă la mâini și la picioare și li se va da să bea ceaiuri dulci.

Intervenția medicului este strict necesară.

3.2. Pansarea rănilor

De felul în care am făcut primul pansament depinde modul de vindecare al răni. Pentru tratarea corectă a unei răni se procedează în modul următor:

Dezinfectarea mâinilor salvatorului se face prin spălarea cu apă și săpun de 2-3 ori și apoi ștergerea cu șervețele cu soluție dezinfectantă.

Uscarea mâinilor se face prin scuturarea acestora; în continuare se recomandă folosirea mănușilor în timpul tratamentului local pentru a evita contaminarea salvatorului cu boli transmisibile prin sânge (cum sunt hepatita virală B și SIDA).

3.3. Controlul și curățarea răni

Rănitul va fi dezbrăcat sau se vor tăia hainele în zona răni cu foarfecă cu vârfuri boante pentru a se putea aprecia locul unde se află rana, întinderea și aspectul ei. Dacă este necesar se va înlătura părul, prin tăiere, dinspre rană spre exterior; părul va fi apucat în smocuri mici, care vor fi tăiate individual, pentru a nu cădea fire de păr în rană; umezirea părului ajută mult la efectuarea acestei operații. Curățarea răni se face în mai multe etape:

- se curăță pielea din jurul răni cu batiste cu soluție dezinfectantă sau cu un tampon îmbibat în soluție de alcool iodat;

- se curăță rana cu un tampon de tifon (niciodată vată - poate lăsa scame în rană) înmuiat într-un dezinfectant slab - apă oxigenată sau rivanol.

Spălarea răni se face întotdeauna dinspre interior către exterior. Îndepărtarea corpurilor străine se face cu ajutorul lichidelor - prin spălarea răni cu apă oxigenată din abundență. Apa oxigenată se obține prin dizolvarea a 8-10 comprimate de perogen în 100 ml apă. Soluția astfel obținută se folosește imediat.

Dezinfectarea răni

Aceasta se face cu un tampon de tifon îmbibat într-un dezinfectant slab - rivanol, apă oxigenată, prin tamponare ușoară sau prin turnarea soluției direct pe rană. Se face dezinfectarea tegumentului din jurul răni («15cm) prin badijonarea cu un tampon de tifon îmbibat cu alcool iodat.

Atenție! Niciodată nu se aplică alcool iodat pe rană, aceasta provocând necroză (arderea) țesuturilor. Nu se pun pe rană grăsimi sau unguente! După curățarea și dezinfectarea răni și a tegumentului din jur se poate începe pansarea.

Executarea pansamentului

- se aplică peste rană câteva comprese sterile, în așa fel încât suprafața răni să fie complet acoperită (4 - 5 straturi);

- peste compresele sterile se pune un strat nu prea gros de vată;

- se bandajează rana.

Un bandaj corect trebuie să respecte următoarele reguli:

- să fie făcut cu mișcări ușoare, fără a provoca dureri;

- să acopere în întregime și uniform rana și o zonă de circa 15cm, în jurul ei;

- să nu aibă excesiv de multe straturi de fașă;

- să nu fie prea strâns pentru a nu stânjeni circulația sângelui în sectorul respectiv.

Menținerea pansamentului se face de obicei cu ajutorul feșelor. Fașă se derulează întotdeauna începând de la extremitatea membrului către baza sa. Primul strat se aplică la câțiva centimetri sub rană, pe o zonă sănătoasă de piele, următoarele aplicându-se astfel încât fiecare strat să acopere jumătate din stratul de fașă precedent. Dacă rana se află la nivelul mâinii, straturile de fașă trebuie să se sprijine și pe antebraț. La fel rănilor de la nivelul piciorului sunt acoperite cu straturi de fașă care se continuă pe gambă.

Pentru acoperirea rănilor capului, se începe cu câteva straturi de fașă ce se aplică în cerc în jurul frunții, după care fașă se pliază și prin câteva mișcări de du-te-vino ce pornesc de la frunte și ajung la ceafa și invers, se acoperă creștetul cu un soi de glugă. Gluga este fixată cu încă două-trei ture circulare trecute la nivelul frunții. În cazul în care rana este mică, se poate recurge la câteva fâșii de leucoplast care să mențină pansamentul. Dacă plaga este mare, trebuie ca accidentatul să fie transportat pe targa până la locul acordării unui tratament de specialitate.

4. ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZ DE FRACTURI, ENTORSE

De cele mai multe ori, primul ajutor decide succesul asistenței de urgență și recuperarea accidentatului. Fracturile sunt ruperi totale sau parțiale ale unui os, determinate de cauze accidentale. De cele mai multe ori se rup oasele lungi ale membrilor, fracturile apărând mult mai ușor atunci când osul este bolnav, sau la bătrâni, la care oasele sunt rarefiate.

Fracturile pot fi de mai multe feluri. În funcție de poziția capetelor de os fracturat putem distinge: fracturi fără deplasare, în care fragmentele osului rupt rămân pe loc și fracturi cu deplasare, când capetele de fractură se îndepărtează unul de celălalt. În funcție de comunicarea focarului de fractură cu exteriorul, putem distinge:

- fracturi închise, în care pielea din regiunea fracturii rămâne intactă;
- fracturi deschise, la care ruptura osului este însoțită și de o rană a pielii și a mușchilor din regiunea respectivă. În cazul fracturilor deschise, pericolul de infecție este foarte mare dacă nu se iau imediat măsuri de protecție.

Uneori, fracturile deschise pot fi însoțite de o hemoragie externă, de astuparea unor vene din jur (tromboză venoasă) sau de embolii grăsoase sau gazoase. În funcție de numărul de fragmente osoase rezultate din fractură se pot distinge:

- fracturi simple, care au numai două fragmente osoase;
- fracturi cominutive, în care osul este sfărâmat în mai multe fragmente. O fractură cu aspect particular se poate întâlni mai des la copiii mici, la care oasele sunt mai flexibile - este vorba de așa numita fractură „în lemn verde”.

În cazul fracturilor deschise se acordă prioritate tratării rănii, după care se aplică intervenția pentru fractură în general: fixarea osului pentru a nu permite deplasarea capetelor fracturate. Fixarea cu elemente improvizate este recomandabil să se facă numai dacă nu există șansa venirii salvării în timp de maxim o oră.

Fixarea membrilor se face cu ațele sau obiecte improvizate, în lipsa acestora se poate face și față de celălalt membru sănătos (pentru picior) sau trunchi (pentru mână). Între membrul fracturat și elementul de fixare, se așează obligatoriu un strat moale fie de vată, fie articole textile, după care se rigidizează cu fașă, fular, curea, sfoară, etc.

În cazul fracturilor craniene, intervenția persoanei care dă primul ajutor trebuie să fie foarte atentă, dat fiind faptul că există cazuri în care victima percepe aceste traumatisme cu o întârziere de 2-3 ore.

Simptomele în cazul fracturilor craniene sunt:

- pierderea cunoștinței, care poate fi numai momentană;
- hemoragie prin nas și urechi.

În acest caz se va transporta accidentatul la primul centru chirurgical unde va fi pus sub supravegherea medicului.

Fracturile coloanei vertebrale și ale bazinului sunt în cele mai multe cazuri foarte grave. În aceste situații, transportul victimei se face prin rostogolirea acesteia cât se poate de încet până va fi așezată culcat pe o planșetă dură. Nu se face imobilizarea victimei ci se va transporta imediat la cel mai apropiat punct sanitar unde se află un medic chirurg.

Nu se face hiperextensia capului; se face imobilizare cu guler cervical. Se interzice transportarea pe brațe a unui accidentat cu coloana vertebrală sau bazinul fracturat. Simptomele în cazul de fracturi la coloană vertebrală sau la bazin sunt:

- dureri puternice în zona dorsală;
- paralizarea membrilor inferioare;
- tulburări de urinare.

În cazul entorselor, persoana, care dă primul ajutor, trebuie să facă un bandaj strâns peste articulația care a suferit și să transporte accidentatul la medic. Trebuie avut în vedere că, în majoritatea cazurilor, entorsele sunt însoțite de fracturi.

Primul ajutor în cazul accidentațiilor cu fracturi se desfășoară după următoarea schemă:

- degajarea din focarul de producere al fracturilor;
- așezarea accidentatului în poziție cât mai comodă și interzicerea oricărui tip de mișcări;
- calmarea durerilor;
- examinarea locală și generală;
- toaleta mecanică, hemostaza și pansarea rănilor asociate;
- imobilizarea provizorie;
- asigurarea transportului la spital.

Calmarea durerilor se obține prin administrarea de analgezice minore (algocalmin, etc). Semnele după care putem recunoaște o fractură se pot împărți în două categorii: semne de probabilitate și semne de certitudine.

Semnele de probabilitate ale unei fracturi sunt:

- durerea locală care apare brusc, în momentul accidentului, este situată exact la locul fracturii, se intensifică prin apăsarea focarului de fractură și se diminuează după imobilizarea corectă;
- deformarea locală, care ține de deplasarea fragmentelor din focarul de fractură poate apărea în lungul osului (încălecare) sau laterală (unghiulară);
- impotența funcțională (imposibilitatea folosirii membrului fracturat), este totală în fracturile cu deplasare și relativă în fracturile fără deplasare sau în fracturile de la un singur os ale segmentelor de membru compuse din două oase (antebraț, gambă);

- echimoza (vânătaia) locală care apare ulterior, a doua sau a treia zi de la accident. Semnele de certitudine ale unei fracturi sunt:

- mobilitatea anormală la nivelul focarului de fractură, în funcție de axele osului respectiv; frecarea oaselor (zgomot caracteristic, de pârlătură, care apare la mișcarea sau lovirea capetelor fracturale);
- lipsa de transmitere a mișcării la distanță (mișcarea imprimată la unul din capetele osului nu se transmite la celălalt capăt;
- întreruperea traiectului osos, care se poate pune în evidență doar la oasele care se găsesc imediat sub piele.

Atenție! Nu se insistă prea mult la cercetarea semnelor de siguranță ale unei fracturi deoarece mobilizarea capetelor osoase poate provoca rănirea unor aretre sau a unor nervi din vecinătate!

În fracturile deschise, în afara semnelor descrise mai sus, apare și rana. Diagnosticul unei fracturi se pune cu certitudine numai cu ajutorul examenului radiologic. De aceea, cea mai corectă atitudine în fața unei fracturi sau a unei suspiciuni de fractură este transportarea accidentatului la unitatea sanitară specializată, imediat după acordarea primului ajutor.

Imobilizarea unei fracturi se face de cele mai multe ori provizoriu, cu mijloacele pe care le găsim la îndemână. Atelele din trusa de prim ajutor sunt din material plastic și au o lungime de 250mm, această lungime poate fi crescută prin îmbinarea a 2 sau 3 ațele cu ajutorul dispozitivului atașat.

Pentru membrul superior, pentru claviculă se utilizează doi colaci de pânză răsuciți și legați la spate; pentru braț se utilizează 1-2 ațele aplicate pe acesta și apoi fixarea cu bandaj nedeformabil (triunghiular) a brațului pe torace; pentru antebraț se utilizează 1-2 ațele aplicate pe acesta și suspendarea lui, cu ajutorul bandajului legat de gât.

În cazul fracturării membrului inferior, imobilizarea cuprinde, de obicei, întreg membrul respectiv. Pentru aceasta, atelele se așază față în față, pe părțile laterale ale piciorului. Pentru fixarea oricărui

fel de atelă, trebuie să avem grijă ca aceasta să nu apese pe răni sau să producă dureri accidentatului.

Ca regulă generală, orice atelă bine așezată trebuie să depășească și deasupra și dedesubt ambele articulații ale osului fracturat, imobilizându-le.

Luxațiile sunt poziții vicioase ale oaselor care alcătuiesc o articulație și se produc de obicei în același mod ca și fracturile. De cele mai multe ori, luxația traumatică este însoțită de ruptura capsulei și a ligamentelor articulare. Semnele caracteristice ale unei luxații sunt:

- durerea locală;
- deformarea regiunii respective, comparativ cu regiunea simetrică;
- limitarea mișcărilor;
- poziția anormală a membrului luxat;
- scurtarea sau lungimea membrului lezat.

Primul ajutor trebuie să se rezume doar la imobilizarea provizorie și, dacă este cazul, la pansarea eventualelor plăgi.

Atenție! Nu vom încerca sub nici un motiv să „punem la loc” oasele luxate. Această manevră trebuie făcută numai de un cadru medical de specialitate.

Entorsele. Sub denumirea de entorsă se înțelege ansamblul unor leziuni produse într-o articulație ca urmare a unei mișcări forțate de torsiune. Uneori, se poate produce și ruptura legamentelor, cauzele acestor accidente sunt aceleași ca la fracturi sau luxații. Cele mai frecvente sunt entorsele la nivelul extremităților (degete, pumni, glezne). Semnele unei entorse sunt:

- durerea intensă ce apare imediat după traumatism;
- umflătura regiunii respective;
- imposibilitatea folosirii membrului lezat;

Primul ajutor în cazul entorselor cuprinde doar imobilizarea provizorie și transportul accidentatului la unitatea medico - sanitară cea mai apropiată.

Asigurarea unui transport rapid și netraumatizant

În cazul în care este necesar a se acorda primul ajutor, în același timp, unui număr mare de accidentați, trebuie făcut un triaj al cazurilor în funcție de gravitatea fiecăruia:

Cazurile de primă urgență sunt cele în care accidentatul prezintă stop cardio - respirator, hemoragii mari, care nu pot fi oprite prin garou, hemoragii ale organelor interne, plăgi mari la nivelul plămânilor, stare de șoc.

Cazurile din urgența a doua sunt reprezentate de accidentați cu hemoragii arteriale care pot fi oprite prin garou, plăgi mari abdominale, amputați de membre și mari distrugerii osoase și musculare, accidentați care și-au pierdut starea de conștientă.

Cazurile din urgența a treia sunt reprezentate de accidentații cu traumatisme cranio - cerebrale, vertebro - medulare și de bazin, însoțite de fracturi și de leziuni ale organelor interne, fracturi deschise, plăgi profunde, hemoragii diverse.

Ceilați accidentați intră în categoria *urgențelor obișnuite*.

În funcție de categoria de urgență se acordă primul ajutor și se asigură transportul accidentaților.

Poziția în care vom transporta victima, variază în funcție de genul leziunii și starea generală a accidentatului:

- bolnavul politraumatizat, conștient, va fi lungit pe spate;
- bolnavul politraumatizat, în stare de inconștientă, mai ales dacă are și traumatism cranian, va fi lungit pe orizontală, însă cu capul pe o parte;

- bolnavul care a pierdut mult sânge prin hemoragie va fi culcat pe spate cu corpul înclinat astfel încât capul să se afle mai jos decât restul corpului;
- bolnavul cu răni ale abdomenului va fi culcat pe spate cu coapsele flectate;
- în fracturile coloanei vertebrale bolnavul se așează pe spate pe un plan dur;
- în cazul fracturii coloanei cervicale (oasele gâtului) bolnavul se așază pe spate;
- în traumatismele toracice cu fracturi ale coastelor, dacă bolnavul nu prezintă tulburări respiratorii (sufocare, cianoză, agitație) va fi așezat pe spate cu toracele ridicat cât mai sus.

În cursul transportului accidentaților comatoși se folosește pipa GUEDEL care este o piesă de material plastic în formă de seceră, prin a cărei aplicare se previne obstrucția căilor respiratorii superioare prin căderea bazei limbii peste orificiul glotic. Introducerea pipei necesită punerea capului în extensie.

Vârful pipei alunecă pe peretele superior al cavității bucale, concavitatea pipei fiind orientată în sus; în momentul în care a ajuns la nivelul peretelui gâtului, pipa se rotește cu concavitatea în jos pe fața superioară a limbii.

6. ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZ DE ARSURI

Obiective principale : îndepărtarea durerii, prevenirea infectării, prevenirea și tratarea șocului. Primul ajutor constă în scăderea temperaturii din zona fierbinte prevenind alte leziuni. Arsurile pot fi termice (80%) și chimice (20%).

În funcție de profunzime pot fi arsuri de:

gradul I - arsură la suprafață, prezintă roșeață, durere, ușor edem iară flictene (ex.: arsura solară). Primul ajutor constă în aplicarea unui jet de apă rece sau o compresă, prosop înmuiat în apă rece până ce durerea scade în intensitate.

gradul II - arsura prinde și dermul. Semne: roșeață, vezicule, edem, aspect umed, durere. Primul ajutor : spălare cu apă rece, nu se sparg besicutele. Se aplică pansament steril.

gradul III - leziuni uscate, nu dor, pielea este distrusă. Se efectuează spălare cu apă rece sterilă, apoi aplicăm pansament steril.

gradul IV - arsura prinde pielea, țesutul, mușchii. Primul ajutor este la fel.

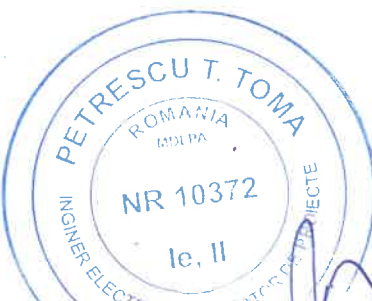
Arsurile chimice se spală zona cu mari cantități de apă. Se dezbracă victima complet sub jet de apă.

ATENȚIE! În arsurile cu acizi apa în contact cu acizii degajă vapori toxici periculoși atât pentru salvatori cât și pentru victimă. La nivelul ochilor în arsurile chimice deschidem forțat ochii și spălăm cu apă rece.

X. MODALITĂȚI DE COLABORARE ÎNTRE ANTREPRENORI, SUBANTREPRENORI SI LUCRATORI INDEPENDENȚI PRIVIND SECURITATEA SI SĂNĂTATEA:

Lucrarea executandu-se de un singur antreprenor nu necesita măsuri de colaborare între antreprenori, subantreprenori și lucrători independenți privind securitatea și sănătatea în muncă.

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana

PLAN DE GESTIONARE DEȘEURI

Denumirea obiectivului de investiții: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița;
Amplasamentul: Comuna Mănești, județul Dambovița;

Nr. crt.	Tip deseu	Denumire deseu	Cod deseu (conf. HGR 856/2002)	Loc/mod depozitare	Loc/mod predare	Operația de valorificare/ eliminare	Responsabil	Canitate	Act
1	Industrial reciclabil -recuperat	Resturi de cablu de aluminiu cu izolație PVC, cablu OIA1, Al funie, Al piese	17 04 11	container	Transport in vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate	Resp. cu Execuția; Sef pct. lucru;	predata	doveditor (PV, chitanța)
2	Industrial reciclabil -valorificabil	Resturi PVC	17 02 03	container	Transport in vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate	Resp. cu Execuția; Sef pct. lucru;		

3	Industrial reciclabil - valorificabil	Deseu fier	17 04 07	container	Transport in vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate	Resp. cu Execuția; Sef pct. lucru;		
4	Inert	Resturi de pamant din săpătura	17 05 04	Punct de lucru, grupat si avertizat cu banda alb-rosu sau banda galbena	Imprastiat local, eliminare la groapa de deseuri inerte sau locul indicat prin autorizația de construire emisa de Primarie		Resp. cu Execuția; Sef pct. lucru;		
5	Inert	Resturi beton spart		Punct de lucru,	Eliminare la groapa		Resp. cu		

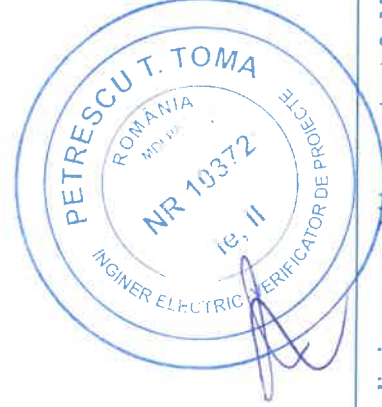
Sef proiect

Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



PROGRAMUL DE PREVENIRE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI REDUCERE A CANTITĂȚII DE DEȘEURI PLAN DE MĂSURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Denumirea obiectivului de investiții: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița;
Amplasamentul: Comuna Mănești, județul Dâmbovița;

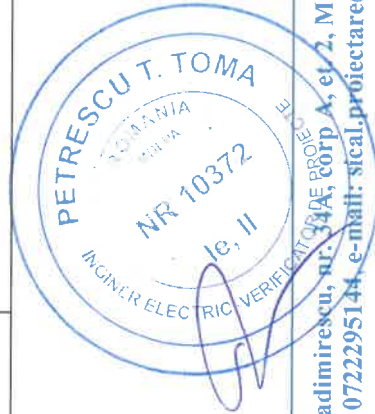
Nr. crt.	Aspect de mediu identificat	Impact asupra mediului	Măsuri	Legislație în vigoare	Responsabil	Obs.
1.	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului și ecosistemului terestru (vegetație, teren)	Refacerea și readucerea la starea inițială a terenului	OUG 195/2005 Legea 265/2006	SEF ȘANTIER	
2.	Emisii de praf de la decopertări teren	Poluarea aerului și afectarea factorului uman	- Stropirea cu apă a prafului rezultat de la decopertări - curățarea unor părți de construcții cu jet de apă sub presiune - se va instala o barieră de protecție împotriva prafului, iar echipamentele și mașinile din zona de decopertare vor fi acoperite	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 104/2011	SEF ȘANTIER	
3.	Generare zgomot	Poluare fonică și afectarea factorului uman	În contractul cu executantul se va prevedea executarea majorității lucrărilor pe timpul zilei, cu evitarea depășirii limitelor admisibile normate pentru zgomot	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Ordin 119/2014	SEF ȘANTIER	
4.	Posibile scurgeri de produse petroliere de la utilajele/mijloacele de transport folosite.	Poluarea solului	Revizia periodică a utilajelor/mijloacelor de transport - remediere avarie prin imprastiere material absorbant biodegradabil	OUG 195/2005 Legea 265/2006 HGR 235/2007	SEF ȘANTIER	

5.	Generarea deșeurilor inerte rezultate din acțiunea de săpare a șanțurilor și depozitarea	Afectarea solului	Se vor colecta selectiv resturile de beton precum și surplusul de pamant rezultate din execuția șanțurilor și vor fi transportate prin firme autorizate în spațiile indicate prin autorizarea de construire emisă de primărie pe teritoriul căreia se execută lucrarea.	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 211/2011 Ordin 95/2005 HGR 349/2005	SEF ȘANTIER
6.	Posibile imprastieri ale fluidului (inflamabil) cu care se execută degresarea	Fluidul imprastiat poluează solul și subsolul și generează și fumează consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranța personalului și poate duce la apariția incendiilor	Înstruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea și folosirea fluidelor inflamabile.	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 211/2011 Ordin 95/2005 HGR 349/2005	SEF ȘANTIER
7.	Posibile imprastieri de oxigen industrial și acetilena în urma procesului de sudură	Emisiile nu afectează semnificativ calitatea factorului de mediu "aer" în general, însă poate duce la un consum suplimentar de resurse și prezintă un risc (potențial) pentru siguranța	Verificare periodică a tuburilor de oxigen și acetilena	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	SEF ȘANTIER
8.	Deversarea deșeurilor rezultate în urma procesului de sudură	Poluarea solului	Deseurile se vor colecta și elimina corespunzător prin firme autorizate conform planului de gestionare deșeuri	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 211/2011 Ordin 95/2005 HGR 349/2005	SEF ȘANTIER

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu

Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



(Signature)

FIȘA DE MEDIU

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu legislația de protecție a mediului în vigoare:

- OUG nr. 195/2005 - privind protecția mediului, aprobată de Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare (OU 114/2007; OU 164/2008; Legea 226/2013)
- Legea nr. 211/2011 - privind regimul deșeurilor;
- Legea 107/1996 – Legea apelor (modificată și completată prin Legile nr. 310/2014, nr. 112/2006 și de OU 3/2010
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- HG 856/2002 – Evidența gestiunii deșeurilor și lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase și modificată și completată de HGR nr. 210/2007;
- Hotărârea 621/2005 – Privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- HG 349/2005 –Privind depozitarea deșeurilor.

Instalațiile proiectate nu constituie surse de poluare a solului, aerului sau apei. Instalațiile proiectate nu sunt nocive, nu produc agenți poluanți pentru sol, aer sau pânza freatică.

Protecția calității apei: Procesul tehnologic, specific lucrărilor de montare stație de reîncărcare, nu are impact asupra calității apei.

Protecția aerului: Tehnologiile specifice execuției lucrărilor nu conduc la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din săpături (după caz) reduce întrucâtva calitatea acestuia. Pe tot parcursul derulării lucrărilor se iau măsuri de reducerea la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât și prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustibil.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.

Protecția împotriva radiațiilor: Lucrările din prezenta documentație nu produc radiații.

Protecția solului și subsolului: Nu este cazul.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice: Lucrările de față au un impact minim asupra ecosistemului terestru. Ecosistemul acvatic nu există în zona de lucru, deci nu este afectat.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: Având în vedere că lucrările din prezenta documentație se vor desfășura pe domeniu public nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție. S-au respectat legislația de protecție a mediului în vigoare, cât și prevederile normativelor specifice care reglementează distanțele de protecție față de sol, clădiri și alte obiective:

- NTE 007/08/00- Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;

Gospodărirea deșeurilor: Ca urmare a lucrărilor de din prezenta documentație vor rezulta o serie de deșeuri cum ar fi ambalaje de transport pentru materiale, echipamente folosite, se va respecta:

- HG 1061/2008 din 10 septembrie 2008 “Legea privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase: Nu este cazul lucrărilor din prezenta documentație.

Lucrări de reconstrucție ecologică: Lucrările din prezenta documentație nu afectează factorii de mediu.

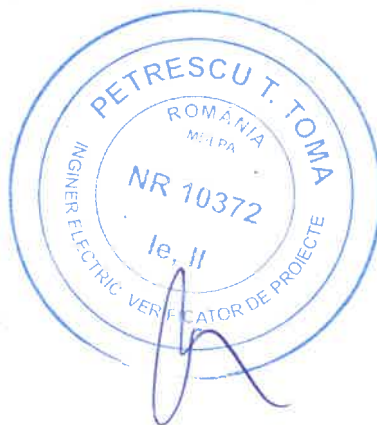
Prevederi pentru monitorizarea mediului: Lucrările ce urmează a se executa conform documentației nu necesită prevederi de monitorizare a mediului.

- După terminarea lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială, pe teren nerămânând materiale care să degradeze sau să polueze zona.
- Se vor folosi materiale, echipamente și tehnologii nepoluante care să conducă la folosirea rațională a resurselor de materiale. Alegerea locațiilor pentru organizările de șantier se vor face astfel încât să se elimine impactul negativ asupra așezărilor umane și ariilor naturale protejate.
- Instalațiile proiectate nu produc emisii de poluanți (nu constituie surse de poluare ale aerului, solului sau apei), nefiind necesare dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.
- După terminarea lucrărilor de montaj terenul va fi redat destinației inițiale. Se va curăți terenul de toate materialele rezultate din montaj. La terminarea lucrărilor se vor reface toate zonele afectate.
- Se va respecta regimul deșeurilor prin colectarea deșeurilor rezultate (inclusiv a materialelor rezultate din demontări) și depozitarea acestora în locuri special amenajate.

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



Fișă semnalizare de securitate și/sau sănătate la locul de muncă conform HGR 971/2006

Conform HGR 971/2006 semnalizarea de securitate și/sau sănătate a instalațiilor electrice se realizează prin:

- semnalizare de securitate sau de protecție a sănătății - semnalizarea care, raportată la un anumit obiect, activitate sau situație, furnizează informații sau instrucțiuni cu privire la securitatea și sănătatea la locul de muncă prin intermediul, dacă este cazul, al unui panou, al unei culori, al unui semnal luminos sau acustic, al unei comunicări verbale sau al unui gest de semnalizare;

- semnal de interdicție - un semnal care interzice un comportament care poate atrage sau cauza un pericol;

- semnal de avertizare - un semnal care avertizează cu privire la un risc sau un pericol;

Mijloacele de semnalizare se supun unor coduri de culori conform STAS 297/1-88: ”Culori și indicatoare de securitate. Condiții tehnice generale și STAS 297/2-92 „Culori și indicatoare de securitate. Reprezentări” după cum urmează:

Culoare	Semnificație sau scop	Indicații și precizări
Roșu	Interdicție	Atitudini periculoase
	Pericol-alarmă	Stop, oprire, dispozitiv de oprire de urgență Evacuare
	Materiale și echipamente de prevenire și stingere a incendiilor	Identificare și localizare
Galben sau galben-oranj	Avertizare	Atenție, precauție Verificare
Albastru	Obligație	Comportament sau acțiune specifică Obligația purtării echipamentului individual de protecție
Verde	Avertizare sau prim-ajutor	Porți, ieșiri, căi, materiale, posturi, localuri
	Situație de securitate	Revenire la normal

Semnalizarea se realizează cu ajutorul panourile instalate, în principiu, la o înălțime corespunzătoare, orientate în funcție de unghiul de vedere, ținându-se cont de eventualele obstacole, fie la intrarea într-o zonă, pentru un pericol general, fie în imediata apropiere a unui risc anume sau a obiectului ce trebuie semnalat, și într-un loc bine iluminat, ușor accesibil și vizibil.

1. Panouri de interdicție

Caracteristici intrinseci:

- formă rotundă;
- pictogramă neagră pe fond alb, margine și bandă diagonală roșii (partea roșie trebuie să ocupe cel puțin 35 % din suprafața panoului).



Fumatul interzis



Fumatul și focul deschis
interzise



Interzis accesul pietonilor



Interzisă stingerea cu apă



Accesul interzis persoanelor
neautorizate



A nu se atinge

2. Panouri de avertizare

Caracteristici intrinseci:

- formă triunghiulară;
- pictogramă neagră pe fond galben, margine neagră (partea galbenă trebuie să ocupe cel puțin 50 % din suprafața panoului).



Pericol electric

3. Panouri de obligativitate

Caracteristici intrinseci:

- formă rotundă;
- pictogramă albă pe fond albastru (partea albastră trebuie să ocupe cel puțin 50 % din suprafața panoului).



Protecție obligatorie a capului



Protecție obligatorie a picioarelor



Protecție obligatorie a mâinilor



Protecție obligatorie a corpului



Protecție individuală obligatorie împotriva căderii de la înălțime

Dimensiunile uzuale ale indicatoarelor de interzicere, avertizare și obligativitate sunt 200x290mm conform stasului

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela Georgiana



Fișă semnalizare rutieră temporară

1. Categoria de drum: national (principal, secundar)/judetean

2. Caracteristici ale categoriei de drum:

- Clasa tehnica: III/IV
- Numarul de benzi de circulatie: 2/2
- Latimea platformei: - intre 7 si 12m , la drumurile cu doua benzi de circulatie;
- 5 m la drumurile cu o banda de circulatie;
- Latimea partii carosabile: - intre 5.5 si 7m la drumurile cu doua benzi de circulatie
- de 4 m la drumurile cu o banda de circulatie
- Asfaltat/Neasfaltat

3. Kilometrul la care se executa lucrarea:

4. Tipul lucrarii realizate:

- Pozare cablu subteran paralel/perpendicular cu drumul
- Realizare subtraversare a drumului prin forare manuala/mecanizata

5. Principalele caracteristici ale semnalizarii rutiere temporate

Conform Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului semnalizarea rutiera temporara a lucrarilor se face in functie de natura pericolului la care se refera si categoria de participanti la trafic careia i se adreseaza.

Este posibil ca semnalizarea rutiera temporara sa contrazica semnalizarea curenta, existenta pe drum. In aceasta situatie este obligatoriu sa se demonteze indicatoarele cu caracter permanent care contrazic semnalizarea temporara, sau sa se acopere fetele acestora, cu o masca, pe toata durata inchiderii sau instaurarii restrictiilor temporare de circulatie.

Aspectele pe care trebuie sa le indeplineasca semnalizarea rutiera temporara sunt:

- sa respecte prevederile legislatiei si prescriptiile tehnice in vigoare;
- sa corespunda intr-adevar necesitatilor impuse de lucrare;
- sa urmareasca in timp si spatiu desfasurarea lucrarilor;
- sa nu restrictioneze circulatia mai mult decat strictul necesar;
- sa fie demolata la tarminarea lucrarilor.

6. Indicatoare rutiere

Indicatoarele rutiere sunt clasificate în funcție de culoare și dimensiuni. Indicatoarele utilizate la semnalizarea rutieră temporară trebuie să fie solid fixate pe suport și să aibă stabilitate. Suportii pot fi constituiți din stâlpi cu secțiune circulară ori altă formă sau din dispozitive mobile.



a1 - Fig. 8a Drum îngustat



a2 - Fig. 8b Drum îngustat



a3 - Fig. 8c Drum îngustat



a8 - Fig. 20 Lucrări



a10 - Fig. 24 Circulație în ambele sensuri



a11 - Fig. 25 Alte pericole



a18 - Fig. 66c Sfârșitul Interzicerii de a depăși



a19 - Fig. 67 Staționarea interzisă



a20 - Fig. 68 Oprirea interzisă



a12 - Fig.38 Prioritate pentru circulația din sens invers



a13 - Fig.39 Prioritate față de Circulația din sens invers



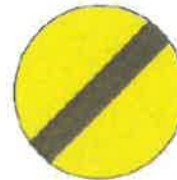
a14 - Fig.40 Accesul interzis



a15 - Fig.62a Depășirea autovehiculelor cu excepția motocicletelor fără ataș, Interzisă



a16 - Fig.63a Limitare de viteză



a17 - Fig.66a Sfârșitul tuturor restricțiilor



a21 - Fig.75b Ocolire



a22 - Fig 75b Ocolire

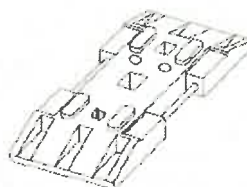


a41 - Semnalizarea unui utilaj care se deplasează lucrând

7. Mijloace auxiliare de semnalizare a lucrărilor



a47- Ghirlandă Polietilenă sau lanț



a48- Suport pentru indicator mobil



a49 - Balize directionale



a52 - Con de dirijare



a55 - Barieră normală



a56 - Barieră direcțională



a61 - Cărucioare portsemnalizare

8. Protecția personalului

Personalul care lucrează pe drumuri trebuie să fie echipat astfel încât să iasă în evidență față de mediul înconjurător, iar prezența acestuia să poată fi ușor remarcabilă față de utilizatorii drumului, precum și de conducătorii vehiculelor care circula în santier.

Echipamentul de protecție – avertizare folosit, trebuie să fie de culoare galben-portocaliu. Pentru o bună percepție, culoarea trebuie să fie fluorescentă.

În situația în care se lucrează pe timpul nopții, echipamentul va avea elemente retroreflectorizante de culoare portocalie sau albă.

Utilizarea acestor echipamente de protecție- avertizare constituie un element indispensabil securității muncii la lucrările executate în zona drumului.

Echipament de protecție – avertizare



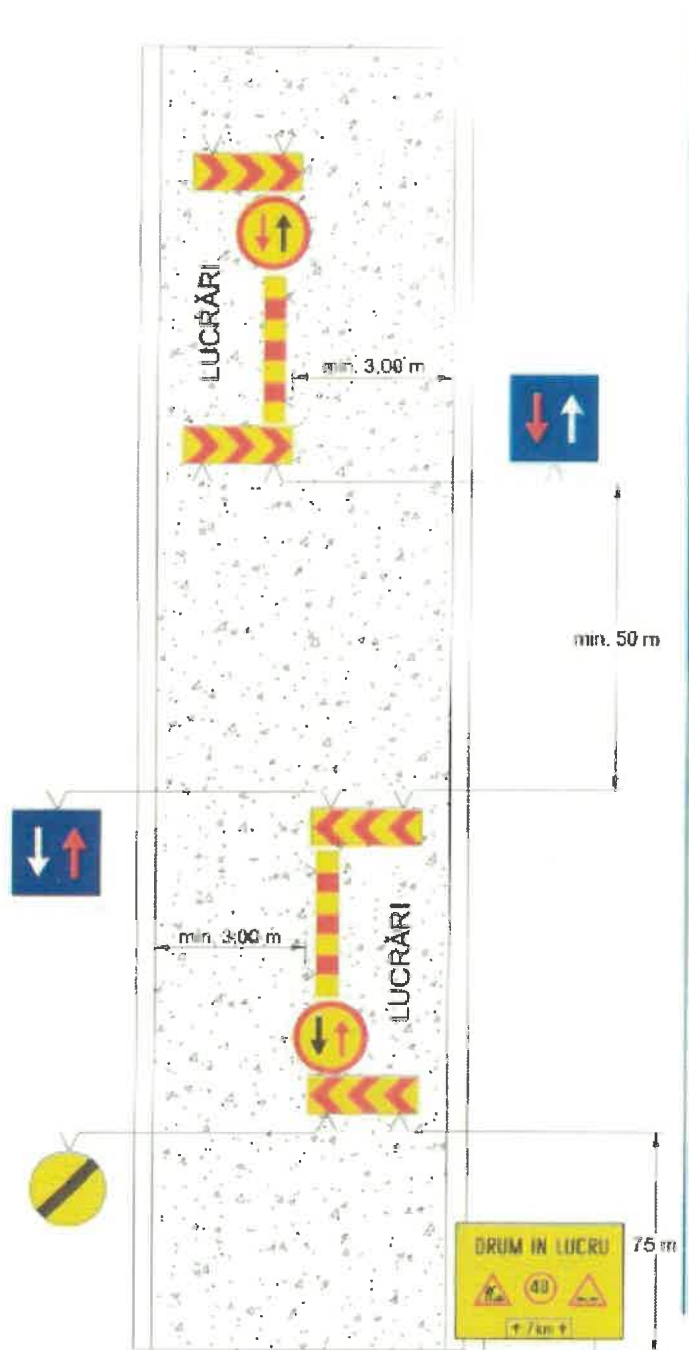
a65 - Vestă



a66 - Pieptar



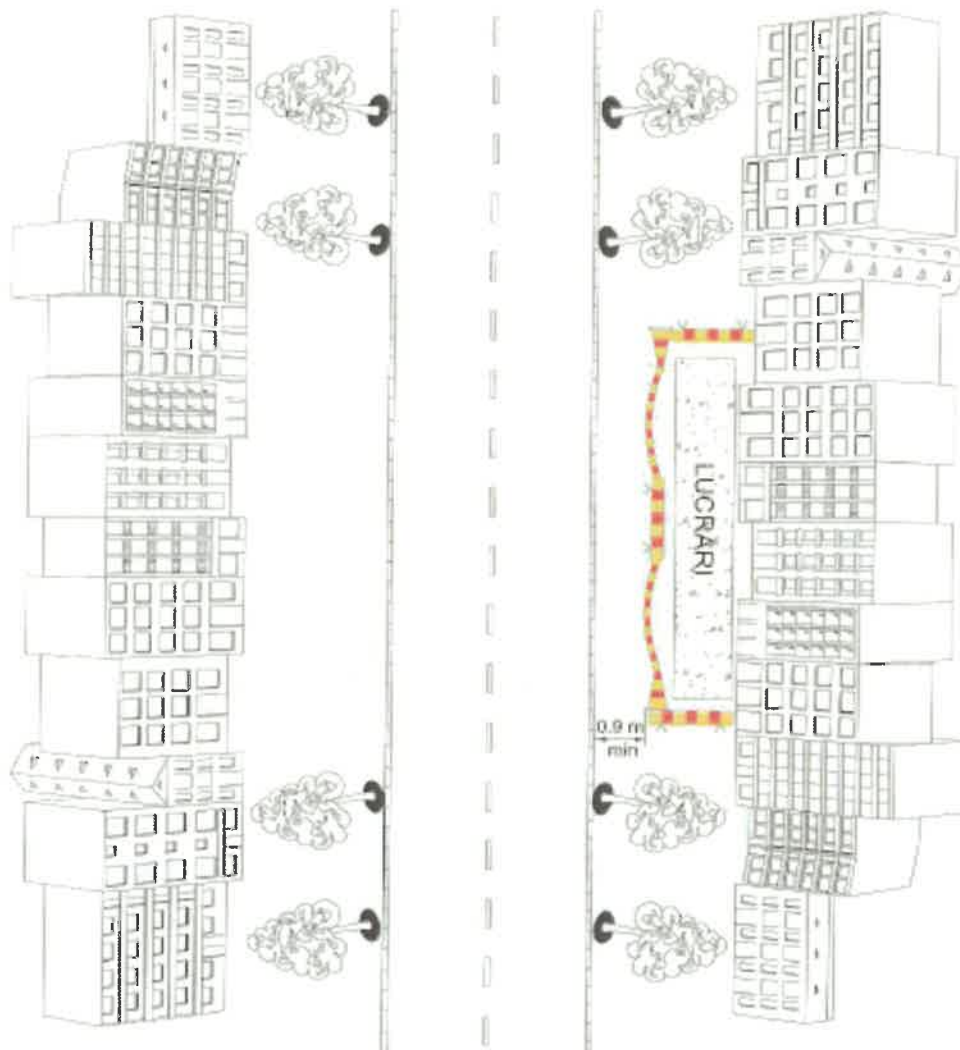
9. Semnalizarea simplificata pentru o succesiune de puncte de lucru pe drumuri pietruite sau de pamant



OBSERVATII:

- Se aplica pentru lungimi max. 10km si un trafic mai mic de 200veh/zi

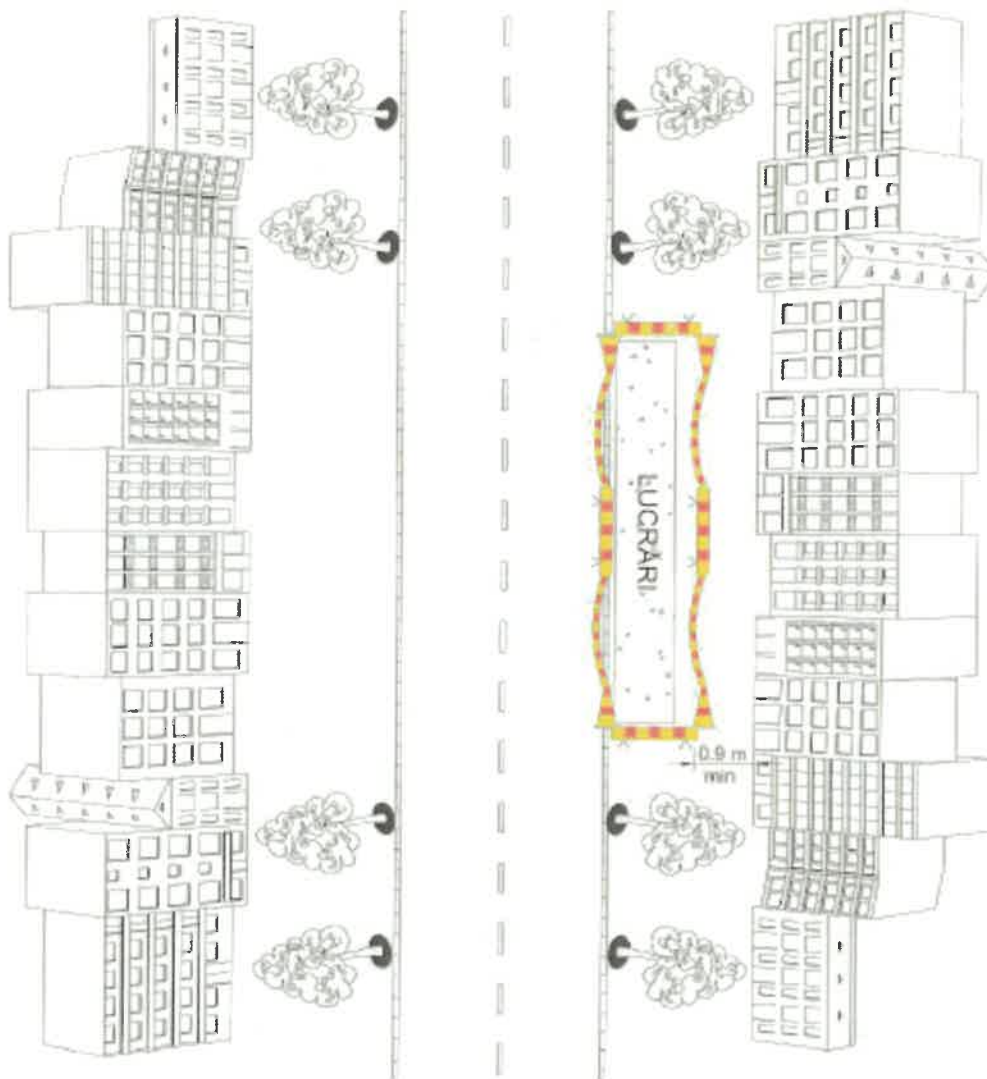
10. Lucrari care ocupa partial trotuarul- circulatia pietonilor se desfasoara la marginea trotuarului



OBSERVATII:

- Intrarea in cladirile limitrofe lucrarilor vor fi asigurate cu pasarele mobile
- Pe timpul noptii limitrofe lucrarii vor fi semnalizate cu lampi avand lumina galbena intermitenta

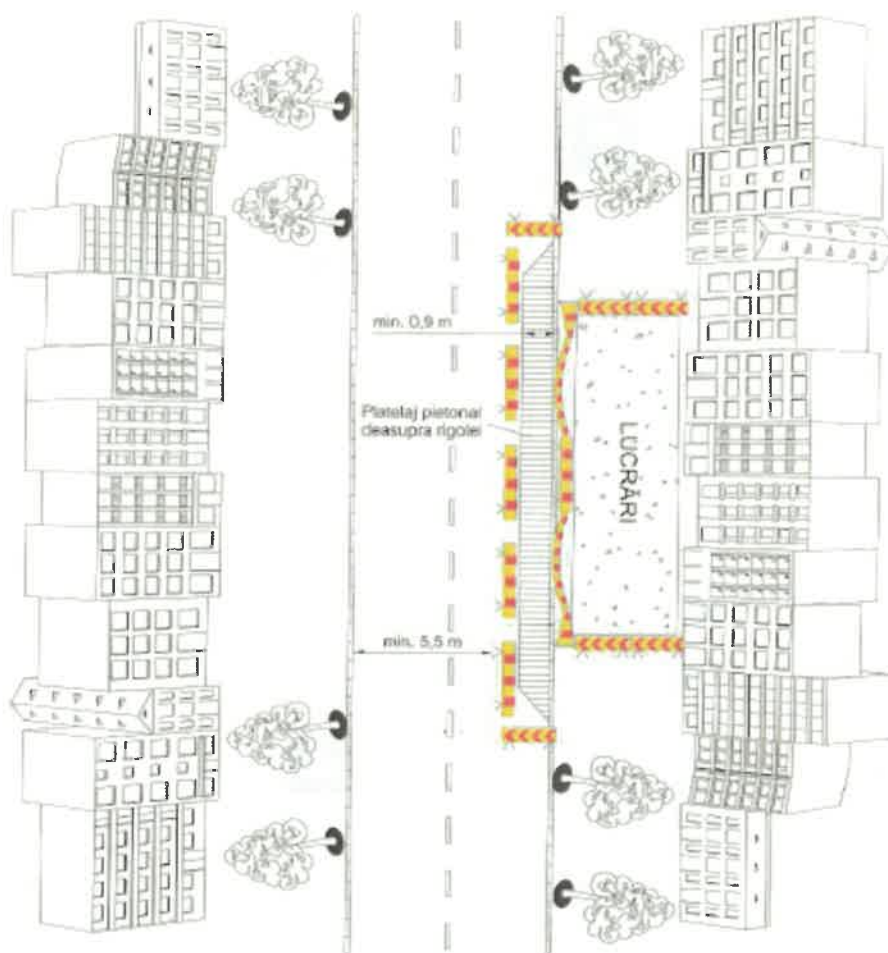
**11. Lucrari care ocupa partial trotuarul- circulatia pietonilor se desfasoara in lungul
cladirilor**



OBSERVATII:

- Pe timpul noptii limitrofe lucrarii vor fi semnalizate cu lampi avand lumina galbena intermitenta

12. Lucrari care ocupa partial trotuarul- circulatia pietonilor se desfasoara pe partea carosabila



OBSERVATII:

- Intrarea in cladirile limitrofe lucrarilor vor fi asigurate cu pasarele mobile
- Pe timpul noptii limitrofe lucrarii vor fi semnalizate cu lampi avand lumina galbena intermitenta

Șef proiect

Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana

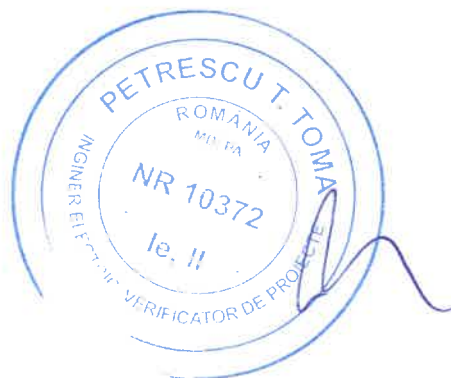


A. PĂRȚI SCRISE

V. LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

Acest capitol cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorii lucrărilor și conține:

- a)** Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (Formular F1 – atașat)
- b)** Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări (Formularul F2 – atașat)
- c)** Lista cu cantitățile de lucrări (Formularul F3 – atașat)
- d)** Lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (Formularul F4 – atașat)
- e)** Lista consumurilor de resurse materiale (Formularul C6 – atașat)
- f)** Lista consumurilor cu mână de lucru (Formularul C7 – atașat)
- g)** Lista consumurilor de ore de funcționare a utilajelor de construcții (Formularul C8 – atașat)
- h)** Lista consumurilor privind transporturile (Formularul C9 – atașat)
- i)** Fișe tehnice (Formularul F5) – după cum urmează:



FORMULAR F5

OBIECTIV

Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița

PROIECTANT
S.C. SICAL S.R.L.FIȘA TEHNICĂ nr.1

Denumire: Stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare rezultată din calcul este 72kW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.)

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcționali Stație de reîncărcare formată din minim două puncte de reîncărcare, alimentate de la același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție din care: - Punct de reîncărcare permite încărcarea multistandard în curent continuu la o putere $\geq 50\text{kW}$; - Punct de reîncărcare în curent alternativ la o putere $\geq 22\text{kW}$. Tip rețea – (3P+N+PE) $400 \pm 5\%$ Frecvența – $50\text{Hz} \pm 5\%$ Tip răcire: sistem ventilație Loc instalare: Interior/Exterior Funcție anti-condens: Sistem de ventilație forțată a aerului cald la conectori Altitudine de montaj: $<2000\text{m}$ MTFB: 300.000,00ore Tensiune de ieșire: (150-1000)Vdc & 400Vac		

	Display color “touch screen” antivandal, LVC TFT acces persoane cu dezabilități, indicator LED, Cititor de card RFID, Interfață în limbile minim română/engleză/spaniolă/germană	
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	
	Protecție la sutratensiune: tetrapolar	
	Protecție curent rezidual: DDR 30mA	
	Protecție la supratensiuni, protecție la tensiuni joase, protecție la scurt circuit, protecție la temperaturi joase sau ridicate, protecție lipsa circuit de împământare, monitorizarea rezistenței de izolație.	
	Buton oprire urgentă: Apasă/rotire/eliberare	
3	Aplicație de management și plată: Disponibilă pe Android și IOS cu funcții minime de poziționare pe hartă stație de reîncărcare disponibilă, plată minim card bancar, POS.	
	Condiții privind conformitatea cu standardele în vigoare	
	Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice conform SR EN IEC 61851	
	Echipat cu conector Tip 2 pentru încărcarea în curent alternativ conform Standardului SR EN62196-2	
	Echipat cu conector multistandard al sistemului de reîncărcare combinat CCS 2 sau CHAdeMO pentru încărcare în curent continuu conform Standardului SR EN62196-3	
	Stația de reîncărcare vehicule electrice comunică prin protocol de tip OCPP (Open Charge Point Protocol) – minim 1.6 cu meniu în limba română și în limba engleză.	
	Comunicare Modalități plată: PLC, CAN, PWM, RS 232, RS 485, Ethernet, 3G, 4G, On-line Mobile App/SMS/NFC, Wi-Fi, POS Contactleess	
	Directive: Directiva 2014/30/EU, Directiva 2014/35/EU	
	Standarde de siguranță:	
	EN 61851-1; EN 61851-22; EN 61851-23; EN 61851-24; EN 62196-2;	

	EN 62196-3; EN 60950; EN 60068; EN 61000-6-1; EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4; IEC 61439-1; ISO/IEC 11898.	
4	Condiții de garanție și postgaranție	
	Garanție minim 3ani Mentenanță postgaranție contra cost min 5ani	
5	Condiții cu caracter tehnic	
	Grad protecție carcasă: IP55 / IK 10	
	Temperatură de funcționare: -30°C - +50°C	
	Umiditate: ≤ 95% fără condensare	

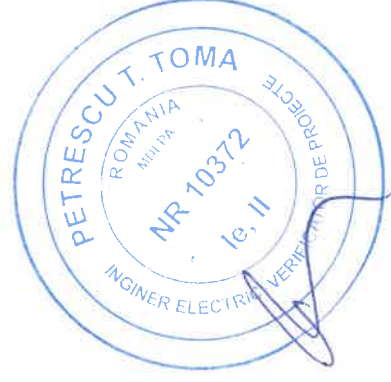
Șef proiect

Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela Georgiana



OBIECTIV

Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna
Mănești, județul Dâmbovița

FORMULAR F5

PROIECTANT
S.C. SICAL S.R.L.

FIȘA TEHNICĂ nr.2

**Denumire: Stație de reîncărcare cu 2 puncte de reîncărcare de putere 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu
50kW (1x CSS2 / 1x CHAdeMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.)**

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcționali Stație de reîncărcare formată din minim două puncte de reîncărcare, alimentate de la același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție din care: - Punct de reîncărcare permite încărcarea multistandard în curent continuu la o putere $\geq 50\text{kW}$; (1x CSS2 / 1x CHAdeMO) - Punct de reîncărcare în curent alternativ la o putere $\geq 22\text{kW}$. Tip rețea – (3P+N+PE) 400 $\pm$ 5 % Frecvență – 50Hz $\pm$ 0.1 Tip răcire: sistem ventilație Loc instalare: Interior/Exterior Altiitudine de montaj: <2000m		

	Durata de viața garantată de producător: minim 15 ani	
	Tensiune de ieșire: (150-1000)Vdc & 400Vac + 10%	
	Afisaj Color Touch LCD 10’’ IK10, vizibil în lumina naturală, Cititor de card RFID/NFC – ISO/ IEC 14443 Type A/B(Mifare, Disfare, NFC 13,56Hz, ISO IEC 15693, ISO 18092/ECMA -340, Cod PIN, Pomire prin aplicatie (Back-end), Interfață în limbile română/engleză/bulgară/germană/maghiară/greacă/rusă/cehă/slovană/italiană/daneză/portugheză/chineză/thailandeză	
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	
	Protecție la sutratensiune: tetrapolar	
	Protecție curent rezidual: DDR 30mA	
	Protecție la supratensiuni, protecție la tensiuni joase, protecție la scurt circuit, protecție la temperaturi joase sau ridicate, protecție lipsa circuit de împământare, monitorizarea rezistenței de izolație.	
	Buton oprire urgentă: Apasă/rotire/eliberare	
	Aplicație de management și plată: Disponibilă pe Android și IOS cu funcții minime de poziționare pe hartă stație de reîncărcare.	
	Aplicație de management și plată este obligatorie și va fi pusă la dispoziție de furnizor fără costuri suplimentare pe perioada de garanție a stației de reîncărcare	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele în vigoare	
	Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice conform SR EN IEC 61851	
	Echipat cu conector Tip 2 pentru încărcarea în curent alternativ conform Standardului SR EN62196-2	
	Echipat cu conector multistandard al sistemului de reîncărcare combinat CCS 2 pentru încărcare în curent continuu conform Standardului SR EN62196-3	
	Echipat cu conector multistandard al sistemului de reîncărcare combinat CHAdeMO pentru încărcare în curent continuu conform Standardului SR EN62196-3	
	Stația de reîncărcare vehicule electrice comunică prin protocol de tip OCPP (Open Charge Point Protocol) – minim 1.6 cu meniu în limba română și în limba engleză.	
	Comunicare: GSM sau GPRS sau LAN Ethernet 10 sau Port Serial, 100 Base TX, 3G, 4G, 5G, LTE, On-line Mobile App sau Wi-Fi	
	Modalități plată: NFC sau aplicație	
	Directive: Directiva 2014/30/EU, Directiva 2014/35/EU	
	Standarde de siguranță: EN 61851-1; EN 61851-22; EN 61851-23; EN 61851-24; EN 62196-2; EN 62196-3; EN 60950; EN 60068; EN	

	61000-6-1; EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4; IEC 61439-1; ISO/IEC 11898.	
4	Condiții de garanție și postgaranție	
	Garanție minim 3ani Mentenanță postgaranție contra cost min 5ani	
5	Condiții cu caracter tehnic	
	Grad protecție carcasă: IP55 / IK 10 (exclusiv "touch screen")	
	Temperatură de funcționare: -30°C - +50°C	
	Umiditate: ≤ 95% fără condensare	

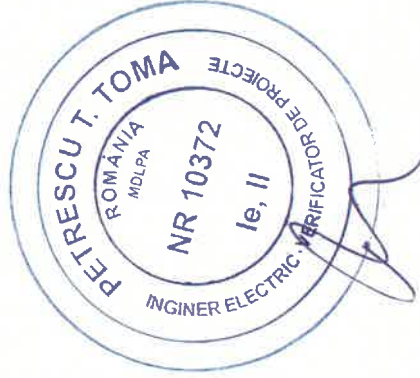
Șef proiect

Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela Georgiana



FORMULAR F5

OBIECTIV

Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița

PROIECTANT
S.C. SICAL S.R.L.

FISA TEHNICĂ nr.3

Denumire: Priza de pamant joasa tensiune < 4 Ohm proiectata

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini			Correspondenta propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumirea, adresa, telefonul, fax)
0				2	3
1	Parametri tehnici și funcționali	U.M	Valoare		
1.1	Forma si dimensiuni		Conform situatie din teren		
1.2	Material		platbanda din otel zincat 40x4mm electrozi zincati din teava de otel de 1 ^{1/2} ” si L = 1,5m		
			Reperete componente ale prizelor nu trebuie să prezinte deformări, tensiuni sau defecte interne, incluziuni de materiale străine care să influențeze negativ caracteristicile mecanice		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	U.M	Valoare		
2.1	Condiții tehnice		Prizele de pamant se folosesc pentru asigurarea		

			unei exploatare normale fara pericole si anume: - asigurarea sigurantei personalului de deservire si ale persoanelor care pot atinge partile metalice ale instalatiilor electrice care nu sunt sub tensiune dar care in mod accidental pot fi puse sub tensiune; - realizare protectie impotriva supratensiunilor atmosferice; Legarea la pamant temporara a unor elemente care fac parte din caile de curent, pentru a proteja personalul care face revizii si reparatii impotriva electrocutarii		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		Numar document		
3.1	Producție		Conform I RE -Ip 30/2004 - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant Calitatea suprafețelor va fi în conformitate cu SR EN – 10163 Organele de asamblare se protejează anticorrosiv		

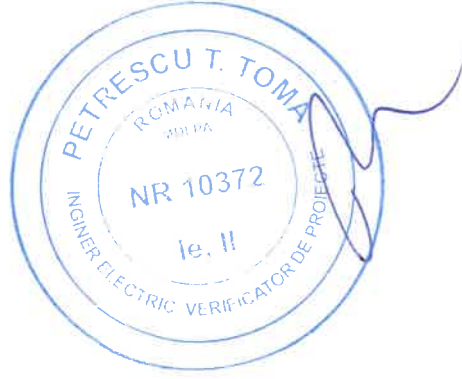
			prin zincare electrochimică, conform SR EN ISO 2082:2009, grosimea medie a zincului fiind de 12 µm		
			Îmbinarea electrozilor se va face prin sudură sau cu şuruburi. În cazul îmbinărilor prin şuruburi fiecare îmbinare se va realiza cu câte două şuruburi M12. Şuruburile sunt prevăzute cu piulițe și şaibe cu dinți. După montarea şuruburilor piulițele se şlemuiesc (prin lovituri de ciocan) pentru împiedicarea desfacerii.		
3.2	Instalația de punere la pământ		Se aplică 4.3.5.1.6. și 4.3.9 din EN 12843. Nu trebuie utilizată armătura longitudinală de rezistență pentru instalația de punere la pământ.		
4	Condiții de garanție și postgaranție	U.M	Valoare		
4.1	Perioada de garanție	ani	Minim 3		
5	Condiții cu caracter tehnic	U.M	Valoare		
5.1	Numar electrozi verticali	buc	6		
5.2	Lungime electrod vertical	m	1,5		
5.3	Lungime platbada	m	15,00		

5.4	Greutate	kg	30,00		
5.5	Rezistența de dispersie	Ω	4,00		

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela Georgiana



A. PĂRȚI SCRISE

VII. GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIILOR PUBLICE (formularul F6)

GRAFIC GENERAL DE REALIZARE
A INVESTIȚIEI PUBLICE (FORMULAR F6) - GRAFIC DE EXECUȚIE

Denumire obiectiv de investiții: «Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița»

Nr. crt.	Denumire obiectului/categoriei de lucrari	ANUL I																															
		Luna 1				Luna 2				Luna 3				Luna 4				Luna 5				Luna 6				Luna 7				Luna 8			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1.	Organizare de santier																																
2.	Lucrări pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii																																
3.	Lucrări realizarea investiției de bază	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Lucrari de construire si amenajare parcare statie reincarcare vehicule electrice					x	x	x	x																								
	Achizitie Utilaje și echipamente tehnologice si funcționale									x	x	x	x																				
	Categoria de lucrari: Lucrări electrice – montaj utilaj – Montaj statie reincarcare vehicule electrice													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
4.	Lucrări de testare și punere în funcțiune																															x	
5.	Recepția lucrării																																x

Şef proiect

Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela Georgiana



B. PĂRȚI DESENATE

Acest capitol cuprinde documentele principalele ale proiectului tehnic de execuție pe baza cărora s-a elaborat părțile scrise ale acestuia, cuprinzând toate informațiile necesare elaborării caietului de sarcini și se compun din:

1. Planuri generale

- | | |
|--|------------------|
| 1.1. Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 1 | - Planșa nr. 2-1 |
| 1.2. Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 2 | - Planșa nr. 2-2 |
| 1.3. Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 3 | - Planșa nr. 2-3 |
| 1.4. Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 4 | - Planșa nr. 2-4 |
| 1.5. Plan de amplasament – stație de reîncărcare nr. 5 | - Planșa nr. 2-5 |

1.2. Plan de situație

- | | |
|---|-------------------|
| 1.1. Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 1 | - Planșa nr. 2-6 |
| 1.2. Plan de situație – stație de reîncărcare nr.2 | - Planșa nr. 2-7 |
| 1.3. Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 3 | - Planșa nr. 2-8 |
| 1.4. Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 4 | - Planșa nr. 2-9 |
| 1.5. Plan de situație – stație de reîncărcare nr. 5 | - Planșa nr. 2-10 |

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela Georgiana





C. DETALII DE EXECUȚIE

Detaliile de execuție sunt parte componentă a prezentului proiect tehnic de execuție, respectă prevederile acestuia și detaliază soluțiile după cum urmează.

Soluția constructivă pentru obiectivul de investiții: «Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița»:

✚ Stația de reîncărcare nr. 1 – în Zona DC 117, sat Drăgăești-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS:44.958679N; 25.302434E) – CF 77305, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C. 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2146 Manesti;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACY4RY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2146, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;

- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mm² în lungime de aproximativ 90m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=90m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C. - 1x CCS2 / 1x CHAdeMO) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

🚧 **Stația de reîncărcare nr. 2 – în Zonă Pod nou, sat Dragaesti-Ungureni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.944896N, 25.308589E) – CF 75765, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2068 MANESTI UNGURENI;
- realizarea instalația de racordare între TDRI și BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 40A amplasat pe stalpul PTA-ului pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 40A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 40A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără

protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2068 MANESTI UNGURENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 40/5A-3buc.;

- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mm² în lungime de aproximativ 100m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=100m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare.;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

📍 **Stația de reîncărcare nr. 3 – în Zonă Primărie, sat Mănești, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.964238N, 25.291141E) – CF 76613, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DC 117;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2291 MANESTI SALA SPORT;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:

- pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă la PTA la BMPT 125A nou;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2291 MANESTI SALA SPORT, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții constă în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalației de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x95+50mm² în lungime de aproximativ 25m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=25m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

📍 **Stația de reîncărcare nr. 4 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942271N, 25.303929E) – CF 73111,**

de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DE 710;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mmp în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;
- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x120+70mmp în lungime de aproximativ 90m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=90m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare.;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

✚ **Stația de reîncărcare nr. 5 – în Zona DE 710, sat Drăgăești-Pământeni, comuna Mănești, județul Dâmbovița (coordonate GPS: 44.942288N, 25.303998E)- CF 73111, de puterea instalată necesară rezultată din calcul este 72KW: 1 punct reîncărcare în curent continuu 50kW (D.C.) și 1 punct reîncărcare în curent alternativ 22kW (A.C.);**

1. Lucrări de amenajare teren pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- asigurarea accesul în stația de reîncărcare vehicule electrice se va realiza din strada DE 710;

2. Lucrări pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții:

- racordarea la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă se va realiza din TDRI a postului de transformare 20/0,4 kV- PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI;
- realizarea instalația de racordare între TDRI si BMPT nou astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYABY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 5m din TDRI până la BMPT nou;
- montare BMPT 125A amplasat la sol pe domeniul public;
- racordare borna priză de pământ existentă a PTA la BMPT 125A nou;
- montare tablou general pentru efectuare legături electrice, buc=1;
- măsurarea energiei electrice consumate se va realiza prin intermediul BMPT-ului 125A conform ST 4/2020 (element de separare vizibilă, reprezentat prin separator cu fuzibil de joasă tensiune tripolar, întreruptor automat tetrapolar de bransament cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, dispozitiv de protecție la supratensiuni de frecvență industrială DPST trifazat (separate sau înglobat în întreruptor), întreruptor automat diferențial tetrapolar cu protecție la curent residual, fără protecție la supracurenți), montat lângă PTA 2261 DRAGAESTI PAMANTENI, cu contor electronic trifazat 5A montaj semidirect cu TC 125/5A-3buc.;
- punctul de delimitare a instalațiilor se va stabili la nivel de tensiune de 0,4kV, la bornele de ieșire din întrerupător din BMPT nou.

3. Lucrări de construcții și instalații pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de construcții consta în următoarele:
 - realizare fundație și postament pentru fixare stație de reîncărcare din beton armat;
 - realizare lucrări de marcarea locuri de parcare nou create, conform ghidului de finanțare;

- lucrări instalații electrice pentru realizarea instalația de racordare între BMPT nou și stația de reîncărcare, astfel:
 - pozare cablu subteran tip ACYAbY 3x120+70mmp în lungime de aproximativ 95m;
 - pozare platbanda zincată 40x4mm L=95m între BMPT nou și stația de reîncărcare;
 - realizare priză de pământ < 4 ohmi aferentă stației de reîncărcare;

4. Lucrări de montaj utilaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- lucrări de montare stație de reîncărcare pe postament de beton;
- realizare racorduri electrice;

5. Achiziționare utilaj care necesită montaj pentru stațiile de reîncărcare vehicule electrice:

- achiziționare stație de reîncărcare pentru vehicule electrice formată din două puncte de reîncărcare, alimentate din același punct de livrare din rețeaua publică de distribuție, un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent continuu (D.C.) la o putere de ≥ 50 KW și un punct de reîncărcare permite încărcarea în curent alternativ (A.C.) la o putere de ≥ 22 KW.

Notă: Accesul publicului la stația de reîncărcare vehicule electrice va fi permanent și nediscriminatoriu iar semnalizarea corespunzătoare și vizibilă a spațiilor în care sunt instalate stațiile de reîncărcare, în concordanță cu standardele europene și naționale în domeniu.

Notă: Terenul pus la dispoziție pentru realizarea proiectului se află în proprietatea solicitantului și este liber de sarcini, nu face obiectul unui litigiu în curs de soluționare la instanțele judecătorești, nu face obiectul vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun, nu face obiectul procedurii de expropriere pentru cauză de utilitate publică.

Etapele de lucru pentru executia lucrarii sunt :

1. Primirea ordinului de începere execuție lucrare;
2. Preluarea documentației elaborate anterior;
3. Primirea amplasamentului lucrării;
4. Aprovizionarea cu materiale necesare execuției;
5. Lucrări de săpătură pentru fundații;
6. Lucrări de săpătură pentru executare prize de pamant;
5. Lucrari de montaj aferente investitiei:
 - montare stație de reîncărcare;
 - realizarea legaturilor electrice;
6. Lucrări de testare și punere în funcțiune;
7. Receptia la terminarea lucrarilor.

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela Georgiana

A blue ink handwritten signature of Ing. Neacșu Mihaela Georgiana.



B. Parte desenată – DETALII DE EXECUȚIE

1. Planșe pe specialități

Detaliu constructive pentru stații de reîncărcare	- Planșa nr. 2-11
Detaliu priza de pamant tip < 4 ohmi proiectata	- Planșa nr. 2-12
Intersectii între cabluri electrice si instalatii utilitare	- Planșa nr. 2-13
Detaliu profil tip "M 1" pentru pozare cablu nou pr.	- Planșa nr. 2-14

Șef proiect

Ing. Stancu Marian Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana

A blue ink handwritten signature.



*Denumire lucrare: "Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice
în comuna Mănești, județul Dâmbovița"*

ANEXA 1

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

REGULAMENT PRIVIND STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A
CONSTRUCTIILOR
METODOLOGIA DE STABILIRE A CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR
Conform ANEXA 1 a Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 02.10.1995

APROBAT BENEFICIAR:

Denumirea obiectivului de investiții: *"Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița";*

Beneficiarul investiției: **Comuna Mănești, Județul Dambovita;**

Sediu: str. Principală, nr. 134, loc. Mănești, județul Dâmbovița;

Reprezentant legal – dl. **Constantin Alexandru** în calitate de Primar

SCURTĂ PREZENTARE A CONSTRUCȚIEI

În prezent în Comuna Mănești nu există stații de reîncărcarea a autovehiculelor electrice.

Amplasamentele pe care se va monta „Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița”.

Amplasamentul stațiilor de reîncărcare este în Comuna Mănești, satele Drăgăești-Pământeni, Drăgăești-Ungureni, Mănești, Județul Dâmbovița. Locațiile în care se vor monta stațiile de reîncărcare sunt pe domeniu public în intravilanul localității.

În zona amplasamentelor propuse pentru amenajarea de stații de reîncărcare există posturi de transformare în vedere alimentării cu energie electrică a acestora. Pentru fiecare stație de reîncărcare se vor asigura 2 locuri de parcare, acestea asigurând accesul permanent și nediscriminatoriu al publicului și vor fi semnalizate corespunzător cu panouri.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției conform Regulamentului MLPAT Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 are în vedere următoarele principii:

- a) Considerarea construcției în mod global, avându-se în vedere, deopotrivă:
 - construcția în sine, cu funcțiunile și caracteristicile sale;
 - activitățile legate de realizarea și exploatarea acesteia.

*Denumire lucrare: "Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice
în comuna Mănești, județul Dâmbovița"*

- b) Reflectarea, în mod corespunzător, a rolului și locului, determinate de funcțiunile și existența sa, pe care le are construcția respective în contextual social, cultural, economic și ecologic.
- c) Prevenirea riscurilor, prin selectarea unei categorii de importanță adecvate, care impune nivelul cerințelor esențiale și modelul de asigurare a calității, a căror aplicare trebuie să conducă la performanțele corespunzătoare.

**Factorii determinanți și criteriile asociate pentru stabilirea
categoriei de importanță a construcțiilor**

Nr. crt.	Factorii determinați	Criterii asociate
1.	Importanța vitală	i) oameni implicații direct în cazul unor disfuncții ale construcției; ii) oameni implicații indirect în cazul unor disfuncții ale construcției; iii) caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției.
2.	Importanța social - economică și culturală	i) mărimea comunității care apelează la funcțiile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție; ii) ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă; iii) natura și importanța funcțiilor respective;
3.	Implicarea ecologică	i) măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit; ii) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit; iii) rolul activ în protejarea/refacera mediului natural și construit;
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența construcției)	i) durata de utilizare preconizată; ii) măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare; iii) măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare;
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	i) măsura în care asigurarea soluțiilor constructive, este dependentă de condițiile locale de teren și mediu; ii) măsura în care condițiile locale de teren și mediu

*Denumire lucrare: "Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice
în comuna Mănești, județul Dâmbovița"*

		evoluează defavorabil în timp; iii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției;
6.	Volumul de muncă și materialele necesare	i) ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate; ii) volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor constructive pe durata de existență a acesteia; iii) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia.

Determinarea punctajului acordat s-a realizat prin folosirea următoarelor formule de calcul:

$$P(n) = k(n) \times \frac{\sum_{i=1}^3 p(i)}{n(i)}$$

Unde:

P(n) – punctajul factorului determinant (n), n= 1...6;

k(n) – coeficientul de unicitate, stabilit conform prevederilor din nota nr.1;

p(i) – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), stabilit conform prevederilor din nota nr. 2;

n(i) – numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), luate în considerare n(i)=3.

Nota nr.1: Coeficientul de unicitate, care este de regulă egal cu 1, poate fi stabilit supraunitar dar având valoarea maximă 2, în cazul unor construcții având caracter deosebit, unic, fapt care determină necesitatea stabilirii, pentru acestea, a unei categorii de importanță superioară celei care ar rezulta prin aplicarea punctajului aferent criteriilor asociate factorilor determinanți, astfel, spre exemplu, acest coeficient se aplică unei construcții obișnuite sub aspect structural și al funcțiunilor utilitare, dar care este declarant monument istoric sau de artă;

Nota nr.2: Punctajul pentru fiecare criteriu asociat factorilor determinanți, se determină pe baza aprecierii nivelului de influență pe care o are criteriul respectiv și se acordă numai una din valorile întregi arătate în tabelului următor:

Nivelul apreciat al influenței criteriului	Punctajul p(i)
Inexistent	0

*Denumire lucrare: "Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice
în comuna Mănești, județul Dâmbovița"*

Redus	1
Mediu	2
Apreiabil	4
Rificat	6

Aprecierea nivelului de influență se face:

- Prin considerarea efectelor în ipoteza producerii situației celei mai defavorabile, atunci când criterial are în vedere riscul prin disfuncții sau evoluții nefavorabile;
- Prin aprecierea situației corespunzătoare, atunci când criteriul are în vedere funcțiuni sau alte caracteristici ale construcției.

Valoarea punctajului factorului determinant rezultat din calcul se rotunjește la numere întregi doar în plus, punctajul total sa calculate cu formula:

$$P(total) = \sum_{n=1}^6 P(n)$$

În funcție de punctajul total obținut și conform tabelului următor se stabilește categoria de importanță a construcției.

Categoria de importanță a construcției	Grupa de valori a punctajului total
Excepțională (A)	≥ 30
Deosebită (B)	18 – 29
Normală (C)	6 – 17
Redusă (D)	≤ 5

Categoria de importanță stabilită

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

Nr.	Factorul determinant	Factorul determinant		Criteriile asociate		
		k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1	Importața vitală	1	1	1	1	1
2	Importanța social - economică și culturală	1	1	1	1	1
3	Implicarea ecologică	2	2	2	2	2
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența construcției)	2	2	4	1	1

*Denumire lucrare: "Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice
în comuna Mănești, județul Dâmbovița"*

5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1	1	1	1	1
6	Volumul de muncă și materialele necesare	2	2	4	1	1
TOTAL		9		CATEGORIA "C" - NORMALĂ		

Investiția propusă: **"Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița"** a întrunit un punctaj de: **9 puncte**, și se încadrează în categoria de importanță a construcției **"C - NORMALĂ"**.

În conformitate cu legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările aduse prin HG. nr.766/1997, la art. 19, 20 pentru realizarea investițiilor din categoria de importanță **D – REDUSĂ** se recomandă modelul de asigurare a calității 2 sau 3, se alege: **MODELUL DE ASIGURARE A CALITĂȚII NUMARUL 2.**

ÎN CONFORMITATE CU LEGEA NR. 10/1996, MODIFICATĂ PRIN LEGEA NR 163/2016, ART. 7, ALIN. 3 SE STABILESC URMATOARELE:

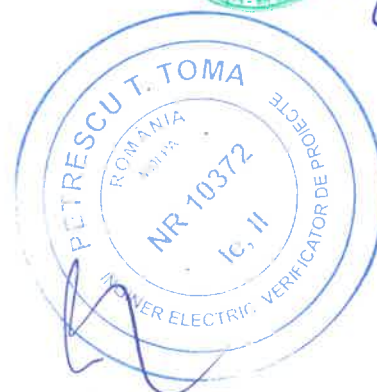
„Perioada de garanție se prevede în contractele încheiate între părți, în funcție de categoriile de importanță ale construcțiilor stabilite potrivit legii, și va avea o durată minimă, după cum urmează:

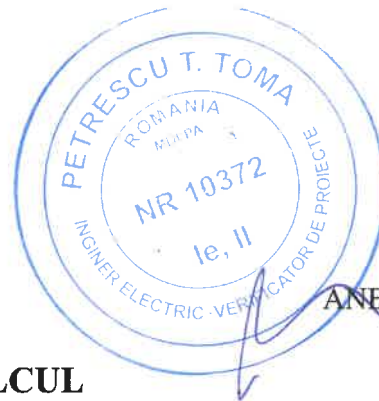
- 5 ani pentru construcțiile încadrate în categoriile de importanță A și B;
- **3 ani pentru construcțiile încadrate în categoria de importanță C;**
- 1 an pentru construcțiile încadrate în categoria de importanță D.

Perioada de garanție se prelungește cu perioada remedierii defectelor calitative constatate în această perioadă”.

Întocmit

ing. Neacșu Mihaela Georgiana





ANEXA 2

III. BREVIARE DE CALCUL

Priză de pământ joasă tensiune tip 2C3 < 4 ohmi
conform Specificației tehnice unificate - ST nr. 42 din 2019
 Conform 1RE-IP 30/2004 - Îndreptar de proiectare și execuție a
 instalațiilor de legare la pământ

Priza pamant < 4 ohmi, banda OL-ZN
 40x4mm L=17,0m, 6 electrozi din teava
 zincata de 1 1/2" de 1,5m

1. Rezistenta de dispersie a prizelor de pamant singulare cu electrod vertical, tip tarus:

$$r_t = \frac{\rho}{2\pi L} \left[\ln \frac{2L}{d} + \frac{1}{2} \ln \frac{4t + L}{4t - L} \right]$$

		1.45	(m)
r_t	rezistenta de dispersie a prizelor de pamant tip tarus	35.47	(Ω)
ρ	rezistivitatea de dispersie a solului	80.00	(Ωm)
L	lungimea electrodului vertical	1.50	(m)
d	diametrul electrodului vertical	0.06	(m)
q	adancimea de ingropare a electrodului vertical	0.70	(m)

2. Rezistenta de dispersie a prizelor de pamant singulare cu electrod orizontala, tip banda:

$$r_b = 0,366 \frac{\rho}{L} \lg \frac{L^2}{hd}$$

r_b	rezistenta de dispersie a prizelor de pamant tip banda	7.43	(Ω)
ρ	rezistivitatea de dispersie a solului	80.00	(Ωm)

L	lungimea totala a benzii	17.00	(m)
d	diametrul electrodului (pentru banda de latimea b, d=b/2)	0.02	(m)
h	adancimea de inglobare a electrozilor orizontali	0.70	(m)
b	latimea benzi	0.04	(m)

3. Rezistenta de dispersie a prizelor de pamant complexe tip 2C3:

$$R_T = \frac{r_t * r_b}{nr_b + r_t} * \frac{1}{u} \quad 3.74 \quad (\Omega)$$

R_T	rezistenta de dispersie a prizelor de pamant tip 2C3	3.74	(Ω)
r_t	rezistenta de dispersie a prizelor de pamant tip tarus	35.47	(Ω)
r_b	rezistenta de dispersie a prizelor de pamant tip banda	7.43	(Ω)
n	numar de electrozi verticali	6.00	(buc)
a	distanța dintre electrozi	3.00	(m)
u	coef. de utilizare a electrozilor verticali	0.88	

Șef proiect

Ing. Stancu Marian Laurențiu



Proiectant

Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana



Obiectivul, scopul și indicatorii de performanță ai Programului
“Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița”

Indicatorii de performanță ai Programului sunt:

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

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

unde: x - indicatorul de performanță al Programului (kg CO2). Reprezintă cantitatea de CO2 evitată, prin parcurgerea unei distanțe de un vehicul electric, în locul unui autovehicul cu combustie internă;
n - numărul de stații de încărcare achiziționate prin Program;
ei - energia electrică transferată de o stație de încărcare (kwh);
A - consum mediu de energie la 100 km parcurși (12,7 kwh/100 km);
B - emisia de CO2 generată de un autovehicul cu combustie internă (0,130 kg/km).

	Numărul numărul de stații de încărcare achiziționate prin Program	Puterea de reîncărcare (kW)	Timpul mediu de reîncărcare (ore/an)	Anul de referință	Consumul de energie electrică pe an (kWh/an)	Costul energiei consumate va o valoare medie de 1.69 lei (kWh/an)	Cantitatea de CO2 diminuată prin instalarea stațiilor	Cantitatea totală de CO2 diminuată prin instalarea
					nr.stații*puterea*timpul	nr.stații*puterea*timpul*tarif eng	$x = \sum_{i=1}^n \frac{e_i x B}{A}$	
Situația existentă	0	0	0	0	0	0	0	0

Situația proiectată	5	72	60	1	21.600,00	36.504,00	22.110,24	349.341,73
			108	2	38.880,00	65.707,20	39.798,43	
			180	3	64.800,00	109.512,00	66.330,71	
			240	4	86.400,00	146.016,00	88.440,94	
			360	5	129.600,00	219.024,00	132.661,42	

*Datorita reglementarilor in vigoare si a pieței de energie electrica liberalizată s-a optat ca valoarea tarifului de energie electrica folosit in calculul estimativ al costului energiei electrice consumate sa fie o valoare medie a conumatorului noncasnic de ultima instanta conform raportului de monitorizare a pietei de energie electrica-luna decembrie 2021

Șef proiect
Ing. Stancu Marian-Laurențiu



Proiectant
Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana





AUTORIZAȚIA DE ELECTRICIAN Gradul și Tipul: IIIA,IIIB

NR. 202312356 / 18.11.2023

Nume și prenume: Neacsu Mihaela-Georgiana

CNP: 2920917151948

Autorizația este valabilă numai împreună cu un act de identitate și se dovedește prin verificarea acesteia în Registrul electronic de evidență al Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei.

Titularul acestei autorizații are competența să proiecteze/ execute instalații electrice cu orice putere instalată tehnic realizabilă și la o tensiune nominală maximă de 20 kV.

Calitatea de electrician autorizat impune titularului respectarea obligațiilor prevăzute în Regulamentul pentru autorizarea electricienilor în domeniul instalațiilor electrice, respectiv a verificatorilor de proiecte și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice tehnologice, aprobat prin ordin al președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aflat în vigoare.

Prezentul document conferă calitatea de electrician autorizat pe durată nelimitată cu condiția vizării periodice a autorizației până la termenele de vizare prevăzute în tabelul de mai jos.

Semnătură autorizată

M. Neacsu



Data vizării 18.11.2023 	Data vizării	Data vizării	Data vizării	Data vizării
Următorul termen de vizare 18.11.2028	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare



ADEVERINȚA NR. 201815101 / 21-dec.-18 DE ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul și Tipul IIIA,IIIB

Numele Stancu

Prenumele Marian-Laurentiu

CNP 1830710152492

Prezenta adeverință conferă calitatea de electrician autorizat pe durată nelimitată și este valabilă numai împreună cu un act de identitate. Calitatea de electrician autorizat este condiționată de vizarea periodică a adeverinței de electrician autorizat.

Titularul acestei adeverințe are competența să proiecteze și/ sau să execute lucrări de instalații electrice în conformitate cu gradul și tipul de autorizare deținut.

Calitatea de electrician autorizat impune titularului respectarea obligațiilor prevăzute în regulamentul de autorizare aprobat de ANRE.

Semnătură autorizată



 Data vizării 21-dec.-18	 Data vizării 16 NOV. 2023	Data vizării	Data vizării	Data vizării
Următorul termen de vizare 21-dec.-23	Următorul termen de vizare 16 NOV. 2028	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare

FORMULAR F1

OBIECTIV

Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, judetul Dambovita

PROIECTANT

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		
	1.2.001 Statie de reincarcare nr. 1		
	1.2.002 Statie de reincarcare nr. 2		
	1.2.003 Statie de reincarcare nr. 3		
	1.2.004 Statie de reincarcare nr. 4		
	1.2.005 Statie de reincarcare nr. 5		
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		
4	Investitia de baza		
	4.1 Constructii si instalatiile aferente acestora		
	4.1.001 Statie de reincarcare nr. 1		
	4.1.002 Statie de reincarcare nr. 2		
	4.1.003 Statie de reincarcare nr. 3		
	4.1.004 Statie de reincarcare nr. 4		
	4.1.005 Statie de reincarcare nr. 5		
	4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
	4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
	4.4 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
	4.5 Dotari		
	4.6 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		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
Taxa pe valoarea adaugata			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Executant



FORMULAR F2

OBIECTIV

Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, jud
etul Dambovita

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: Statie de reincarcare nr. 1

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	AB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE VEHICULE ELECTRICE	
	AC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie de reincarcare - 90m	
	AD1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI	
	AE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare	
	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



FORMULAR F2

OBIECTIV

Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, jud
etul Dambovita

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: Statie de reincarcare nr. 2

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	BB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE VEHICULE ELECTRICE	
	BC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie de reincarcare - 100m	
	BD1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI	
	BE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare	
	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



FORMULAR F2

OBIECTIV

Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, jud
etul Dambovita

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL

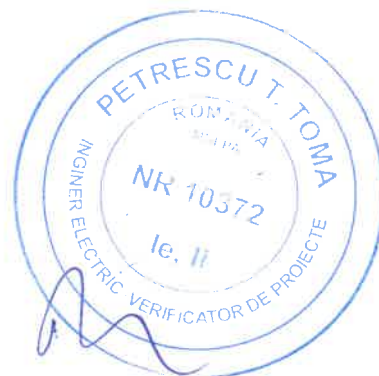
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: Statie de reincarcare nr. 3

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	CE1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE VEHICULE ELECTRICE	
	CC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie de reincarcare - 25m	
	CD1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI	
	CE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



FORMULAR F2

OBIECTIV

Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, jud
etul Dambovita

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: Statie de reincarcare nr. 4

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	DB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE VEHICULE ELECTRICE	
	DC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie de reincarcare - 90m	
	DD1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI	
	DE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare	
	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



FORMULAR F2

OBIECTIV

Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, jud
etul Dambovita

PROIECTANT

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: Statie de reincarcare nr. 5

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	EB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE VEHICULE ELECTRICE	
	EC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie de reincarcare - 90m	
	ED1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI	
	EE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant

Proiectant



Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0001 45310000 Statie de reincarcare nr. 1
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta AA1048 PLATFORMA BETONATA (30mp) si
marcare parcare

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM      PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                      PU MAN  VAL MAN  =
=                               A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                               PU TRA   VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA   GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 RCSA08A% M.C. 10.000
Sapaturi mecanice, cu excavator pe
pneuri (buldoexcavator), de 0.2-0.4mc

Total manopera la UM: 0.21 ore.

002 TR11AA01C2 TONA 10.000
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

Total manopera la UM: 0.35 ore.

003 TRA01A10P TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM

004 DA06A1 M.C. 7.500
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU
ASTERNERE MANUAL

Total manopera la UM: 1.15 ore.

005 DA06A2 M.C. 1.500
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
CU ASTERNERE MANUA

Total manopera la UM: 1.15 ore.

006 TRA01A10 TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 10 KM.

007 IZK03C1 MP. 30.000
ECRANE TERMOIZOLANTE DIN FOI DE
POLIETILENA

Total manopera la UM: 0.21 ore.

007 6716650 MP. 30.000
FOLIE POLIETILENA 0,2 MM

008 DA14A1 M.C. 4.500
FUNDATIE BETON CIMENT LA STRAZI ALEI SI
PLATFORME CAROSABILE

Total manopera la UM: 3.09 ore.

=====

008 2100971	M.C.	4.536
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622		

009 TRA06A10 TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =10KM

010 CC03C1 KG 265.000
MONTARE ARMATURI LA CONSTRUCTII GLISATE
CU H35-60M IN PERETI CU SECTIUNE
CONSTANTA
Total manopera la UM: 0.04 ore.

010 3270813 KG 265.000
PLASA SUDATA 8MM (LIGHT) 100X100MM 2X5M

011 DH27A1 MP. 30.000
VOPSIREA PARAPETELOR DIN BETON

Total manopera la UM: 0.39 ore.
** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

011 6125844 KG 15.000
Vopsea pentru beton culoare verde

011 6125845 KG 10.000
Vopsea pentru beton - alb

011 6125846 KG 2.500
Intaritor pentru vopsea

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

=====

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0001 45310000 Statie de reincarcare nr. 1
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta AB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE
VEHICULE ELECTRICE

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =
= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =
= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =
= PU TRA VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
=====
```

001 RPCA01A1 M.C. 1.000
SAPATURA DE PAMINT IN SPATII LIMITATE
SUB 1,00 M LATIME SI 1,50 M ADINCIME CU
MALURI NESPRIJINIT
Total manopera la UM: 3.10 ore.

002 CB02A1 MP. 0.800
COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI
REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE
INCL.SPRIJINIRILE.0
Total manopera la UM: 0.79 ore.

003 RPCD03A2 KG 60.000
ARMATURA DIN OTEL BETON IN CONSTR.
OBISNUITE,PLANSEE DREPTE CU DISTANTIERI
DIN MASE PLASTICE
Total manopera la UM: 0.06 ore.

003 2000573 KG 61.199
OTEL BETON PROFIL PERIODIC PC 52 S 438 D
=16MM

004 CA01A1 M.C. 1.200
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC
Total manopera la UM: 3.18 ore.

004 2100971 M.C. 1.210
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622

005 EA02B3 M 3.000
TUB IZOLANT DE PROTECTIE,ETANS IPE-PVC
MONTAT INGROPAT CU D=50MM

Total manopera la UM: 0.65 ore.

006 TRA05A10 TONA 3.170
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.
ETC)PE DIST.DE 10

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					

=====

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita

Obiectul: 0001 45310000 Statie de reincarcare nr. 1
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta AC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie
de reincarcare - 90m

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 TSA16D1 M.C. 32.400
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,
T.F.TARE

Total manopera la UM: 3.15 ore.

002 W2G01D# M 90.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din aluminiu de 1KV, pozat
in sant pe pat de nisip, cu tractiune
manuala sectiunea de la 3x120+70 pana la
3x150+70 fara obstacole sau cu greutatea
specifica 2,601 -3,55kg/m

Total manopera la UM: 0.13 ore.

002 4806995 M 92.250
CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X120 + 70
M S 8778

002 6718406 BUC. 9.000
Eticheta din material plastic pentru
marcare traseului de cable (250x20x2)
FPVC - 2

003 W2H02A# M 90.000
Profil pentru cable de 1KV cu strat
protector din nisip si banda din PVC pt.
cable - profil M

Total manopera la UM: 0.14 ore.

004 W2I04A# KG 117.000
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal

Total manopera la UM: 1.20 ore.

005 TSD18D1 M.C. 25.200
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
PAM.DIN T.F.TARE

Total manopera la UM: 1.54 ore.

006 TSD01A1 M.C. 7.200
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN USOR

Total manopera la UM: 0.18 ore.

Cheltuieli directe din articole:

=====

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0001 45310000 Statie de reincarcare nr. 1
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta AD1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI

Categoriza de lucrari: 1721

NR.	SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	
=	D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=		A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=				PU TRA	VAL TRA	=
=	SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

001 W2I04A# KG 22.100
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal

Total manopera la UM: 1.20 ore.

002 W2I05A# M 9.000
Montare electrod vertical din teava de
otel zincata de 2 1/2" pentru priza de
pamant in teren normal

Total manopera la UM: 0.87 ore.

003 W2J03A# BUC. 1.000
Verificarea prizelor de pamant

Total manopera la UM: 1.80 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0001 45310000 Statie de reincarcare nr. 1
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta AE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                               PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA  GR.TOT.          T O T A L  =
=====
```

001 EF02B# BUC. 1.000
TABLOU ELECTRIC FORMAT PANOU, DULAP,
CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT AVAND
GREUTATEA DE 151-300 KG
Total manopera la UM: 10.40 ore.

002 W2E20E# BUC. 3.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 95-
120mmp
Total manopera la UM: 0.27 ore.

003 W2D03G# BUC. 3.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 120 mm2
Total manopera la UM: 0.07 ore.

003 5204011 BUC. 3.000
Papuc aluminiu PA120

004 W2E20D# BUC. 1.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 50-
70mmp
Total manopera la UM: 0.22 ore.

005 W2D03E# BUC. 1.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 70 mm2
Total manopera la UM: 0.06 ore.

005 5204009 BUC. 1.000
Papuc aluminiu PA70

006 EG17A# BUC. 1.000
RACORDARE CONDUCTOR PENTRU LEGATURA
ECHIPOTENTIALA LA ELEMENT METALIC CU
PAPUC
Total manopera la UM: 0.30 ore.

006 5203602 BUC. 1.000
PAPUC STANTAT AL 16X11,2 PT. CONDUCTOR
DE 70MMP

=====

007	W2J04A#	BUC.	1.000
-----	---------	------	-------

Verificarea si incercarea tablourilor,
firidelor de distributie, cutiilor de
distributie
Total manopera la UM: 2.18 ore.

008	NMB020571	ORA	32.000
-----	-----------	-----	--------

ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.7

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0002 45310000 Statie de reincarcare nr. 2
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta BA1048 PLATFORMA BETONATA (30mp) si
marcare parcare

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =
= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =
= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =
= PU TRA VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
=====
```

001 RCSA08A% M.C. 10.000
Sapaturi mecanice, cu excavator pe
pneuri (buldoexcavator), de 0.2-0.4mc

Total manopera la UM: 0.21 ore.

002 TRI1AA01C2 TONA 10.000
INCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

Total manopera la UM: 0.35 ore.

003 TRA01A10P TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM

004 DA06A1 M.C. 7.500
STRAT AGREG NAT(BALAST) CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU
ASTERNERE MANUAL

Total manopera la UM: 1.15 ore.

005 DA06A2 M.C. 1.500
STRAT AGREG NAT(NISIP) CILINDR CU FUNCT
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
CU ASTERNERE MANUA

Total manopera la UM: 1.15 ore.

006 TRA01A10 TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 10 KM.

007 IZK03C1 MP. 30.000
ECRANE TERMOIZOLANTE DIN FOI DE
POLIETILENA

Total manopera la UM: 0.21 ore.

007 6716650 MP. 30.000
FOLIE POLIETILENA 0,2 MM

008 DA14A1 M.C. 4.500
FUNDATIE BETON CIMENT LA STRAZI ALEI SI
PLATFORME CAROSABILE

Total manopera la UM: 3.09 ore.

=====

008 2100971 M.C. 4.536
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622

009 TRA06A10 TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =10KM

010 CC03C1 KG 265.000
MONTARE ARMATURI LA CONSTRUCTII GLISATE
CU H35-60M IN PERETI CU SECTIUNE
CONSTANTA
Total manopera la UM: 0.04 ore.

010 3270813 KG 265.000
PLASA SUDATA 8MM (LIGHT) 100X100MM 2X5M

011 DH27A1 MP. 30.000
VOPSIREA PARAPETELOR DIN BETON

Total manopera la UM: 0.39 ore.
** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

011 6125844 KG 15.000
Vopsea pentru beton culoare verde

011 6125845 KG 10.000
Vopsea pentru beton - alb

011 6125846 KG 2.500
Intaritor pentru vopsea

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

=====

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0002 45310000 Statie de reincarcare nr. 2
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta BB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE
VEHICULE ELECTRICE

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA  GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 RPCA01A1 M.C. 1.000
SAPATURA DE PAMINT IN SPATII LIMITATE
SUB 1,00 M LATIME SI 1,50 M ADINCIME CU
MALURI NESPRIJINIT
Total manopera la UM: 3.10 ore.

002 CB02A1 MP. 0.800
COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI
REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE
INCL.SPRIJINIRILE.0
Total manopera la UM: 0.79 ore.

003 RPCD03A2 KG 60.000
ARMATURA DIN OTEL BETON IN CONSTR.
OBISNUITE,PLANSEE DREPTE CU DISTANTIERI
DIN MASE PLASTICE
Total manopera la UM: 0.06 ore.

003 2000573 KG 61.199
OTEL BETON PROFIL PERIODIC PC 52 S 438 D
=16MM

004 CA01A1 M.C. 1.200
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC
Total manopera la UM: 3.18 ore.

004 2100971 M.C. 1.210
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622

005 EA02B3 M 3.000
TUB IZOLANT DE PROTECTIE,ETANS IPE-PVC
MONTAT INGROPAT CU D=50MM

Total manopera la UM: 0.65 ore.

006 TRA05A10 TONA 3.170
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.
ETC)PE DIST.DE 10

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					

=====

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0002 45310000 Statie de reincarcare nr. 2
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta BC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie
de reincarcare - 100m

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM      PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 TSA16D1 M.C. 36.000
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,
T.F.TARE

Total manopera la UM: 3.15 ore.

002 W2G01D# M 100.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din aluminiu de 1KV, pozat
in sant pe pat de nisip, cu tractiune
manuala sectiunea de la 3x120+70 pana la
3x150+70 fara obstacole sau cu greutatea
specifica 2,601 -3,55kg/m

Total manopera la UM: 0.13 ore.

002 4806995 M 102.500
CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X120 + 70
M S 8778

002 6718406 BUC. 10.000
Eticheta din material plastic pentru
marcare traseului de cable (250x20x2)
FPVC - 2

003 W2H02A# M 93.000
Profil pentru cable de 1KV cu strat
protector din nisip si banda din PVC pt.
cable - profil M

Total manopera la UM: 0.14 ore.

004 GA09A1 M 7.000
SAPARE TUNEL SI INTROD CONCOM A TEVII DE
PROT PE SUB DRUM SAU CF CU AJUT FREZEI
TEAVA AVIND 324

Total manopera la UM: 3.00 ore.

004 3107316 M 7.140
TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA
LA CALD 32 X 3 /OLT 35 S 404/2

005 W2I04A# KG 130.000
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal

Total manopera la UM: 1.20 ore.

=====

006 TSD18D1 M.C. 26.000
 UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
 INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
 PAM.DIN T.F.TARE
 Total manopera la UM: 1.54 ore.

007 TSD01A1 M.C. 10.000
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
 BULG.TEREN USOR
 Total manopera la UM: 0.18 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0002 45310000 Statie de reincarcare nr. 2
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta BD1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI

Categororia de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 W2I04A# KG 22.100
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal

Total manopera la UM: 1.20 ore.

002 W2I05A# M 9.000
Montare electrod vertical din teava de
otel zincata de 2 1/2" pentru priza de
pamant in teren normal

Total manopera la UM: 0.87 ore.

003 W2J03A# BUC. 1.000
Verificarea prizelor de pamant

Total manopera la UM: 1.80 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0002 45310000 Statie de reincarcare nr. 2
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta BE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE

Categoria de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM          PU MAT   VAL MAT =
=   D E N U M I R E                                PU MAN   VAL MAN =
=                                     A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI =
=                                     PU TRA   VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA   GR.TOT.          T O T A L =
=====
```

001 EF02B# BUC. 1.000
TABLOU ELECTRIC FORMAT PANOU, DULAP,
CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT AVAND
GREUTATEA DE 151-300 KG
Total manopera la UM: 10.40 ore.

002 W2E20E# BUC. 3.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 95-
120mmp
Total manopera la UM: 0.27 ore.

003 W2D03G# BUC. 3.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 120 mm2
Total manopera la UM: 0.07 ore.

003 5204011 BUC. 3.000
Papuc aluminiu PA120

004 W2E20D# BUC. 1.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 50-
70mmp
Total manopera la UM: 0.22 ore.

005 W2D03E# BUC. 1.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 70 mm2
Total manopera la UM: 0.06 ore.

005 5204009 BUC. 1.000
Papuc aluminiu PA70

006 EG17A# BUC. 1.000
RACORDARE CONDUCTOR PENTRU LEGATURA
ECHIPOTENTIALA LA ELEMENT METALIC CU
PAPUC
Total manopera la UM: 0.30 ore.

006 5203602 BUC. 1.000
PAPUC STANTAT AL 16X11,2 PT. CONDUCTOR
DE 70MMP

=====

007 W2J04A# BUC. 1.000
 Verificarea si incercarea tablourilor,
 firidelor de distributie, cutiilor de
 distributie
 Total manopera la UM: 2.18 ore.

008 NMB020571 ORA 32.000
 ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.7

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0003 45310000 Statie de reincarcare nr. 3
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta CA1048 PLATFORMA BETONATA (30mp) si
marcare parcare

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA  GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 RCSA08A% M.C. 10.000
Sapaturi mecanice, cu excavator pe
pneuri (buldoexcavator), de 0.2-0.4mc

Total manopera la UM: 0.21 ore.

002 TRI1AA01C2 TONA 10.000
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

Total manopera la UM: 0.35 ore.

003 TRA01A10P TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM

004 DA06A1 M.C. 7.500
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU
ASTERNERE MANUAL

Total manopera la UM: 1.15 ore.

005 DA06A2 M.C. 1.500
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
CU ASTERNERE MANUA

Total manopera la UM: 1.15 ore.

006 TRA01A10 TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 10 KM.

007 IZK03C1 MP. 30.000
ECRANE TERMOIZOLANTE DIN FOI DE
POLIETILENA

Total manopera la UM: 0.21 ore.

007 6716650 MP. 30.000
FOLIE POLIETILENA 0,2 MM

008 DA14A1 M.C. 4.500
FUNDATIE BETON CIMENT LA STRAZI ALEI SI
PLATFORME CAROSABILE

Total manopera la UM: 3.09 ore.

=====

008 2100971	M.C.	4.536
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622		

009 TRA06A10	TONA	10.000
--------------	------	--------

TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =10KM

010 CC03C1	KG	265.000
------------	----	---------

MONTARE ARMATURI LA CONSTRUCTII GLISATE
CU H35-60M IN PERETI CU SECTIUNE
CONSTANTA
Total manopera la UM: 0.04 ore.

010 3270813	KG	265.000
-------------	----	---------

PLASA SUDATA 8MM (LIGHT) 100X100MM 2X5M

011 DH27A1	MP.	30.000
------------	-----	--------

VOPSIREA PARAPETELOR DIN BETON

Total manopera la UM: 0.39 ore.
** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

011 6125844	KG	15.000
-------------	----	--------

Vopsea pentru beton culoare verde

011 6125845	KG	10.000
-------------	----	--------

Vopsea pentru beton - alb

011 6125846	KG	2.500
-------------	----	-------

Intaritor pentru vopsea

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:
Valoare aferenta utilaje termice =
Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

=====

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0003 45310000 Statie de reincarcare nr. 3
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta CB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE
VEHICULE ELECTRICE

Categoria de lucrari: 1721

=====

NR.	SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
=	D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=		A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=				PU TRA	VAL TRA	=
=	SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

=====

001 RPCA01A1 M.C. 1.000
SAPATURA DE PAMINT IN SPATII LIMITATE
SUB 1,00 M LATIME SI 1,50 M ADINCIME CU
MALURI NESPRIJINIT
Total manopera la UM: 3.10 ore.

002 CB02A1 MP. 0.800
COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI
REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPT
INCL.SPRIJINIRILE.0
Total manopera la UM: 0.79 ore.

003 RPCD03A2 KG 60.000
ARMATURA DIN OTEL BETON IN CONSTR.
OBISNUITE,PLANSEE DREPT CU DISTANTIERI
DIN MASE PLASTICE
Total manopera la UM: 0.06 ore.

003 2000573 KG 61.199
OTEL BETON PROFIL PERIODIC PC 52 S 438 D
=16MM

004 CA01A1 M.C. 1.200
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC
Total manopera la UM: 3.18 ore.

004 2100971 M.C. 1.210
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622

005 EA02B3 M 3.000
TUB IZOLANT DE PROTECTIE,ETANS IPE-PVC
MONTAT INGROPAT CU D=50MM

Total manopera la UM: 0.65 ore.

006 TRA05A10 TONA 3.170
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.
ETC)PE DIST.DE 10

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					

=====

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0003 45310000 Statie de reincarcare nr. 3
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta CC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie
de reincarcare - 25m

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=  D E N U M I R E                               PU MAN  VAL MAN  =
=                               A R T I C O L    PU UTI  VAL UTI  =
=                               PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA  GR.TOT.    T O T A L  =
=====
```

001 TSA16D1 M.C. 6.480
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,
T.F.TARE

Total manopera la UM: 3.15 ore.

002 W2G01D# M 25.000
Cablul de energie electrica armat, cu
conductoare din aluminiu de 1KV, pozat
in sant pe pat de nisip, cu tractiune
manuala sectiunea de la 3x120+70 pana la
3x150+70 fara obstacole sau cu greutatea
specifica 2,601 -3,55kg/m

Total manopera la UM: 0.13 ore.

002 4806995 M 25.200
CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X120 + 70
M S 8778

002 6718406 BUC. 3.000
Eticheta din material plastic pentru
marcare traseului de cable (250x20x2)
FPVC - 2

003 W2H02A# M 18.000
Profil pentru cable de 1KV cu strat
protector din nisip si banda din PVC pt.
cable - profil M
Total manopera la UM: 0.14 ore.

004 GA09A1 M 7.000
SAPARE TUNEL SI INTROD CONCOM A TEVII DE
PROT PE SUB DRUM SAU CF CU AJUT FREZEI
TEAVA AVIND 324
Total manopera la UM: 3.00 ore.

004 3107316 M 7.140
TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA
LA CALD 32 X 3 /OLT 35 S 404/2

005 W2I04A# KG 32.500
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal
Total manopera la UM: 1.20 ore.

=====

006 TSD18D1 M.C. 5.040
 UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
 INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
 PAM.DIN T.F.TARE
 Total manopera la UM: 1.54 ore.

007 TSD01A1 M.C. 1.440
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
 BULG.TEREN USOR
 Total manopera la UM: 0.18 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0003 45310000 Statie de reincarcare nr. 3
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta CD1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                     PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 W2I04A# KG 22.100
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal

Total manopera la UM: 1.20 ore.

002 W2I05A# M 9.000
Montare electrod vertical din teava de
otel zincata de 2 1/2" pentru priza de
pamant in teren normal

Total manopera la UM: 0.87 ore.

003 W2J03A# BUC. 1.000
Verificarea prizelor de pamant

Total manopera la UM: 1.80 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita

Obiectul: 0003 45310000 Statie de reincarcare nr. 3
Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta CE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE

Categoria de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                PU MAN  VAL MAN  =
=                               A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                               PU TRA   VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA   GR.TOT.    T O T A L  =
=====
```

001 EF02B# BUC. 1.000
TABLOU ELECTRIC FORMAT PANOU, DULAP,
CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT AVAND
GREUTATEA DE 151-300 KG
Total manopera la UM: 10.40 ore.

002 W2E20E# BUC. 3.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 95-
120mmp
Total manopera la UM: 0.27 ore.

003 W2D03G# BUC. 3.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 120 mm2
Total manopera la UM: 0.07 ore.

003 5204011 BUC. 3.000
Papuc aluminiu PA120

004 W2E20D# BUC. 1.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 50-
70mmp
Total manopera la UM: 0.22 ore.

005 W2D03E# BUC. 1.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 70 mm2
Total manopera la UM: 0.06 ore.

005 5204009 BUC. 1.000
Papuc aluminiu PA70

006 EG17A# BUC. 1.000
RACORDARE CONDUCTOR PENTRU LEGATURA
ECHIPOTENTIALA LA ELEMENT METALIC CU
PAPUC
Total manopera la UM: 0.30 ore.

006 5203602 BUC. 1.000
PAPUC STANTAT AL 16X11,2 PT. CONDUCTOR
DE 70MMP

=====

007 W2J04A# BUC. 1.000

Verificarea si incercarea tablourilor,
firidelor de distributie, cutiilor de
distributie

Total manopera la UM: 2.18 ore.

008 NMB020571 ORA 32.000

ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.7

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0004 45310000 Statie de reincarcare nr. 4
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta DA1048 PLATFORMA BETONATA (30mp) si
marcare parcare

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA  GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 RCSA08A% M.C. 10.000
Sapaturi mecanice, cu excavator pe
pneuri (buldoexcavator), de 0.2-0.4mc

Total manopera la UM: 0.21 ore.

002 TRI1AA01C2 TONA 10.000
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

Total manopera la UM: 0.35 ore.

003 TRA01A10P TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM

004 DA06A1 M.C. 7.500
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU
ASTERNERE MANUAL

Total manopera la UM: 1.15 ore.

005 DA06A2 M.C. 1.500
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
CU ASTERNERE MANUA

Total manopera la UM: 1.15 ore.

006 TRA01A10 TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 10 KM.

007 IZK03C1 MP. 30.000
ECRANE TERMOIZOLANTE DIN FOI DE
POLIETILENA

Total manopera la UM: 0.21 ore.

007 6716650 MP. 30.000
FOLIE POLIETILENA 0,2 MM

008 DA14A1 M.C. 4.500
FUNDATIE BETON CIMENT LA STRAZI ALEI SI
PLATFORME CAROSABILE

Total manopera la UM: 3.09 ore.

=====

008 2100971	M.C.	4.536
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622		

009 TRA06A10	TONA	10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-		
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC		
DIST. =10KM		

010 CC03C1	KG	265.000
MONTARE ARMATURI LA CONSTRUCTII GLISATE		
CU H35-60M IN PERETI CU SECTIUNE		
CONSTANTA		
Total manopera la UM:		0.04 ore.

010 3270813	KG	265.000
PLASA SUDATA 8MM (LIGHT) 100X100MM 2X5M		

011 DH27A1	MP.	30.000
VOPSIREA PARAPETELOR DIN BETON		

Total manopera la UM: 0.39 ore.

** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

011 6125844	KG	15.000
Vopsea pentru beton culoare verde		

011 6125845	KG	10.000
Vopsea pentru beton - alb		

011 6125846	KG	2.500
Intaritor pentru vopsea		

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

=====

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0004 45310000 Statie de reincarcare nr. 4
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta DB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE
VEHICULE ELECTRICE

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=  D E N U M I R E                               PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA  GR.TOT.          T O T A L  =
=====
```

001 RPCA01A1 M.C. 1.000
SAPATURA DE PAMINT IN SPATII LIMITATE
SUB 1,00 M LATIME SI 1,50 M ADINCIME CU
MALURI NESPRIJINIT
Total manopera la UM: 3.10 ore.

002 CB02A1 MP. 0.800
COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI
REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE
INCL.SPRIJINIRILE.0
Total manopera la UM: 0.79 ore.

003 RPCD03A2 KG 60.000
ARMATURA DIN OTEL BETON IN CONSTR.
OBISNUITE,PLANSEE DREPTE CU DISTANTIERI
DIN MASE PLASTICE
Total manopera la UM: 0.06 ore.

003 2000573 KG 61.199
OTEL BETON PROFIL PERIODIC PC 52 S 438 D
=16MM

004 CA01A1 M.C. 1.200
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC
Total manopera la UM: 3.18 ore.

004 2100971 M.C. 1.210
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622

005 EA02B3 M 3.000
TUB IZOLANT DE PROTECTIE,ETANS IPE-PVC
MONTAT INGROPAT CU D=50MM

Total manopera la UM: 0.65 ore.

006 TRA05A10 TONA 3.170
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.
ETC) PE DIST.DE 10

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		

=====

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0004 45310000 Statie de reincarcare nr. 4
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta DC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie
de reincarcare - 90m

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 TSA16D1 M.C. 15.840
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,
T.F.TARE

Total manopera la UM: 3.15 ore.

002 W2G01D# M 90.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din aluminiu de 1KV, pozat
in sant pe pat de nisip, cu tractiune
manuala sectiunea de la 3x120+70 pana la
3x150+70 fara obstacole sau cu greutatea
specifica 2,601 -3,55kg/m

Total manopera la UM: 0.13 ore.

002 4806995 M 92.250
CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X120 + 70
M S 8778

002 6718406 BUC. 9.000
Eticheta din material plastic pentru
marcare traseului de cable (250x20x2)
FPVC - 2

003 W2H02A# M 47.500
Profil pentru cable de 1KV cu strat
protector din nisip si banda din PVC pt.
cable - profil M
Total manopera la UM: 0.14 ore.

004 GA09A1 M 3.500
SAPARE TUNEL SI INTROD CONCOM A TEVII DE
PROT PE SUB DRUM SAU CF CU AJUT FREZEI
TEAVA AVIND 324
Total manopera la UM: 3.00 ore.

004 3107316 M 3.500
TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA
LA CALD 32 X 3 /OLT 35 S 404/2

005 W2I04A# KG 117.000
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal
Total manopera la UM: 1.20 ore.

=====

006 TSD18D1 M.C. 12.320
 UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
 INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
 PAM.DIN T.F.TARE
 Total manopera la UM: 1.54 ore.

007 TSD01A1 M.C. 3.520
 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
 STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
 BULG.TEREN USOR
 Total manopera la UM: 0.18 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita

Obiectul: 0004 45310000 Statie de reincarcare nr. 4
Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta DD1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI

Categoria de lucrari: 1721

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
A R T I C O L			PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L		=

001 W2I04A# KG 22.100
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal

Total manopera la UM: 1.20 ore.

002 W2I05A# M 9.000
Montare electrod vertical din teava de
otel zincata de 2 1/2" pentru priza de
pamant in teren normal

Total manopera la UM: 0.87 ore.

003 W2J03A# BUC. 1.000
Verificarea prizelor de pamant

Total manopera la UM: 1.80 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0004 45310000 Statie de reincarcare nr. 4
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta DE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                                PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 EF02B# BUC. 1.000
TABLOU ELECTRIC FORMAT PANOU, DULAP,
CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT AVAND
GREUTATEA DE 151-300 KG
Total manopera la UM: 10.40 ore.

002 W2E20E# BUC. 3.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 95-
120mmp
Total manopera la UM: 0.27 ore.

003 W2D03G# BUC. 3.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 120 mm2
Total manopera la UM: 0.07 ore.

003 5204011 BUC. 3.000
Papuc aluminiu PA120

004 W2E20D# BUC. 1.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 50-
70mmp
Total manopera la UM: 0.22 ore.

005 W2D03E# BUC. 1.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 70 mm2
Total manopera la UM: 0.06 ore.

005 5204009 BUC. 1.000
Papuc aluminiu PA70

006 EG17A# BUC. 1.000
RACORDARE CONDUCTOR PENTRU LEGATURA
ECHIPOTENTIALA LA ELEMENT METALIC CU
PAPUC
Total manopera la UM: 0.30 ore.

006 5203602 BUC. 1.000
PAPUC STANTAT AL 16X11,2 PT. CONDUCTOR
DE 70MMP

=====

007 W2J04A# BUC. 1.000

Verificarea si incercarea tablourilor,
firidelor de distributie, cutiilor de
distributie

Total manopera la UM: 2.18 ore.

008 NMB020571 ORA 32.000

ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.7

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0005 45310000 Statie de reincarcare nr. 5
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta EA1048 PLATFORMA BETONATA (30mp) si
marcare parcare

Categoria de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=   D E N U M I R E                               PU MAN  VAL MAN  =
=                                     A R T I C O L  PU UTI  VAL UTI  =
=                                     PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI              GR./UA   GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 RCSA08A% M.C. 10.000
Sapaturi mecanice, cu excavator pe
pneuri (buldoexcavator), de 0.2-0.4mc

Total manopera la UM: 0.21 ore.

002 TRI1AA01C2 TONA 10.000
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

Total manopera la UM: 0.35 ore.

003 TRA01A10P TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM

004 DA06A1 M.C. 7.500
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU
ASTERNERE MANUAL

Total manopera la UM: 1.15 ore.

005 DA06A2 M.C. 1.500
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
CU ASTERNERE MANUA

Total manopera la UM: 1.15 ore.

006 TRA01A10 TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 10 KM.

007 IZK03C1 MP. 30.000
ECRANE TERMOIZOLANTE DIN FOI DE
POLIETILENA

Total manopera la UM: 0.21 ore.

007 6716650 MP. 30.000
FOLIE POLIETILENA 0,2 MM

008 DA14A1 M.C. 4.500
FUNDATIE BETON CIMENT LA STRAZI ALEI SI
PLATFORME CAROSABILE

Total manopera la UM: 3.09 ore.

=====

008 2100971 M.C. 4.536
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622

009 TRA06A10 TONA 10.000
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =10KM

010 CC03C1 KG 265.000
MONTARE ARMATURI LA CONSTRUCTII GLISATE
CU H35-60M IN PERETI CU SECTIUNE
CONSTANTA

Total manopera la UM: 0.04 ore.

010 3270813 KG 265.000
PLASA SUDATA 8MM (LIGHT) 100X100MM 2X5M

011 DH27A1 MP. 30.000
VOPSIREA PARAPETELOR DIN BETON

Total manopera la UM: 0.39 ore.

** SPORURI ** MAT.: -100.0% MAN.: 0.0% UTI.: 0.0%

011 6125844 KG 15.000
Vopsea pentru beton culoare verde

011 6125845 KG 10.000
Vopsea pentru beton - alb

011 6125846 KG 2.500
Intaritor pentru vopsea

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

=====

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



=====

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0005 45310000 Statie de reincarcare nr. 5
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta EB1048 FUNDATIE STATIE REINCARCARE
VEHICULE ELECTRICE

Categoriza de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=  D E N U M I R E                               PU MAN  VAL MAN  =
=                               A R T I C O L    PU UTI  VAL UTI  =
=                               PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI              GR./UA  GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 RPCA01A1 M.C. 1.000
SAPATURA DE PAMINT IN SPATII LIMITATE
SUB 1,00 M LATIME SI 1,50 M ADINCIME CU
MALURI NESPRIJINIT
Total manopera la UM: 3.10 ore.

002 CB02A1 MP. 0.800
COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI
REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPT
INCL.SPRIJINIRILE.0
Total manopera la UM: 0.79 ore.

003 RPCD03A2 KG 60.000
ARMATURA DIN OTEL BETON IN CONSTR.
OBISNUITE,PLANSEE DREPT CU DISTANTIERI
DIN MASE PLASTICE
Total manopera la UM: 0.06 ore.

003 2000573 KG 61.199
OTEL BETON PROFIL PERIODIC PC 52 S 438 D
=16MM

004 CA01A1 M.C. 1.200
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII
(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM
<3MC
Total manopera la UM: 3.18 ore.

004 2100971 M.C. 1.210
BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622

005 EA02B3 M 3.000
TUB IZOLANT DE PROTECTIE,ETANS IPE-PVC
MONTAT INGROPAT CU D=50MM

Total manopera la UM: 0.65 ore.

006 TRA05A10 TONA 3.170
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALA(CISTERNA,BETON.
ETC) PE DIST.DE 10

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					

=====

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0005 45310000 Statie de reincarcare nr. 5
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta EC1048 LES 0,4 kV intre BMP si statie
de reincarcare - 90m

Categoria de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM          PU MAT   VAL MAT =
=   D E N U M I R E                               PU MAN   VAL MAN =
=                                     A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI =
=                                     PU TRA    VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA    GR.TOT.      T O T A L =
=====
```

001 TSA16D1 M.C. 15.840
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU
UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,
T.F.TARE

Total manopera la UM: 3.15 ore.

002 W2G01D# M 95.000
Cablu de energie electrica armat, cu
conductoare din aluminiu de 1KV, pozat
in sant pe pat de nisip, cu tractiune
manuala sectiunea de la 3x120+70 pana la
3x150+70 fara obstacole sau cu greutatea
specifica 2,601 -3,55kg/m

Total manopera la UM: 0.13 ore.

002 4806995 M 95.750
CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X120 + 70
M S 8778

002 6718406 BUC. 9.000
Eticheta din material plastic pentru
marcare traseului de cable (250x20x2)
FPVC - 2

003 W2H02A# M 47.500
Profil pentru cable de 1KV cu strat
protector din nisip si banda din PVC pt.
cable - profil M

Total manopera la UM: 0.14 ore.

004 GA09A1 M 3.500
SAPARE TUNEL SI INTROD CONCOM A TEVII DE
PROT PE SUB DRUM SAU CF CU AJUT FREZEI
TEAVA AVIND 324

Total manopera la UM: 3.00 ore.

004 3107316 M 3.500
TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA
LA CALD 32 X 3 /OLT 35 S 404/2

005 W2I04A# KG 117.000
Montare electrod orizontal din plathbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal

Total manopera la UM: 1.20 ore.

=====

006 TSD18D1 M.C. 12.320
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.
INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU
PAM.DIN T.F.TARE
Total manopera la UM: 1.54 ore.

007 TSD01A1 M.C. 3.520
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN USOR
Total manopera la UM: 0.18 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita

Obiectul: 0005 45310000 Statie de reincarcare nr. 5
Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta ED1048 PRIZA DE PAMANT < 4 OHMI

Categoria de lucrari: 1721

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	
			PU TRA	VAL TRA	
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L		

001 W2I04A# KG 22.100
Montare electrod orizontal din platbanda
zincata pentru priza de pamant in teren
normal

Total manopera la UM: 1.20 ore.

002 W2I05A# M 9.000
Montare electrod vertical din teava de
otel zincata de 2 1/2" pentru priza de
pamant in teren normal

Total manopera la UM: 0.87 ore.

003 W2J03A# BUC. 1.000
Verificarea prizelor de pamant

Total manopera la UM: 1.80 ore.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER



Formularul F3

Obiectivul: 1004 45310000 Statii de reincarcare pentru
vehicule electrice in comuna
Manesti, judetul Dambovita
Obiectul: 0005 45310000 Statie de reincarcare nr. 5
Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta EE1048 MONTARE STATIE DE REINCARCARE

Categoria de lucrari: 1721

```
=====
= NR. SIMBOL ART.  CANTITATE      UM          PU MAT  VAL MAT  =
=  D E N U M I R E                               PU MAN  VAL MAN  =
=                               A R T I C O L    PU UTI  VAL UTI  =
=                               PU TRA  VAL TRA  =
= SPOR MAT MAN UTI          GR./UA  GR.TOT.      T O T A L  =
=====
```

001 EF02B# BUC. 1.000
TABLOU ELECTRIC FORMAT PANOU, DULAP,
CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT AVAND
GREUTATEA DE 151-300 KG
Total manopera la UM: 10.40 ore.

002 W2E20E# BUC. 3.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 95-
120mmp
Total manopera la UM: 0.27 ore.

003 W2D03G# BUC. 3.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 120 mm2
Total manopera la UM: 0.07 ore.

003 5204011 BUC. 3.000
Papuc aluminiu PA120

004 W2E20D# BUC. 1.000
Racordarea circuitelor electrice in
tablouri la borne cu sectiunea de 50-
70mmp
Total manopera la UM: 0.22 ore.

005 W2D03E# BUC. 1.000
Papuci montati prin presare sau cu surub
la conductoare din aluminiu sau cupru cu
sectiunea de 70 mm2
Total manopera la UM: 0.06 ore.

005 5204009 BUC. 1.000
Papuc aluminiu PA70

006 EG17A# BUC. 1.000
RACORDARE CONDUCTOR PENTRU LEGATURA
ECHIPOTENTIALA LA ELEMENT METALIC CU
PAPUC
Total manopera la UM: 0.30 ore.

006 5203602 BUC. 1.000
PAPUC STANTAT AL 16X11,2 PT. CONDUCTOR
DE 70MMP

=====

007 W2J04A#	BUC.	1.000
-------------	------	-------

Verificarea si incercarea tablourilor,
firidelor de distributie, cutiilor de
distributie
Total manopera la UM: 2.18 ore.

008 NMB020571	ORA	32.000
---------------	-----	--------

ELECTRICIAN AUTOMATIZARE CAT.7

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:
Valoare aferenta utilaje termice =
Valoare aferenta utilaje electrice =

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT
DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

SISTEM INFORMATIC PROIECTAT DE FIRMA INFSEV (Tel:0769.60.57.20)

FORMULAR F4

OBIECTIV

Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, jud

PROIECTANT

L I S T A

cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar - lei/U.M. -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	Obiect: Statie de reincarcare nr. 1					
	Lista:					
	357 Statie de reincarcare vehicule electrice cu 2 puncte de reincarcare (DC 50kW si AC 22kW)	BUC.	1.000			
	Obiect: Statie de reincarcare nr. 2					
	Lista:					
	357 Statie de reincarcare vehicule electrice cu 2 puncte de reincarcare (DC 50kW si AC 22kW)	BUC.	1.000			
	Obiect: Statie de reincarcare nr. 3					
	Lista:					
	357 Statie de reincarcare vehicule electrice cu 2 puncte de reincarcare (DC 50kW si AC 22kW)	BUC.	1.000			
	Obiect: Statie de reincarcare nr. 4					
	Lista:					
	357 Statie de reincarcare vehicule electrice cu 2 puncte de reincarcare (DC 50kW si AC 22kW)	BUC.	1.000			
	Obiect: Statie de reincarcare nr. 5					
	Lista:					
	357 Statie de reincarcare vehicule electrice cu 2 puncte de reincarcare (DC 50kW si AC 22kW)	BUC.	1.000			
	TOTAL					
2.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
	TOTAL					
3.	Dotari					
	TOTAL					
4.	Active necorporale					
	TOTAL					
	TOTAL					



Lista consumurilor de resurse materiale

Lucrarea : STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA

DEVIZ : (LISTA DEVIZE)

Obs: RON = leu greu

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) - RON -	Valoare (exclusiv TVA) - RON -	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2000573 OTEL BETON PROFIL PERIODIC PC 52 S 438 D=16MM	KG	306,00				0,306
2	2100830 IPSOS PENTRU CONSTRUCTII TIP A SACI S 545/1	KG	1,05				0,001
3	2100971 BETON DE CIMENT B 300 STAS 3622	M.C.	28,73				75,273
4	2200393 BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM	M.C.	49,16				83,576
5	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	35,67				48,158
6	2600282 BITUM PENTRU PROTECTIA CONDUCTELOR METAL INGROPATE SP 95 S 2484	KG	234,36				0,258
7	2600294 BITUM PENTRU PROTECTIA CONDUCTELOR METAL INGROPATE SPP 70 S 2484	KG	3,36				0,004
8	2601262 CARTON BITUMAT STRAT ACOPIRITOR FILER CALCAR CA300 120CMX10M S 138	MP.	13,07				0,023
9	2901167 MANELE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040	M.C.	0,00				0,002
10	2903995 SCANDURA RASINOASE LUNGA TIVITA CLASA D GR=24MM L=4,00M S 942	M.C.	0,00				0,001

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) - RON -	Valoare (exclusiv TVA) - RON -	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
11	2904406 DULAP RASINOASE TIVIT CLASA A GROSIME=48MM LUNGIME=3,50M S 942						
12	2918809 RIGLE FAG NEABURITE CL.B TIVITE G-50/50-100/100 L=1-170	M.C.	0,00				0,002
13	2927745 PLACA PFL MOI BITUMATE CAL II 2750X1220X16 S7848	M.C.	0,02				0,017
14	2928361 PANOU COFRAJ ASTEREALA SCINDURI RASINOASE SCURTE SUBSCURTE	M.C.	0,02				0,005
15	3107316 TEAVA CONSTRUCTII FARA SUDURA LAMINATA LA CALD 32 X 3 /OLT 35 S 404/2	MP.	0,26				0,004
16	3270813 PLASA SUDATA 8MM (LIGHT) 100X100MM 2X5M	M	21,28				0,046
17	3505920 Teava nefiletata de otel zincat D2 1/2"	KG	1325,00				1,325
18	3701413 BANDA OTEL 40X4 ZN	M	45,90				0,236
19	3803128 SIRMA MOALE OBISNUITA D= 1,12 OL32 S 889	KG	653,97				0,821
20	3803142 SIRMA MOALE OBISNUITA D= 1,25 OL32 S 889	KG	13,25				0,013
21	3805372 SIRMA MOALE ZINCATA D= 2 OL32 S 889	KG	3,00				0,003
22	4117784 COTURI PANTZER FONTA FILET PENTRU TUB IPE DN. 36 MM	KG	0,06				0,000
23	4806995 CABLU ENERGIE ACYABY 0,6/ 1KV 3X120 + 70 M S 8778	BUC.	3,75				0,002
24	5203602 PAPUC STANTAT AL 16X11,2 PT. CONDUCTOR DE 70MMP	M	407,95				1,195
25	5204009 Papuc aluminiu PA70	BUC.	5,00				0,005
26	5204011 Papuc aluminiu PA120	BUC.	5,00				0,000
		BUC.	15,00				0,001

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) - RON -	Valoare (exclusiv TVA) - RON -	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
27	5838579 SURUB CU CAP PATRAT PENTRU LEMN L 10 X 140 F1 S 1455	BUC.	1,20				0,000
28	5841021 PIULITE PATRATE M 10 GR. 6 S 926	BUC.	1,20				0,000
29	5883043 SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 11 OL34 S 7565	KG	0,02				0,000
30	5886942 CUIE CU CAP CONIC TIP A1 3 X 70 OL34 S 2111	KG	0,15				0,000
31	5900164 ELECTROZI SUDURA OTEL S.7240-69 E50.24.13/RG.2.1 D=4,00MM	KG	4,07				0,005
32	5904512 OXIGEN TEHNIC GAZOS IMBUTELIAT STAS 2031 CLASA A	M.C.	1,47				0,018
33	6001678 HIRTIE SLEFUIT USCATA STICLA FOI 23X30 GR 40 S1581	BUC.	0,50				0,000
34	6001965 PINZA PENTRU SLEFUIT USCATA CARBURA SILICIU NEARMATA 23X30 GR 40 FOI S1582	BUC.	0,75				0,000
35	6110510 ADEZIV PTR LIPIT P.V.C.	KG	0,12				0,000
36	6125844 Vopsea pentru beton culoare verde	KG	75,00				0,075
37	6125845 Vopsea pentru beton - alb	KG	50,00				0,050
38	6125846 Intaritor pentru vopsea	KG	12,50				0,013
39	6200573 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	L	0,15				0,000
40	6200585 BENZINA AUTO NEETILATA TIP CO/R 75 NORMALA S 176	KG	3,15				0,004
41	6200937 MOTORINA ADITIVATA PUNCT CONGELARE -25 S 240	L	8,40				0,009
42	6201084 ULEI EMULSIONABIL PENTRU DECOFRARE BETOANE S11382	KG	0,48				0,001
43	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	25,62				25,616

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) - RON -	Valoare (exclusiv TVA) - RON -	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
44	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	0,72				0,720
45	6311528 SCOABE OTEL PENTRU CONSTRUCTII DIN LEMN LAT,65-90MM,L.200-300MM	KG	0,12				0,000
46	6313356 DIBLU CU EXPANDARE MARIMEA 10	BUC.	30,00				0,001
47	6704517 TUB IZOLAT TIP I.P.E.(PANTZER) 32 STAS 6990	M	15,30				0,007
48	6716650 FOLIE POLIETILENA 0,2 MM	MP.	150,00				0,009
49	6716778 FOLIE DE POLIETILENA TUBULARA EXTRUDATA GROSIME= 0,03-0,15	KG	1,95				0,002
50	6716953 BANDA AVERTIZOARE INSCRIPTIONATA DIN PVC 250MM LATIME	KG	59,20				0,014
51	6718406 Eticheta din material plastic pentru marcare traseului de cable (250x20x2) FPVC - 2	BUC.	40,00				0,001
52	6719079 DISTANTIER DIN MASE PLASTICE PENTRU POZITIONARE ARMATURA IN BETON TIP CUPA	BUC.	90,00				0,001
53	6719826 BANDA AVERTIZOARE NEINSCRIPTIONATA DIN PVC 250MM LATIME	KG	59,20				0,014
54	7306661 BUMBAC DE STERS	KG	0,17				0,000
55	7308164 CARBURA CALCIU TEHNICA (CARBID) STAS 102-63	KG	1,47				0,002
56	7309326 CIRPE DE STERS,DIN BUMBAC DE ORICE CULOARE	KG	6,30				0,006
57	7317232 DICLORETAN CS. 17/73	KG	0,11				0,000
58	7319266 DOZE PANTZER DIN FONTA FILET SPECIAL TUB IPE D.36MM	BUC.	1,50				0,004

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) - RON -	Valoare (exclusiv TVA) - RON -	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
59	7344831 BURGHIIU CU CAP WIDIA D14 MM	BUC.	0,15				0,000
	TOTAL			RON			
				EURO			

Ofertant



Lista consumurilor cu mana de lucru

Lucrarea : STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA

DEVIZ : (LISTA DEVIZE)

Obs: RON = leu greu

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore)cu manopera directa	Tarif mediu -RON/ora-	Valoare(exclusiv TVA) - RON - (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	BETONIST CAT.1	30,541			100,00
2	BETONIST CAT.2	4,030			100,00
3	BETONIST CAT.3	23,978			100,00
4	BETONIST CAT.4	6,898			100,00
5	BETONIST CAT.5	9,112			100,00
6	DULGHER CONSTRUCTII CAT.1	0,600			100,00
7	DULGHER CONSTRUCTII CAT.2	1,520			100,00
8	DULGHER CONSTRUCTII CAT.3	0,320			100,00
9	DULGHER CONSTRUCTII CAT.4	0,600			100,00
10	FIERAR BETON CAT.1	9,219			100,00
11	FIERAR BETON CAT.2	26,347			100,00
12	FIERAR BETON CAT.3	9,372			100,00
13	FIERAR BETON CAT.4	18,550			100,00
14	INSTALATOR ELECTRICIAN CAT.1	7,800			100,00
15	INSTALATOR ELECTRICIAN CAT.3	53,500			100,00
16	INSTALATOR ELECTRICIAN CAT.4	1,800			100,00
17	INSTALATOR ELECTRICIAN CAT.5	0,150			100,00
18	IZOLATOR TERMIC CAT.1	15,000			100,00
19	IZOLATOR TERMIC CAT.2	16,500			100,00
20	PAVATOR CAT.1	38,939			100,00
21	PAVATOR CAT.2	12,979			100,00
22	ZUGRAV VOPSITOR CAT.3	58,349			100,00
23	SAPATOR CAT.2	131,005			100,00
24	MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ CAT.2	24,240			100,00

Lista consumurilor de ore de functionare a Utilajelor de constructii

Lucrarea : STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA

DEVIZ : (LISTA DEVIZE)

Obs: RON = leu greu

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri - ore de functionare -	Tarif orar - RON/ora functionare -	Valoare (exclusiv TVA) - RON - (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	GRUP TERMIC DE SUDURA 28-35KW	6,210		
2	PRESA PENTRU PAPUCI	0,500		
3	EXCAVATOR PE PNEURI MOTOR TERMIC(BULDOEXCAVATOR)0,21-0,39MC	2,930		
4	INSTALATIE DE FORAT SI TURNAT PILOTI TIP CELLE 42CP	22,680		
5	VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT,ELECTRIC 0,9-1,5KW	3,000		
6	COMPACTOR STATIC AUTOPROP.,CU RULOURI(VALTURI),R8-14;DE 14TF	6,885		
7	PLACA VIBRATOARE CU MOTOR ARDERE INTERNA SUB 10CP 650-700KGF	3,037		
8	TOPITOR DE BITUM TRACTAT(EXCLUS.TRACATORUL) 500-1000L	1,260		
9	AUTOCISTERNA CU DISP.DE STROP CU M.A.J. 5- 8T	1,733		
10	AUTOMACARA 5TF,HMA=6,5M,DESCHIDERE MAX=5,5M	1,500		
11	MACARA LANSATOR DE CONDUCTE PE TRAC.CU SENILE DE SIPES 15TF	23,730		
12	MASINA DE GAURIT ELECTRICA ROTOPERCUTANTA D=35MM	1,500		
13	LONGRINA METALICA 3M	105,525		
TOTAL			RON	
			EURO	

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri - ore de functionare - 2	Tarif orar - RON/ora functionare - 3	Valoare (exclusiv TVA) - RON - (2 x 3) 4
0	1			

Ofertant



Lista consumurilor privind transporturile

Lucrarea : STATII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA

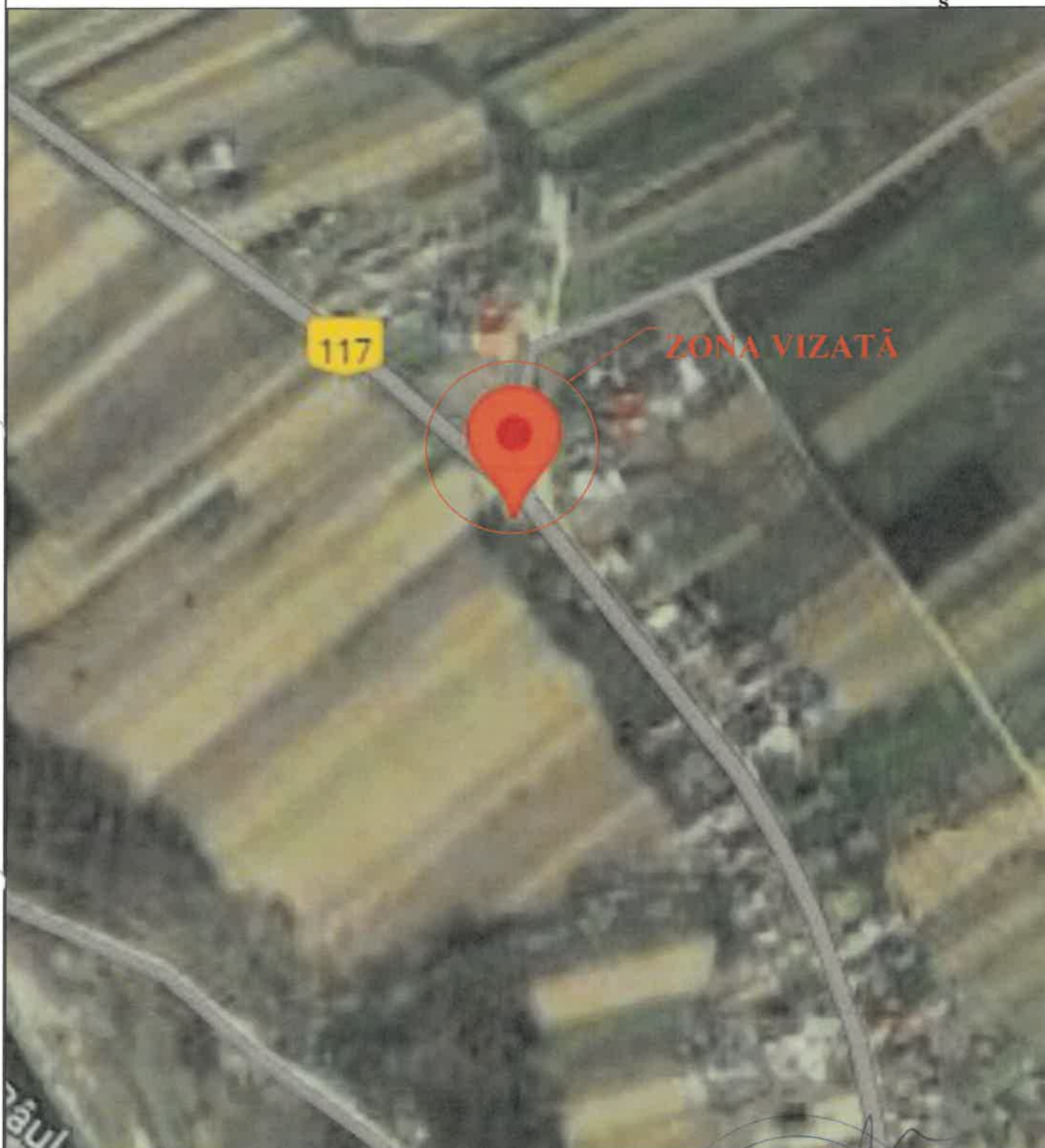
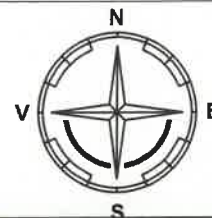
DEVIZ : (LISTA DEVIZE)

Obs: RON = leu greu

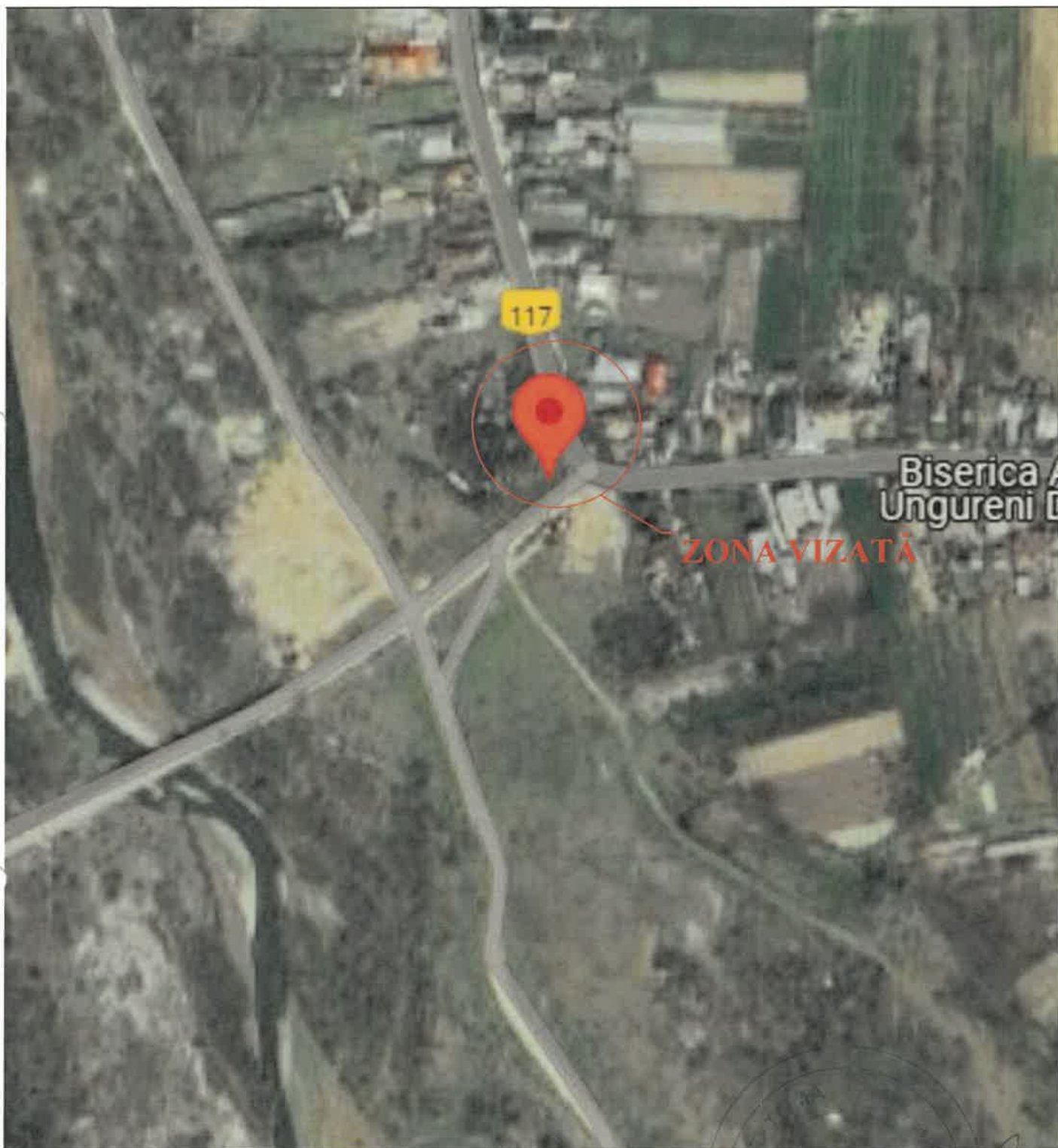
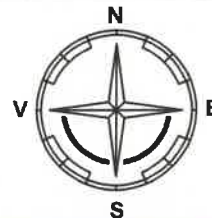
Nr. crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor			Tarif unitar -RON/tona-	Valoare (exclusiv TVA) - RON -
		Tone transportate	km. parcursi	ore de functionare		
0	1	2	3	4	5	6
1	Transport auto (total) din care,pe categorii	165,850				
1.001	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.	50,000				
1.002	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM	50,000				
1.003	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ET C)PE DIST.DE 10	15,850				
1.004	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5.5MC DIST. =10KM	50,000				
2	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii	4,506				
	TOTAL				RON	EURO

Ofertant



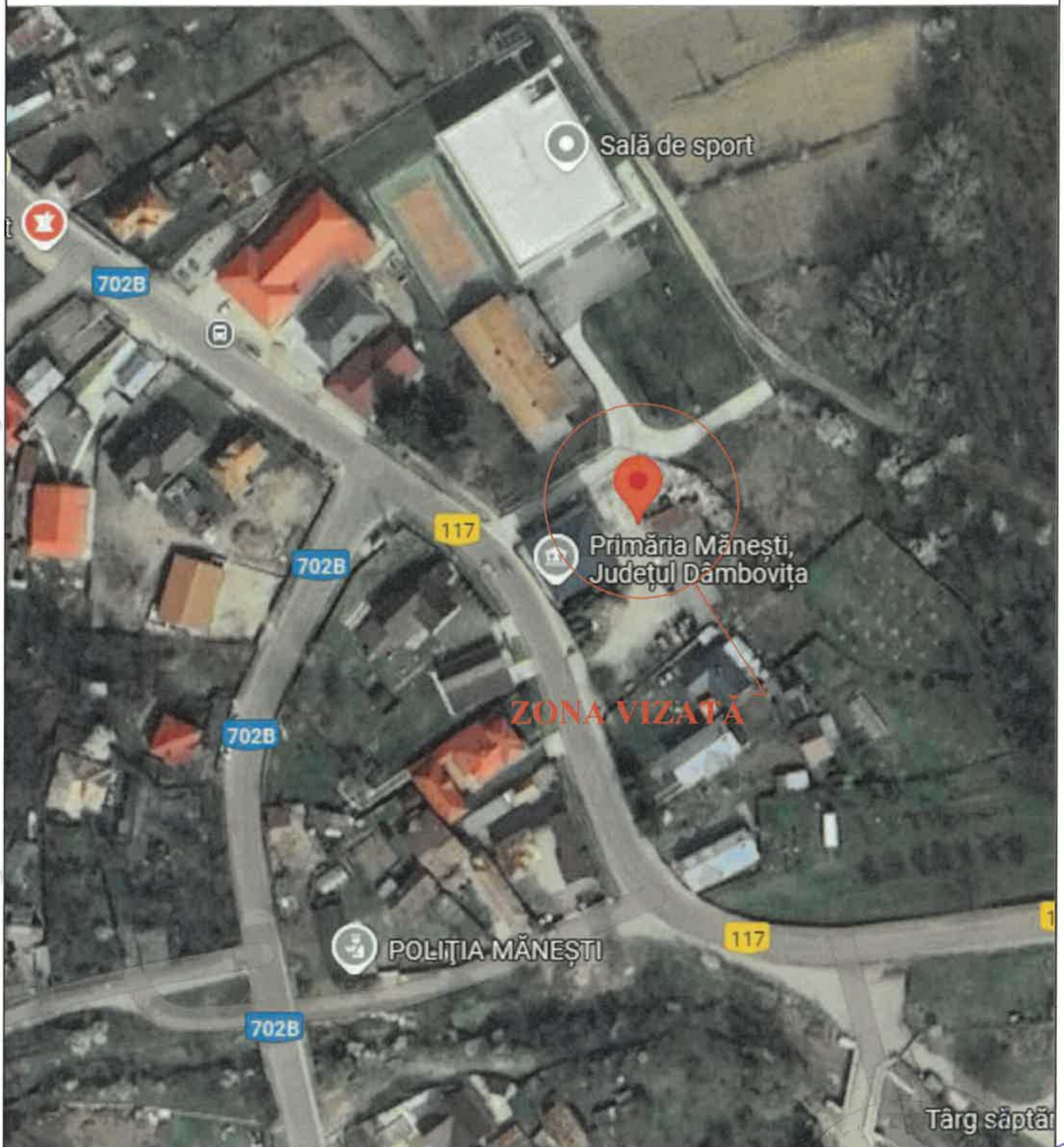
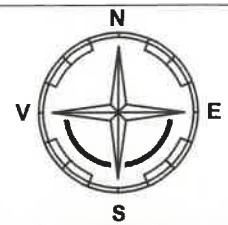


Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data		
					Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Adresa obiectiv: com. Mănești, sat Dragaesti-Ungureni, zona DC 117	Proiect nr.: 2/2026
					Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița	Faza: P.T.E. Format: A4
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara			
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurențiu		1:500			
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data			
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026	Denumire plansa: Plan de amplasament - Statia de reincarcare NR.1	Plansa nr.: 2-1	



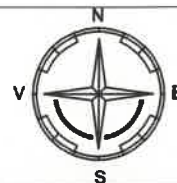
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Adresa obiectiv: com.Mănești, sat Dragaesti-Ungureni, zona DC 117M, "Punct Pod nou"	Proiect nr.: 2/2026
				Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice În comuna Mănești, județul Dâmbovița	Faza: P.T.E. Format: A4
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire plansa: Plan de amplasament - Statia de reincarcare NR.2	Plansa nr.: 2-2
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurențiu		1:500		
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data		
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026		

COMUNA MĂNEȘTI,
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
sical romania sisteme inteligente de calcul				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Adresa obiectiv: Comuna Mănești, zona "Primarie" Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița Denumire planșă: Plan de amplasament - Statia de reincarcare NR.3	Proiect nr.: 2/2026 Faza: P.T.E. Format: A4 Planșă nr.: 2-3
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara		
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurențiu		1:2000		
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data		
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026		

COMUNA MĂNEȘTI,
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

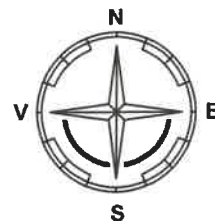


Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Adresa obiectiv: com. Manesti, sat Dragaesti-Pamanteni, jud. Dambovita	Proiect nr.: 2/2026
Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița				Faza: P.T.E.	Format: A4
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara		
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurentiu		1:500		
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data		
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026	Denumire plansa: Plan de amplasament - Statia de reincarcare NR.4	Plansa nr.: 2-4

COMUNA MĂNEȘTI,
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
sicalromania sisteme inteligente de calcul				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Adresa obiectiv: com. Manesti, sat Dragaesti-Pamantenii, jud. Dambovita	Proiect nr.: 2/2026
				Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița	Faza: P.T.E. Format: A4
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire plansa: Plan de amplasament - Statia de reincarcare NR.5	Plansa nr.: 2-5
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurentiu		1:500		
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data		
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026		



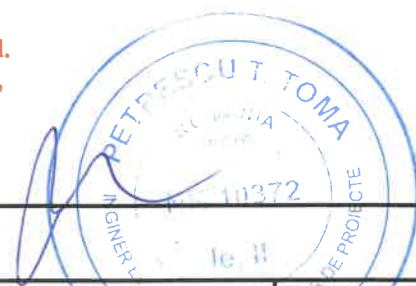
PTA 2164 MANESTI

LES pr.
ACYABY 3x120+70mmp
L=90m din care pozat in
tub de protectie pe pöd = 7m

Legenda:

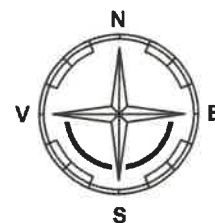
- △ - Acces carosabil
- LES pr.
- LEA ex.

**AMPLASAMENT Nr. 1 - Stație
reîncărcare autovehicule electrice ,
Stație 50 x 22 kW, DC 117, loc.
Dragaești-Ungureni, comuna Mănești, jud.
Dâmbovița, coordonate GPS: 44.958679N,
25.302434E - CF 77305**



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA	Proiect nr.: 2/2026
				Adresa obiectiv: Comuna Mănești, sat Dragaești-Ungureni, zona DC 117	Faza: P.T.E.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița	Format: A4
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurentiu		1:500		
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data	Denumire plansa: Plan de situatie - Statia de reincarcare NR. 1	Plansa nr.: 2-6
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026		

COMUNA MĂNEȘTI,
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA



LES pr.
ACYABY 3x120+70mmp
L=100m din care foraj orizontal = 7m

PTA 2068 MANESTI UNGURENI

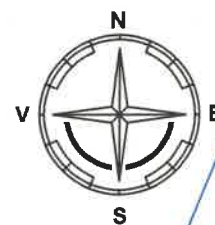
**AMPLASAMENT Nr. 2 - Stație reîncărcare autovehicule
electrice , Stație 50 x 22 kW, DC 117M, Punct "Pod
nou",loc.Dragaești-Ungureni, comuna Mănești, jud.
Dâmbovița, coordonate GPS: 44.944896N, 25.308589E
- CF 75765**



Legenda:

- △ - Acces carosabil
- LES pr.
- LEA ex.

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA	Proiect nr.: 2/2026
				Adresa obiectiv: Comuna Mănești, sat Dragaesti-Ungureni, zona DC 117M , Pod nou	Faza: P.T.E.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița	Format: A4
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurențiu		1:500		
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data	Denumire planșă: Plan de situatie - Statia de reincarcare NR.2	Planșă nr.: 2-7
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026		



LES pr.
ACYABY 3x120+70mmp
L=25m
din care foraj orizontal = 7m

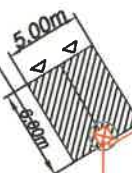
PTA 2291

LEA MT ex.

Legenda:

- - PTA
- △ - Acces carosabil
- LES pr.
- LEA ex.

27.00m

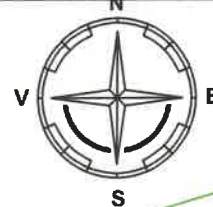


**AMPLASAMENT Nr.3 - Stație
reîncărcare autovehicule
electrice , Stație 50 x 22 kW,
Zonă Primarie ,loc. Mănești,
comuna Mănești, jud.
Dâmbovița, coordonate GPS:
44.964238N, 25.291141E
- CF 76613**

PRIMARIE

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
sicalromania sisteme inteligente de calcul				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Adresa obiectiv: Comuna Mănești, sat Dragaesti-Ungureni, zona DC 117M , Pod nou	Proiect nr.: 2/2026
				Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița	Faza: P.T.E.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire plansa: Plan de situatie - statia de reincarcare nr. 3	Format: A4
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurentiu		1:500		
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data		
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026		Plansa nr.: 2-8

COMUNA MĂNEȘTI,
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA



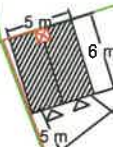
Legenda:

- △ - Acces carosabil
- Limită de proprietate
- LES pr.
- LEA ex.

NC 79051

NC 73111

DE 710



AMPLASAMENT NR.4-
Stație de reîncărcare vehicule
electrice, de putere 50x22 kW,
loc Drăgăești-Pământeni, comuna
Mănești, jud. Dâmbovița, coordonate
GPS: 44.942271N, 25.303929E

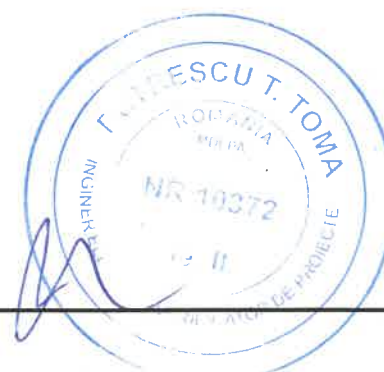
LES pr.
ACYABY 3x120+70mmp
L=90m din care foraj
orizontal = 7m

NC 79082

DC 117M

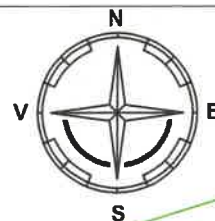
SC 15014

PTA 2261



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	Proiect nr.:
				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA	2/2026
				Adresa obiectiv: com. Mănești, sat Drăgăești-Pământeni, jud. Dâmbovița	Faza: P.T.E.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire proiect:	Format:
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurențiu		%	Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița	A4
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data	Denumire plansa:	Plansa nr.:
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026	Plan de situație - Stația de reîncărcare NR.4	2-9

COMUNA MĂNEȘTI,
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA



Legenda:

- △ - Acces carosabil
- Limită de proprietate
- LES pr.
- LEA ex.

NC 79051

NC 73111

DE 710



AMPLASAMENT NR.5-
Stație de reîncărcare vehicule
electrice, de putere 50x22 kW,
loc Drăgăești-Pământeni, comuna
Mănești, jud. Dâmbovița, coordonate
GPS: 44.942288N, 25.303998E

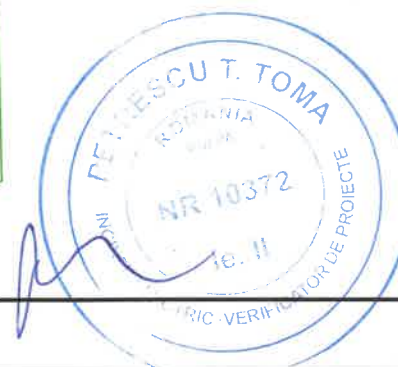
LES pr.
ACYABY 3x120+70mmp
L=95m din care foraj
orizontal = 7m

NC 79082

DC 117M

PTA 2261

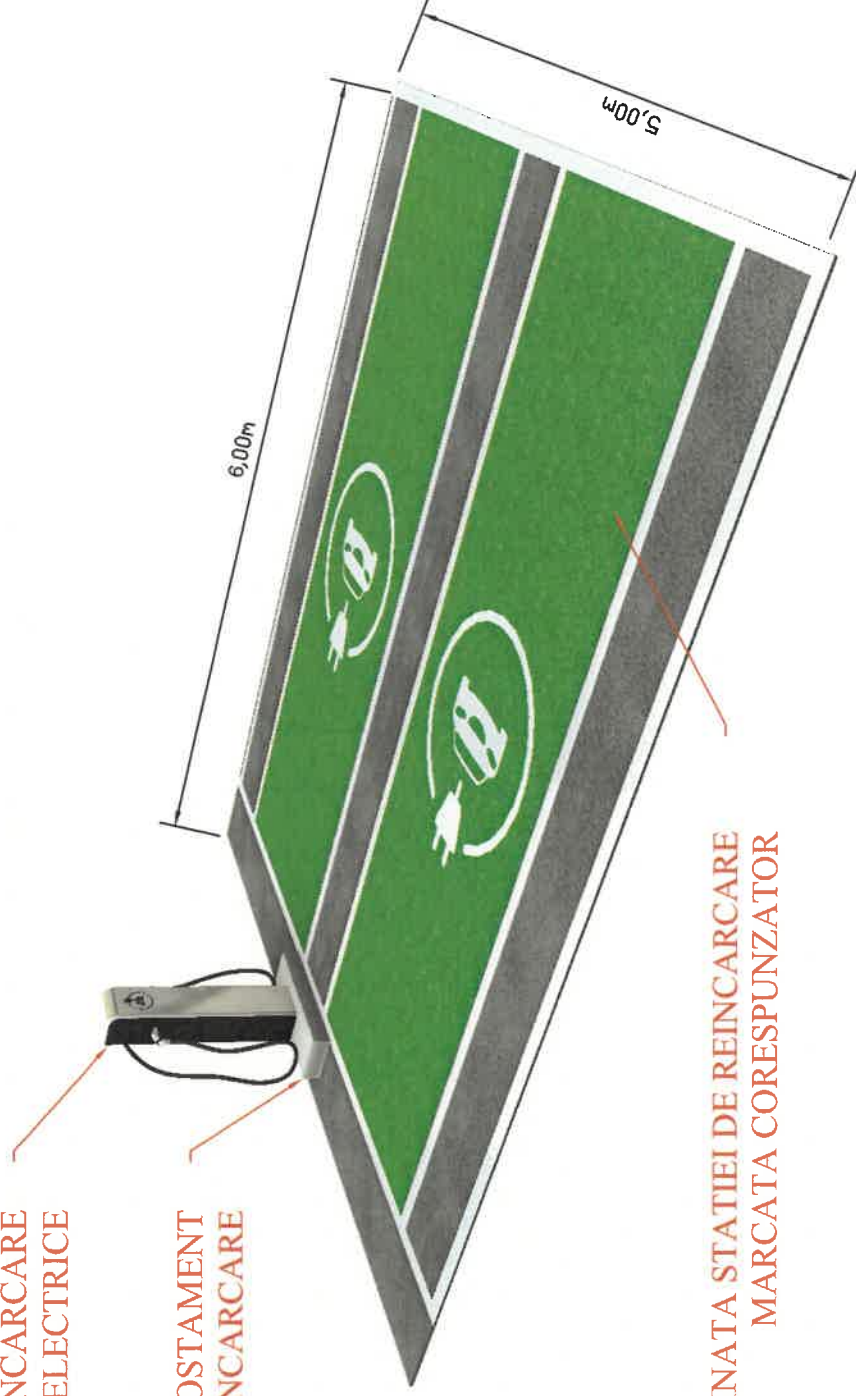
SC 15014



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	Proiect nr.: 2/2026
sicalromania sisteme inteligente de calcul				Beneficiar: COMUNA MĂNEȘTI, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA Adresa obiectiv: com. Manesti, sat Dragaesti-Pamanteni, jud. Dambovita	Faza: P.T.E.
				Denumire proiect: Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în comuna Mănești, județul Dâmbovița	Format: A4
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire plansa: Plan de situatie - Statia de reincarcare NR.5	Plansa nr.: 2-10
Sef proiect	Ing. Stancu Marian Laurentiu		1:500		
Proiectant	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		Data		
Desenat	Ing. Neacșu Mihaela-Georgiana		2026		

STATIE DE REINCARCARE
VEHICULE ELECTRICE

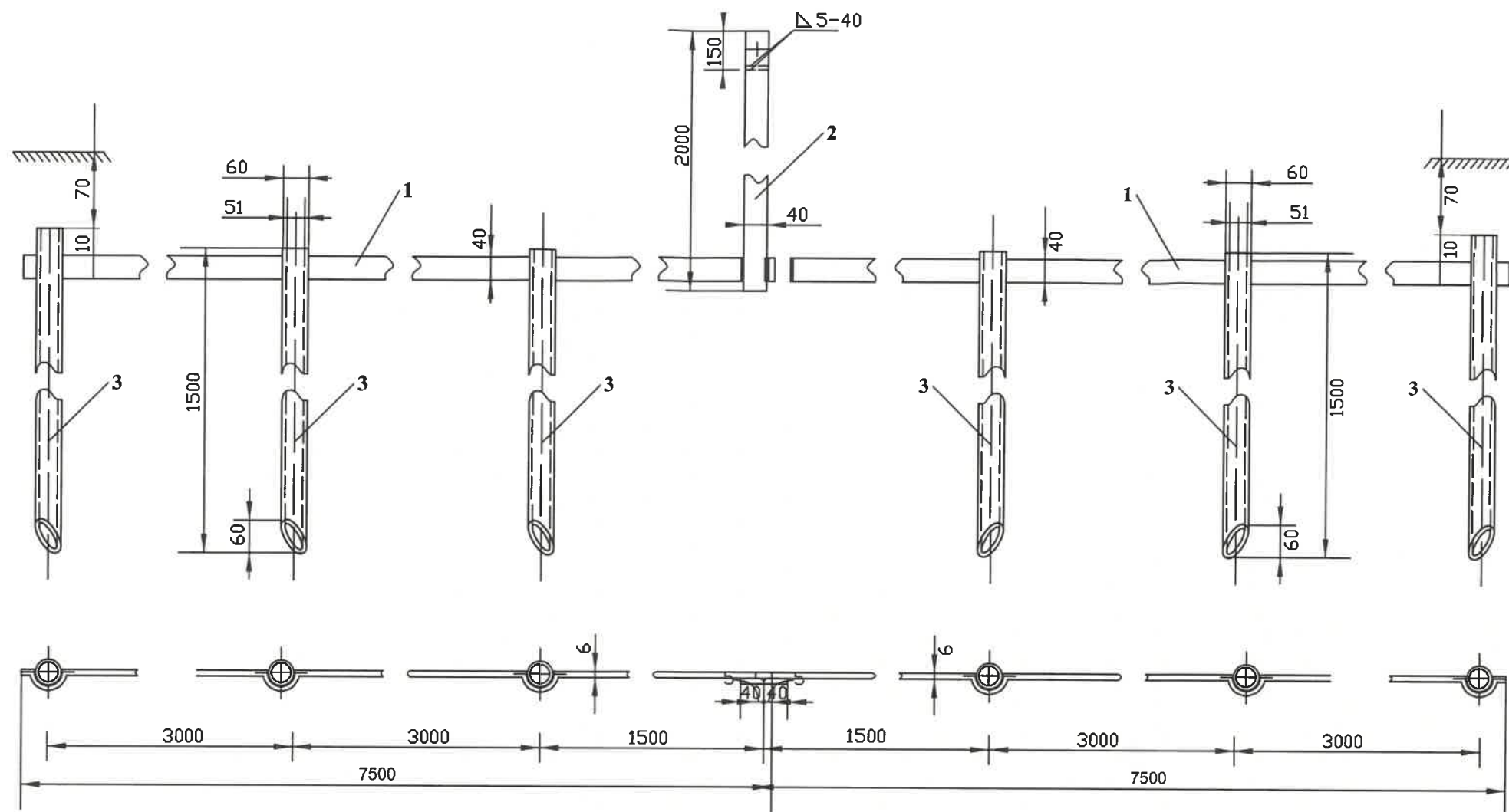
POSTAMENT
STATIE DE REINCARCARE



PARCARE DESTINATA STATIEI DE REINCARCARE
MARCATA CORESPUNZATOR



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data
sical Romania sisteme inteligente de calcul				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	
Sef proiect	Ing.Stancu Marius Laurentiu		1:500	
Proiectant	Ing.Neacsu Mihaela-Georgiana		Data	
Desenat	Ing.Neacsu Mihaela-Georgiana		2026	
Beneficiar: COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA				
Adresa obiectiv: Comuna Manesti , judetul Dambovita				
Denumire proiect: Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, judetul Dambovita				
Proiect nr.: 2/2026				
Faza: P.T.E.				
Format: A4				
Planşa nr.: 2-11				



Nota:
 -priza de pamant tip 2C3, montata in sol cu
 rezistivitatea de 80 Ω m,
 are rezistenta de dispersie < 4 Ω ;
 -priza se va monta in sol cu pH $\geq$ 6;
 -adancimea de pozare va fi 0,8 m.

3	Electrod vertical		6	Teava Φ 60x3,5 zincata	60x3,5 - 1500	
2	Platbanda legare la surub p.p.		1	Otel lat 40x4 zincat	40x4 - 2000	(mm)
1	Electrod orizontal		2	Otel lat 40x4 zincat	40x4 - 7500	
Poz.	Denumire	Nr. desen/STAS	Buc.	Material	Dimensiuni	



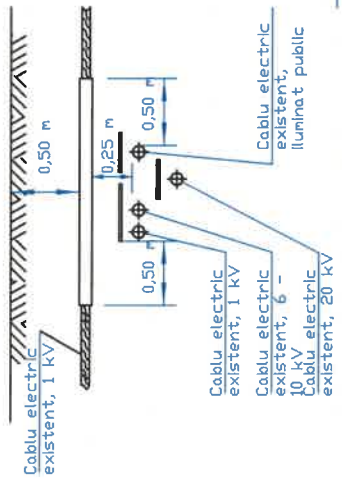
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
sical Romania sisteme inteligente de calcul				Beneficiar: COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA Adresa obiectiv: Comuna Manesti, Judetul Dambovita Denumire proiect: Stati de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, Judetul Dambovita	Proiect nr.: 2/2026 Faza: P.T.E. Format: A3
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire plansa: Detallu priza de panant tip < 4 ohni proiectata	
Sef proiect	Ing.Stancu Marian Laurentiu		1:500		
Proiectant	Ing.Necescu Mihaela-Georgiana		Data		
Desenat	Ing.Necescu Mihaela-Georgiana		2026	Plansa nr.: 2-12	

INTERSECTII INTR- CABLURI EXISTENTE SI
INSTALATII EDILITARE

conf. NTE 007/08/00

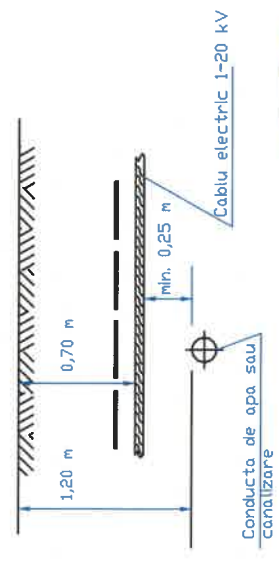
DETALIUL NR. 1

INTERSECTIE DE CABLURI ELECTRICE



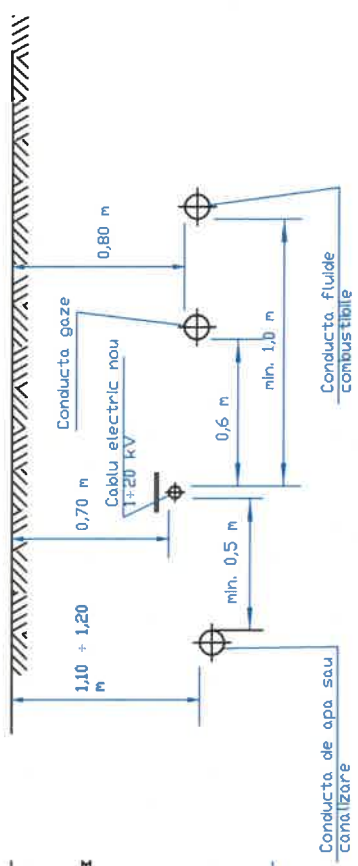
INTERSECTIE DE CABLURI ELECTRICE

DETALIUL NR. 4

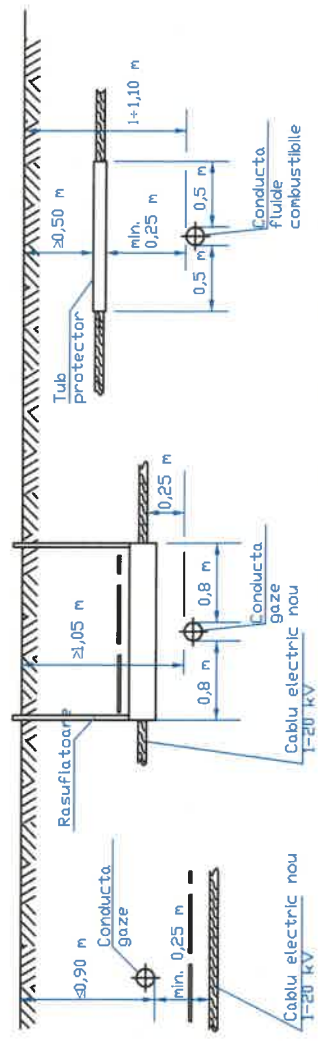


DETALIUL NR. 2

PARALELISM INTR- CABLURI ELECTRICE
SI INSTALATII EDILITARE

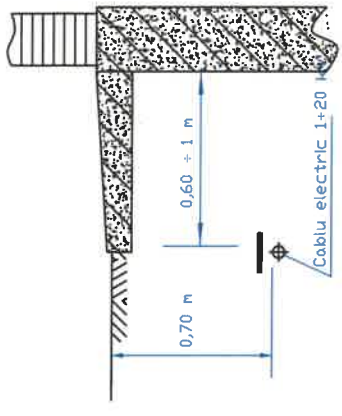


DETALIUL NR. 5



DETALIUL NR. 3

POZAREA CABLURILOR ELECTRICE
PARALELE CU FUNDATIILE CLADIRILOR



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	Proiect nr.: 2/2026
Beneficiar: COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA					Faza: P.T.E.
Adresa obiectiv: COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA					Format: A4
Denumire proiect: Statii de reîncarcare pentru vehicule electrice în comuna Manesti, judetul Dambovita					Plansa nr.: 2-13
Denumire planșă: Intersecții între cabluri electrice și instalații utilitare					

specificatie

Scara

1:500

Seș proiect

Proiectant

Desenat

Ignășescu Marian Laurentiu

Ignășescu Mihaela-Gheorgiana

Ignășescu Mihaela-Gheorgiana

șical

romania

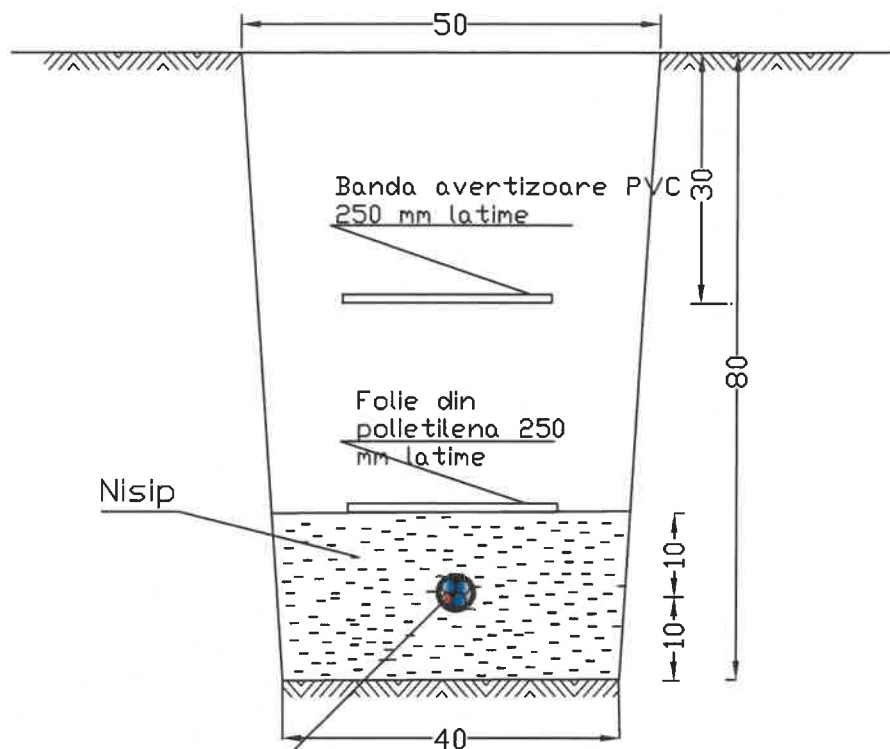
sisteme inteligente de calcul

șical

romania

sisteme inteligente de calcul

profil tip "M1"



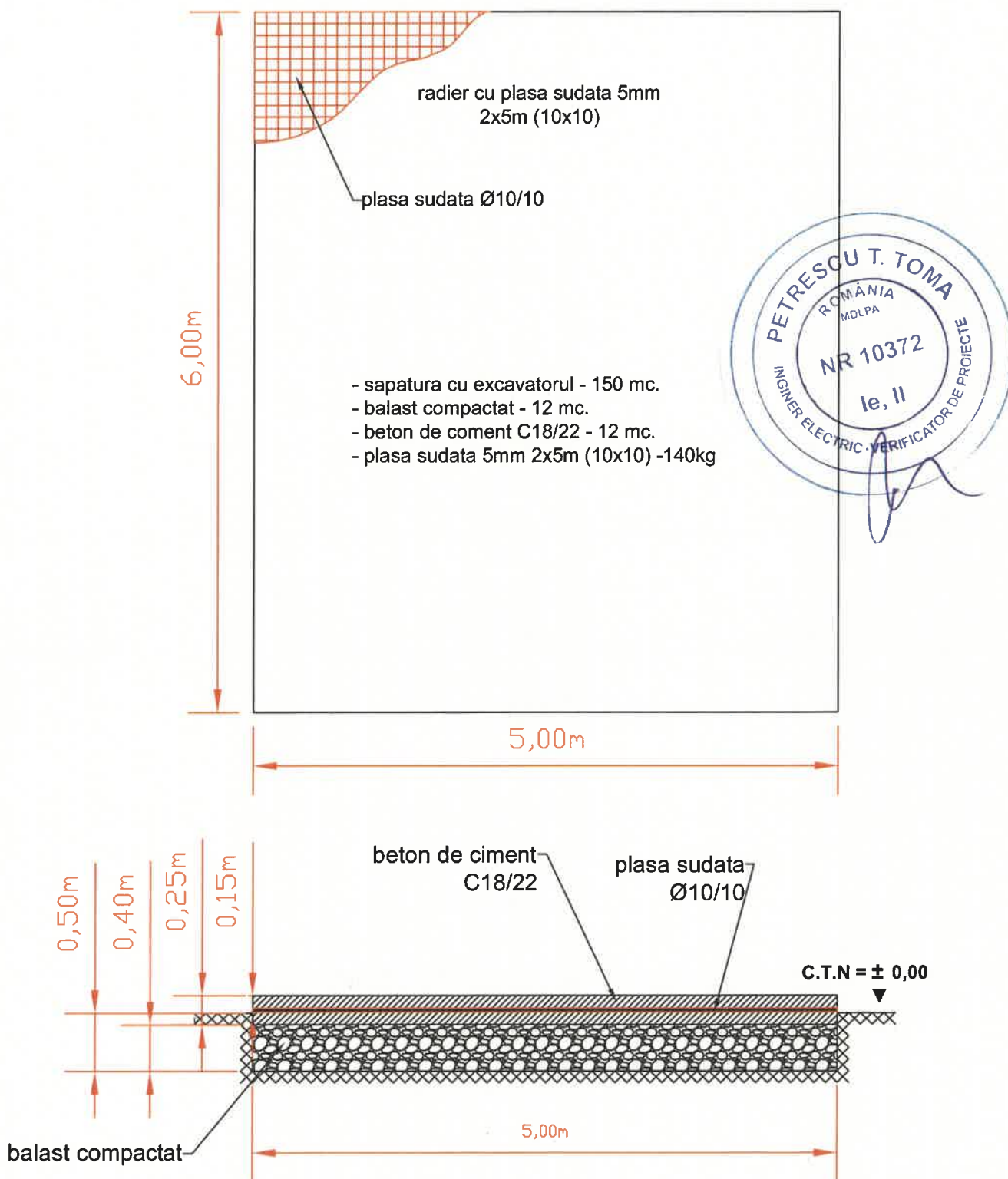
cablu joasa tensiune
proiectat



Sapatura manuala	=0,36 m.c./m.l.
Nisip	=0,08 m.c./m.l.
Umplutura compcta (pamant)	=0,28 m.c./m.l.
Banda avertizoare	=0,25 m.p./m.l.
Folie protectoare	=0,25 m.p./m.l.

Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
sicalromania sisteme inteligente de calcul				Beneficiar: COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA	Proiect nr.: 2/2026
				Adresa obiectiv: COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA	Faza: P.T.E.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Denumire proiect: Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, judetul Dambovita	Format: A4
Sef proiect	Ing.Stancu Marian Laurentiu		1:500		
Proiectant	Ing.Neacsu Mihaela-Georgiana		Data	Denumire plansa:	Plansa nr.:
Desenat	Ing.Neacsu Mihaela-Georgiana		2026	Detallu profil tip "M 1" pentru pozare cablu nou pr.	2-14

Platforma betonata destinata parcarii pentru statia de
reincarcare vehicule electrice pr.



Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr./data	
sicalromania sisteme inteligente de calcul				Beneficiar: COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA	Proiect nr.: 2/2026
				Adresa obiectiv: COMUNA MANESTI, JUDETUL DAMBOVITA	Faza: P.T.E.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara %	Denumire proiect: Statii de reincarcare pentru vehicule electrice in comuna Manesti, judetul Dâmbovita	Format: A4
Sef proiect	Ing.Stancu Marian Laurentiu			Denumire plansa: Detaliu platforma betonata destinata parcarii vehiculelor	Plansa nr.: 2-15
Proiectant	Ing.Neacsu Mihaela-Georgiana		Data 2026		
Desenat	Ing.Neacsu Mihaela-Georgiana				