



RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.  
Bd. Mircea Voda nr. 30,  
SECTOR 3, judet BUCURESTI

POD: RO005E514433835

Nr 26106070 din 25/03/2025

**AVIZ TEHNIC DE RACORDARE  
PENTRU CONSUMATOR CASNIC/NECASNIC  
Nr 26106070 din 25/03/2025**

Ca urmare a cererii inregistrate cu nr 26106070 din data 24/02/2025, avand ca scop **Racord nou** pentru locul de consum ce apartine utilizatorului **ORASUL FAGET**, cu sediul in judetul **Timis**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **FAGET**, cod postal - , **Calea Lugojului, nr. 25**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - , telefon/ mobile/ fax **0256320611 / 0726493594 / 0256320494**,

si a analizarii documentatiei anexate acesteia, depusa complet la data 24/02/2025, in conformitate cu prevederile *Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public*, aprobat prin Ordinul presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei nr. 59/2013, cu modificarile si completarile ulterioare, denumit in continuare *Regulament*,

**se aproba racordarea la rețeaua electrica a locului de consum permanent/temporar  
Amplasare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in orasul Faget (denumirea locului de consum)**

amplasat in judetul **TIMIS**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **FAGET**, cod postal - , **Strada VICTOR FENESIU**, nr. FN, bl. - , sc. - , et. - , ap. - , nr. cadastral - / - (numai daca este disponibil), in conditiile mentionate in continuare.

**1. Puterea aprobata:**

	Situatia existenta in momentul emiterii avizului	Puterea aprobata pentru organizare de santier, valabila pana la data -	Evolutia puterii aprobate			
			Etapa I, valabila de la data -	Etapa a II-a, valabila de la data -	Etapa a III-a, valabila de la data -	Etapa finala, valabila de la data 25/03/2025
Puterea maxima simultana ce poate fi absorbita	(kVA)	-	-	-	-	106,522
	(kW)	-	-	-	-	98
Puterea maxima simultana ce poate fi absorbita fara realizarea lucrarilor de intarire	(kVA)	-	-	-	-	10,87
	(kW)	-	-	-	-	10

**2. Descrierea succinta a solutiei de racordare corelata cu evolutia puterii aprobate, stabilita prin Fisa de solutie nr. 26106070 din 24/03/2025 sau Studiul de solutie avizat de - cu Documentul nr. - din -**

- a) punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune **0,4 kV**, la **PTA 5741 PARC FAGET, CD a postului de transformare** (capacitatile energetice la care se realizeaza racordarea);
- b) instalatia de racordare existenta in momentul emiterii avizului si care se mentine (pentru situatia unui loc de productie/loc de consum si de productie existent, daca instalatiile corespund puterii aprobate prin prezentul aviz tehnic de racordare):

-

- c) lucrari pentru realizarea instalatiei de racordare:  
din postul PTA 5741-20/0,4kV-250kVA, prin intermediul cutiei de distributie a postului de transformare, cu realizarea urmatoarelor lucrari: -se va executa un racord electric trifazat cu cablu Al 3x150+95N mmp (cf.DC4126RO), in lungime de 24 m(din care 4m la CD, 19m spatiu verde si 1m in BMPTi) protejati prin tub PVC conform DS4235RO). - montarea unui contor electronic trifazat de energie electrica 5(20)A intr-un BMPTi 160A din poliester armat cu fibra de sticla (cf. FT 133\_MAT), echipat cu separator jt si intrerupator automat tetrapolar jt, In=160A, transformatoare de curent 3xTC 250/5A, la limita de proprietate; -montarea unui contor electronic trifazat de energie electrica 5(20)A. BMPTi proiectat se va lega la o priza de punere la pamant cu valoare de maxim 4 Ohm, realizata prin grija beneficiarului. - In cazul in care instalatia de racordare si/sau deviere ocupa/traverseaza terenuri private se vor constitui/recunoaste drepturile reale de superficie/uz si servitute, dupa caz, in favoarea Retele Electrice Romania, aferente imobilelor afectate de instalatia de racordare/capacitatile deviate. - Materialele si echipamentele care se utilizeaza la realizarea instalatiei trebuie sa fie conforme cu cerintele din specificatiile tehnice unificate Retele Electrice Romania. Celelalte materiale si echipamente pentru care nu sunt elaborate specificatii tehnice unificate, trebuie sa fie noi, compatibile cu starea tehnica a instalatiei, sa indeplineasca cerintele specifice de fiabilitate si siguranta. - Conform Ordin ANRE 23/09.03.2022, costul mediu pentru realizarea unui bransament trifazat subteran din firida este de 2060lei \*instalatia de utilizare a clientului (priza de pamant, de maxim 4 ohmi, calea decurent dintre locul de delimitare si locul de consum al solicitantului) se recomanda a se realiza cu cablu electric avand sectiunea minima de 16 mmp, pozat inaintea executiei lucrarilor stabilite prin prezentul aviz tehnic de racordare. \*\*Clientul va depune dosar definitiv pentru instalatia electrica de utilizare in aval de punctul de delimitare. Dosarul definitiv va fi elaborat de catre un electrician autorizat ANRE, prin grija si cheltuiala consumatorului., -
- d) lucrari ce trebuie efectuate pentru intarirea retelei electrice existente detinute de operatorul de retea, in amonte de punctul de racordare, pentru crearea conditiilor tehnice necesare racordarii utilizatorului, defalcate conform urmatoarelor categorii:
- i. lucrari de intarire determinate de necesitatea asigurarii conditiilor tehnice in vederea evacuarii puterii aprobate exclusiv pentru locul de productie/locul de consum si de productie in cauza  
**Prin grija Retele Electrice Romania SA postul de transformare T 5741 se va amplifica la 400 kVA, se va inlocui cutia de distributie existenta cu o CD 2-8 nou proiectata si se va realiza legatura electrica intre CD si noul transformator.**
  - ii. lucrari de intarire pentru crearea conditiilor tehnice necesare racordarii mai multor locuri de productie/de consum si de productie  
-
- e) punctul de masurare este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la/ in/ pe **BMPT exterior** (elementul fizic unde se racordeaza grupul de masurare)
- f) masurarea energiei electrice se realizeaza prin **contor electronic** (structura grupului de masurare a energiei electrice, tipul contorului, integrarea in sistemul de comunicatie, cerintele tehnice minime pentru echipamentele de masurare, inclusiv pentru transformatoarele de masurare);
- g) punctul de delimitare a instalatiilor este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, la **BORNELE DE IESIRE ALE CONTORULUI , CONTOR** (elementul fizic unde se face delimitarea);
3. (1) Cerintele pentru protectiile si automatizarile la
- a) punctul de racordare
  - a) punctul de delimitare a instalatiilor
- (2) Alte cerinte, nominalizate (precizate numai daca sunt aplicabile, conform reglementarilor tehnice in vigoare)
- a) de monitorizare si reglaj -
  - b) interfetele sistemelor de monitorizare, comanda, achizitie de date, masurare a energiei electrice, telecomunicatii -
  - c) pentru principalele echipamente de masurare, protectie, control si automatizare din instalatiile utilizatorului  
-
  - d) pentru instalatiile de stocare.
- (3) Conditii specifice pentru racordare: -
4. Datele inregistrate care necesita verificarea in timpul functionarii - ;
5. (1) In conformitate cu prevederile Regulamentului, pentru realizarea racordarii la reseaua electrica, utilizatorul sau operatorul economic atestat prevazut la pct. 10 alin. (2) lit. b), imputernicit de utilizator conform prevederilor Regulamentului, incheie contractul de racordare cu operatorul de retea si achita acestuia componentele tarifului de racordare, conform clauzelor contractului de racordare.
- (2) Pentru incheierea contractului de racordare, utilizatorul anexeaza cererii depuse la operatorul de retea urmatoarele documente prevazute de Regulament: copia prezentului aviz tehnic de racordare; copia actului de

identitate, certificatului de inregistrare la registrul comertului sau a altor autorizatii legale de functionare emise de autoritatile competente, dupa caz; in situatia in care terenul pe care urmeaza a fi amplasata instalatia de racordare este proprietatea privata, pe langa documentele mai sus mentionate este necesar acordul sau promisiunea unilaterala a proprietarului terenului pentru incheierea cu operatorul de retea, dupa perfectarea contractului de racordare si elaborarea proiectului tehnic al instalatiei de racordare, a unei conventii avand ca obiect exercitarea de catre operatorul de retea a drepturilor de uz si servitute asupra terenului afectat de instalatia de racordare (numai documentele aplicabile situatiei respective).

6. (1) **Valoarea componentei tarifului de racordare corespunzatoare realizarii instalatiei de racordare, stabilita conform reglementarilor in vigoare la data emiterii prezentului aviz tehnic de racordare si explicitata in fisa de calcul anexata, este 6.175,83 lei, inclusiv TVA.**
    - (1.1) Valoarea componentei tarifului de racordare corespunzatoare verificarii dosarului instalatiei de utilizare si punerii sub tensiune a acestei instalatii, stabilita conform reglementarilor in vigoare la data emiterii prezentului aviz tehnic de racordare si explicitata in fisa de calcul anexata, este 154,7 lei, inclusiv TVA.
    - (1.2) Valoarea medie a bransamentului pana la care operatorul de distributie ramburseaza utilizatorilor clienti casnici, persoanelor fizice autorizate, intreprinderilor individuale, intreprinderilor familiale si institutiilor publice, care se racordeaza la joasa tensiune, cheltuielile pentru proiectarea si executia bransamentului, stabilita conform reglementarilor in vigoare, este 2.060,00 lei.
    - (1.3) Valoarea costurilor pentru achizitia si montarea grupului de masurare a energiei electrice sau, dupa caz, a blocului de masura si protectie, complet echipat, cu exceptia contorului de masurare a energiei electrice, care sunt suportate de catre utilizatorii clienti finali noncasnici conform prevederilor art. 44 alin. (2.4) din Regulament, este 0,00 lei, inclusiv TVA.
  - (2) Valoarea mentionata pentru tariful de racordare se actualizeaza la incheierea contractului de racordare, daca tarifele aprobate de Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul Energiei, pe baza carora a fost stabilit, au fost modificate prin ordin al presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei. Actualizarea in acest caz se face in conditiile stabilite prin ordinul de aprobare a noilor tarife.
  - (3) Daca tariful de racordare a fost stabilit integral sau partial pe baza de deviz general, acesta se actualizeaza la incheierea contractului de racordare in functie de preturile echipamentelor si/sau ale materialelor in vigoare la data incheierii contractului de racordare.
7. (1) Odata cu tariful de racordare, utilizatorul va plati operatorului de retea sau primului utilizator, dupa caz, conform prevederilor *Regulamentului* si ale contractului de racordare, suma de **0,00 lei fara TVA**, stabilita in fisa de calcul anexata, drept compensatie banneasca.
  - (2) Utilizatorul va primi o compensatie banneasca daca la instalatia de racordare prevazuta la pct. 2 vor fi racordati si alti utilizatori, in conditiile si la termenele prevazute in reglementarile in vigoare.
8. (1) In situatia prevazuta la art. 31 din Regulament, utilizatorul are obligatia sa constituie o garantie financiara in favoarea operatorului de retea, in valoare de - lei, **inclusiv TVA**, reprezentand - % din valoarea tarifului de racordare, cu urmatoarea/urmatoarele forma/forme: scrisoare de garantie bancara, cont colateral de garantie, bilet la ordin avalizat de banca.
  - (2) Termenul in care utilizatorul are obligatia sa constituie garantia financiara prevazuta la alin. 1, situatiile in care garantia financiara poate fi executata de operatorul de retea, precum si situatiile in care aceasta inceteaza/se restituie utilizatorului se prevad in contractul de racordare.
9. (1) Termenul estimat pentru realizarea de catre operatorul de retea a lucrarilor de intarire este **730 zile** pentru lucrarile precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (i)** si **0 zile** pentru lucrarile precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (ii)**.
  - (2) Termenul si conditiile de realizare de catre operatorul de retea a lucrarilor de intarire precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (ii)** se prevad in contractul de racordare.
  - (3) Necesitatea realizarii lucrarilor de intarire precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (ii)** este influentata de aparitia locurilor de consum/de consum si de productie care au fost luate in considerare in calculele pentru regimurile de functionare ce au determinat lucrarile de intarire respective.
  - (4) Costurile pentru realizarea lucrarilor de intarire a retelei electrice care nu pot fi finantate de operatorul de retea in perioada imediat urmatoare sunt in valoare de **162.841,61 lei, inclusiv TVA**, pentru lucrarile precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (i)** si **0,00 lei, inclusiv TVA**, pentru lucrarile precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (ii)** (se completeaza numai daca este cazul).
  - (5) In situatia in care, din urmatoarele motive: **nu sunt cuprinse in programul de investitii**, operatorul de retea nu are posibilitatea realizarii lucrarilor de intarire pana la data solicitata pentru punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare, utilizatorul poate opta pentru una din urmatoarele variante:
    - a) renuntarea la realizarea obiectivului pe amplasamentul respectiv;
    - b) amanarea realizarii obiectivului pe amplasamentul respectiv pana la finalizarea lucrarilor de intarire de catre operatorul de retea; in acest caz, utilizatorul si operatorul de retea incheie contractul de racordare cu obligatia operatorului de retea de a realiza lucrarile de intarire la termenul precizat la alin. (1);
    - c) dezvoltarea in etape a obiectivului cu incadrarea in limita de putere aprobata fara realizarea lucrarilor de intarire, precizata in tabelul de la pct. 1;
    - d) achitarea costurilor care revin operatorului de retea pentru lucrarile de intarire a retelei in amonte de punctul

de racordare, in cazul in care motivul intarzierii se datoreaza faptului ca respectivele costuri nu sunt prevazute in programul de investitii ale operatorului de retea. In conditiile in care utilizatorul opteaza pentru achitarea acestor costuri, respectivele cheltuieli i se returneaza de catre operatorul de retea printr-o modalitate convenita intre parti, ce urmeaza a fi prevazuta in contractul de racordare.

10. (1) Pentru proiectarea si executarea lucrarilor din categoria prevazuta la pct. 2 lit. c), operatorul de retea incheie un contract de achizitie publica pentru proiectarea si/sau executarea de lucrari cu un operator economic atestat de autoritatea competenta, respectand procedurile de atribuire a contractului de achizitie publica.
  - (2) Prin derogare de la prevederile alin. (1), contractul pentru proiectarea si/sau executarea lucrarilor din categoria celor prevazute la pct. 2 lit. c) se poate incheia prin una dintre urmatoarele modalitati:
    - a) de catre operatorul de retea cu un anumit proiectant si/sau constructor atestat, ales de catre utilizator, in conditiile in care utilizatorul cere in scris, explicit, acest lucru operatorului de retea, inainte de incheierea contractului de racordare;
    - b) de catre utilizator cu un anumit operator economic atestat, desemnat de catre acesta, in conditiile in care utilizatorul a notificat in scris, explicit, acest lucru operatorului de retea, inainte de incheierea contractului de racordare.
  - (3) Operatorul de retea proiecteaza si executa lucrarile prevazute la pct. 2 lit. d) cu personal propriu sau atribuie contractul de achizitie publica pentru proiectare/executare de lucrari unui operator economic atestat, respectand procedurile de atribuire a contractului de achizitie publica.
  - (4) In situatiile prevazute la alin. (2), tariful de racordare prevazut la pct. 6 alin. (1) se recalculeaza conform prevederilor Regulamentului, corelat cu rezultatul negocierii dintre utilizator si proiectantul si/sau constructorul pe care acesta l-a ales. Operatorul nu are dreptul de a interveni in negocierea dintre utilizator si proiectantul si/sau constructorul pe care acesta l-a ales.
  - (5) Instalatiile rezultate in urma lucrarilor prevazute la pct. 2 lit. c) finantate de catre utilizatori sunt in proprietatea acestora si sunt exploatate de catre operatorul de retea, in baza unei conventii-cadru initiate de catre operator, avand ca obiect predarea in exploatare de catre utilizator operatorului a instalatiei de racordare receptionate si puse in functiune. Instalatiile rezultate in urma lucrarilor prevazute la pct. 2 lit. c) finantate de catre operatorii de retea sunt in proprietatea acestora.
  - (6) Instalatiile rezultate in urma lucrarilor prevazute la pct. 2 lit. c) pentru racordarea la reseaua de joasa tensiune a utilizatorilor clienti casnici, a persoanelor fizice autorizate, a intreprinderilor individuale, a intreprinderilor familiale si institutiilor publice intra in proprietatea operatorului de distributie, in conformitate cu prevederile art. 51 alin. (3.5) din *Legea energiei electrice si a gazelor naturale nr. 123/2012*, cu modificarile si completarile ulterioare.
11. (1) Lucrarile pentru realizarea instalatiei de utilizare se executa pe cheltuiala utilizatorului de catre o persoana autorizata sau un operator economic atestat potrivit legii pentru categoria respectiva de lucrari. Valoarea acestor lucrari nu este inclusa in tariful de racordare.
  - (2) Executantul instalatiei de utilizare, precum si utilizatorul vor respecta normele si reglementarile in vigoare privind realizarea si exploatarea instalatiilor electrice.
12. La solicitarea operatorului de retea, utilizatorul va incheia conventia de exploatare, prin care se precizeaza modul de realizare a conducerii operationale prin dispecer, conditiile de exploatare si intretinerea reciproca a instalatiilor, reglajul protectiilor, executarea manevrelor, interventiile in caz de incidente, urmarirea consumului si reducerea acestuia in situatii exceptionale aparute in functionarea sistemului electroenergetic.
13. (1) Cerintele standardelor de performanta pentru serviciile prestate de operatorul de distributie si de operatorul de transport si de sistem, dupa caz, referitoare la asigurarea continuitatii serviciului si la calitatea tehnica a energiei electrice reprezinta conditii minime pe care respectivul operator de retea are obligatia sa le asigure utilizatorilor in punctele de delimitare. Durata maxima pentru restabilirea alimentarii dupa o intrerupere este stabilita prin standardul de distributie sau standardul de transport, dupa caz. Pentru nerespectarea termenelor prevazute, dupa caz, de standardul de distributie sau de standardul de transport, operatorii de retea acorda utilizatorilor compensatii, in conditiile prevazute de standardul respectiv.
  - (2) In situatia in care racordarea este realizata prin doua sau mai multe cai de alimentare, in cazul intreruperii accidentale a unei cai de alimentare, ca urmare a defectarii unui element al acesteia, in conditiile existentei si functionarii corecte a instalatiei de automatizare, durata maxima pentru conectarea celei de-a doua cai de alimentare este cea corespunzatoare functionarii instalatiei de automatizare: conform cu Standardul de Performanta.
  - (3) Informatiile privind monitorizarea continuitatii si calitatii comerciale a serviciului de distributie sunt publicate si actualizate in fiecare an de catre operatorul de retea. Acestea sunt disponibile pentru consultare la adresa [www.retelelectrice.ro](http://www.retelelectrice.ro).
14. (1) In cazul in care utilizatorul detine echipamente sau instalatii la care intreruperea alimentarii cu energie electrica poate conduce la efecte economice si/sau sociale deosebite (explozii, incendii, distrugerii de utilaje, accidente cu victime umane, poluarea mediului, etc.), acesta are obligatia ca prin solutii proprii, tehnologice si/sau energetice, inclusiv prin sursa de interventie, sa asigure evitarea unor astfel de evenimente in cazurile in care se intrerupe furnizarea energiei electrice.
  - (2) In situatia in care, din cauza specificului activitatilor desfasurate, intreruperea alimentarii cu energie electrica ii

- poate provoca utilizatorului pagube materiale importante si acesta considera ca este necesara o siguranta in alimentare mai mare decat cea oferita de operatorul de retea, prezentata la pct. 13, utilizatorul este responsabil pentru luarea masurilor necesare evitarii acestor pagube, inclusiv pentru analiza si stabilirea oportunitatii de a se dota cu surse proprii de energie electrica. Schemele de racordare a eventualelor surse de alimentare proprii se avizeaza de catre operatorul de retea.
- (3) Utilizatorul va lua masurile necesare de protectie contra supratensiunilor tranzitorii de origine atmosferica sau de comutatie, pe baza unei analize de risc.
15. (1) In scopul asigurarii unei functionari selective a instalatiilor de protectie si automatizare din instalatia proprie, utilizatorul asigura accesul operatorului de retea pentru corelarea permanenta a reglajelor acestora cu cele ale instalatiilor din amonte.
- (2) Echipamentul si aparatajul prin care instalatia de utilizare se racordeaza la reseaua electrica trebuie sa corespunda normelor tehnice in vigoare in Romania, inclusiv *Normativului pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor*, indicativ I7-2011, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si turismului nr. 2.741/2011.
16. (1) Utilizatorul va lua masurile necesare pentru limitarea la valoarea admisibila, conform normelor in vigoare, a efectelor functionarii instalatiilor si receptoarelor speciale (cu socuri, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate, cu flicker, etc.). Instalatiile noi se vor pune sub tensiune numai daca perturbatiile instalatiilor si receptoarelor speciale se incadreaza in limitele admise, prevazute de normele in vigoare.
- (2) In vederea reducerii consumului/evacuarii de energie reactiva din/in reseaua electrica, utilizatorul va lua masuri pentru mentinerea factorului de putere intre limitele prevazute prin reglementarile in vigoare. Neindeplinirea acestei conditii determina plata energiei electrice reactive conform reglementarilor in vigoare.
- (3) In situatia de exceptie in care punctul de masurare nu coincide cu punctul de delimitare, cantitatea de energie electrica inregistrata de contor este diferita de cea tranzactionata in punctul de delimitare. In acest caz, se face corectia energiei electrice in conformitate cu reglementarile in vigoare. Elementele de retea cu pierderi, situate intre punctul de masurare si punctul de delimitare sunt: -
17. (1) **In situatia in care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum definitiv, acesta este valabil pana la data emiterii certificatului de racordare pentru puterea aprobata pentru etapa finala, mentionata la pct. 1, daca nu intervine anterior una din situatiile prevazute la alin. (2).**
- (2) **In cazul in care este emis pentru un loc de consum definitiv, prezentul aviz tehnic de racordare isi inceteaza valabilitatea in urmatoarele situatii:**
- in termen de **12 luni de la emitere**, daca nu a fost incheiat contractul de racordare;
  - la rezilierea contractului de racordare caruia ii era anexat;
  - la expirarea perioadei de valabilitate a acordurilor/autorizatiilor sau a perioadei de valabilitate a aprobarilor legale in baza carora a fost emis avizul tehnic de racordare;
  - in cazul in care documentele prevazute la art. 14 alin. (11) din *Regulament* se anuleaza printr-o hotarare judecatoreasca definitiva, emisa in perioada de valabilitate a avizului tehnic de racordare;
  - la incetarea valabilitatii acordurilor/autorizatiilor si/sau a aprobarilor legale in baza carora a fost emis avizul tehnic de racordare pentru orice temei, constatata prin hotarare judecatoreasca definitiva.
18. (1) In situatia in care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum temporar, acesta este valabil pana la data - (data expirarii valabilitatii autorizatiei de construire sau a aprobarilor legale in baza carora a fost emis).
- (2) In situatia prevazuta la alin. (1), prezentul aviz tehnic de racordare isi inceteaza valabilitatea la data incetarii pentru orice cauza, constatata prin hotarare judecatoreasca definitiva si irevocabila, a valabilitatii autorizatiei de construire si/sau a aprobarilor legale in baza carora a fost emis avizul tehnic de racordare.
- (3) In situatia in care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum temporar, acesta constituie anexa la contractul pentru transportul/distributia/furnizarea energiei electrice.
19. (1) Prezentul aviz tehnic de racordare se transmite solicitantului racordarii. In situatia in care utilizatorul a adresat cererea de racordare prin intermediul unui imputernicit sau prin furnizorul de energie electrica, dupa caz, prezentul aviz tehnic de racordare se transmite atat solicitantului racordarii, cat si utilizatorului.
- (2) Solicitantul racordarii/Utilizatorul poate contesta prezentul aviz tehnic de racordare la operatorul de retea in termen de 30 de zile de la data comunicarii acestuia.
20. Alte conditii (in functie de cerintele specifice utilizatorului, posibilitatile oferite de caracteristicile si starea retelelor existente sau impuse de normele in vigoare)

- Regimul juridic al terenului pe care urmeaza a fi amplasata instalatia de racordare va fi clarificat in cuprinsul certificatului de urbanism ce se va emite de Autoritatile competente in vederea edificarii instalatiei de racordare. In ipoteza amplasarii instalatiei de racordare pe/in imobile proprietate privata, utilizatorul va asigura recunoasterea cu titlu gratuit a drepturilor legale de uz servitute si dupa caz, constituirea dreptului de superficie, precum si inscrierea acestora in cartea funciara relevanta a acestor drepturi. Incheierea contractului de executie pentru realizarea lucrarilor de racordare/deviere/intarire este conditionata de obtinerea autorizatiilor de construire aferente acestora, atat pentru ipoteza in care instalatia va afecta imobile proprietate publica, cat si pentru situatia in care aceasta va afecta imobile proprietate privata.
- In situatia in care terenul pe care urmeaza sa fie amplasata instalatia de racordare este proprietatea privata a unui tert, este necesar acordul sau promisiunea in scris a proprietarului terenului pentru incheierea cu operatorul de retea, dupa perfectarea contractului de racordare si elaborarea proiectului tehnic al instalatiei de racordare, a unei conventii avand ca obiect exercitarea de catre operatorul de retea a drepturilor de uz si servitute asupra terenului afectat de instalatia de racordare, pentru executarea lucrarilor necesare realizarii retelei electrice, pentru asigurarea functionarii normale a acesteia, precum si pentru realizarea reviziilor, reparatiilor si interventiilor necesare. Acordul/promisiunea mentionate anterior se depun odata cu cererea de incheierea a contractului de racordare.
- In cazul in care solutia tehnica presupune amplasarea de constructii pe suprafata unui teren proprietate privata, este necesara constituirea dreptului de superficie in favoarea operatorului de retea. Cele de mai sus se vor materializa prin intermediul contractelor de uz, servitute sau superficie, dupa caz, in functie de natura instalatiei de racordare, aceste contracte urmand sa fie incheiate in forma autentica si sa fie inscise in cartea funciara a imobilului.
- Prin grija utilizatorului se vor obtine de la detinatorii de teren acordurile, in original, autentificate de un notar public, pentru ocuparea sau traversarea terenului, precum si pentru exercitarea de catre RETELE ELECTRICE ROMANIA a drepturilor de uz si servitute asupra terenurilor afectate de instalatia de racordare.
- Utilizatorul ii incumba obligatia de a realiza prin finantare directa instalatia de utilizare aferenta obiectivului si de a depune dosarul instalatiei de utilizare (elaborat de un agent economic autorizat sau electrician autorizat ANRE), anterior realizarii instalatiei de alimentare cu energie electrica
- Materialele si echipamentele care se utilizeaza la realizarea instalatiei trebuie sa fie conforme cu cerintele din specificatiile tehnice unificate RETELE ELECTRICE ROMANIA. Celelalte materiale si echipamente pentru care nu sunt elaborate specificatii tehnice unificate, trebuie sa fie noi, compatibile cu starea tehnica a instalatiei, sa indeplineasca cerintele specifice de fiabilitate si siguranta.
- Dupa receptia lucrarii, utilizatorul va depune la operatorul de retea dosarul instalatiei de utilizare intocmit de executantul acesteia.
- Pentru finalizarea procesului de racordare este necesar sa transmiteti operatorului de distributie dosarul instalatiei de utilizare accesand site-ul [www.reteleelctrice.ro](http://www.reteleelctrice.ro) (<https://www.reteleelctrice.ro/racordare/dosar-instalatie-utilizare/>) sau din contul dvs. online daca solicitarea de racordare a fost depusa prin intermediul portalului Retele Electrice.

Responsabil RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.  
Sef Serviciu Proiectare si Executie  
Cebuc Radu-Petrisor

Intocmit  
Corcoveanu Alexandra

*Corcoveanu*

RADU\_CEBUC | Semnat de  
RADU CEBUC  
la 25/03/2025  
la 07:34:41  
UTC

Numele și prenumele verificatorului atestat:  
**Ing.ZMEU EMILIAN CORNEL**  
Atestat MDLPA nr VAV 11817  
Firma: SC MZPROIEKT GMBH SRL  
Adresă: Timișoara, Str. Lăviu Rebreanu, nr. 134,  
Sc. B, ap.23  
Telefon: 0723-197228  
e-mail: mzprojektgmbh@gmail.com

Nr. 277 Data:04.03.2025  
conform registrului de evidență



**REFERAT**

privind verificarea de calitate la cerința: Ie (A,B,C,D,E,F,G) a proiectului:

**AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE  
ELECTRICE ÎN ORAȘUL FĂGET**

Faza: **P.Th** ce face obiectul contractului (nr/an): **05/2023**

**1. Date de identificare:**

- proiectant general:
- proiectant de specialitate: **C&C VEST FACTORY SRL**
- investitor: **ORASUL FAGET**
- amplasament : **LOC. FAGET, STR. VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS**
- data prezentării proiectului pentru verificare: **03.03.2025**

**2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției\***

Documentația analizată stabilește soluțiile tehnice pentru instalațiile electrice de alimentare pentru investiția "AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN ORAȘUL FĂGET", a beneficiarului ORASUL FAGET.

Obiectivul pentru care se proiectează instalațiile electrice este amplasat în LOC. FAGET, STR. VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS.

Clasa de importanța a construcției (conform P100/1/2013): **IV**.

Categoria de importanța a construcției (conform H.G.R. Nr.766/1997) **D**

Bilantul puterilor electrice este:  $P_i/P_{msa}=144/98$  kW.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se propune a se realiza dintr-un post de transformare existent printr-un bloc de măsură și protecție BMPT cu un record subteran LES 0,4kV pentru alimentarea consumatorilor electrici.

- stația de reîncărcare nr. 1 va asigura încărcarea a două automobile simultan la o putere maximă de 50 kW DC (încărcare COMBO 2) autovehicul 1 și 22 kW AC (încărcare type 2) pentru celălalt automobil.

- stația de reîncărcare nr. 2 va asigura încărcarea a două automobile simultan la o putere maximă de 50 kW DC (încărcare COMBO 2) autovehicul 1 și 22 kW AC (încărcare type 2) pentru celălalt automobil.

În zona punctului de reîncărcare se va monta un tablou electric pentru alimentarea stațiilor de reîncărcare. Acestea vor avea carcasa metalică de tip firida, montate pe soclu beton în exterior, tensiune de alimentare 400V/50Hz. Tabloul va fi echipat cu întrerupător general cu protecție magnetotermică și disjunctoare trifazate pentru alimentarea stațiilor de reîncărcare. Se echipează cu cleme/bare separate de nul de lucru NL și nul de protecție PE, acestea se va lega la priza de pământ a obiectivului.

Alimentarea statiilor de reincarcare se va face cu cabluri de tip AC2XAbY de lungimi si sectiuni corespunzatoare, montate ingropat in pamant.

Instalatia de legare la pamant va asigura conectarea tablourilor electrice de distributie, a blocului de masura si protectie trifazat BMPT si a carcaselor metalice echipamentelor la priza de pamant existenta. In conformitate cu STAS 12604 si Normativul I7/2023 toate elementele metalice ale instalatiilor care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care in mod accidental in urma unui defect de izolatie pot fi puse sub tensiune, se vor lega la pamant. Se va realiza priza de pamant artificiala din banda OIZn40x4mm si electrozi verticali (tarusi) OIZn 2,5" lungi de 1,5m montata ingropat. Se vor scoate mustati pentru racordarea statiilor de reincarcare, si a tablourilor electrice. Priza de pamant se va masura de catre o firma autorizata. In cazul in care  $R_d > 4 \text{ Ohm}$ , aceasta se va completa cu electrozi verticali (tarusi) OIZn 2,5" lungi de 1,5 m ingropati si banda OIZn 40x4 mm ingropata la  $> 0,5 \text{ m}$  in zona verde, pana la obtinerea unei rezistente de dispersie a sistemului,  $R_d < 4 \text{ Ohm}$ . In conformitate cu cerintele normativului I7-2023, nu se impune montarea unei instalatii de paratrasnet.

### 3. Documente ce se prezinta la verificare\*\*

- tema de proiectare: **NU**
- certificat de urbanism nr. \_\_\_\_\_ emis de: \_\_\_\_\_
- avize obtinute \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- autorizatia de constructie nr. \_\_\_\_\_ emisă de: \_\_\_\_\_
- raportul expertizei tehnice ( la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc. ). -
- memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate; **DA**
- planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă; **DA**
- notă de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul si listing-ul; **DA**
- alte documente –

#### 4. Concluzii asupra verificării\*\*\*:

- a) În urma verificării se constată că proiectul este corespunzător din punct de vedere al cerințelor verificate pentru faza verificată și ca urmare a fost semnat și ștampilat conform cu cerințele GT-059-03 (Ghid privind cerințele de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr.10/1995, completată și modificată de legea nr. 177/2015) pentru cerințele fundamentale **a,b,c,d,e,f,g**, specialitatea **Ie** (Instalații electrice și instalații de curenți slabi)

Am primit 2 exemplare  
Investitor/Proiectant

L.S.



Am predat 2 exemplare  
Verificator tehnic atestat  
(numele și ștampila)

Ing. ZMEU EMILIAN CORNEL

L.S.



\* Se vor preciza:

- Construcție nouă , existentă, care se pune în siguranță, modernizare, reabilitare, extindere etc.
- Tipul și caracteristicile constructive;
- Dimensiuni;
- Funcția principală;
- Condiții de amplasament și vecinătăți care au legătură cu cerința verificată ( zonă seismică, natură teren, zonă climatică, zonă eoliană etc.)

\*\*Se înscriu numai documentele prezentate de proiectant și verificate efectiv.

În cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora , fixându-se termenul. Referatul se redactează după completarea documentației.

\*\*\*Se înscrie numai situația specifică ( a sau b ).



C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 628  
MAIL: cc.vest@yahoo.com

# FOAIE DE CAPAT

PROIECT NR. 03/04/2024

**DENUMIRE PROIECT: AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU  
VEHICULE ELECTRICE ÎN ORAȘUL FĂGET**

**BENEFICIAR: ORASUL FAGET**

**A AMPLASAMENT:**

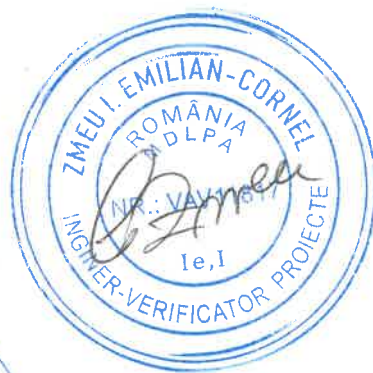
**LOC. FAGET, STR. VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS**

**OBIECTUL: INSTALATII ELECTRICE**

**FAZA: PTH**

**PROIECTANT GENERAL: ROAD DESIGN SRL**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE: C&C VEST FACTORY SRL**



**APRILIE 2024**



C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 628  
MAIL: cc.vest@yahoo.com

## COLECTIV DE ELABORARE

ŞEF PROIECT:

ing. Dulcu Marius

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dulcu'.

PROIECTAT:

ing. Tranca George

Aut. ANRE 201913758 / 08-mai-2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Tranca'.

DESENAT:

ing. Tranca George

Aut. ANRE 201913758 / 08-mai-2019



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Tranca'.



C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 628  
MAIL: cc.vest@yahoo.com

## DECLARATIE DE CONFORMITATE

**NUME PROIECT:** AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN ORAȘUL FĂGET

**BENEFICIAR:** ORASUL FAGET

Noi, SC C&C Vest Factory SRL cu sediul in sat Urseni, com. Mosnita Noua, str. Eforie nr. 11, cam. 1, jud. Timis, e-mail: cc.vest@yahoo.com, tel: +40 763 622 628, declaram ca aceasta documentatie a fost elaborata de personal calificat si este in conformitate cu:

- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii - cu toate reglementarile legale emise valabile la aplicarea ei;
- Legea 50/1991, republicata in 2004 privind autorizarea executarii constructiilor – cu toate reglementarile legale emise valabile la aplicarea ei;
- Legea 608/2001, privind evaluarea conformitatii produselor - cu toate reglementarile legale emise valabile la aplicarea ei;
- PE 116/94-Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice;
- NTE 007/08/00-Normativ pentru proiectarea si executarea rețelilor de cabluri electrice;
- P 118/99-Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Normele tehnice emise de Inspectoratul General Pentru Situații De Urgență;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P118/3-2015;
- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor – I7-2011;
- Ordin MLPDA nr. 959/18.05.2023 privind modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, indicativ I 7—2011;
- Normativ pentru proiectarea rețelilor de cabluri electrice - Ordinul ANRE nr. 38/ 2008, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 356 bis;
- NP 061-02 – Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri;
- NP 062-02 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;
- SR EN 13201:2015 – Iluminatul public;
- SR EN 61851 - Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice;
- Legea privind apărarea împotriva incendiilor – L307/2006;
- Norme Generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul M.A.I. nr.163/2007;
- Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 – Lege privind calitatea în construcții;
- Regulamentele privind calitatea în construcții aprobate prin HG766/1997 și modificate prin HG675/2002, HG622/2004 si HG 1231/2008;
- Categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu aprobate prin HG1739/2006;
- Manual privind exemplificari, detalieri si solutii de aplicare a prevederilor normativului de siguranta la foc P118/1999, Indicativ MP 008/2000;
- SR ISO 8421-2/2000: Protecția împotriva incendiilor. Terminologie. Partea 6: Evacuare și mijloace de evacuare;
- SR ISO 6790/1998: Echipament de protecție și de luptă împotriva incendiilor. Simboluri grafice pentru planul de protecție împotriva incendiilor. Specificații;
- SR ISO 8421-3/2000: Protecția împotriva incendiilor. Terminologie. Partea 3: Detectare și alarmă la incendiu;



C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 628  
MAIL: cc.vest@yahoo.com

- SR EN 60529: Grade normale de protecție asigurate pentru carcase. Clasificare și metode de verificare.
- LEGEA nr.319 din 14 iulie 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă
- HOTARAREA nr.1.425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea normelormetodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- HOTARAREA nr.300 din 2 martie 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile, (modificată prin HG601/2007)
- Ord. 166/2010 – Dispozitii generale privind apararea impotriva incendiilor la constructii si instalatii electrice.
- Ord. 187/2010 – Dispozitii generale privind apararea impotriva incendiilor la spatii pentru comert
- Ord. 88/2001 al ministrului de interne pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor - D.G.P.S.I.-003
- STAS 6990/84, STAS 11360/89 – standarde privind caracteristicile tubulaturii de protecție, caracteristici mecanice, posibilitatea de îndoire, rezistența la propagarea flăcării, rezistența la substanțe corozive, etc.

Nota: Prezenta lista nu este restrictiva. Se va lua in considerare ultima varianta a actului normativ precum si modificarile si completarile ulterioare.

C&C VEST FACTORY SRL  
Ing. Tranca George



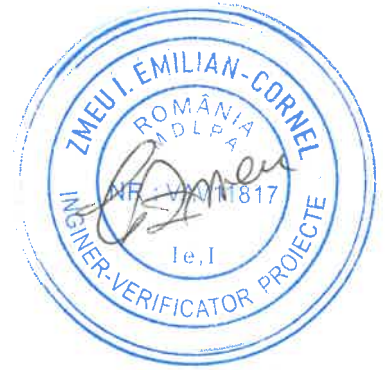


C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 628  
MAIL: cc.vest@yahoo.com

## BORDEROU

### PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Colectiv de elaborare
3. Declaratie de conformitate
4. Borderou piese scrise si desenate
5. Memoriu tehnic instalatii electrice
6. Caiet de sarcini
7. Program pentru controlul calitatii
8. Breviar de calcul
9. Lista de cantitati



### PIESE DESENATE

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Plan situatie                                | IE-01 |
| 2. Plan statie de incarcare                     | IE-02 |
| 3. Schema firida alimentare statie incarcare FP | IE-03 |
| 4. Schema bloc punct de reincarcare             | IE-04 |
| 5. Detaliu socluri statii de incarcare          | IE-05 |

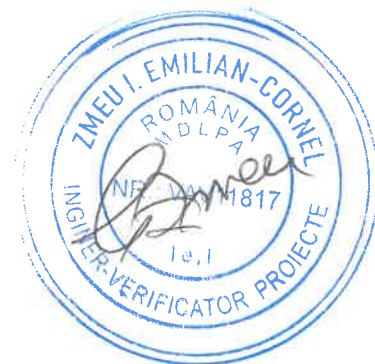
Intocmit

Ing. Tranca George





C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 628  
MAIL: cc.vest@yahoo.com



## MEMORIU TEHNIC

Prezenta lucrare trateaza solutionarea si dimensionarea instalatiilor electrice aferente obiectivului « AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN ORAȘUL FĂGET » situat in LOC. FAGET, STR. VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS, beneficiar ORASUL FAGET.

### GENERALITATI

Obiectivul prezentei investitii il reprezinta dezvoltarea infrastructurii de alimentare a vehiculelor cu alimentare electrica prin crearea unui punct de reincarcare autovehicule electrice.

Obiectivul va avea urmatoarele caracteristici:

- categoria de importanta a lucrarii "D"- construcție de importanță redusa conform regulamentului aprobat prin H.G. nr. 766/10.12.1997 „metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”, aprobat prin ord. MPLAT nr. 31/N din 02.10.1995;
- Clasa de importanta: "IV" - conform P-100/1/2013;

### SITUATIA PROPUSA

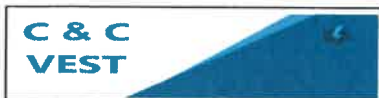
Pentru realizarea investitiei tratate in acest proiect se vor executa urmatoarele lucrari:

- predare/primire amplasament;
- trasarea lucrarilor ce se vor executa;
- lucrari de terasamente cu verificarea cotelor pentru sapatura si socluri firide si statii de incarcare;
- realizare socluri firide si statii de reincarcare;
- montare firida de distributie;
- montare statii de reincarcare electrice;
- executare lucrari de montare a circuitelor de alimentare LES pentru firide si statii de reincarcare electrice;
- executare lucrari de montare a prizei de pamant;
- executare de legaturi electrice;
- masuratori PRAM;
- testare, verificare si punere in functiune;
- marcarea locurilor de parcare ca fiind dedicate pentru reincarcarea vehiculelor electrice;
- receptie lucrari;

#### Alimentarea cu energie electrica:

Din punct de vedere al consumului energetic prezent si de perspectiva, obiectivului ii revenine o putere instalata/de calcul de  $P_i/P_{ms}=144,0/98,0$  kW.

- statia de reincarcare nr. 1 va asigura incarcarea a doua automobile simultan la o putere maximă de 50 kW DC (încărcare COMBO 2) autovehicul 1 si 22 kW AC (încărcare type 2) pentru celalalt automobil.
- statia de reincarcare nr. 2 va asigura incarcarea a doua automobile simultan la o putere maximă de 50 kW DC (încărcare COMBO 2) autovehicul 1 si 22 kW AC (încărcare type 2) pentru celalalt automobil.



C&C VEST FACTORY SRL

TEL: +40 763 622 628

MAIL: cc.vest@yahoo.com

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se propune a se realiza dintr-un post de transformare existent printr-un bloc de masura si protectie BMPT cu un record subteran LES 0,4kV pentru alimentarea consumatorilor electrici.

#### **Tablouri electrice**

In zona punctului de reincarcare se va monta un tablou electric pentru alimentarea stailor de reincarcare. Acestea vor avea carcasa metalica de tip firida, montate pe soclu beton in exterior, tensiune de alimentare 400V/50Hz. Tabloul va fi echipat cu intrerupator general cu protectie magnetotermica si disjunctoare trifazate pentru alimentarea statiilor de reincarcare. Se echipeaza cu cleme/bare separate de nul de lucru NL si nul de protectie PE, acestea se va lega la priza de pamant a obiectivului.

#### **Instalatiile electrice de iluminat**

Nu se aduc modificari instalatiilor de iluminat public existente.

#### **Instalatia de forta si prize**

Alimentarea statiilor de reincarcare se va face cu cabluri de tip AC2XAbY de lungimi si sectiuni corespunzatoare, montate ingropat in pamant.

#### **Instalatia de protectie si impamantare**

Instalatia de legare la pamant va asigura conectarea tablourilor electrice de distributie, a blocului de masura si protectie trifazat BMPT si a carcaselor metalice echipamentelor la priza de pamant existenta. In conformitate cu STAS 12604 si Normativul I7/2011 toate elementele metalice ale instalatiilor care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care in mod accidental in urma unui defect de izolatie pot fi puse sub tensiune, se vor lega la pamant.

Se va realiza priza de pamant artificiala din banda OIZn40x4mm si electrozi verticali (tarusi) OIZn 2,5" lungi de 1,5m montata ingropat. Se vor scoate mustati pentru racordarea statiilor de reincarcare, si a tablourilor electrice. Priza de pamant se va masura de catre o firma autorizata. Incazul in care  $R_d > 4 \text{ Ohm}$ , aceasta se va completa cu electrozi verticali (tarusi) OIZn 2,5" lungi de 1,5 m ingropati si banda OIZn 40x4 mm ingropata la  $> 0,5 \text{ m}$  in zona verde, pana la obtinerea unei rezistente de dispersie a sistemului,  $R_d < 4 \text{ Ohm}$ .

In conformitate cu cerintele normativului I7-2011, nu se impune montarea unei instalatii de paratrasnet.

#### **MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

Se vor lua urmatoarele masuri sanatare si protectie a muncii:

- legarea partilor metalice ale tablourilor electrice, jgheaburilor metalice, partilor metalice ale constructiei, utilajelor si echipamentelor actionate electric la priza de pamant a obiectivului;
- legarea la nul de protectie distinct de nulul de lucru;
- inainte de inceperea lucrarilor, se va realiza separarea vizibila a instalatiei sau a partii de instalatie electrica in care se intervine (intreruperea tensiunii, blocarea in pozitie deschis a dispozitivelor de actionare a aparatelor prin care s-a realizat separarea vizibila a instalatiei sau a partii de instalatie si montarea indicatoarelor de securitate cu caracter de interzicere), precum si delimitarea materiala a zonei de lucru.
- amplasarea tablourilor electrice si alegerea traseelor respecta prevederile normativului I7-2011 privind distantele fata de alte instalatii;
- toate echipamentele, tablourile electrice si toate materialele prevazute pentru instalatiile electrice au fost alese corespunzator conditiilor de mediu;
- in tablourile electrice au fost prevazute intreruptoare calibrate si s-a realizat etichetarea circuitelor;



C&C VEST FACTORY SRL

TEL: +40 763 622 628

MAIL: cc.vest@yahoo.com

- au fost prevazute verificari ale tablourilor electrice, precum și a rezistenței de dispersie a prizei de pământ.
- personalul care executa manevre si/sau lucrari in instalatiile electrice sub tensiune trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul electroizolant de protectie. Acesta trebuie sa fie instruit asupra caracteristicilor si modului de utilizare a acestora, sa le prezinte la verificarile periodice prevazute si sa solicite inlocuirea sau completarea lor, cand nu mai asigura functia de protectie.
- organizarea locului de munca pe principii ergonomice si reducerea efortului fizic si neuropsihic;
- asigurarea unui iluminat corespunzator;
- respectarea distanțelor de protectie si asigurarea cailor de circulatie suficiente pentru personal, mijloace de transport si utilaje;
- limitarea perturbatiilor sonore si a vibratiilor datorate utilizarii utilajelor precum si lipsa emanatiilor chimice nocive;

Masurile de protectie a muncii prezentate, nu sunt limitative, în execuție și exploatare putand fi luate si alte măsuri corespunzatoare. Se vor respecta toate prevederile noemelor de sanatate si securitate in munca referitoare la instalatiile electrice. Reparatiile si reviziile instalatiilor electrice, precum și eventualele modificari ale instalatiilor electrice, se va face de catre personal autorizat, instruit corespunzator, dotat cu scule și echipamente adecvate, numai in lipsa tensiunii.

## MASURI DE SECURITATE LA INCENDIU

Pe timpul exploatarii incaperilor, compartimentelor si spatiilor aferente constructiilor precum si a spatiilor administrative, trebuie luate masuri de reducere la minim a riscului de incendiu, prin limitarea la strictul necesar a cantitatilor de materiale combustibile, si a eventualelor surse cu potential de aprindere a acestora.

Se vor lua urmatoarele masuri:

- legarea la pamant e echipamentelor aflate sub tensiune;
- dotarea cu extintoare a posturilor de paza si comanda;
- asigurarea cailor de circulatie suficiente pentru evacuare si pentru echipele de interventii;

De asemenea se vor interzice:

- inlocuirea sigurantelor, releelor de protectie si a intreruptoarelor automate cu altele necalibrate;
- racordarea unor consumatori care depasesc puterea nominala a circuitelor;
- supraincercarea instalatiei electrice, respectiv a conductoarelor, cablurilor, intreruptoarelor, comutatoarelor, prizelor si transformatoarelor;
- lasarea neizolata a capetelor conductoarelor electrice, in cazul demontarii parțiale a unei instalatii;
- folosirea legaturilor provizorii prin introducerea conductoarelor electrice, fara stecher, direct in prize;
- utilizarea receptorilor electrici de tipul radiatoarelor, resourilor, fiarelor de calcat, aerotermelor, etc improviati, fara a asigura masuri de izolare fata de materialele si elementele combustibile din spatiul sau din incaperea respectiva;
- utilizarea lampilor mobile ori portative, alimentate prin cordoane improvizate sau uzate;
- folosirea la corpurile de iluminat a filtrelor de lumina ori a abajururilor improvizate, din carton, hartie sau alte materiale combustibile;
- asezarea pe motoarele electrice a unor materiale cobustibile precum carpe, hartii, folii de mase plastice sau altele similare;
- folosirea in stare defecta, uzata si cu improvizatii a instalatiei electrice si a receptorilor electrici;
- suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoarele de alimentare, daca aceasta nu este prevazuta din fabricatie;
- introducerea in interiorul panourilor, niselor, tablourilor, canalelor sau a tunelelor electrice a obiectelor de orice fel;



C&C VEST FACTORY SRL

TEL: +40 763 622 628

MAIL: cc.vest@yahoo.com

- depozitarea de obiecte si de materiale combustibile in posturile de transformare si in incaperile tablourilor generale de distributie electrica precum si blocarea accesului in aceste incaperi cu astfel de materiale;
- efectuarea lucrarilor de intretinere, revizii si reparatii de catre personal necalificat si neautorizat;

### MANAGEMENTUL CALITATII

Toate cerintele functionale si de performanta, cerintele legale si de reglementare aplicabile au fost luate în considerare prin datele de intrare. Conform cerintelor impuse prin SR EN ISO 9001, proiectul a fost elaborat, verificat si aprobat de personal calificat. Materialele si echipamentele prevazute în proiect vor fi achizitionate de la furnizori atestati.

INTOCMIT  
Ing. Tranca George

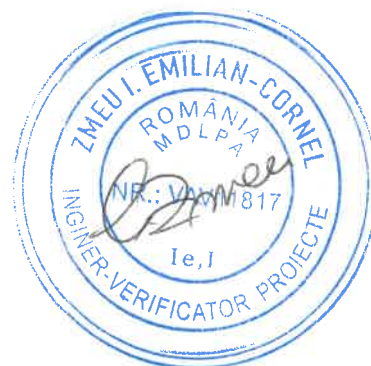




C&C VEST FACTORY SRL

TEL: +40 763 622 628

MAIL: cc.vest@yahoo.com



## CAIET DE SARCINI

### GENERALITATI

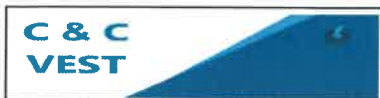
Prezentul caiet de sarcini trateaza solutionarea si dimensionarea instalatiilor electrice aferente obiectivului « AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE ÎN ORAȘUL FĂGET » situat in LOC. FAGET, STR. VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS, beneficiar ORASUL FAGET.

In prezenta documentatie sunt cuprinse cerințele minimale pe care trebuie să le îndeplinească echipamentele din componența instalatiilor electrice, lucrările executate, precum și alte condiții pe care trebuie să le îndeplinească din punct de vedere tehnic firmele care participă la licitație. Soluțiile tehnice sunt conforme cu legislatia in vigoare si indeplinesc cerintele fundamentale aplicabile de calitate conform legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Executantul lucrarilor mentionate va respecta prescriptiile tehnice in vigoare, legislatia privind calitatea in constructii precum si indicatiile si recomandările proiectantului de specialitate. Se vor avea in vedere urmatoarele prescriptii tehnice :

- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii - cu toate reglementarile legale emise valabile la aplicarea ei;
- Legea 50/1991, republicata in 2004 privind autorizarea executarii constructiilor – cu toate reglementarile legale emise valabile la aplicarea ei;
- Legea 608/2001, privind evaluarea conformitatii produselor - cu toate reglementarile legale emise valabile la aplicarea ei;
- PE 116/94-Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice;
- NTE 007/08/00-Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- P 118/99-Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- Normele tehnice emise de Inspectoratul General Pentru Situații De Urgență;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P118/3-2015;
- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor – I7-2011;
- Ordin MLPDA nr. 959/18.05.2023 privind modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, indicativ I 7—2011;
- Normativ pentru proiectarea rețelelor de cabluri electrice - Ordinul ANRE nr. 38/ 2008, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 356 bis;
- NP 061-02 – Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri;
- NP 062-02 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;



C&C VEST FACTORY SRL

TEL: +40 763 622 628

MAIL: cc.vest@yahoo.com

- SR EN 13201:2015 – Iluminatul public;
  - Legea privind apărarea împotriva incendiilor – L307/2006;
  - Norme Generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul M.A.I. nr.163/2007;
  - Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 – Lege privind calitatea în construcții;
  - Regulamentele privind calitatea în construcții aprobate prin HG766/1997 și modificate prin HG675/2002, HG622/2004 și HG 1231/2008;
  - Categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu aprobate prin HG1739/2006;
  - Manual privind exemplificari, detalieri și solutii de aplicare a prevederilor normativului de siguranta la foc P118/1999, Indicativ MP 008/2000;
  - SR ISO 8421-2/2000: Protecția împotriva incendiilor. Terminologie. Partea 6: Evacuare și mijloace de evacuare;
  - SR ISO 6790/1998: Echipament de protecție și de luptă împotriva incendiilor. Simboluri grafice pentru planul de protecție împotriva incendiilor. Specificații;
  - SR ISO 8421-3/2000: Protecția împotriva incendiilor. Terminologie. Partea 3: Detectare și alarmă la incendiu;
  - SR EN 60529: Grade normale de protecție asigurate pentru carcase. Clasificare și metode de verificare.
  - LEGEA nr.319 din 14 iulie 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă
- HOTARAREA nr.1.425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea normelormetodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- HOTARAREA nr.300 din 2 martie 2006 privind cerintele minime de securitate și sanatate pentru santieretele temporare sau mobile, (modificată prin HG601/2007)
  - Ord. 166/2010 – Dispozitii generale privind apararea impotriva incendiilor la constructii și instalatii electrice.
  - Ord. 187/2010 – Dispozitii generale privind apararea impotriva incendiilor la spatii pentru comerț
  - Ord. 88/2001 al ministrului de interne pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor - D.G.P.S.I.-003
  - STAS 6990/84, STAS 11360/89 – standarde privind caracteristicile tubulaturii de protecție, caracteristici mecanice, posibilitatea de îndoire, rezistența la propagarea flăcării, rezistența la substanțe corozive, etc.

Nota: Prezenta lista nu este restrictiva. Se va lua în considerare ultima varianta a actului normativ precum și modificările și completările ulterioare.

## DESCRIEREA LUCRARILOR

Pentru realizarea investitiei tratate în acest proiect se vor executa urmatoarele lucrari:

- predare/primire amplasament;
- trasarea lucrarilor ce se vor executa;
- lucrari de terasamente cu verificarea cotelor pentru sapatura și socluri fride și statii de incarcare;
- realizare socluri fride și statii de reincarcare;
- montare firida de distributie;
- montare statii de reincarcare electrice;
- executare lucrari de montare a circuitelor de alimentare LES pentru fride și statii de reincarcare electrice;
- executare lucrari de montare a prizei de pamant;
- executare de legaturi electrice;
- masuratori PRAM;
- testare, verificare și punere în functiune;
- marcarea locurilor de parcare ca fiind dedicate pentru reincarcarea vehiculelor electrice;
- receptie lucrari;



C&C VEST FACTORY SRL

TEL: +40 763 622 628

MAIL: cc.vest@yahoo.com

### **Alimentarea cu energie electrica:**

Din punct de vedere al consumului energetic prezent si de perspectiva, obiectivului ii revenine o putere instalata/de calcul de  $P_i/P_{ms}=144,0/98,0$  kW.

- statia de reincarcare nr. 1 va asigura incarcarea a doua automobile simultan la o putere maximă de 50 kW DC (încărcare COMBO 2) autovehicul 1 si 22 kW AC (încarcare type 2) pentru celalalt automobil.

- statia de reincarcare nr. 2 va asigura incarcarea a doua automobile simultan la o putere maximă de 50 kW DC (încărcare COMBO 2) autovehicul 1 si 22 kW AC (încarcare type 2) pentru celalalt automobil.

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se propune a se realiza dintr-un post de transformare existent printr-un bloc de masura si protectie BMPT cu un record subteran LES 0,4kV pentru alimentarea consumatorilor electrici.

### **Tablouri electrice**

In zona punctului de reincarcare se va monta un tablou electric pentru alimentarea statiilor de reincarcare. Acestea vor avea carcasa metalica de tip firida, montate pe soclu beton in exterior, tensiune de alimentare 400V/50Hz. Tabloul va fi echipat cu intrerupator general cu protectie magnetotermica si disjunctoare trifazate pentru alimentarea statiilor de reincarcare. Se echipeaza cu cleme/bare separate de nul de lucru NL si nul de protectie PE, acestea se va lega la priza de pamant a obiectivului.

### **Instalatiile electrice de iluminat**

Nu se aduc modificari instalatiilor de iluminat public existente.

### **Instalatia de forta si prize**

Alimentarea statiilor de reincarcare se va face cu cabluri de tip AC2XAbY de lungimi si sectiuni corespunzatoare, montate ingropat in pamant.

### **Instalatia de protectie si impamantare**

Instalatia de legare la pamant va asigura conectarea tablourilor electrice de distributie, a blocului de masura si protectie trifazat BMPT si a carcaselor metalice echipamentelor la priza de pamant existenta. In conformitate cu STAS 12604 si Normativul I7/2011 toate elementele metalice ale instalatiilor care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care in mod accidental in urma unui defect de izolatie pot fi puse sub tensiune, se vor lega la pamant.

Se va realiza priza de pamant artificiala din banda OIZn40x4mm si electrozi verticali (tarusi) OIZn 2,5" lungi de 1,5m montata ingropat. Se vor scoate mustati pentru racordarea statiilor de reincarcare, si a tablourilor electrice. Priza de pamant se va masura de catre o firma autorizata. Incazul in care  $R_d > 4$  Ohm, aceasta se va completa cu electrozi verticali (tarusi) OIZn 2,5" lungi de 1,5 m ingropati si banda OIZn 40x4 mm ingropata la  $> 0,5$  m in zona verde, pana la obtinerea unei rezistente de dispersie a sistemului,  $R_d < 4$  Ohm.

In conformitate cu cerintele normativului I7-2011, nu se impune montarea unei instalatii de paratrasnet.

## **CONDITII PRIVIND OFERTAREA SI EXECUTIA LUCRILOR**

### **1. Depunerea ofertei de pret**

Inainte de depunerea ofertei de pret, executantul trebuie sa studieze proiectul si sa semnaleze proiectantului sau beneficiarului orice neconcordante intre specificatiile proiectului si listele de cantitati. In oferta vor fi incluse toate cheltuielile aferente lucrarilor, materialelor si accesoriilor acestora, toate costurile privind manipularea materialelor si echipamentelor, toate costurile aferente masuratorilor si punerii in functiune a



C&C VEST FACTORY SRL

TEL: +40 763 622 628

MAIL: cc.vest@yahoo.com

instalatiilor electrice proiectate, toate costurile de reparatii aferente perioadei de garantie, inclusiv costurile care nu sunt mentionate explicit in lista de cantitati.

## **2. Predarea-primeirea amplasamentului**

Inainte de inceperea lucrului, executantul va confirma in scris prin procesul verbal de predare/primire amplasament ce se va intocmi intre el si beneficiar faptul ca spatiile, caminele, ghelele si deschiderile indicate in proiectul de arhitectura sunt indeplinite corespunzator. Executantul trebuie sa cunoasca spatiile obiectivului, deschiderile pentru accesul echipamentelor si utilajelor, precum si dimensiunile limitative impuse.

## **3. Depozitarea materialelor**

Executantul trebuie sa cunoasca posibilitatile de depozitare disponibile pe santier si sa planifice livrarea materialelor si echipamentelor in conformitate cu graficul de lucrari si etapele de executie. Depozitarea se va realiza pe sortimente si categorii in spatii amenajate special pentru depozitare.

Executantul va pune la dispozitia dirigintelui de santier planificarea livrarilor de echipamente majore si va specifica locul de depozitare a acestora pe santier.

Materialele, precum si lucrarile indiferent de stadiul de finalizare vor fi protejate impotriva accesului neautorizat, a influentei datorate vremii precum si a altor factori pentru a evita deteriorarea materialelor si a lucrarilor deja executate. La terminarea lucrarilor, executantul va elibera spatiile de depozitare, va indeparta ambalajele si va curata zona de lucru de murdarie si de eventualele semnalizari si notatii facute in timpul executiei.

## **4. Coordonarea lucrarilor**

Executantul trebuie sa detina ultimile planuri de arhitectura si sa cunoasca ultimele detalii tehnice privind desfasurarea celorlalte lucrari aferente altor specialitati. Acesta trebuie sa puna la dispozitia dirigintelui de santier programul de lucru, graficul de lucrari, etapele de executie, detaliile privind executia lucrarilor si trebuie sa isi coordoneze executia lucrarilor cu lucrarile celorlalte specialitati atat in desene cat si in executie. In cazul in care in timpul executiei lucrarilor se constata neconcordanțe intre proiect si situatia de pe teren, acesta este obligat sa le aduca imediat la cunostiinta dirigintelui de santier.

## **5. Desene de executie**

Desenele de executie din proiect cu pozitia jgheburilor, tuburilor, etc nu indica neaparat pozitia exacta a acestora. Acestea se vor corela cu situatia din teren, urmand dupa caz sa fie intocmite prin grija executantului alte desene de executie bazate pe proiectul tehnic, dar care vor cuprinde si completa orice modificare care a avut loc pentru a adapta montarea oricarui echipament oferit si montat. In cazul aparitiei unor inatvertente intre proiect si situatia de pe teren se vor face reveniri asupra proiectarii prin dispozitii de santier, aceste modificari urmand a fii cuprinse in documentatia finala a instalatiilor.

## **6. Monstre**

Executantul va pune la dispozitia dirigintelui de santier spre aprobare fisele tehnice ce cuprind datele tehnice si aspectul materialelor ce se doreste sa se utilizeze cu cel putin 30 zile inainte de procurare. Aprobarea produselor nu-l absolve pe executant de obligatia de a furniza materiale conforme cu reglementarile tehnice in vigoare cu cele stipulate in proiect.

Executantul poate efectua unele modificari de detaliu sau inlocuiri de materiale in conformitate cu posibilitatile proprii, respectind conditiile tehnice din proiect, dar numai cu avizul prealabil al proiectantului.

## **7. Instruirea personalului de exploatare**

Executantul trebuie sa efectueze instruirea personalului de exploatare pentru ca acesta sa fie familiarizat cu manipularea si intretinerea instalatiei executate. Acesta va pune la dispozitia dirigintelui de santier programul si orarul cursurilor pe care le va efectua cu persoanele desemnate pentru instruire. Acesta va pune la dispozitia



C&C VEST FACTORY SRL

TEL: +40 763 622 628

MAIL: cc.vest@yahoo.com

acestora detaliile tehnice privitoare la instalatia executata, programarea lucrarilor de intretinere si mentenanta recomandate precum si manualele de utilizare a echipamentelor in limba romana.

#### **8. Receptionarea lucrarilor**

Executantul va pune la dispozitie forta de munca, instrumentele si alte facilitati necesare verificarilor si are obligatia de a verifica toate echipamentele montate in prezenta dirigintelui de santier. Defectele sau in problemele de functionare aparute vor fi remediate imediat. Se va verifica atat modul de functionare cat si aspectul estetic al lucrarilor efectuate.

Receptia se va efectua in doua faze:

-receptia la terminarea lucrarilor;

-receptia finala dupa terminarea perioadei de garantie;

In maxim 30 zile de la incheierea procesului de receptie la terminarea lucrarilor, executantul va pune la dispozitia beneficiarului "Cartea constructiei", aceasta va cuprinde informatiile actualizate privitoare la lucrarea executata.

#### **9. Garantia in perioada de exploatare**

Perioada de garantie va fi stipulata in contractul de executie incheiat de executant, in contractul incheiat se va prevedea timpul maxim in care executantul va trebui sa se prezinte pentru constatarea problemelor aparute in exploatare, in perioada de garantie se va inlocui orice material sau echipament ce se defecteaza in conditii de functionare normala. Toate lucrarile de reparatii aferente perioadei de garantie se vor executa de catre personal calificat si vor fi trecute in jurnalul lucrarii.

INTOCMIT

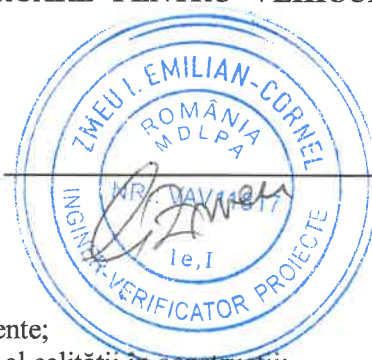
Ing Tranca George



VIZAT,

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII**  
**LUCRARILOR PROIECTATE SI IN CURS DE EXECUTIE**

**Investitia:** AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE  
ELECTRICE ÎN ORAȘUL FĂGET  
**Obiectul supus controlului:** INSTALATII ELECTRICE  
**Beneficiar:** ORASUL FAGET  
**Proiectant de specialitate:** C&C VEST FACTORY SRL  
**Executant:** \_\_\_\_\_ reprezentat de \_\_\_\_\_



***In conformitate cu:***

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
  - C56/2002 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor si instalatiilor aferente;
  - HG nr. 272/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii;
  - HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului privind receptia constructiilor;
- stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor:***

Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza, verifica, receptioneaza	Documentul scris care se incheie	Cine participa si semneaza
1	Predare/primire amplasament	PV	B, E
2	Trasare lucrari	PV	B, E
4	Verificarea calitatii materialelor puse in opera	PVC	B, E
5	Montarea echipamentelor electrice	PVC	B, E
6	Verificarea calitatii executiei lucrarilor ce devin ascunse	PVLA	B, E
7	Verificarea continuitatii si a rezistentei de izolare pentru cabluri și aparataj	PV	B, E, P
8	Verificarea rezistenței de dispersie pentru prizele de punere la pământ	Buletin de verificare, PVFD	B, E, I, P
9	Punerea in functiune	PIF	B, E, P
10	Receptia la terminarea lucrarilor	PVTL	CR

**Legenda:**

PV - proces verbal de receptie	B - beneficiar
PVLA - proces verbal de lucrari ascunse	CR - comisie de receptie
PVTL - proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor	E - executant
PVC - proces verbal receptie calitativa	P - proiectant
PVFD - proces verbal faza determinanta	PIF - punere în funcțiune

**NOTA:**

- Executantul are obligatia de a anunta cu cel putin 3 zile inaintea fazei determinante pe cei care trebuie sa participe la intocmirea controlului aferente acesteia.
- Un exemplar din prezentul program de control insotit de toate documentele de control incheiate se va anexa la Cartea tehnica a constructiei.

**BENEFICIAR :**

**PROIECTANT:**

**EXECUTANT:**



Denumire proiect: Amplasare statii de recincarcare pentru  
vehicule electrice in orasul Faget  
Beneficiar: Orasul Faget

PUNCT DE INCARCARE - ZONA PARCUL COPILOR

NR. CRT	TIP STATIE	PUTERE [KW]	BUC	TOTAL [Kw]
1	Statie DC+AC kW	72	2	144
	Total Pi [kW]			144
	Ku=0,68			
	TOTAL Pc [kW]			98

Intocmit

Ing. Traian George



Beneficiar: <b>Orasul Faget</b>	Proiectant de specialitate: <b>SC C&amp;C Vest Factory SRL</b>
Investitia: <b>Amplasare statii de reincarcare pentru vehicule electrice in orasul Faget</b>	Proiectant: <b>ing. Tranca George</b>
Prezentul document a fost intocmit cu ajutorul softului online oferit de Proenerg SRL ©	

## BREVIAR DE CALCUL DE RISC

### 1. Evaluarea riscurilor

Procedura de evaluare a nevoii de protecție

Pentru fiecare dintre riscurile de luat în considerare, trebuie urmate următoarele etape:

- calcularea componentelor de risc identificate  $R_A, R_B, R_C, R_U, R_V$  și  $R_W$
- calcularea riscului total  $R_1, R_2$  și  $R_3$
- identificarea riscului acceptabil  $R_T$ ;
- compararea riscului total  $R$  cu valoarea acceptabilă  $R_T$ .

#### Riscul acceptabil $R_T$

Identificarea valorii riscului acceptabil este în responsabilitatea unei autorități cu competență juridică.

Valori reprezentative ale riscului acceptabil  $R_T$ , când căderea trăsnetului poate produce pierderi de vieți omenești sau pierderi de valori sociale sau de valori culturale sunt indicate în tabelul 6.10.

**Tabel 6.10.**

Tipuri de pierderi	$RT (y^{-1})$
Pierderi de vieți omenești sau vătămări permanente $R_1$	$10^{-5}$
Pierdere a unui serviciu public $R_2$	$10^{-3}$
Pierdere a unui element de patrimoniu cultural $R_3$	$10^{-3}$

Dacă  $R \leq R_T$ , nu este necesară o protecție împotriva trăsnetului (în cazul în care există deja o protecție împotriva trăsnetului pentru această structură, nu este necesară o protecție suplimentară

Dacă  $R > R_T$ , trebuie luate măsuri de protecție (paratrăsnete și/sau descărcătoare la intrarea instalației) pentru a reduce  $R \leq R_T$  pentru toate riscurile la care este supus obiectul.

#### Evaluarea componentelor de risc pentru o structură în funcție de avarie.

$$R = R_D + R_1$$

unde

$R_D$  este riscul asociat căderii trăsnetului pe structură ( sursă S1) definit prin suma:

$$R_D = R_A + R_B + R_C$$

$R_1$  este riscul asociat trăsnetelor care au influență asupra structurii dar nu cad pe ea ( surse: S1, S3 și S4). Este definit prin suma:

$$R_1 = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$$

Fiecare componentă de risc  $R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W$  și  $R_Z$  poate fi exprimată prin relația generală următoare

$$R_x = N_x \times P_x \times L_x \quad (6.20)$$

unde

$N_x$  este numărul de evenimente periculoase pe an ;

$P_x$  probabilitatea de avariere a unei structuri ;

$L_x$  pierdere rezultantă.

#### Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe structură

- componentă asociată vătămării ființelor vii (D1)

$$R_A = N_D \times P_A \times L_A \quad (6.21)$$

- componentă asociată avariilor fizice (D2)

$$R_B = N_D \times P_B \times L_B \quad (6.22)$$

- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)

$$R_C = N_D \times P_C \times L_C \quad (6.23)$$

### Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe o linie racordată la structură (S3)

- componentă asociată vătămării ființelor vii (D1)

$$R_u = (N_L + N_{Da}) \times P_u \times L_u \quad (6.25)$$

- componentă asociată avariilor fizice (D2)

$$R_v = (N_L + N_{Da}) \times P_v \times L_v \quad (6.26)$$

- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)

$$R_w = (N_L + N_{Da}) \times P_w \times L_w \quad (6.27)$$

### Evaluarea volumului pierderilor $L_x$ într-o structură

$$L_A = L_U = r_a \times L_t$$

$$L_B = L_V = r_p \times r_f \times h_z \times L_f$$

$$L_C = L_M = L_W = L_Z = L_o$$

### Compunerea componentelor de risc asociate unei structuri

Componentele de risc care trebuie luate în considerare pentru fiecare tip de pierdere într-o structură sunt:

$R_1$ : risc de pierdere de vieți omenești:

$$R_1 = R_A + R_B + R_C^{(1)} + R_M^{(1)} + R_U + R_V + R_W^{(1)} + R_Z^{(1)} \quad (6.1)$$

1) Numai pentru structuri cu risc de explozie și pentru spitale cu echipament electric de reanimare sau alte structuri în care defectarea unor sisteme interioare pun imediat în pericol viața oamenilor.

$R_2$ : risc de pierdere a unui serviciu public:

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z \quad (6.2)$$

$R_3$ : risc de pierdere a unui element de patrimoniu cultural:

$$R_3 = R_B + R_V$$

### Identificarea caracteristicilor/parametrilor structurii:

$$R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V$$

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$$

$$R_3 = R_B + R_V$$

### Definirea zonelor.

Ținând seama de elementele următoare

- tipul suprafeței solului este diferit în exteriorul structurii de cel din interiorul acesteia,

- din punct de vedere al rezistenței la foc structura constituie aceleași caracteristici,

- nu există ecrane tridimensionale,

pot fi definite următoarele zone principale

-  $Z_1$  (în exteriorul clădirii)

-  $Z_2$  (în interiorul clădirii)

Dacă nu sunt persoane în afara clădirii, riscul  $R_1$  pentru zona  $Z_1$  poate fi neglijată și evaluarea riscului trebuie să fie realizată numai pentru zona  $Z_2$

**Date și caracteristici importante:**

DENSITATEA TRĂSNETELOR	zona unde se afla construcția: <b>Timisoara</b>			$N_g = 3.76$
STRUCTURA	lungime L(m) 13	latime l(m) 5	inaltime h(m) 3	turn/horn H(m) 
LINIA ELECTRICA	ingropat			Factori, valori
AMPLASARE	obiect inconjurat de obiecte mai inalte sau de copaci			$C_d = 0.25$
TIP DE PERICOL SPECIAL	nici un pericol special			$h_z = 1$
RISC DE INCENDIU	scazut			$r_f = 0.001$
TIP DE STRUCTURA	altele			$L_{n1} = 0.01$
SERVICII	nu este			$L_{n2} = 0$
PARATRASNET		nu este necesar		$P_B = 1$
PROTECTIE SUPRATENSIUNE		nu este necesar		$P_{SPD} = 1$
<b>Calculul marimilor corespunzatoare</b>				
Suprafete de expunere echivalente	cladire: $A_{d1} = 643.4615$	turn/horn: $A_{d2} = 0$	structura: $A_d = 643.4615$	linie: $A_l = 6600$
Numar anual previzibil al evenimentelor periculoase		pe structura: $N_B = 0.000605$	pe linie: $N_l = 0.006204$	
Probabilitatea de daune fizice		pentru structura: $P_B = 1$	pentru linie: $P_C = 1$	
Riscul acceptabil RT	$R_{T1} = 1e-5$ $R_{T2} = 1e-3$ $R_{T3} = 1e-3$	Riscuri rezultate		$R_1 = 7.00e-8$ $R_2 = 0.00$ $R_3 = 7.00e-8$
<b>Rezultatul evaluării riscurilor</b>				
$R_1$ : pierdere de vieti omenesti:	protectia este satisfacatoare			
$R_2$ : pierdere a unui serviciu public:	protectia este satisfacatoare			
$R_3$ : pierdere a unui element de patrimoniu cultural:	protectia este satisfacatoare			

**Rezultă că  $R \leq RT$ , soluția propusă reduce riscul sub valoarea acceptabilă. Pentru a reduce riscul la valoarea acceptabilă pot fi adoptate următoarele măsuri de protecție:**

- protejarea clădirii cu un SPT de clasă nu este necesar , recomandăm folosirea paratrăsnetului cu dispozitiv de amorsare din gama Prevector 3®.
- și instalarea unui SPD cu NPTnu este necesar în punctul de intrare a serviciului în clădire pentru protecția liniilor

**SPT - sistem de protecție împotriva trăsnetului**  
**SPD - dispozitiv de protecție la supratensiuni și supracurenți**  
**NPT - nivel de protecție împotriva trăsnetului**



NUME PROIECT: AMPLASARE STAȚII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN  
 ORASUL FAGAT  
 BENEFICIAR: ORASUL FAGET

### LISTA DE CANTITATI

Nr. Crt	Denumire	U.M.	Cantitate
<b>A</b>	<b>PUNCT INCARCARE - ZONA PARCUL COPIILOR</b>		
1	Statie incarcare autovehicule electrice 50kW DC+22kW AC	buc	2
2	Soclu beton statie incarcare autovehicule electrice 50kW DC+22kW AC	buc	2
3	Tablou electric alimentare punct incarcare, carcasa metalica, tip firida, IP65, montaj pe soclu beton, conform schema	buc	1
4	Soclu beton tablou electric FP	buc	1
5	Cablu AC2XAbY 3x95+50 mmp	ml	35
6	Cablu AC2XAbY 3x50+25 mmp	ml	25
7	Conductor verde-galben Myf(H07V-K) 50 mmp	ml	2
8	Tub gofrat 63	ml	25
9	Tub gofrat 120	ml	6
10	Traus OIZn profil "+" 1,5m, priza pamant	buc	3
11	Platbanda OIZn40x4	ml	10
12	Platbanda OIZn25x4	ml	25
13	Piesa de separatie	buc	1
14	Sapatura 80x40 cm	ml	20
15	Folie avertizoare	ml	20
16	Nisip	mc	0.6
17	Compactare pamant	mp	8
18	Transport, imprastiere pamant	mc	0.6
19	Piconare trotuar	mp	3
20	Refacere trotuar	mp	3
21	Subtraversare cabluri l=17m	buc	1
22	Teava PEHD D110	ml	20
23	Masuratori PRAM	set	1
24	Materiale marunte	set	1

INTOCMIT  
 Ing. Tranca George





C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 628  
MAIL: cc.vest@yahoo.com

**Denumire proiect:**  
Amplasare statii de reincarcare pentru  
vehicule electrice in orasul Faget

**Proiectant:**  
S.C. C&C Vest Factory S.R.L.

**Beneficiar:**  
Orasul Faget

## Fișa tehnică nr. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: Statie reincarcare vehicule electrice

Nr. crt	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p><b>Parametrii tehnici și funcționali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentare trifazata;</li><li>• Grad de protecție: min IP 65;</li><li>• Carcasa metalica;</li><li>• Grad de rezistență antivandal: IK 10;</li><li>• Metoda instalare: pardoseala pe soclu;</li><li>• Tip conectori/prize ieșire:</li></ul> <p>Pentru AC: Tip2 conform standard EN 62196 – 2 cu sistem de blocare Pentru DC: Combo 2 (CCS / Combo – 2) conform standard EN 62196 – 3; CHAdeMO ambii cu sistem de blocare;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contor individual pentru fiecare priză;</li><li>• Lungime cablu: minim 5 metri;</li><li>• Număr de automobile încărcate simultan: 2 automobile - 1xDC + 1xAC;</li><li>• Putere de încărcare în curent continuu: 50kW;</li><li>• Putere de încărcare în curent alternative: 22kW;</li><li>• Sistem de răcire cu radiator cu sistem ventilatie;</li><li>• Temperatura de lucru: -30 ° C ~ +70 ° C</li><li>• Eficianta: ≥95%;</li><li>• Factor de putere: ≥0.99;</li><li>• Interfata utilizator: Buton oprire de urgenta, LED indicator, card RFID, ecran tactil;</li><li>• Comunicarii: PLC, CAN, Ethernet, Wi-Fi, 3G, 4G, OCPP1.6</li><li>• MTBF: 100,000 ore;</li><li>• Protectie la supratensiuni, protectie la tensiuni joase, protectie la scurt circuit, protectie la temperaturi joase sau ridicate,protectie lipsa circuit de impamantare, monitorizarea rezistentei de izolatie.</li><li>• Standarde: EC EMC Directiva 2014/30/UE si Directiva 2014/35/UE; EN 61851; EN 62196-2; EN 62196-3; EN 62305; EN 62056; EN 61000-6-1; EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4;</li></ul>		



C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 628  
MAIL: cc.vest@yahoo.com

2	<b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• certificare de calitate/conformitate eliberate de producător</li><li>• act de omologare sau agrement tehnic</li><li>• ve vor respecta prevederile din Legea 10/1995</li></ul>		
3	<b>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• toate materialele utilizate trebuie sa corespunda normelor si standardelor in vigoare</li></ul>		
4	<b>Condiții de garanție și postgaranție</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• garanția minima: 5 ani</li></ul>		
5	<b>Alte condiții cu caracter tehnic</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• se vor prezenta instrucțiuni de exploatare și Cartea tehnică redactate în limba română</li></ul>		








Proiectant:  
Ing. Trandafir George

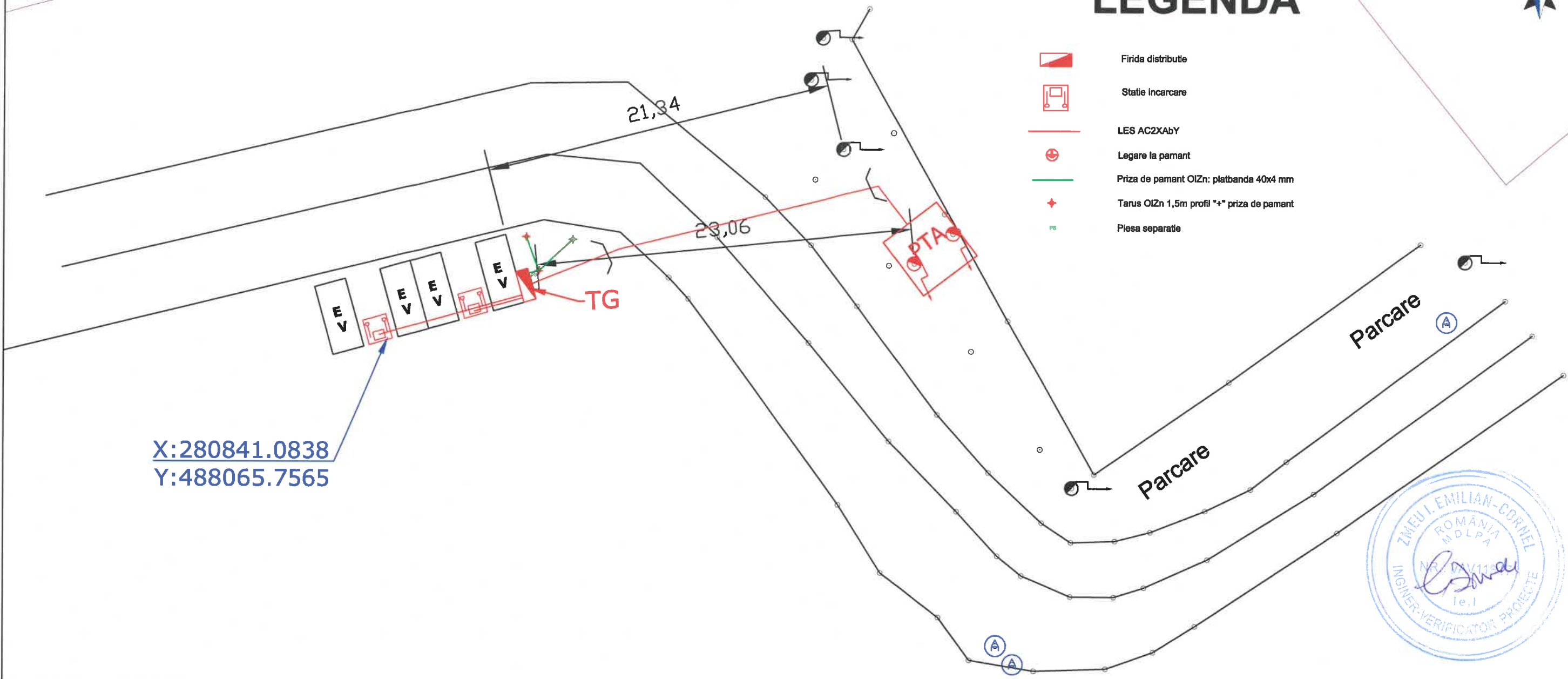


Ofertant:







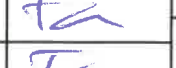

# LEGENDA

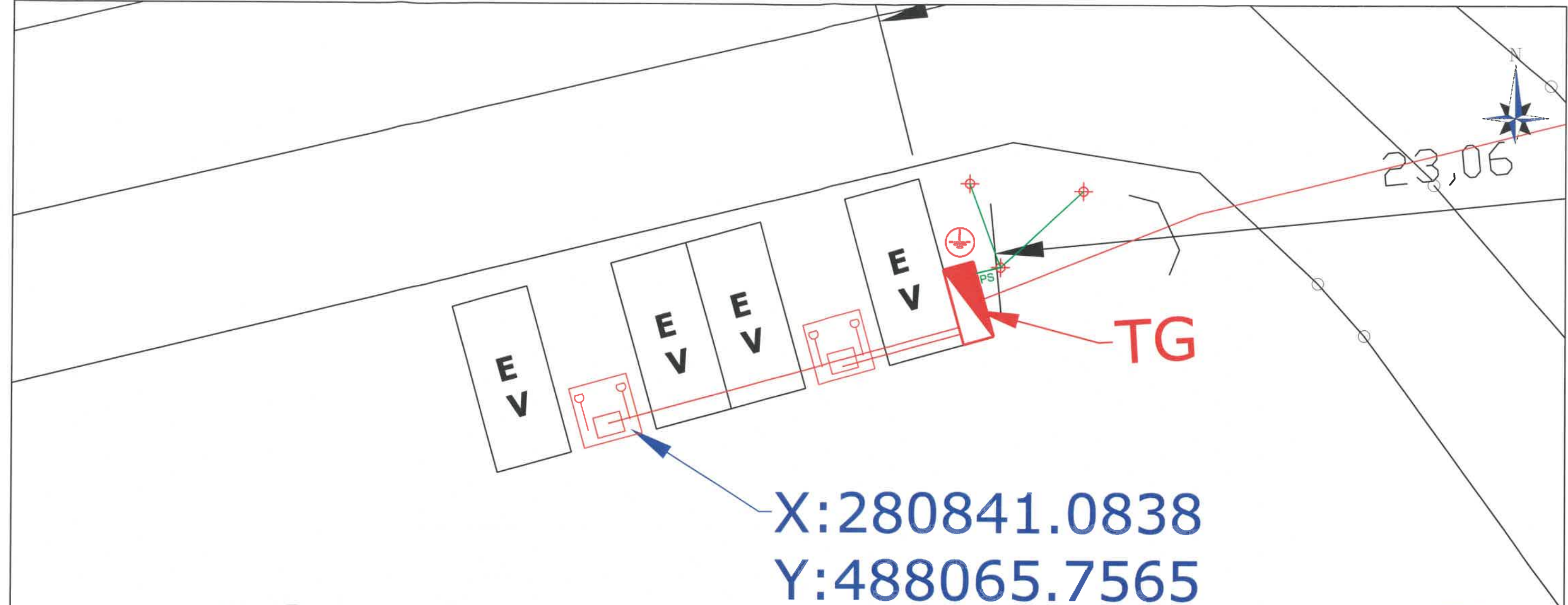
-  Firida distribuite
-  Statie incarcare
-  LES AC2XAbY
-  Legare la pamant
-  Priza de pamant OIZn: plattbanda 40x4 mm
-  Tarus OIZn 1,5m profil "+" priza de pamant
-  Piesa separatie



X:280841.0838  
Y:488065.7565



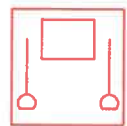
VERIFICATOR					
EXPERT					IE
CALITATE	NUME, PRENUME	SEMNATURA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		CERINTA
	PROIECTANT GENERAL ROAD DESIGN S.R.L. Moșnița Nouă, Str. Nucilor, Nr.12 Tel. 0732 703 381, 0733 918 482 e-mail: office@tmproiect.ro www.tmproiect.ro		BENEFICIAR: ORASUL FAGET PROIECT: AMPLASARE STAȚII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN ORASUL FAGET AMPLASAMENT: LOC. FAGET, VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS		PROIECT NR.: 03/04/2024
	PROIECTANT SPECIALITATE C&C VEST FACTORY S.R.L. TEL: +40 769 622 628 MAIL: cc.vest@yahoo.com				FAZA: PTH
SEF PROIECT	ing. Dulcu Marius		SCARA: 1:250	DENUMIRE OBIECT: INSTALATII ELECTRICE	NR PLANSĂ: 01-IE
PROIECTAT	ing. Tranca George		DATA: 04/2024	DENUMIRE PLANSĂ: PLAN SITUATIE	
DESENAT	ing. Tranca George				



# LEGENDA



Firida distributie



Statie incarcare

LES AC2XAbY



Legare la pamant

Priza de pamant OIZn: platbanda 40x4 mm



Tarus OIZn 1,5m profil "+" priza de pamant

PS

Piesa separatie



VERIFICATOR				
EXPERT				IE
CALITATE	NUME, PRENUME	SEMNATURA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	CERINTA
	PROIECTANT GENERAL ROAD DESIGN S.R.L. Moșnița Nouă, Str. Nucilor, Nr.12 Tel. 0732 703 381, 0733 918 482 e-mail: office@tmproject.ro www.tmproject.ro		BENEFICIAR: ORASUL FAGET PROIECT: AMPLASARE STAȚII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN ORASUL FAGET AMPLASAMENT: LOC. FAGET, VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS	PROIECT NR.: 03/04/2024
	PROIECTANT SPECIALITATE C&C VEST FACTORY S.R.L. TEL: +40 768 622 628 MAIL: cc.ves@yaho.com			FAZA: PTH
SEF PROIECT	ing. Dulcu Marius		SCARA: 1:100	DENUMIRE OBIECT: INSTALATII ELECTRICE NR PLANSA: 02-IE
PROIECTAT	ing. Tranca George		DATA: 04/2024	DENUMIRE PLANSA: PLAN STATIE DE INCARCARE
DESENAT	ing. Tranca George			



Alimentare din TGD  
 $P_c$  (kW)=98,00  
 $I_c$  (A)=148,00

- cutie metalica tip firida cu contrapanou IP65
- intrari/iesiri pe jos/jos
- rezerva 30%



Specificatie	Nume	Samnatura	Nr. proiect	Nume proiect: AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE		<b>PROIECTANT GENERAL</b> <b>ROAD DESIGN S.R.L.</b> Mognița Nouă, Str. Nucilor, Nr.12 Tel. 0732 703 381, 0733 918 482 e-mail: office@tmproject.ro		<b>PROIECTANT SPECIALITATE</b> <b>C&amp;C VEST FACTORY SRL</b> TEL: +40 763 822 628 MAIL: cc.vest@yahoo.com	Beneficiar: ORASUL FAGET	Nr. Planșă
Sef proiect	Ing. Dulcu Marius	3/4/2024	PENTRU VEICULE ELECTRICE ÎN ORAȘUL FAGET	IE-03						
Proiectat	Ing. Tranca George	04/2024	Amplasament: LOC. FAGET, STR. VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS	Titlu planșă: Schema firida stație de incarcare						
Desenat	Ing. Tranca George			Pagina 1/1						

POST  
TRANSFORMARE

**PT**

LES AC2XAbY 3x95+50

FIRIDA ALIMENTARE  
PUNCT INCARCARE

**FP**

LES AC2XAbY 3x50+25+OIZn25x4

STATIE  
INCARCARE 1

**ST 1**

STATIE  
INCARCARE 2

**ST 2**

LES AC2XAbY 3x50+25+OIZn25x4



Specificatie	Nume	Semnatura	Nr. proiect	Nume proiect: AMPLASARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE
Sef proiect	Ing. Dulcu Marius	<i>[Signature]</i>	3/4/2024	PENTRU VEICULE ELECTRICE ÎN ORAȘUL FĂGET
Proiectat	Ing. Tranca George	<i>[Signature]</i>	Data:	
Desenat	Ing. Tranca George	<i>[Signature]</i>	04/2024	Amplasament: LOC. FAGET, STR. VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS

PROIECTANT GENERAL  
ROAD DESIGN S.R.L.  
Moșnița Nouă, Str. Nuclilor, Nr.12  
Tel. 0732 703 381, 0733 918 482  
e-mail: office@tmproiect.ro



**C & C  
VEST**

PROIECTANT SPECIALITATE  
C&C VEST FACTORY SRL  
TEL: +40 763 622 626  
MAIL: cc.vest@yahoo.com

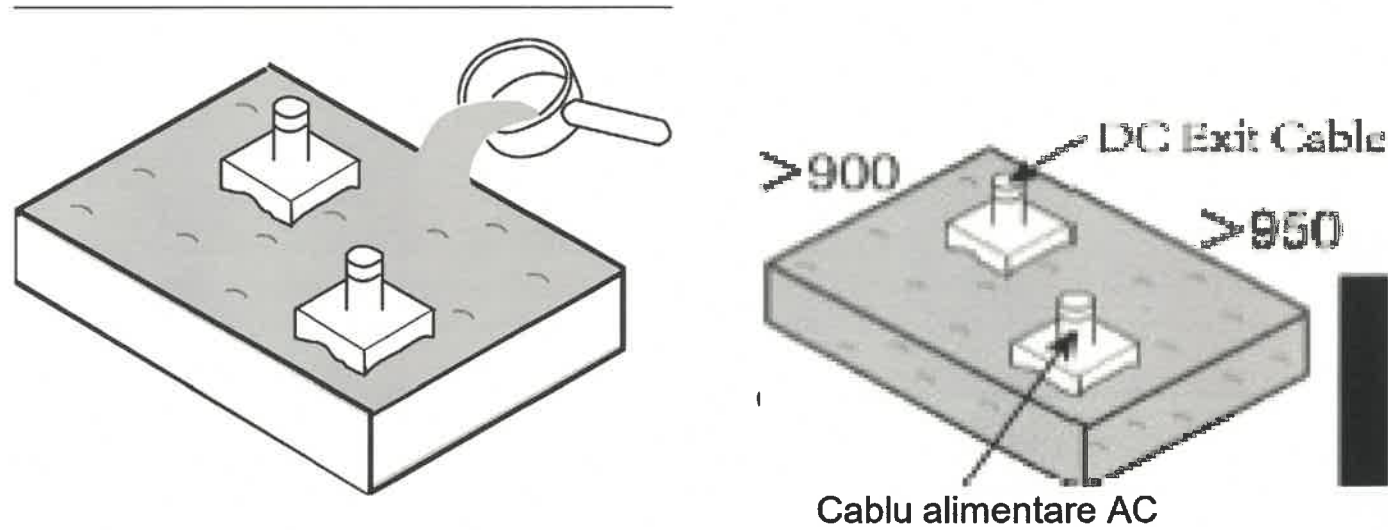
Beneficiar: ORASUL FAGET

Titlu plansa: Schema bloc

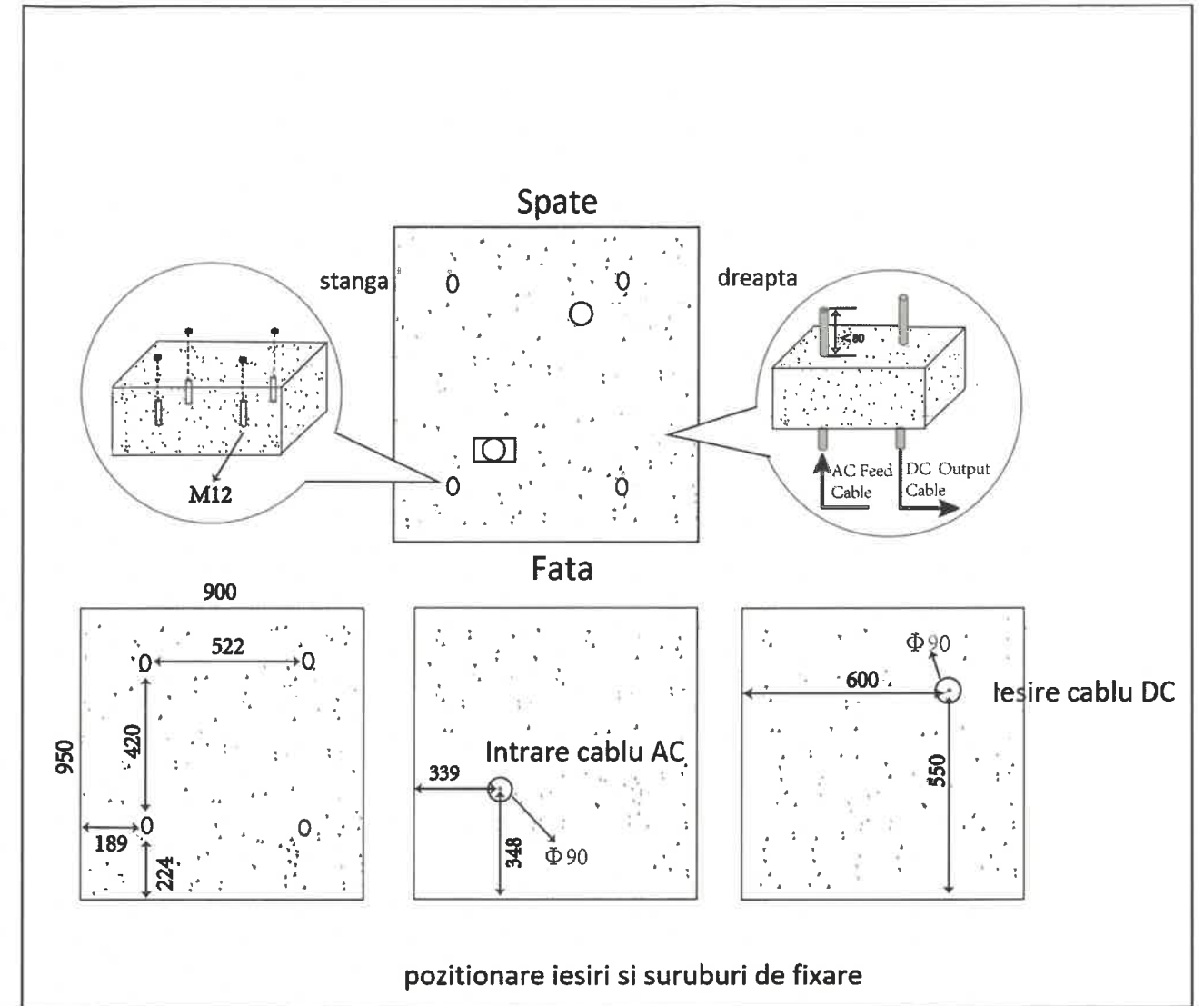
N. Plansa  
IE-04  
Pagina  
1/1

• **Pregatirea postamentului**  
**Postamentul statiei de incarcare va fi proiectat sa reziste la sarcina maxima a statiei de incarcare**

- Pentru a preveni scurgerea accidentală a apei, postamentul va avea fata de cota 0 maxim 200 mm
- Sugeram ca postamentul sa aiba dimensiunile minime 900x950x200 (LxIxH).
- Statia va fi ancorata in beton prin intermediul a patru suruburi de fixare.
- Pentru traseul cablurilor se va instala un tub de ghidaj cu diametrul de minim 750mm pentru a facilita usor introducerea cablurilor pentru obtinerea unghiurilor de 90grade se vor folosi coturi de 45 grade. Cablurile de curenti slabi vor avea un traseu separat fata de cablul de alimentare.



Utilizați tuburi de plastic de 90mm pentru intrarea cablului AC și ieșirea cablului DC. Se toarnă betonul în set până se aliniază cu marginea superioară.



NOTA: Pentru statiile care nu au iesire suplimentara DC nu se va monta iesirea pentru cablu DC.



VERIFICATOR					
EXPERT					IE
CALITATE	NUME, PRENUME	SEMNTATURA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		CERINTA
 PROIECTANT GENERAL ROAD DESIGN S.R.L. Moșnița Nouă, Str. Nucilor, Nr.12 Tel. 0732 703 381, 0733 918 482 e-mail: office@tmproiect.ro www.tmproiect.ro	 PROIECTANT SPECIALITATE C&C VEST FACTORY S.R.L. TEL: +40763 622 628 MAIL: c&cvest@anohoc.ro	BENEFICIAR:	ORASUL FAGET	PROIECT NR.: 03/04/2024	
		PROIECT:	AMPLASARE STAȚII DE REINCARCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE IN ORASUL FAGET		
		AMPLASAMENT:	LOC. FAGET, VICTOR FENESIU, JUD. TIMIS	FAZA: PTH	
SEF PROIECT	ing. Dulcu Marius		SCARA: %	DENUMIRE OBIECT: INSTALATII ELECTRICE	NR PLANSA: 05-IE
PROIECTAT	ing. Tranca George		DATA: 04/2024	DENUMIRE PLANSA: DETALIU SOCLURI STATII INCARCARE	
DESENAT	ing. Tranca George				