



CONSTANTA - STR. SOSEAU A DIN VII NR. 85A
J13 / 2463 / 31.02.1992 C.U.I. 1871819
TEL / FAX: 0241- 677.312
www.sielbol.ro

PROIECT NR. 077 / 2025

**ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE
SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,
COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA**

BENEFICIAR: COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

CONTINE: Piese scrise si desenate

FAZA: PT+CS+DDE

EXEMPLAR: ___ ___



CUPRINS

OBIECTIV : ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

PIESE SCRISE SI DESENATE

Nr. crt.	Denumirea	Pagina
1	PAGINA DE PREZENTARE PROIECT	
2	FOAIE CU SEMNATURI	
3	CUPRINS	
4	AUTORIZARI ANRE PENTRU SC SIELBOL-SRL	
5	ATR 28050041 / 21.102025	
6	AVIZ CTE INTERN 77-25 / 05.12.2025	
7	REFERAT VERIFICATOR PROIECT	
8	MEMORIU TEHNIC	
9	CAIET DE SARCINI	
10	CERTIFICAT DE URBANISM	
11	PROGRAM PENTRU CONTROLUL CALITATII EXECUTIEI	
12	DEVIZ PE CATEGORII DE LUCRARI CU NORME NEC	
13	PLANUL CALITATII	
14	PLANUL DE CONTROL AL CALITATII	
15	PLAN DE MASURI DE MEDIU	
16	PLAN DE SECURITATE SI SANATATE CONF.HG 300/2006	
17	PLAN GESTIONARE DESEURI	

18	PLAN DE SITUATIE EXISTENT	PL 01a
19	PLAN DE SITUATIE PROIECTAT	PL 01b
20	PLAN INCADRARE IN ZONA	PL 02/
21	SCHEMA DE RACORDARE PC 20KV IN L1320	PL 03
22	PLAN PC 20KV si PTAB 20/0,4KV 630KVA	PL 04
23	DISPUNERE INSTALATIE DE SECURITATE, DETECTIE SI AVERTIZARE LA INCENDIU SI EFRACTIE	PL 05
24	DELALIU MONTARE PC IN ANVELOPA	PL 06
25	SCHEMA MONOFILARA PC 20KV+PTAB 20/0,4KV 630KVA	PL 07
26	PRIZA DE PROTECTIE PRIN PUNERE LA PAMANT PC+PTAB	PL 08
27	PRIZA DE PROTECTIE PRIN PUNERE LA PAMANT LA STALPUL CU SEPARATOR	PL 09
28	DETALIU DR 1015RO-IMPAMANTARE STALPI	PL12
29	PROFIL A PENTRU 1 CABLU MT	PL13a
30	PROFIL 2A PENTRU 2 CABLURI MT	PL13b
31	FUNDATIE STALP 12G-31	PL 18
32	AXARE STALP 12G-31 IN FUNDATIE TURNATA	PL 19
33	INTERSECTIE SI PARALELISM CU RETELE EDILITARE	PL38
34	ANEXA-1 DISTANTE MINIME FATA DE ALTE RETELE DE UTILITATI CARE TRBUIESC RESPECTATE LA POZAREA CABLURILE	

SC SIELBOL-SRL CONSTANTA



SC "SIELBOL" – SRL CONSTANTA
Str. SOSEAUA DIN VII Nr. 85A
Tel/fax: 0241-677.312

LUCRAREA

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE
SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,
COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

PROIECT NR. 077 / 2025

FOAIE DE SEMNATURI

DIRECTOR

BADESCU STEFAN

PROIECTANT

ing. SECARA ADRIAN

RESPONSABIL A.Q.

ing. MARINESCU LAURA



2025



În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 438/ 27-03-2017** se acordă societății **SIELBOL S.R.L.** înregistrată în registrul comerțului sub nr. **J13/ 2463/ 1992**, având codul unic de înregistrare nr. **1871819**,

ATESTAT

nr. 12460/ 27-03-2017 .

de tip C1A pentru “proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune”.

Condiții de valabilitate asociate atestatului:



1. Atestatul este valabil pe termen nelimitat. Valabilitatea atestatului este condiționată de verificarea și vizarea periodică a acestuia în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin ordin al președintelui ANRE nr. 45/2016.
2. Titularul atestatului are drepturile și trebuie să respecte obligațiile prevăzute în Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin ordin al președintelui ANRE nr. 45/2016 și precum și în orice altă reglementare aplicabilă aprobată de ANRE.
3. Neîndeplinirea și/sau îndeplinirea necorespunzătoare de către titularul prezentului atestat a obligațiilor impuse de lege sau de reglementările aprobate de ANRE în desfășurarea activităților ce fac obiectul atestatului nu atrage răspunderea penală, civilă, contravențională, administrativă sau materială a ANRE, iar atestarea operatorilor economici nu conduce la transferul de responsabilități de la aceștia către ANRE și nici nu îi exonerează pe aceștia de obligațiile ce le revin.

p. PRESEDINTE,

MARIA MĂNICUȚĂ



Data emiterii: 27-03-2017

<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării 27.03.2017</p> 	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării 21.03.2022</p> 	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării</p>
<p>Următorul termen de vizare 27.03.2022</p>	<p>Următorul termen de vizare 21.03.2024</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>
<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării</p>	<p>Loc ștampilă ANRE Data vizării</p>
<p>Următorul termen de vizare</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>



DECIZIA Nr. 438 din 27-03-2017

Având în vedere:

Prevederile art. 1, art. 10 și art. 17 din Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 45/ 2016,

În temeiul:

Dispozițiilor art. 5 alin. (1) lit. e) și art. 9 alin. (1) lit. s) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/ 2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012, și ale Deciziei președintelui ANRE nr. 336/ 2015,

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei emite prezenta

DECIZIE

- Art. 1. Se acordă societății **SIELBOL S.R.L.** cu sediul în municipiul Constanța, Str. SOSEAUA DIN VII, nr. 85A, județul Constanța, înregistrată în registrul comerțului sub nr. **J13/ 2463/ 1992**, având codul unic de înregistrare nr. **1871819**, **Atestatul nr. 12460 de tip C1A** pentru “proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune”.
- Art. 2. Durata de valabilitate a atestatului prevăzut la art. 1 este nelimitată, începând cu data de **27.03.2017**, în condițiile verificării și vizării periodice a acestuia, până cel târziu la data înscrisă pe formularul de atestat.
- Art. 3. Societatea **SIELBOL S.R.L.** are obligația de a respecta obligațiile pe care le are în calitate de titular de atestat.
- Art. 4. Începând cu data prezentei, **Decizia nr. 842/ 13.04.2012** de acordare a **Atestatului nr. 7765** își încetează aplicabilitatea.
- Art. 5. Prezenta decizie se comunică societății solicitante, în termenul prevăzut în Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 45/ 2016.
- Art. 6. Direcțiile generale, Direcțiile și Serviciile de resort din cadrul ANRE vor asigura aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei decizii și vor urmări respectarea de către titular a obligațiilor pe care le are în această calitate.

p. PREȘEDINTE,
MARIA MĂNICUȚĂ





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

POD: RO002E214152451

Nr 28050041 din 21/10/2025

Aviz tehnic de racordare nr 28050041 din data 21/10/2025

Ca urmare a cererii inregistrate cu nr **28050041** din data **29/09/2025**, avand ca scop **Racord nou (1)** ce apartine utilizatorului **Comuna 23 August**, cu domiciliul/sediul in judetul **CONSTANTA**, municipiul/orasul/ sector/ comuna/ sat **23 AUGUST**, cod postal - , **Strada GEORGE CALINESCU**, nr. **50**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - , telefon/ mobile/ fax **02411733018** / - / - , si a analizarii documentatiei anexate acesteia, depusa complet la data **29/09/2025**, 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 si de productie
Statii incarcare + CEF - Anexa 4 (denumirea)

amplasat in judetul **CONSTANTA**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **23 AUGUST**, cod postal - , **Strada CEZAR BALTAG**, nr. FN, bloc - , scara - , etaj - , apartament - , nr. cadastral - / - (numai daca este disponibil), in conditiile mentionate in continuare.

1. Datele energetice ale locului de productie:

- module generatoare de tip fotovoltaic:

Nr. crt.	Nr. panouri	Tip panou	Pi Panou (c.c.) (kW)	Pi total panouri (c.c.) (kW)	Pmax debitat de panouri (c.c.) (kW)	Capacitate baterii de acumuloare* (Ah)	Pi total panouri pe 1 inverter (c.c.) (kW)	Observatii
1	720	PS570M7GFH-24/TNH	0,57	410,4	410,4	-	102,6	-
Total			0,57	410,4	410,4		102,6	

*) Coloana completata numai daca sistemul fotovoltaic are baterii de acumuloare.

Panou = panou fotovoltaic;

Pi = putere activa instalata;

c.c. = curent continuu;

Pmax = putere activa maxima.

- servicii interne (indiferent de sursa si calea de alimentare):

Puterea instalata **0,03 kW**

Puterea maxima absorbita **0,03 kW**

- invertoare

Nr. crt.	Nr. invertoare	Tipul invertoarelor	Un inverter (c.a) (kV)	Pi inverter (c.a) (kW)	Capacitate de stocare* (Ah)	Pmax inverter (c.a) (kW)	Pmax centrala formata din module generatoare (kW)	Observatii
1	4	Huawei SUN 2000-100KTL-M1	0,4	100	-	100	400	-
Total				100		100	400	

* Coloana completata numai daca sistemul fotovoltaic are baterii de acumuloare/sisteme de stocare.

NOTA:

Un = tensiune nominala;

Pi = putere activa instalata;

Pmax = putere activa maxima;

c.a. = curent alternativ.

- mijloace de compensare a energiei reactive

Nr. crt.	Tip echipament de compensare	Qn (kVAr)	Qmin (kVAr)	Qmax (kVAr)	Nr. trepte*	Observatii
1	-	-	-	-	-	-

* Se completeaza daca tipul de echipament de compensare utilizat are reglaj in trepte.

2. Puterea aprobata:

	Situatia existenta in momentul emiterii avizului	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 21/10/2025
Puterea maxima simultana ce poate fi evacuata	(kVA)	-	-	-	435,522
	(kW)	-	-	-	391,97
Puterea maxima simultana ce poate fi evacuata fara realizarea lucrarilor de intarire	(kVA)	-	-	-	-
	(kW)	-	-	-	-
Puterea maxima simultana ce poate fi evacuata in situatiile de limitare operationala, prevazute la pct. 4 alin. (5) lit. a)	(kVA)				
	(kW)				
Puterea maxima simultana ce poate fi absorbita din retea	(kVA)	-			47,859
	(kW)	-			44,03

3. Descrierea succinta a solutiei de racordare corelata cu evolutia puterii aprobate, stabilita prin Fisa de solutie nr. **28050041** din **20/10/2025** sau Studiul de solutie avizat de - cu Documentul nr. - din -

- punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune **20 kV**, la **A20 1320 PECINEAGA- NEPTUN CT, LEA 20kV** (capacitatile energetice, la care se realizeaza racordarea);
- 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:

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin proiectarea si executarea unui punct de conexiuni in sistem intrare/iesire conform normelor RER in vigoare racordat pe medie tensiune in LEA 20 kV L 1320 intre PTA 439 si PTA UtilNavorep (ultimii 2 stalpi inainte de stalpul cu separator orizontal ce alimenteaza PTA UtilNavorep) prin inlocuirea 2 stalpi MT existenti si plantarea a 2 stalpi MT speciali prevazuti cu separatori verticali si CLP pentru plecare in LES MT alimentare PC nou. Din cei 2 separatori verticali se pleaca cu LES 20 kV de sectiune de 3x1x185 mmp 2x100 m (10 m pozat pe stalp, 90 m pozat in canal profil 2A) pana la punctul de conexiune ce va fi amplasat la limita de proprietate cu acces din domeniul public. Punctul de conexiuni va fi prevazut cu compartiment RED echipat cu: - un spatiu pentru instalatia de racordare echipat cu 2 celule de linie tip LE echipata cu separator de sarcina IMS, motorizate si cu actionare manuala, cu separator de punere la pamant ST, detector prezenta tensiune, loc pentru doua celule de linie; - o celula de masura UT, echipata cu 2 transformatoare de tensiune 20/0,1 kV, transformatoare de curent 50/5A, separatoare de punere la pamant ST1 si ST2, amonte si aval de grupul de masura; - RG-DAT instalat pe celulele de linie cu motorizare; - unitate periferica de telecontrol UP cu acumulatori; - Tablou servicii interne alimentat de la boxa transformatorului, inainte de intrerupatorul general JT. - UPS 2000VA - un compartiment (nisa) pentru masura energiei, in care se monteaza contor electronic cu trei sisteme de masurare - va fi prevazuta cu elemente de ventilatie, intrari pentru cabluri, instalatie de legare la pamant. Prin fundapie se asigura accesul cablurilor de medie tensiune la celule si al cablului de joasa tensiune la tabloul servicii auxiliare. Ea trebuie sa fie prevazuta cu un colector pentru acumularea apei in eventualitatea patrunderii acesteia prin usi sau ferestre. Spatiile pentru accesul cablurilor vor fi etanseizate pentru a impiedica patrunderea apei din sol in postul de conexiuni. Compartiment utilizator echipat cu: - tablou medie tensiune, modular, extensibil, 24 kV, 400 A, 16 kA, formata din: - celula de racord; - celula DG - dispozitiv general echipat cu intrerupator si protectii aferente pentru limitarea extinderii defectelor din retea utilizatorului in retea operatorului de distributie cu functie de DG cu transformatori de curent si tor homopolar. Se vor prevedea: o protectie de curent temporizata cu doua trepte si o protectie maximala homopolara de curent. - tablou servicii interne alimentat prin grija beneficiarului de la boxa transformatorului inainte de intrerupatorul general JT. - UPS Tabloul serviciilor auxiliare TSA echipat cu : - separator bipolar cu sigurante fuzibile 10A aM, pentru alimentare si protectie transformator; - intrerupator automat bipolar 6A magnetotermic pentru alimentare si protectie circuit iluminat; - intrerupator automat bipolar 16A magnetotermic pentru alimentare si protectie circuit prize; - transformatorul de putere 20/0,4 kV se va dimensiona conform puterii solicitate. In situatia in care din PC nou se va poza un cablu mai lung de 300m, este necesar montarea de protectii homopolare directionate de punere la pamant.

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

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 20 kV, la/ in/ pe **CELULA DE MASURA -PT** (elementul fizic unde se racordeaza grupul de masurare)

f) masurarea energiei electrice se realizeaza prin **Contor electronic trifazat in montaj indirect bidirectional** (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 20 kV, la **CAPETE TERMINALE, Capete terminale** (elementul fizic unde se face delimitarea);

g.1) punctul de interfata este stabilit la nivelul de tensiune

h) punctul comun de cuplare este stabilit la nivelul de tensiune 20 kV, la/in/pe **LEA 20kV, A20 1320 PECINEAGA- NEPTUN CT**

4. (1) Cerinte pentru protectiile si automatizarile (limitare de putere, automata de sistem, scheme speciale de protectie) la:
 - a) punctul de racordare
 - b) punctul de delimitare a instalatiilor
 - c) punctul de interfata din retea utilizatorului
- (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, inclusiv din circuitele de curent alternativ aferente instalatiilor de productie a energiei electrice: -
 - d. viteza de variatie a frecventei si intervalul de timp in care unitatea generatoare are capabilitatea de a ramane conectata la retea
 - e. pentru instalatiile de stocare
- (3) Conditii specifice pentru racordare: -
- (4) Probe/Teste necesare pentru verificarea performantelor tehnice ale centralei electrice de la locul de productie/locul de consum si de productie din punctul de vedere al conformitatii tehnice cu cerintele normelor si codurilor tehnice: *Conform Ord. ANRE 51/2019 – Procedura de notificare pentru racordarea unitatilor generatoare si de verificare a conformitatii unitatilor generatoare cu cerintele tehnice privind racordarea unitatilor generatoare la retelele electrice de interes public*
- (5) Cerinte privind racordarea in conditii de limitare a puterii evacuate la valoarea prevazuta in tabelul de la pct. 2 pentru puterea maxima simultana ce poate fi evacuata in situatiile de limitare operationala
 - a) descrierea tuturor situatiilor prevazute in studiul de solutie, care conduc la limitarea puterii evacuate (contingentele care, atunci cand au ca efect aparitia de suprasarcini in retea si, in consecinta, imposibilitatea elementelor retelei ramase in functiune si a retelei in ansamblul ei de a functiona timp nelimitat in aceste conditii conduc la necesitatea limitarii operationale a puterii evacuate), prezentate in anexa la prezentul aviz;
 - b) conditii de limitare operationala a puterii evacuate (locul de amplasare a echipamentului, protectii si automatizari, scheme etc.) .
5. Datele inregistrate care necesita verificarea in timpul functionarii: *Conform art. 14 alin. (4) din Ord. ANRE 51/2019 – Procedura de notificare pentru racordarea unitatilor generatoare si de verificare a conformitatii unitatilor generatoare cu cerintele tehnice privind racordarea unitatilor generatoare la retelele electrice de interes public*
6. Centralele, unitatile generatoare si/sau instalatiile de stocare si/sau sistemele HVDC, dupa caz, trebuie sa respecte cerintele tehnice de proiectare, racordare si de functionare prevazute in reglementarile tehnice in vigoare.
7. (1) In conformitate cu prevederile Regulamentului, pentru realizarea racordarii la retea electrica, utilizatorul sau operatorul economic atestat prevazut la pct. 12 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*: (numai documentele aplicabile cazului in speta).
 - a) copia avizului tehnic de racordare;
 - b) copia actului de identitate/certificatului constatator eliberat de registrul comertului cu cel mult 30 de zile inainte de data depunerii acestuia, dupa caz;
 - c) documente care dovedesc constituirea garantiei financiare in favoarea operatorului de retea, cu forma si valoarea precizate in avizul tehnic de racordare, in cazul unui loc de productie;
 - d) devizul general intocmit de proiectantul sau constructorul ales de utilizator;
 - e) copia contractului de proiectare sau copia contractului de proiectare si executie, dupa caz, incheiat de catre utilizator, conform art. 44 alin. (4) lit. b) din *Regulament*, cu operatorul economic atestat, desemnat de catre acesta. In cazul in care contractul de executie nu a fost incheiat odata cu cel de proiectare, utilizatorul transmite operatorului de retea copia contractului de executie a instalatiei de racordare cu cel putin 3 zile lucratoare inainte de inceperea lucrarilor de executie a instalatiei de racordare.
 - f) Imputernicirea acordata de utilizator operatorului economic atestat, desemnat conform prevederilor art. 34 alin. (4) din *Regulament* pentru semnarea contractului de racordare cu operatorul de retea in numele si pe seama utilizatorului si reprezentarea utilizatorului in relatia

contractuala cu operatorul de retea pe toata perioada derularii contractului de racordare.

g) in situatia in care terenul pe care urmeaza a fi amplasata instalatia de racordare este proprietate privata, pe langa documentele prevazute anterior, este necesara prezentarea **unei declaratii unilaterale in forma autentica a proprietarului imobilului -teren si/sau constructie- afectat de instalatia de racordare si, daca este cazul, de capacitatile deviate in vederea realizarii racordarii avand ca obiect:**

(i) respectarea de catre acesta a exercitarii de catre OD, cu titlu gratuit, a drepturilor legale de uz si servitute prevazute de legislatia speciala in favoarea operatorului de retea, pe durata de existenta a instalatiei de racordare, in ipoteza in care instalatia de racordare/capacitatile energetice ce se vor devia in vederea realizarii racordarii afecteaza imobilul- teren/constructie a acestuia;

(ii) obligatia de a prezenta orice documente (inclusiv contracte) ce ar putea fi solicitate ca fiind necesare de autoritatile publice competente pentru emiterea autorizatiei de construire pentru realizarea instalatiei de racordare/lucrarilor de deviere, din perspectiva drepturilor reale necesare pentru obtinerea autorizatiilor de construire

8. (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 **880.483,34 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 **2.577,3 lei**, inclusiv TVA.
- (1.2) Valoarea costurilor de realizare a lucrarilor de intarire prevazute la pct. 3 lit. d) subpct. (i), stabilita conform reglementarilor in vigoare la data emiterii prezentului aviz tehnic de racordare si explicitata in fisa de calcul anexata, este **0 lei**, inclusiv TVA.
- (1.3) Valoarea costurilor de realizare a lucrarilor prevazute la pct. 3 lit. d) subpct. (ii), stabilita conform reglementarilor in vigoare la data emiterii prezentului aviz tehnic de racordare si explicitata in fisa de calcul anexata, este **0 lei**, inclusiv TVA.
- (1.4) 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 producatori conform prevederilor art. 44 alin. (24) din Regulament, este **0,00 lei**, inclusiv TVA.
- (1.5) Valoarea medie a bransamentului pana la care operatorul de distributie ramburseaza prosumatorilor clienti casnici, persoane fizice autorizate, intreprinderi individuale, intreprinderi familiale si institutii publice, care se racordeaza la joasa tensiune, cheltuielile pentru proiectarea si executia bransamentului, stabilita conform reglementarilor in vigoare, este **0,00 lei**.
- (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.
9. (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 banasca
- (2) Utilizatorul va primi o compensatie banasca daca la instalatia de racordare prevazuta la pct. 3 vor fi racordati si alti utilizatori, in conditiile si la termenele prevazute in reglementarile in vigoare.
- (3) Restituirea de catre utilizator a costurilor lucrarilor din categoria celor prevazute la pct. 3 lit. d) subpct. (ii) suportate de catre un prim utilizator, respectiv de catre utilizatori ale caror instalatii de utilizare au fost puse sub tensiune inaintea instalatiilor de utilizare proprii ale utilizatorului se realizeaza prin intermediul operatorului de retea, in conformitate cu prevederile Regulamentului si ale contractului de racordare.
- (4) Utilizatorul care opteaza, conform prevederilor pct. 11 alin. (5) lit. e), pentru achitarea costurilor care revin celorlalti utilizatori pentru aceleasi lucrari din categoria celor prevazute la pct. 3 lit. d) subpct. (ii) este indreptatit sa primeasca costurile respective prin intermediul operatorului de retea, in conformitate cu prevederile Regulamentului si ale contractului de racordare.

10. (1) In situatia prevazuta la art.31 din *Regulament*, utilizatorul are obligatia sa constituie, pana la incheierea contractului de racordare, 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 in cazul persoanelor juridice sau cont de consemnatiuni in cazul persoanelor fizice
- (2) Situatiile in care garantia financiara mentionata la alin. (1) poate fi executata de operatorul de retea si situatiile in care aceasta inceteaza/se restituie utilizatorului se prevad in contractul de racordare.
- (3) Suplimentar situatiilor prevazute conform alin. (2), operatorul de retea executa garantia financiara constituita de utilizator daca utilizatorul nu solicita in scris operatorului de retea incheierea contractului de racordare, cu anexarea documentatiei complete prevazute la art. 36 din *Regulament*, in termenul de valabilitate al prezentului aviz tehnic de racordare.
11. (1) Termenul posibil de realizare de catre operatorul de retea a lucrarilor de intarire este 0 zile lucratoare pentru lucrarile precizate la punctul 3 lit d) subpct.(i) si 0 zile lucratoare pentru lucrarile precizate la punctul 3 lit d) subpct.(ii).
- (2) Termenul si conditiile de realizare de catre operatorul de retea a lucrarilor de intarire precizate la punctul 3 lit d) se prevad in contractul de racordare.
- (3) Necesitatea realizarii lucrarilor de intarire precizate la punctul 3 lit d) subpct.(ii) este influentata de aparitia locurilor de productie/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 0,00 lei, inclusiv TVA, pentru lucrarile precizate la punctul 3 lit d) subpct.(i) si 0,00 lei, inclusiv TVA, pentru lucrarile precizate la punctul 3 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 dintre urmatoarele variante:
- renuntarea la realizarea obiectivului pe amplasamentul respectiv;
 - aminarea 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).
 - dezvoltarea in etape a obiectivului cu incadrarea in limita de putere aprobata fara realizarea lucrarilor de intarire, precizata in tabelul de la punctul 2;
 - achitarea costurilor care revin operatorului de retea pentru lucrarile de intarire a retelei in amonte de punctul de racordare, in cazul in care motivul intirzierii se datoreaza faptului ca respectivele costuri nu sunt prevazute in programul de investitii al 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, cu exceptia cazului in care utilizatorul suporta costurile integral, prin tarif de racordare conform prevederilor pct. 12 alin. (4).
 - achitarea costurilor care revin celorlalti utilizatori pentru aceleasi lucrari din categoria celor prevazute la pct. 3 lit. d) subpct. (ii), in situatia in care locul de productie/consum si de productie este pus sub tensiune primul, cu recuperarea ulterioara a acestora de la ceilalti utilizatori, prin intermediul operatorului de retea.
12. (1) Pentru proiectarea si executarea lucrarilor din categoria prevazuta la pct. 3 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. 3 lit. c) se poate incheia prin una dintre urmatoarele modalitati:
- 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;
 - 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. 3 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) Prin derogare de la prevederile alin. (3), contractul pentru proiectarea si/sau executarea lucrarilor din categoria celor prevazute la pct. 3 lit. d) se poate incheia de catre operatorul de retea si cu un anumit proiectant si/sau constructor atestat, ales de catre utilizator, in conditiile in care utilizatorul solicita in scris, explicit, acest lucru operatorului de retea, inainte de incheierea contractului de racordare. In acest caz, costul lucrarilor din categoria celor prevazute la pct. 3 lit. d) subpct. (i) se suporta integral de utilizator, prin tarif de racordare.
- (5) In situatiile prevazute la alin. (2) si (4), tariful de racordare precizat la pct. 8 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.
- (6) Instalatiile rezultate in urma lucrarilor prevazute la pct. 3 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. 3 lit. c) finantate de catre operatorii de retea sunt in proprietatea acestora.
- (7) Instalatiile rezultate in urma lucrarilor prevazute la pct. 3 lit. c) pentru racordarea la retea de joasa tensiune a prosumatorilor 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.
13. (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, cu respectarea, dupa caz, a prevederilor art. 45 alin. (1) lit. a1) din *Legea energiei electrice si a gazelor naturale nr. 123/2012*, cu modificarile si completarile ulterioare. 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.
14. Utilizatorul, cu exceptia prosumatorului al carui loc de consum si de productie se racordeaza la retea electrica de joasa tensiune potrivit solutiei de racordare stabilite de operatorul de distributie in conformitate cu prevederile reglementarilor in vigoare, incheie conventia de exploatare prin care se precizeaza modul de realizare a conducerii operationale prin dispecer, conditiile de exploatare si intretinere reciproca a instalatiilor, reglajul protectiilor, executarea manevrelor, interventiile in caz de incidente.
15. (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) instalatii, in cazul intreruperii accidentale a uneia dintre ele 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 instalatii este cea corespunzatoare functionarii instalatiei de automatizare: Conform Standardului 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 web: www.reteleelectrice.ro
- (4) Prosumatorii asigura accesul operatorului de retea in incinta/zona in care sunt amplasate instalatiile de productie pentru verificarea de catre operator a calitatii tehnice a energiei electrice livrate in retea, in aceleasi conditii cu cele prevazute in Procedura.
16. (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 decit cea oferita de operatorul de retea, prezentata la punctul 15, el este responsabil pentru luarea masurilor necesare evitarii acestor pagube.
17. (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.
18. (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, 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) Utilizatorul are obligatia de a participa la reglajul tensiunii/puterii reactive, conform reglementarilor tehnice in vigoare. In vederea reducerii consumului/evacuarii de energie reactiva din/in reseaua electrica, utilizatorul va lua masuri pentru compensarea puterii reactive necesare instalatiilor si/sau echipamentelor de la locul de productie/locul de consum si de productie. Neindeplinirea acestei conditii determina plata energiei electrice reactive tranzitate in punctul de delimitare, in conformitate cu prevederile 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: -
- (4) In cazul in care solutia de racordare pentru care a optat utilizatorul este cu limitare operationala a puterii evacuate, utilizatorul nu este indreptatit sa solicite si sa primeasca de la operatorul de retea despagubiri pentru energia electrica ce nu a fost produsa si livrata in retea pe perioada limitarii.
19. (1) Prezentul aviz tehnic de racordare este valabil pana la data emiterii certificatului de racordare pentru puterea aprobata pentru etapa finala, mentionata la punctul 2, daca nu intervine anterior una dintre situatiile prevazute la alin. (2).
- (2) Prezentul aviz tehnic de racordare isi inceteaza valabilitatea in urmatoarele situatii:
- a) in termen de 12 luni de la emitere, daca nu a fost incheiat contractul de racordare;
 - b) la rezilierea contractului de racordare caruia ii este anexat.
 - c) 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;
 - d) 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;
 - e) 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.
 - f) in situatia prevazuta la art. 36 alin. (6) din Regulament.
20. (1) Prezentul aviz tehnic de racordare se transmite solicitantului racordarii. In situatia in care utilizatorul a adresat cererea de racordare prin intermediul unui imputernicit, 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.
21. Alte conditii (in functie de cerintele specifice utilizatorului, posibilitatile oferite de caracteristicile si starea retelelor existente sau impuse de normele in vigoare)
- **Realizarea lucrarilor pentru instalatiile din aval de punctul de delimitare este responsabilitatea utilizatorului si se efectueaza pe cheltuiala acestuia;**
 - **Dupa punerea in functiune a centralei fotovoltaice este necesara efectuarea de masuratori, pentru verificarea incadrarii in limitele normate, atat pentru fenomenul de flicker, cit si pentru regimul deformant. In cazul in care nu sunt respectate conditiile de calitate a energiei electrice , se impune**

luarea de masuri locale pentru incadrarea indicatorilor de calitate in limite normate, in caz contrar centrala foto voltaica nu va functiona.

Lucrarile necesare pentru incadrarea indicatorilor de calitate a energiei electrice, in limite normate se vor realiza pe cheltuiala beneficiarului;

- Pentru conditii diferite de cele normale (de incident), centrala fotovoltaica trebuie sa contribuie la siguranta personalului de exploatare si public, precum si la evitarea deteriorarii echipamentului conectat la retea;

- Prin cuplarea la retea a centralei foto voltaice nu trebuie sa se depaseasca capacitatea nici unui element de retea, (avind in vedere cresterea de tensiune la conectare) sau nivelul dimensionat la scurtcircuit;

- Instalatia de productie va respecta cerintele tehnice de racordare prevazute in Norma tehnica "Conditii tehnice de racordare la retelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injectie de putere activa in retea", conform Ord. ANRE nr.228/2018 cu toate modificarile si completarile ulterioare, etapele procesului de punere sub tensiune pentru perioada de probe a unitatilor generatoare prevazute in Ord. ANRE nr.51/2019,"Procedura de notificare pentru racordarea unitatilor generatoare si de verificare a conformitatii unitatilor generatoare cu cerintele tehnice privind racordarea unitatilor generatoare la retelele electrice de interes public" si Ord.ANRE nr. 19/2022 pentru aprobarea "Procedurii privind racordarea la retelele electrice de interes public a locurilor de consum si de productie apartinand prosumatorilor care detin instalatii de productie a energiei electrice din surse regenerabile cu puterea instalata de cel mult 400 kW pe loc de consum".

- In vederea punerii sub tensiune a locului de consum solicitat, utilizatorul va depune la UO MT-JT Constanta, dosarul instalatiei electrice de utilizare intocmit de catre o unitate atestata de ANRE.

Retele Electrice Romania S.A. va realiza racordarea locului de consum doar dupa depunerea dosarului instalatiei electrice de utilizare la UO MT JT Constanta si doar dupa ce noul client isi obtine (daca este cazul) in nume propriu acordurile proprietarilor/autoritatilor locale pentru traversarea terenului cu cablul dintre punctul de delimitare si tabloul instalatiei electrice de utilizare.

Pentru finalizarea procesului de racordare este necesar sa transmiteti operatorului de distributie dosarul de instalatie de utilizare accesand site-ul www.reteleelectrice.ro : (Dosarul instalatiei de utilizare | Retele Electrice) sau din contul dvs. online daca solicitarea de racordare a fost depusa prin intermediul portalului Retele Electrice.

- Modulele generatoare apartinand prosumatorului trebuie sa ramana conectate la retea si sa functioneze la viteze de variatie a frecventei de 2 Hz/s pentru un interval de timp de 500 ms, de 1,5 Hz/s pentru un interval de timp de 1.000 ms si de 1,25 Hz/s pentru un interval de timp de 2.000 ms, in functie de tipul de tehnologie si de puterea de scurtcircuit a sistemului in punctul de racordare. Reglajele protectiilor din punctul de racordare trebuie sa permita functionarea modulelor generatoare/generatoare sincrone pentru aceste profile de variatie a frecventei” .

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 inscrise in cartea funciara a imobilului.

Pentru reglementarea regimului juridic al terenului afectat de instalatia de racordare, in vederea constituirii in favoarea operatorului de distributie a drepturilor legale de uz si servitute prevazute de legislatia speciala, odata cu depunerea cererii de contract de racordare, utilizatorul are obligatia de a semna si depune formularul “Acord utilizator”, formular care poate fi descarcat

de la urmatoarea adresa : <https://www.reteleelectrice.ro/cereri-documente/>

Utilizatorul are obligatia sa achizitioneze si sa monteze o cutie/carcasa corespunzatoare, destinata exclusiv montarii contorului/grupului de masurare pentru energia electrica produsa, conform art. 45 alin. 1 lit. a1 din Legea energiei electrice si a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificarile si completarile ulterioare.

In cazul in care dupa urmatoarele faze ale procesului de racordare termenul de punere in functiune a instalatiei de racordare va depasi termenul de 01.01.2026, vor fi utilizate echipamente fara SF6 iar diferenta de tarif de racordare rezultata din aceasta modificare va fi suportata integral de catre utilizator.

Instalatia fotovoltaica se realizeaza dupa cum urmeaza:

- 720 panouri avand puterea maxima de 570 Wp, insumand o putere de 410,40 kW, racordate la retea prin intermediul a patru invertoare de 100 kW;

Instalatia de productie trebuie sa respecte cerintele tehnice prevazute in Ordinul ANRE 132/2020 (ultima modificare a Ordinul ANRE 228/2018) – pentru aprobarea Normei tehnice "Conditii tehnice de racordare la retelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injectie de putere activa in retea.

Conform art. 12. Pct. (2) lit. a) In cazul in care contractul pentru proiectarea lucrarilor din categoria celor prevazute la pct. 3 lit. c) este incredintata la operatorul de retea, costul pentru autorizatia/acordul de construire se va regasi in propunerea pentru incheierea contractului de racordare si se va adauga costul estimat de 8321.86 lei fara TVA la art. 8 art. (1) din prezentul Aviz tehnic de racodare. In cazul in care contractul pentru proiectarea lucrarilor din categoria celor prevazute la pct. 2 lit. c) se incheie direct cu un operator economic atestat de autoritatea competenta, ales de utilizator, costul va fi rezultatul negocierii directe in care operatorul de retea nu poate interveni.

- "Punerea sub tensiune a instalatiilor de utilizare pentru perioada de probe se va face in conformitate cu prevederile Sectiunii 7 din Ordinul nr. 59/2013 astfel cum acesta este modificat la data prezentului, iar emiterea certificatului de racordare se va face in conformitate cu prevederile Sectiunii 8 din Ordinul nr. 59/2013 astfel cum acesta este modificat la data prezentului."

Responsabil RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.
Manager Racordari
Pericleanu Silvia

Semnat de SILVIA
 PERICLEANU
 la 21/10/2025 la
 06:35:58 UTC

Intocmit
Enache Veronica

Semnat de
 VERONICA
 ENACHE
 la
 21/10/2025
 la 05:55:06
 UTC

FISA DE CALCUL A TARIFULUI DE RACORDARE

SS/FS nr. 28050041
 Denumire Statii incarcare + CEF - Anexa 4
 Elaborator S Sectiune Proiecte Constanta

1. Solicitant: Comuna 23 August

2. Loc productie/consum si productie: STR. Strada CEZAR BALTAG , Nr. FN , Loc. 23 AUGUST
 CONSTANTA , Sector/Judet

3. Valoarea tarifului de racordare T (cu TVA)

	(fara TVA) lei	TVA lei	(cu TVA) lei
TR	727,672.18	152,811.16	880,483.34
TI	0.00	0.00	0.00
TU	2,130.00	447.30	2,577.30
TOTAL T (TR + TI + TU)	729,802.18	153,258.46	883,060.64

TI - Componenta tarifului de racordare corespunzatoare cotei de participare la finantarea lucrarilor de intarire a retelei electrice, necesare pentru evacuarea puterii aprobate utilizatorilor

TR - Componenta tarifului de racordare corespunzatoare realizarii instalatiei de racordare (nu sunt incluse costurile aferente autorizatiei/acordului de construire pentru realizarea instalatiei de racordare, care se regasesc detaliate in ATR la ultimul capitol - Alte conditii)

TU - Componenta tarifului de racordare corespunzatoare:

- a) verificarii dosarului instalatiei de utilizare si punerii sub tensiune a acestei instalatii;
- b) verificarii si certificarii conformitatii tehnice a centralei electrice cu cerintele normelor tehnice in vigoare.

Calcul componenta TI : 0.00 lei fara TVA

Executie	Proiectare	Alte Costuri	Total
675.589,41	5.830,00	46.252,77	727.672,18

Valoarea componentei TR:

Obiect	Descriere Componenta	C+M	Cantitate	Unit	Total
12248359	E00030-FURNIZARE MATERIALE LEA (TL502)		1	NUM	73,154.87
12248359	L11107-Poz.stalp tip F cu bloc fundat norm M1		2	NUM	6,847.10
12248359	L14110-Amplas.stalp sust sau exist orice tip		2	NUM	4,213.60
12248359	M10007-Furniz.arm.stalpMT-coron.semioriz.intind		2	NUM	4,445.35
12248359	M10012-Furniz.arm.stalpMTderiv.c.semioriz.intin		2	NUM	4,411.64
12248359	M10013-Furniz.echip.stalpMTpt.intind.cablu aer.		2	NUM	1,095.54
12248359	M10032-Furnizare Stâlp b.a.c. 12/F/27		2	NUM	7,584.48
12248359	SN80080-Taxe autorizatii,taxe Casa Constr, Insp.		200	NUM	1,180.00
12248359	SN80103-proiectare si/sau conducere lucrari		1	NUM	5,830.00
12248364	E00030-FURNIZARE MATERIALE LEA (TL502)		1	NUM	53,819.78
12248364	L21102-Canaliz.tipA-zona asfaltata sau cimentat		100	NUM	17,740.80
12248364	L22101-Poz.LES MT si celula pe zid sau pe stalp		100	NUM	2,772.00
12248364	L22103-efectuarea terminalelor la cald trip MT		2	NUM	2,661.12
12248366	E00230-FURNIZARE MATERIALE PT (TL512)		1	NUM	483,669.53
12248366	L31105-Supl.L31101,31104pt.poz.ult.comp/tabl.M		3	NUM	1,497.00
12248366	L31106-Mont,inloc.de celule/tabl.protejat MT		3	NUM	3,742.50
12248366	L31110-Mont,inloc,rec.disp.motoriz IMS-tabl.MT		3	NUM	3,592.80
12248366	L33101-Mont.legaturilor MT<=3cabluri orice tip		30	NUM	748.50
12248366	L33103-Exec.term.MTpt.3 leg.la cablu orice tip		3	NUM	3,592.80
12248359	IPATR_C-ATR_C Asist tehn racordare clienti NUM		45	NUM	9,397.80
12248359	IPAVZ-Avizare lucrari		0.001	NUM	0.00
12248368	IPYN1-YN1 Montare GdM MT NUM		0.010	NUM	0.00
	Furnizare date energetice si avizare CTE lucrari -utilizatori MT si JT		0.000		1,545.00
	Cote &Taxe		0.000		0.00
	Cheltuieli diverse si neprevazute		0.000		34,129.97
TOTAL					727,672.18

4. Valoare lucrari de intarire:

i.) valoare lucrari de întarire determinate de necesitatea asigurarii conditiilor tehnice în vederea evacuării

puteri aprobate exclusiv pt locul de productie : 0.00 lei fara TVA.

ii.) valoare lucrari de întarire pentru crearea conditiilor tehnice necesare racordarii mai multor locuri de productie : 0.00 lei fara TVA.

5. Valoarea compensatiei banesti ce se cuvine primului utilizator (unde este cazul) conform fisa de calcul atasata 0.00 lei fara TVA;

6. Valoare lucrari deviere necesare racordarii: 0.00 lei fara TVA

7. Valoarea medie a bransamentului: 0.00 lei

8. 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 : 0.00 lei fara TVA.

Verificat:

Silvia Pericleanu

Data: 20.10.2025

SILVIA PERICLEANU

Semnat de SILVIA
PERICLEANU
la 20/10/2025 la
12:59:29 UTC

Intocmit:

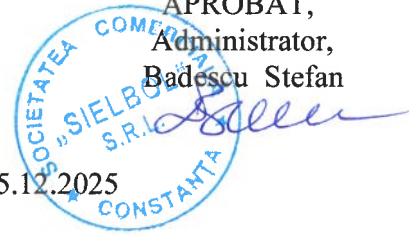
Vlad Hutanu

VLAD HUTANU

Signed by VLAD
HUTANU
on 20/10/2025 at
11:43:35 UTC

SC SIELBOL-SRL
CONSTANTA

APROBAT,
Administrator,
Badescu Stefan



AVIZ CTE nr. 77-25 din 05.12.2025

Emis in data de 05.12.2025, ca urmare a sedintei Comisiei Tehnico-economice de avizare din cadrul SC SIELBOL – SRL Constanta:

Comisia a examinat documentele intocmite pentru lucrarea cu urmatoarele date de identificare:

Numarul: Proiect nr. 077 / 2025
Faza: Proiect Tehnic (PT+CS+DDE)

Denumirea lucrarii: ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

Elaborator: SC SIELBOL-SRL Constanta
Proiectant: ing. Secara Adrian
Beneficiar: COMUNA 23 AUGUST

Examinarea s-a facut sub aspectul respectarii elementelor precizate de catre beneficiar, a normelor si normativelor tehnice in vigoare.

ELEMENTE CARE STAU LA BAZA ELABORARII DOCUMENTATIEI:

- Planul de amplasament al obiectivului.
- Datele culese din teren.
- Lista de solicitari primite de la beneficiar
- AVIZ TEHNIC DE RACORDARE 28050041 / 21.10.2025 emis de catre SC SC RETELE ELECTRICE ROMANIA-SA, in care sunt precizate lucrarile necesare alimentarii cu energie electrica a obiectivului.

NECESITATEA LUCRARIII:

Lucrarea este necesara pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica pentru statii de incarcare si racordare CEF, precum si asigurarea posibilitatii extinderii retele MT si alimentarea cu energie electrica a altor consumatori din zona

DESCRIEREA LUCRARILOR

Racordarea se va executa prin realizarea unui punct de alimentare (conexiuni), racordat pe medie tensiune (MT) din LES L1320 20KV, prin inlocuirea ultimilor 2 stalpi pe derivatia din linia 1320, intre PTA 439 si PTA 616 UTILNAVOREP, cu doi stalpi speciali de tip 12G-31, in sistem intrare-iesire, cu cabluri de tip ARE4H5EX 3x1x185mmp, montate in tub PVC 160mm, in canalizatie tip A si 2A.

Incadrarea PC 20KV se va face prin montarea pe stalpii 2 si 3 (PL 01b) a unor separatoare verticale si CLP si plecarea in LES 20KV pentru alimentarea punctului de conexiuni 20KV, compartiment RER.

Racordarea PC intre cele doua separatoare verticale se va face cu cablu de tip ARE4H5EX 1x3x185mm, astfel:

-coborare 10m de la SV stalp 3 si canalizatie subterana in lungime de 44m, in profil A, si 14m in profil 2A, pana la PC20KV proiectat (intrare);

-iesire di PC20KV, in canalizatie subterana in lungime de 14m in profil 2A si 8m in profil A, cu 10m urcare pe stapul nr.2 pana la separatorul vertical proiectat.

Se vor realiza 52m de canalizatie tip A si 14m canalizatie 2A (1+1 tub suplimentar) si pozare 112m cablu MT.

Punctul de conexiuni va avea doua compartimente, unul cu echipamentele exploatare de catre Retele Electrice Romania si al doilea in exploatarea abonatului.

Tubul de protectie d=160mm, se va monta la o distanta de 0,80m fata de limita de proprietate a utilizatorului, pe intreg traseul cablul de 20KV va fi protejat cu un strat de nisip de 20cm de la partea superioara a tubului PVC si marcat cu banda avertizoare inscriptionata „Atentie cabluri electrice!”.

Punctul de conexiuni 20KV, proprietate UAT 23 August, se va amplasa pe terenul proprietatea UAT 23 August, in incinta parcului fotovoltaic proiectat.

Montarea punctului de conexiuni (anvelopa din beton armat) se va face pe o platforma din piatra sparta si nisip, amenajata conform specificatiilor producatorului. Imbinarea intre cuva punctului de alimentare si envelopa din beton se va realiza la o inaltime de min.30cm fata de cota finita a solului pentru prevenirea inundarii cuvei in conditiile unor precipitatii importante cantitativ.

Punctul de conexiuni va fi de tip performant, in envelopa de beton, echipat conform normelor in vigoare si va avea doua compartimente:

a. Punctul de conexiuni, **Compartiment RER**, racord si masura, cu urmatoarea echipare:

-Anvelopa din beton armat (corp comun cu compartimentul UTILIZATOR, separat de acesta prin perete membrana din beton armat)

-2 celule de linie: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de sarcina 24KV,630A, 16KA cu mediu de stingere **non-SF6**, motorizare 24Vcc, RG-DAT, 2 indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens 400W);

-O celula utilizator masura: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de sarcina 24KV,630A, 16KA cu mediu de stingere in SF6, motorizare 24Vcc, **2 reductori de curent 50/5A cls.0,2s cu BRLM**, **2 reductori de tensiune 20/0,1KV, cls.0,2 cu BRLM**, 2 indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens;

-Unitate periferica (UP), echipata cu modem, antena si 2 acumulatori;

-TSA DY 3016/1;

-Ventilator eolian,termohigrostat, sistem de iluminat si de alarma antiefractie si incendiu;

-Nisa pentru masurarea energiei electrice consumate, pentru un contor electronic, montat in nisa de masura, si va fi cu doua sisteme de masurare, 57,7/100V. (5-6)A, clasa de precizie 0,2, montaj indirect, cu curba de sarcina, terminal RS232 si modem sub capac, pentru integrarea in sistemul de telecitire ARGUS 2 existent in Zona MT-JT Constanta. Contorul electronic va fi pus la dispozitie de Retele Electrice Dobrogea;

-Loc pentru doua celule de linie.

Pentru realizarea montajului punctului de conexiuni si a postului de transformare, prin grija beneficiarului si a constructorului desemnat cu realizarea parcului fotovoltaic, se va asigura accesul si amplasarea utilajelor de transport (autoremorcher) precum si a utilajelor de ridicat (macara pe pneuri 100tf), in zona de la strada Aurel Dumitrascu pana la poarta de acces in parcul fotovoltaic, precum si in incinta parcului FV, zona de amplasare a punctului de conexiuni. Lucrarile de amenajare nu fac obiectul prezentului proiect.

Echiparea PC, **compartiment UTILIZATOR**, va fi urmatoarea:

-Anvelopa din beton armat, comuna cu compartimentul R.E.R:

-Celula de racord: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, indicator prezenta tensiune, 3TT pentru protectia directionala, CLP si rezistenta anticondens 400W;

- Celula DG-dispozitiv general: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de bare 24KV 630A 16KA, cu mediu de stingere in SF6, intrerupator in vid 630A 24KV, releu de protectie DG conform CEIO-16, inclusiv directionala, bobina de minima tensiune, CLP, indicator prezenta tensiune si rezistenta anticondens 400W;
- transformator de putere in ulei 630KVA IP00 Dyn 5, pierderi normale eco-design ed.2, termometru cu doua contacte;
- UPS 2000VA;
- TSA DY3016/1
- tablou JT echipat cu intrerupator general fix 1000A si 4 separatoare verticale gabarit IV, cu posibilitatea alimentarii cu energie electrica a compartimentului RER, tablou servicii interne, inainte de intrerupatorul general
- Sistem de iluminat si alarma.

Toate echipamentele vor respecta normele unificate RER si lista lucrarilor de racordare, conform Avizului tehnic de racordare 28050041 / 21.10.2025

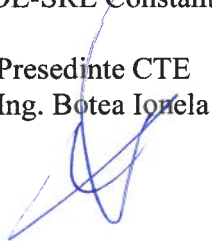
Protectia punctului de conexiuni si a postului de transformare se va face prin montarea unei prize de protectie prin punere la pamant la pamant cu rezistenta de dispersie maxima de 1 ohm.

Toate prizele de protectie prin punere la pamant se vor realiza cu electrozi verticali tip DR1050RO de 1,6m lungime si banda Ol-Zn 40x4mm la dimensiuni corespunzatoare obtinerii rezistentei de dispersie normate.

In urma argumentelor prezentate si a discutiilor purtate, CTE avizeaza favorabil documentatia aferenta Proiectului nr. 077 / 2025 , faza PT+CS+DDE, „**ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA**”.

Prezentul document a fost elaborat in doua exemplare,in original, din care unul pentru SC SIELBOL-SRL Constanta-elaboratorul documentatiei.

Presedinte CTE
Ing. Botea Ionela

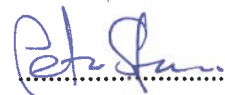


Membrii:

Ing. Marinescu Laura.....
Ing. Aftinie Andrei



Secretar CTE:
Petre Stefan



VERIFICATOR DE PROIECTE
ATESTAT A.N.R.E. Nr. 201930054/19.04.2019
CNP; 1641129166741
Domeniile: INSTALATII ELECTRICE
ING. SMARANDESCU DORIN-IONEL

REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate,
la cerintele exprimate de art.4 din Legea 440/2002 a proiectului:
ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA
CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

NR. 077 / 2025, FAZA: PT+CS+DDE

1.DATE DE IDENTIFICARE:

1.1. PROIECTANT: SC SIELBOL-SRL CONSTANTA

1.2.INVESTITOR : COMUNA 23 AUGUST

1.3.AMPLASAMENT : STRADA CEZAR BALTAG NR. FN, SAT DULCESTI,
COMUNA 23 AUGUST

1.4.DATA PREZENTARII PROIECTULUI SPRE VERIFICARE : 05.12.2025

1.5.VERIFICATOR DE PROIECT: ing. SMARANDESCU DORIN-IONEL, str.
I.L. Caragiale Nr.22, Constanta, tel. 0745-109766

1.6.DOMENIUL DE ATESTARE: Instalatii electrice

2.CONSTATARI:

2.1. NECESITATEA LUCRARII:

- Lucrarea este necesara pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica pentru statii de incarcare si racordare CEF, precum si asigurarea posibilitatii extinderii retele MT si alimentarea cu energie electrica a altor consumatori din zona
- Datele culese din teren.
- Lista de solicitari primite de la beneficiar
- AVIZ TEHNIC DE RACORDARE 28050041 / 21.10.2025 emis de catre SC SC RETELE ELECTRICE ROMANIA-SA, in care sunt precizate lucrarile necesare alimentarii cu energie electrica a obiectivului

2.2.LUCRARI PREVAZUTE IN DOCUMENTATIE:

Racordarea se va executa prin realizarea unui punct de alimentare (conexiuni), racordat pe medie tensiune (MT) din LES L1320 20KV, prin inlocuirea ultimilor 2 stalpi pe derivatia din linia 1320, intre PTA 439 si PTA 616 UTILNAVOREP, cu doi stalpi speciali de tip 12G-31 , in sistem intrare-iesire, cu cabluri de tip ARE4H5EX 3x1x185mmp, montate in tub PVC 160mm, in canalizatie tip A si 2A.

Incadrarea PC 20KV se va face prin montarea pe stalpii 2 si 3 (PL 01b) a unor separatoare verticale si CLP si plecarea in LES 20KV pentru alimentarea punctului de conexiuni 20KV, compartiment RER.

Racordarea PC intre cele doua separatoare verticale se va face cu cablu de tip ARE4H5EX 1x3x185mm, astfel:

-coborare 10m de la SV stalp 3 si canalizatie subterana in lungime de 44m, in profil A, si 14m in profil 2A, pana la PC20KV proiectat (intrare);

-iesire di PC20KV, in canalizatie subterana in lungime de 14m in profil 2A si 8m in profil A, cu 10m urcare pe stapul nr.2 pana la separatorul vertical proiectat.

Se vor realiza 52m de canalizatie tip A si 14m canalizatie 2A (1+1 tub suplimentar) si pozare 112m cablu MT.

Punctul de conexiuni va avea doua compartimente, unul cu echipamentele exploatate de catre Rețele Electrice Romania si al doilea in exploatarea abonatului.

Tubul de protectie d=160mm, se va monta la o distanta de 0,80m fata de limita de proprietate a utilizatorului, pe intreg traseul cablul de 20KV va fi protejat cu un strat de nisip de 20cm de la partea superioara a tubului PVC si marcat cu banda avertizoare inscriptionata „Atentie cabluri electrice!”.

Punctul de conexiuni 20KV, proprietate UAT 23 August, se va amplasa pe terenul proprietatea UAT 23 August, in incinta parcului fotovoltaic proiectat.

Montarea punctului de conexiuni (anvelopa din beton armat) se va face pe o platforma din piatra sparta si nisip, amenajata conform specificatiilor producatorului. Imbinarea intre cuva punctului de alimentare si envelopa din beton se va realiza la o inaltime de min.30cm fata de cota finita a solului pentru prevenirea inundarii cuvei in conditiile unor precipitatii importante cantitativ.

Punctul de conexiuni va fi de tip performant, in envelopa de beton, echipat conform normelor in vigoare si va avea doua compartimente:

a. Punctul de conexiuni, **Compartiment RER**, racord si masura, cu urmatoarea echipare:

-Anvelopa din beton armat (corp comun cu compartimentul UTILIZATOR, separat de acesta prin perete membrana din beton armat)

-2 celule de linie: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de sarcina 24KV,630A, 16KA cu mediu de stingere **non-SF6**, motorizare 24Vcc, RG-DAT, 2 indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens 400W);

-O celula utilizator masura: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de sarcina 24KV,630A, 16KA cu mediu de stingere in SF6, motorizare 24Vcc, **2 reductori de curent 50/5A cls.0,2s cu BRLM, 2 reductori de tensiune 20/0,1KV, cls.0,2 cu BRLM**, 2 indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens;

-Unitate periferica (UP), echipata cu modem, antena si 2 acumulatori;

-TSA DY 3016/1;

-Ventilator eolian,termohigrostat, sistem de iluminat si de alarma antiefractie si incendiu;

-Nisa pentru masurarea energiei electrice consumate, pentru un contor electronic, montat in nisa de masura, si va fi cu doua sisteme de masurare, 57,7/100V. (5-6)A, clasa de precizie 0,2, montaj indirect, cu curba de sarcina, terminal RS232 si modem sub capac, pentru inegrarea in sistemul de telecitire ARGUS 2 existent in Zona MT-JT Constanta. Contorul electronic va fi pus la dispozitie de Rețele Electrice Dobrogea;

-Loc pentru doua celule de linie.

Pentru realizarea montajului punctului de conexiuni si a postului de transformare, prin grija beneficiarului si a constructorului desemnat cu realizarea parcului fotovoltaic, se va asigura accesul si amplasarea utilajelor de transport (autoremorcher) precum si a

utilajelor de ridicat (macara pe pneuri 100tf), in zona de la strada Aurel Dumitrascu pana la poarta de acces in parcul fotovoltaic, precum si in incinta parcului FV, zona de amplasare a punctului de conexiuni. Lucrarile de amenajare nu fac obiectul prezentului proiect.

Echiparea PC, **compartiment UTILIZATOR**, va fi urmatoarea:

- Anvelopa din beton armat, comuna cu compartimentul R.E.R:
- Celula de racord: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, indicator prezenta tensiune, 3TT pentru protectia directionala, CLP si rezistenta anticondens 400W;
- Celula DG-dispozitiv general: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de bare 24KV 630A 16KA, cu mediu de stingere in SF6, intrerupator in vid 630A 24KV, releu de protectie DG conform CEIO-16, inclusiv directionala, bobina de minima tensiune, CLP, indicator prezenta tensiune si rezistenta anticondens 400W;
- transformator de putere in ulei 630KVA IP00 Dyn 5, pierderi normale eco-design ed.2, termometru cu doua contacte;
- UPS 2000VA;
- TSA DY3016/1
- tablou JT echipat cu intrerupator general fix 1000A si 4 separatoare verticale gabarit IV, cu posibilitatea alimentarii cu energie electrica a compartimentului RER, tablou servicii interne, inainte de intrerupatorul general
- Sistem de iluminat si alarma.

Toate echipamentele vor respecta normele unificate RER si lista lucrarilor de racordare, conform Avizului tehnic de racordare 28050041 / 21.10.2025

Protectia punctului de conexiuni si a postului de transformare se va face prin montarea unei prize de protectie prin punere la pamant la pamant cu rezistenta de dispersie maxima de 1 ohm.

Toate prizele de protectie prin punere la pamant se vor realiza cu electrozi verticali tip DR1050RO de 1,6m lungime si banda OI-Zn 40x4mm la dimensiuni corespunzatoare obtinerii rezistentei de dispersie normate.

2.3.MEMORIU TEHNIC + PLANURI:

Memoriu tehnic este intocmit corect intocmit, cuprinzand principalele capitole cu referire la:

- Datele generale-denumirea investitiei, beneficiar, investitor, amplasament, fundamentarea investitiei, elemente care au stat la baza elaborarii documentatiei;
- Descrierea documentatiei- regimul juridic al terenului afectat de instalatie, topografia, clima si fenomenele naturale specifice zonei, geologia si seismicitatea, organizarea de santier, clasa de importanta a lucrarilor, caile de acces.
- Situatia energetica existenta si viitoare a zonei de retea;
- Descrierea solutiei proiectate;
- Caietul de sarcini stabileste responsabilitatile pentru calitatea materialelor si a lucrarilor, precum si responsabilitatea pentru teste, verificari si probe, prezinta detaliat lucrarile care se vor executa, modul de realizare al acestora, ordinea de executie si montaj, teste si verificari necesare, examinarea lucrarilor ce devin ascunse, receptia lucrarilor. Caietul de sarcini stabileste ca materialele si echipamentele utilizate la realizarea lucrarilor, vor respecta specificatiile unificate RER, omologarile RER, precum si Norma Tehnica RER – Regulamentul tehnic de referinta pentru racordarea consumatorilor si producatorilor la retelele de IT si JT ale SC RETELE ELECTRICE ROMANIA;
- montarea si conectarea echipamentelor;

Standarde, normative, fise tehnologice si alte prescriptii avute in vedere la elaborarea documentatiei;

-Masuri de protectie a mediului si de management al deseurilor;

-Mijloace si masuri de securitate si sanatate-masuri pe perioada de executie, masuri pe perioada de PIF si exploatare;

-Masuri de protectie impotriva incendiilor;

Documentatia mai cuprinde:

-Cerinte si criterii de performanta pentru instalatii electrice;

-Program pentru controlul executiei si calitatii lucrarilor de instalatii electrice;

-Program privind fazele determinante in executia lucrarilor;

-Plan de securitate su sanatate conf. HG 300/2006;

-Plan gestionare deseuri;

-Fise tehnice materiale si echipamente;

-Lista cuprinzand cantitatile de lucrari;

Documentatia mai cuprinde si planse-piese desenate din care una-plan de situatie, semnata si stampilata;

3.CONCLUZII

Verificarea documentatiei prezentate s-a efectuat urmarind:

Respectarea continutului cadru al fazei de proiectare;

Respectarea normelor, normativelor si legislatiei in vigoare, a normelor de securitate si protectia muncii, PSI si protectia mediului;

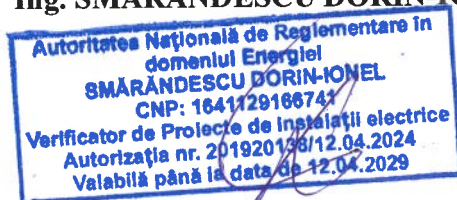
Respectarea prevederilor legale cu privire la sistematizare si urbanism;

Respectare cotelor referitoare la conditiile specifice de amplasament si conditii de exploatare tehnologica;

Respectarea legalitatii solutiilor adoptate;

In urma verificarilor, se considera documentatia corespunzatoare cerintelor Legii nr. 440/27.06.2002 pentru faza de proiectare PT, drept pentru care se se semneaza si stampileaza.

VERIFICATOR DE PROIECT
ATESTAT A.N.R.E. Nr. 201930054/19.04.2019
Ing. SMARANDESCU DORIN-IONEL



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 1 din: 10
------------------------------	--	---

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE:

DENUMIREA LUCRARIII: ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

BENEFICIAR: COMUNA 23 AUGUST

1.1. PROIECTANT DE SPECIALITATE: SC SIELBOL-SRL, str. Soseaua din Vii nr. 85A, Constanta

1.2. AMPLASAMENTUL OBIECTIVULUI: STRADA CEZAR BALTAG NR. FN, SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST

1.3. ELEMENTE CARE STAU LA BAZA ELABORARII DOCUMENTATIEI:

- Planul de amplasament al obiectivului.
- Datele culese din teren.
- Lista de solicitari primite de la beneficiar
- AVIZ TEHNIC DE RACORDARE 28050041 / 21.10.2025 emis de catre SC SC RETELE ELECTRICE ROMANIA-SA, in care sunt precizate lucrarile necesare alimentarii cu energie electrica a obiectivului.

1.1. NECESITATEA LUCRARIII:

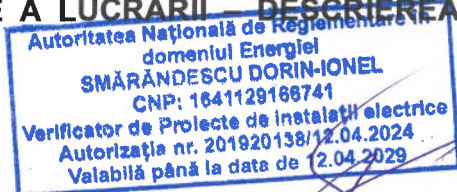
Lucrarea este necesara pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica pentru statii de incarcare si racordare CEF, precum si asigurarea posibilitatii extinderii retele MT si alimentarea cu energie electrica a altor consumatori din zona

1.2. SOLUTIA TEHNICA PROPUASA:

- AVIZ TEHNIC DE RACORDARE 28050041 / 21.10.2025 emis de catre SC SC RETELE ELECTRICE ROMANIA-SA, sunt stabilite conditiile de alimentare cu energie electrica pentru statii de incarcare si racordare CEF, conform solicitarilor beneficiarului.

2. MODUL DE REALIZARE A LUCRARIII – DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE PROPUSE

2.1. CONDITII CLIMATICE



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 2 din: 10
------------------------------	--	---

Din punct de vedere climatic, zona de amplasare a obiectivului, Localitatea Dulcesti, Comuna 23 August, se situeaza in zona meteorologica "C", si se incadreaza in nivelul IV de poluare, fara poluare industrială.

2.2. CONDITII DE SISTEM

Tensiunea de lucru pentru lucrarile proiectat este de 20KV ;

CATEGORIA DE IMPORTANTA A LUCRARILOR: lucrarile se incadreaza in categoria „C „ de importanta, retele electrice de interes local.

SUPRAFATA SI SITUATIA JURIDICA A TERENULUI ce urmeaza a fi ocupat in urma realizarii obiectivului de investitii:

a. Pentru partea de medie tensiune (20KV)

Pentru executarea lucrarilor propuse se va ocupa temporar pe terenul proprietate UAT 23 August o suprafata totala de 66,00mp, necesara executarii canalizatiei de 20KV necesara racordarii punctului de conexiuni PC20KV.;

Se va ocupa definitiv, pe terenul proprietate Comuna 23 August , o suprafata de 40,00 mp, necesara amplasarii punctului de conexiuni 20KV, anvelopa comuna cu postul de transformare 20/0,4KV 1x630KVA.

2.3. DESCRIEREA LUCRARILOR

2.3.1. LES 20KV proiectata

Racordarea se va executa prin realizarea unui punct de alimentare (conexiuni), racordat pe medie tensiune (MT) din LES L1320 20KV, prin inlocuirea ultimilor 2 stalpi pe derivatia din linia 1320, intre PTA 439 si PTA 616 UTILNAVOREP, cu doi stalpi speciali de tip 12G-31 , in sistem intrare-iesire, cu cabluri de tip ARE4H5EX 3x1x185mmp, montate in tub PVC 160mm, in canalizatie tip A si 2A.

Incadrarea PC 20KV se va face prin montarea pe stalpii 2 si 3 (PL 01b) a unor separatoare verticale si CLP si plecarea in LES 20KV pentru alimentarea punctului de conexiuni 20KV, compartiment RER.

Racordarea PC intre cele doua separatoare verticale se va face cu cablu de tip ARE4H5EX 1x3x185mm, astfel:

-coborare 10m de la SV stalp 3 si canalizatie subterana in lungime de 44m, in profil A, si 14m in profil 2A, pana la PC20KV proiectat (intrare);

-iesire di PC20KV, in canalizatie subterana in lungime de 14m in profil 2A si 8m in profil A, cu 10m urcare pe stapul nr.2 pana la separatorul vertical proiectat.

Se vor realiza 52m de canalizatie tip A si 14m canalizatie 2A (1+1 tub suplimentar) si pozare 112m cablu MT.

Punctul de conexiuni va avea doua compartimente, unul cu echipamentele exploatate de catre Rețele Electrice Romania si al doilea in exploatarea abonatului.

Tubul de protectie d=160mm, se va monta la o distanta de 0,80m fata de limita de proprietate a utilizatorului, pe intreg traseul cablul de 20KV va fi protejat cu un strat de nisip de 20cm de la partea superioara a tubului PVC si marcat cu banda avertizoare inscriptiionata „Atentie cabluri electrice!”.



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 3 din: 10
------------------------------	--	---

2.3.2. AMPLASARE SI ECHIPARE PUNCT DE CONEXIUNI 20KV- compartiment RER si compartiment UTILIZATOR

Punctul de conexiuni 20KV, proprietate UAT 23 August, se va amplasa pe terenul proprietatea UAT 23 August, in incinta parcului fotovoltaic proiectat.

Montarea punctului de conexiuni (anvelopa din beton armat) se va face pe o platforma din piatra sparta si nisip, amenajata conform specificatiilor producatorului. Imbinarea intre cuva punctului de alimentare si envelopa din beton se va realiza la o inaltime de min.30cm fata de cota finita a solului pentru prevenirea inundarii cuvei in conditiile unor precipitatii importante cantitativ.

Punctul de conexiuni va fi de tip performant, in envelopa de beton, echipat conform normelor in vigoare si va avea doua compartimente:

a. Punctul de conexiuni, **Compartiment RER**, racord si masura, cu urmatoarea echipare:

- Anvelopa din beton armat (corp comun cu compartimentul UTILIZATOR, separat de acesta prin perete membrana din beton armat)

- 2 celule de linie: sistem trifazat de bare 630A cu izolatia in aer, separator de sarcina 24KV,630A, 16KA cu mediu de stingere **non-SF6**, motorizare 24Vcc, RG-DAT, 2 indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens 400W);

- O celula utilizator masura: sistem trifazat de bare 630A cu izolatia in aer, separator de sarcina 24KV,630A, 16KA cu mediu de stingere in SF6, motorizare 24Vcc, **2 reductori de curent 50/5A cls.0,2s cu BRLM, 2 reductori de tensiune 20/0,1KV, cls.0,2 cu BRLM**, 2 indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens;

- Unitate periferica (UP), echipata cu modem, antena si 2 acumulatori;

- TSA DY 3016/1;

- Ventilator eolian,termohigrostat, sistem de iluminat si de alarma antiefracție si incendiu;

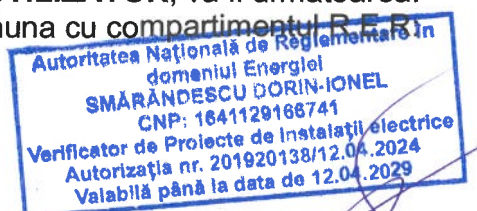
- Nisa pentru masurarea energiei electrice consumate, pentru un contor electronic, montat in nisa de masura, si va fi cu doua sisteme de masurare, 57,7/100V. (5-6)A, clasa de precizie 0,2, montaj indirect, cu curba de sarcina, terminal RS232 si modem sub capac, pentru integrarea in sistemul de telecitire ARGUS 2 existent in Zona MT-JT Constanta. Contorul electronic va fi pus la dispozitie de Retele Electrice Dobrogea;

- Loc pentru doua celule de linie.

Pentru realizarea montajului punctului de conexiuni si a postului de transformare, prin grija beneficiarului si a constructorului desemnat cu realizarea parcului fotovoltaic, se va asigura accesul si amplasarea utilajelor de transport (autoremorcher) precum si a utilajelor de ridicat (macara pe pneuri 100tf), in zona de la strada Aurel Dumitrascu pana la poarta de acces in parcul fotovoltaic, precum si in incinta parcului FV, zona de amplasare a punctului de conexiuni. Lucrarile de amenajare nu fac obiectul prezentului proiect.

Echiparea PC, **compartiment UTILIZATOR**, va fi urmatoarea:

- Anvelopa din beton armat, comuna cu compartimentul RER



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 4 din: 10
------------------------------	--	---

- Celula de racord: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, indicator prezenta tensiune, 3TT pentru protectia directionala, CLP si rezistenta anticondens 400W;
 - Celula DG-dispozitiv general: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de bare 24KV 630A 16KA, cu mediu de stingere in SF6, intrerupator in vid 630A 24KV, releu de protectie DG conform CEIO-16, inclusiv directionala, bobina de minima tensiune, CLP, indicator prezenta tensiune si rezistenta anticondens 400W;
 - transformator de putere in ulei 630KVA IP00 Dyn 5, pierderi normale eco-design ed.2, termometru cu doua contacte;
 - UPS 2000VA;
 - TSA DY3016/1
 - tablou JT echipat cu intrerupator general fix 1000A si 4 separatoare verticale gabarit IV, cu posibilitatea alimentarii cu energie electrica a compartimentului RER, tablou servicii interne, inainte de intrerupatorul general
 - Sistem de iluminat si alarma.
- Toate echipamentele vor respecta normele unificate RER si lista lucrarilor de racordare, conform Avizului tehnic de racordare 28050041 / 21.10.2025

Protectia punctului de conexiuni si a postului de transformare se va face prin montarea unei prize de protectie prin punere la pamant la pamant cu rezistenta de dispersie maxima de 1 ohm.

Toate prizele de protectie prin punere la pamant se vor realiza cu electrozi verticali tip DR1050RO de 1,6m lungime si banda OI-Zn 40x4mm la dimensiuni corespunzatoare obtinerii rezistentei de dispersie normate.

2.4. CARACTERISTICI TEHNICE SI CONSTRUCTIVE PENTRU ANVELOPA DIN BETON PUNCT DE CONEXIUNI 20KV SI POST DE TRANSFORMARE

- cabina din beton cu 2 compartimente, conform specificatiilor in vigoare (plansa PL04):
- Pereti,pardoseala si acoperis din beton armat,impermeabilizat si fluidizat g=100mm;
- acoperis demontabil, cu membrana hidroizolanta 1 strat, prevazut cu inele de ridicare;
- usa de acces dubla, confectionata din poliester armat cu fibra de sticla, cu grile de aerisire si ventilatie (DS 919 RO), prevazuta cu incuietoare tip ENEL;
- grile de ventilatie zincate cu plasa antiinsecte;
- loc pentru montare unitate periferica de telecontrol si supervizare post tip UP (conf.DX 1215 RO, RG DAT-DY 1059 RO si concentrator de date C-BC
- sistem de siguranta antiefractie si detector de fum si flacara cu tastatura de cod si sirena min.120dB,conf.cerinte ENEL;
- clasa de rezistenta termica anvelopa = 10K;
- clasa de rezistenta la foc = II
- categoria de pericol la incendiu = C;
- instalatie de impamantare interna cu funie de



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 5 din: 10
------------------------------	--	---

plafoniera pt.iluminat cu bec de 200W, intrerupator si tablou servicii auxiliare (TSA)

fundatie din beton cu orificii pentru acces cabluri,cuva de retinere ulei si colectare apa;

2.5. COEXISTENTA RETELELOR

Distantele minime intre reseaua proiectata si alte retele (energie electrica,apa, canalizare, gaze, curenti slabi) sunt prezentate in anexa 1.

2.6. CANTITATI DE MATERIALE SI ECHIPAMENTE NECESARE (pentru lucrarile pe tarif de racordare si utilizator)

2.7. MATERIALE

Principalele consumuri de materiale necesare executiei lucrarii sunt:

- cablu ARE4H5EX 1x3x185mmp = 112 m
- tub PVC pliabil d=160mm = 92 m
- separatoare verticale SV = 2 buc
- stalpi 12G-31 = 2 buc

2.8. UTILAJE, ECHIPAMENTE

- punct de conexiuni, compartiment RER:2xLE+UTM = 1 buc
- punct de conexiuni,compartiment UTILIZATOR
R+DG+transformator 20/0,4KV 630KVA

3. STANDARDE SI NORMATIVE FOLOSITE

Toate lucrarile se vor executa respectand urmatoarele :

- Cod A.N.R.E. 101.1.113.0.01.06/06/00- Codul tehnic al retelelor electrice de distributie;
- PE 022/1991-Precriptii generale pentru proiectarea retelelor electrice;
- NTE 001/03/00-Normativ pentru alegerea izolatiei si protectia instalatiilor impotriva supratensiunilor;
- NTE 401/03/00-Metodologie privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie de 1-110 kV.
- NTE 003/04/00-Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 1000V;
- NTE 007/08/00-Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- PE 101/85-Normativ pentru constructia instalatiilor electrice de conexiuni si transformatoare cu tensiuni peste 1 KV;
- PE 101 A/85-Instructiuni privind stabilirea distantelor normale de amplasare a instalatiilor electrice cu tensiuni peste 1 kV in raport cu alte constructii;
- FT 4/93-Fisa tehnologica.Metode de verificare a liniilor electrice de energie in cablu de 1-35 kV
- DS4235RO- Tub de protectie din material plastic
- DS4247RO- Tub de protectie flexibil „tip pliabil”



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 6 din: 10
------------------------------	--	---

- DS4548RO-Soclu din rasina sintetica pentru cutii de distributie destinate furnizariilor;
- DS4549RO- Cutii din rasina sintetica de exterior pentru noduri de retele de JT si contoare electronice monofazate si trifazate;
- Ds4931RO- Prescriptii pentru receptia cutiilor din rasina sintetica pentru aparatajul electric de JT;
- DS4522RO- Cutie de distributie externa din fibra de sticla pentru derivatii stradale in retele de JT si contoare electronice monofazate si trifazate;
- DS4533RO- Clema cu 4 cai de sectionare si derivatie pentru cabluri de joasa tensiune de cupru cu sect.pana la 95mmp si aluminiu pana la 150mmp;
- DS4541RO- Inchizatoare pentru cutiile externe din rasina sintetica
- DS4543RO- Cheie pentru cutiile externe din rasina sintetica;
- DS3055RO- Cadru suport pentru tablou JT tip DY3009RO;
- DY3009RO- Tablou joasa tensiune cu 2 iesiri avand curentul nominal pana la 350A pentru posturi de transformare;
- DY3101RO- Intreruptoare tetrapolare automate JT pentru posturi de transformare curent nominal 20-250A;
- DC4908RO- Cerinte generale pentru constructia,marcarea si furnizarea cablurilor de JT pentru distributie;
- HG 300/2006-privind sanatatea si securitatea in munca;
- IPSSM-01-Instructii proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare-Enel Distributie Dobrogea-SA.
- Legea 307/12.07.2006-privind apararea impotriva incendiilor;
- Norme generale din februarie 2007 apararea impotriva incendiilor
- Ordin 163/2007-aprobarea Normelor generale de prevenire a incendiilor;
- HG 537/06.06.2007- privind stabilirea si sanctionarea contraveniilor la normele de prevenire si stingere a incendiilor;
- HG 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusive deseurile periculoase.
- HGR 1037/13.10.2010 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.
- HGR 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- Dispozitii generale pentru prevenirea si stingerea incendiilor DG PSI/1998 nr. 001,002,003,004,005
- Ordonanta 60/28.08.1997-Apararea impotriva incendiilor;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 265/2006 pntru aprobarea OUG 195/2005;
- Legea 431/2003 privind aprobarea OUG pentru modificarea alin.2 al art.7 din OUG 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale;
- STAS 12217/88-utilaje si echipamente mobile;
- STAS 12216/84-utilaje portabile;
- STAS 10636/83-identificarea bornelor aparatelor;
- STAS 297/1//88-culori si indicatoare de securitate, Conditii tehnice generale
- STAS 4102/85-piese pentru instalatii de legare la pamant;



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 7 din: 10
------------------------------	--	---

4. ASIGURAREA CALITATII

La elaborearea prezentei documentatii tehnico-economice s-au respectat cerintele impuse prin SR EN ISO 9001/2008, incadrandu-se in sistemul de management integrat de calitate –mediu.

Sunt precizate documentatiile aplicabile, normele, standardele care stau la baza intocmirii proiectului si a stabilirii solutiei tehnice.

Executia lucrarii va fi verificata pe parcurs de catre dirigintii de santier, iar la final receptie se va efectua de o comisie constituita in acest scop.

5. PROTECTIA MEDIULUI

Cateva dintre principiile generale pentru asigurarea protectiei mediului ce trebuie avute in vedere la executia unei lucrari sunt:

- conservarea conditiilor de sanatate ale omului;
- evitarea poluarii ,prin masuri preventive;
- apararea impotriva calamitatilor naturale si a accidentelor;
- principiul “ poluatorul plateste”;

Cu toata ca energia electrica este “curata” in procesele de utilizare comparativ cu alti combustibili, trebuie minimalizate efectele negative ale acesteia asupra mediului inconjurator.

Instalatiile electrice proiectate nu au impacte semnificativ asupra mediului. La executia unei lucrari ,incepand cu faza de proiectare si pe toata perioada executiei si exploatarei lucrarii, se va urmari obtinerea unui impact negativ minim asupra mediului inconjurator.

Executantul are obligatia efectuarii lucrarilor fara a produce fenomene de poluare sau insalubritate in zona. Depozitarea materialelor necesare se va face in locuri bine stabilite, special amenajate. La terminarea lucrarilor executantul are obligatia curatirii zonelor afectate de orice material si reziduu.

Dupa efectuarea lucrarilor se vor reface zonele afectate cum ar fi: spatii verzi, trotuare, alei si spatii carosabile, iar materialele rezultate din demontari se vor transporta la punctul de colectare stabilit cu centrul de exploatare in raza careia se efectua lucrarea.

6.1. SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

6.1.1. Protectia apelor

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru apele subterane si de suprafata.

6.1.2. Protectia aerului

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru aer, in timpul exploatarei neexistand nici o forma de emisie.

6.1.3. Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Instalatiile electrice proiectate nu produc zgomot sau vibratii . In ceea ce priveste modul de lucru la constructii-montaj , utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea liniilor electrice nu stau pe baza mult timp in



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 8 din: 10
------------------------------	--	---

zona, doar pentru descarcatul materialelor. Functionarea lor in aceasta perioada nu dauneaza zonei. Combustibilul folosit nu se scurge , nu se depune pe sol si nu deterioreaza zona.

In localitati ,se va respecta programul de liniste legiferat, intre orele 22 si 6.

6.1.4. Protectia impotriva radiatiilor

Instalatiile proiectate nu produc radiatii poluante pentru mediul inconjurator, oameni sau animale. Radiatiile electromagnetice produse de instalatii nu au nivel semnificativ de impact asupra mediului.

6.1.5. Protectia solului si a subsolului

Lucrarile de sapatura afecteaza partial solul si subsolul. La finalizarea lucrarilor se va face nivelarea si tasarea solului. Pamantul rezultat din sapatura se va depozita la un punct de depozitare avizat, accesul utilajelor in zona facandu-se pe drumul de acces existent. Materialele necesare realizarii lucrarii se vor depozita in locuri marcate. Dupa terminarea lucrarilor se vor elibera suprafetele ocupate. Dupa terminarea lucrarilor, executantul are obligatia aducerii la starea initiala a terenului afectat de sapatura. In documentatie s-au prevazut lucrari de transport a tuturor materialelor necesare efectuarii lucrarii.

6.1.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru ecosistemele terestre si acvatice. Distantele intre instalatiile electrice si cladiri civile respecta prevederile normelor in vigoare.

6.1.7. Lucrari de reconstructie ecologica

Zonele afectate de lucrarile proiectate se vor elibera de toate resturile rezultate la constructie si se va reface stratul vegetal in zonele unde acesta a fost afectat. Prin grija constructorului , pe toata durata de executie a lucrarilor, materialele folosite vor fi depozitate in locuri special amenajate, astfel incat influentele asupra mediului sa fie minime, iar la terminarea lucrarilor terenul se va curata si amenaja, aducandu-se la starea initiala. Toate solutiile si tehnologiile adoptate vor fi moderne si nepoluante.

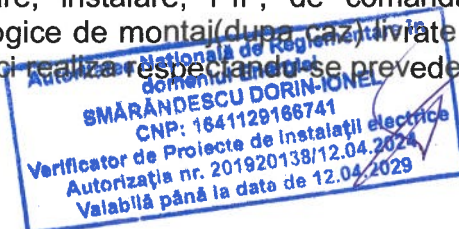
6.1.8. Gospodarirea deseurilor

Constructorul se obliga sa transporte deseurile la centrul de colectare , stabilit cu seful de CE in raza caruia se executa lucrarea.

7. MIJLOACE SI MASURI DE SECURITATEA SI SANATATEA MUNCII

7.1. Masuri pentru perioada de executie

Executarea si exploatarea lucrarilor, prevazute in prezenta documentatie, nu creeaza pericole sau riscuri pentru persoanele participante la procesul de munca si nu necesita dotarea cu mijloace suplimentare de protectie. Executantul va respecta intocmai instructiunile de manevrare, instalare, PIF, de comanda, de intretinere, specificatiile tehnice si fisele tehnologice de montaj (dupa caz) furnizate de furnizor odata cu echipamentul. Lucrarile se pot realiza respectand-se prevederile HG 300/2006,



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 9 din: 10
------------------------------	--	---

IPSSM-01-Instructii proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare-Enel Distributie Dobrogea-SA. La inceperea lucrarilor se va verifica daca prevederile proiectului corespund cu situatia din teren la data respective, iar in caz contrar, se vor cere indicatii suplimentare unitatii de proiectare. La lucrarile in instalatiile existente se vor lua suplimentar masurile precizate in autorizatia de lucru.

Se va avea in vedere, in mod special, urmatoarele:

- Scoaterea de sub tensiune , verificarea lipsei acestora si legarea la pamant si in scurtcircuit a instalatiilor la care se lucreaza , sau a celor aflate in apropiere;
- Montarea de tablite avertizoare;
- Montarea de ingradiri de protectie;
- Se va acorda o atentie deosebita delimitarii zonelor de lucru si acelor protejate;
- Se interzice admiterea la lucru a personalului daca nu este echipat corespunzator;
- Se va verifica valoarea rezistentei prizelor de legare la pamant. In cazul in care aceasta nu corespunde cu valoarea proiectata, se va completa pana la obtinerea valorii necesare.

7.2. Masuri pentru perioada de punere in functiune si exploatare de proba

Inainte de efectuarea tuturor lucrarilor de incercari se va controla daca toate lucrarile au fost terminate si oamenii evacuati de la locul de munca.Pentru intreaga perioada de punere in functiune si exploatare de proba, se intocmeste de catre unitatea de exploatare si constructor un grafic desfasurator , pe parti , al lucrarilor cu precizarea tuturor operatiunilor , masurilor de protectie a muncii si a probelor ce se efectueaza. In perioada de punere in functiune si exploatare de proba,comisiile indicate in regulamentul de exploatare raspund pentru aplicarea normelor de protectie a muncii.

7.3. Masuri pentru perioada de exploatare

Echipamentul este perfect izolat astfel ca el sa nu prezinte pericol la atingere, prezentand siguranta in exploatare. Prezenta documentatie a fost intocmita cu respectarea distantelor prescrise intre elementele ce vor fi sub tensiune in regim normal de functionare si cele din apropiere, lucru care asigura protectia necesara in exploatare. Toate societatile cu atestat de operator de distributie a energiei electrice sunt dotate cu personal calificat pentru exploatarea instalatiilor proiectate. Prezenta proiect corespunde normelor si normativelor de securitate si igiena a muncii. Prezenta lucrare a fost intocmita cu respectarea tuturor normativelor in vigoare la aceasta data.

7.4. Incadrarea in normele PSI

Lucrarile prevazute in proiect sunt concepute si amplasate in conformitate cu normativul PE 009/93 " Norme de prevenire , stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice", incadrandu-se in sistemul de management de calitate.Instalatiile proiectate nu necesita sa fie dotate cu mijloace PSI.

8. AVIZE SI ACORDURI

Avizele necesare executarii lucrarilor intra in sarcina beneficiarului

9. PROBLEME PENTRU BENEFICIAR SI CONSTRUCTOR



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	PROIECT NR. 077 / 2025 FAZA: PT Pagina: 10 din: 10
------------------------------	--	--

Lucrarea se executa la cheie.

Toate materialele, echipamentele si utilajele, prevazute in documentatie, se vor achizitiona de la firme si producatori agreati si autorizati de beneficiarul lucrarii.

Toate furniturile vor avea declaratii de conformitate si garantie care se vor atasa la cartea tehnica a constructiei.

Executantul lucrarii raspunde de coexistenta intre instalatiile electrice executate si celelalte utilitati, conform conditiilor impuse prin avizele de specialitate.

La terminarea lucrarilor se vor efectua verificarile si probele prevazute de normativele tehnice, pentru care se vor elibera buletine de verificare. Sarcina efectuarii verificarilor si probelor si emiterea buletinelor de verificare este sarcina executantului.

Orice avarie care implica pagube va fi suportata de executant, daca avaria s-a produs din vina acestuia.

10. DURATA DE EXECUTIE: 90 zile

APROBAT,
Badescu Stefan



INTOCMIT.
Ing. Secara Adrian



SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	CAIET DE SARCINI Pagina: 1 din: 9
------------------------------	--	---

CAIET DE SARCINI

1. DATE GENERALE:

DENUMIREA LUCRARIII: ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

1.1. BENEFICIAR: COMUNA 23 AUGUST

1.2. PROIECTANT DE SPECIALITATE: SC SIELBOL-SRL, str. Soseaua din Vii nr. 85A, Constanta

1.3. AMPLASAMENTUL OBIECTIVULUI STRADA CEZAR BALTAG NR. FN, SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST

1.4.

1.5. ELEMENTE CARE STAU LA BAZA ELABORARII DOCUMENTATIEI:

Planul de amplasament al obiectivului.

Datele culese din teren.

Lista de solicitari primite de la beneficiar

AVIZ TEHNIC DE RACORDARE 28050041 / 21.10.2025 emis de catre SC SC RETELE ELECTRICE ROMANIA-SA, in care sunt precizate lucrarile necesare alimentarii cu energie electrica a obiectivului.

1.6. NECESITATEA LUCRARIII:

Lucrarea este necesara pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica pentru statii de incarcare si racordare CEF, precum si asigurarea posibilitatii extinderii retele MT si alimentarea cu energie electrica a altor consumatori din zona

1.7. SOLUTIA TEHNICA PROPUSA:

Racordarea se va executa prin realizarea unui punct de alimentare (conexiuni), racordat pe medie tensiune (MT) din LES L1320 20KV, prin inlocuirea ultimilor 2 stalpi pe derivatia din linia 1320, intre PTA 439 si PTA 616 UTILNAVOREP, cu doi stalpi speciali de tip 12G-31 , in sistem intrare-iesire, cu cabluri de tip ARE4H5EX 3x1x185mmp, montate in tub PVC 160mm, in canalizatie tip A si 2A.

Incadrarea PC 20KV se va face prin montarea pe stalpii 2 si 3 (PL 01b) a unor separatoare verticale si CLP si plecarea in LES 20KV pentru alimentarea punctului de conexiuni 20KV, compartiment RER.

Racordarea PC intre cele doua separatoare verticale se va face cu cablu de tip ARE4H5EX 1x3x185mm, astfel:

-coborare 10m de la SV stalp 3 si canalizatie subterana in lungime de 44m, in profil A, si 14m in profil 2A, pana la PC20KV proiectat (intrare);

-iesire di PC20KV, in canalizatie subterana in lungime de 14m in profil 2A si 8m in profil A, cu 10m urcare pe stapul nr.2 pana la separatorul vertical proiectat.

Se vor realiza 52m de canalizatie tip A si 14m canalizatie 2A (1+1 tub suplimentar) si pozare 112m cablu MT.

Punctul de conexiuni va avea doua compartimente, unul cu echipamentele exploatare de catre Retele Electrice Romania si al doilea in exploatarea abonatului.

Tubul de protectie d=160mm, se va monta la o distanta de 0,80m fata de limita de proprietate a utilizatorului, pe intreg traseul cablul de 20KV va fi protejat cu un strat de nisip de 20cm de la partea superioara a tubului PVC si marcat cu banda avertizare inscriptionata „Atentie cabluri electrice!”.

2. CARACTERISTICI TEHNICE

2.1. PUNCT DE CONEXIUNI 20KV (PC-COMPARTIMENT ECHIPAMENTE R.E.R. constructie in comun cu PC-UTILIZATOR)

a. Punctul de conexiuni, **Compartiment RER**, racord si masura, cu urmatoarea echipare:

-Anvelopa din beton armat (corp comun cu compartimentul UTILIZATOR, separat de acesta prin perete membrana din beton armat)

-2 celule de linie: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de sarcina 24KV,630A, 16KA cu mediu de stingere **non-SF6**, motorizare 24Vcc, RG-DAT, 2 indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens 400W);

-O celula utilizator masura: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de sarcina 24KV,630A, 16KA cu mediu de stingere in SF6, motorizare 24Vcc, **2 reductori de curent 50/5A cls.0,2s cu BRLM**, **2 reductori de tensiune 20/0,1KV, cls.0,2 cu BRLM**, 2 indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens;

-Unitate periferica (UP), echipata cu modem, antena si 2 acumulatori;

-TSA DY 3016/1;

-Ventilator eolian,termohigrostat, sistem de iluminat si de alarma antiefractie si incendiu;

-Nisa pentru masurarea energiei electrice consumate, pentru un contor electronic, montat in nisa de masura, si va fi cu doua sisteme de masurare, 57,7/100V. (5-6)A, clasa de precizie 0,2, montaj indirect, cu curba de sarcina, terminal RS232 si modem sub capac, pentru inegrarea in sistemul de telecitire ARGUS 2 existent in Zona MT-JT Constanta. Contorul electronic va fi pus la dispozitie de Retele Electrice Dobrogea;

-Loc pentru doua celule de linie.

Pentru realizarea montajului punctului de conexiuni si a postului de transformare, prin grija beneficiarului si a constructorului desemnat cu realizarea parcului fotovoltaic, se va asigura accesul si amplasarea utilajelor de transport (autoremorcher) precum si a utilajelor de ridicat (macara pe pneuri 100tf), in zona de la strada Aurel Dumitrascu pana la poarta de acces in parcul fotovoltaic, precum si in incinta parcului FV, zona de amplasare a punctului de conexiuni. Lucrarile de amenajare nu fac obiectul prezentului proiect.

Echiparea PC, **compartiment UTILIZATOR**, va fi urmatoarea:

SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	CAIET DE SARCINI Pagina: 3 din: 9
------------------------------	---	--------------------------------------

- Anvelopa din beton armat, comuna cu compartimentul R.E.R:
 - Celula de racord: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, indicator prezenta tensiune, 3TT pentru protectia directionala, CLP si rezistenta anticondens 400W;
 - Celula DG-dispozitiv general: sistem trifazat de bare 630A cu izolatie in aer, separator de bare 24KV 630A 16KA, cu mediu de stingere in SF6, intrerupator in vid 630A 24KV, releu de protectie DG conform CEIO-16, inclusiv directionala, bobina de minima tensiune, CLP, indicator prezenta tensiune si rezistenta anticondens 400W;
 - transformator de putere in ulei 630KVA IP00 Dyn 5, pierderi normale eco-design ed.2, termometru cu doua contacte;
 - UPS 2000VA;
 - TSA DY3016/1
 - tablou JT echipat cu intrerupator general fix 1000A si 4 separatoare verticale gabarit IV, cu posibilitatea alimentarii cu energie electrica a compartimentului RER, tablou servicii interne, inainte de intrerupatorul general
 - Sistem de iluminat si alarma.
- Toate echipamentele vor respecta normele unificate RER si lista lucrarilor de racordare, conform Avizului tehnic de racordare 28050041 / 21.10.2025

Protectia punctului de conexiuni si a postului de transformare se va face prin montarea unei prize de protectie prin punere la pamant la pamant cu rezistenta de dispersie maxima de 1 ohm.

Toate prizele de protectie prin punere la pamant se vor realiza cu electrozi verticali tip DR1050RO de 1,6m lungime si banda OI-Zn 40x4mm la dimensiuni corespunzatoare obtinerii rezistentei de dispersie normate.

CARACTERISTICI TEHNICE SI CONSTRUCTIVE PENTRU ANVELOPA DIN BETON-conform norme unificate :

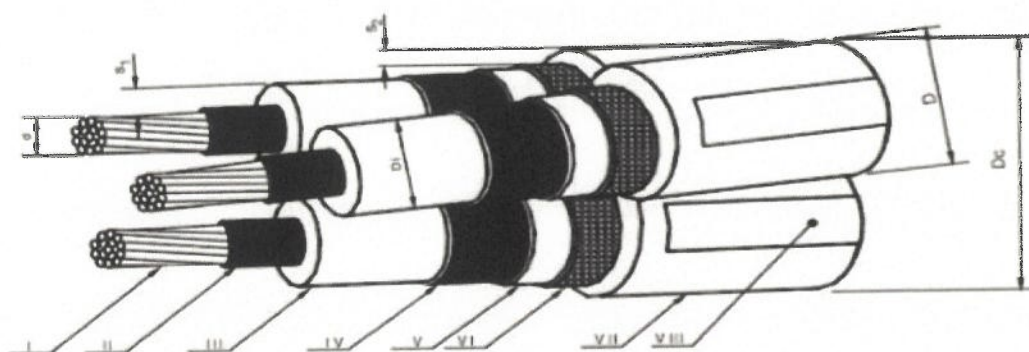
- cabina din beton armat, proprietate INSTANT ICE;;
- Pereti, podea si acoperis din beton armat,impermeabilizat si fluidizat g=100mm;
- acoperis demontabil, cu membrana hidroizolanta 1 strat, prevazut cu inele de ridicare;
- usa de acces dubla, confectionata din poliester armat cu fibra de sticla, cu grile de aerisire si ventilatie (DS 919 RO), prevazuta cu incuietoare tip ENEL;
- grile de ventilatie zincate cu plasa antiinsecte;
- unitate periferica de telecontrol si supervizare post tip UP (conf.DX 1215 RO, RG DAT-DY 1059 RO
- sistem de siguranta antiefractie si detector de fum si flacara cu tastatura de cod si sirena min.120dB,conf.cerinte ENEL;
- clasa de rezistenta termica anvelopa = 10K;
- clasa de rezistenta la foc = II
- categoria de pericol la incendiu = C;
- instalatie de impamantare interna cu funie de Cu cu s=35mmp
- plafoniera pt.iluminat cu bec de 200W, intrerupator si tablou servicii auxiliare (TSA)-alimentat din compartiment abonat, boxa trafo, inainte de intrerupatorul general JT;
- fundatie din beton cu orificii pentru acces cabluri,cuva de retinere si colectare apa;

SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	CAIET DE SARCINI Pagina: 4 din: 9
------------------------------	---	--------------------------------------

2.2. CABLU ELECTRIC MT CU ELICE VIZIBILA ARE4H5EX 3X1X185MMP

Matricola	Numar conductoare x sectiune nominala [n° x mm ²]	Diametrul pe conductorul D [mm]	Izolatie	Diametrul pe izolatorul d+s1	Diametrul extern D	Diametrul circumscris Dc max	Masa nominala [kg/km]	Docume

Racordul noului post PTAB se va realiza cu cablu de medie tensiune unificat cu elice vizibila.



I – Conductor
II – Ecran semiconductor
III – Izolatie XLPE
IV – Ecran semiconductor

V – Banda semiconductoră higroexpansivă
VI – Banda de aluminiu
VII – Manta
VIII – Marcaj

- Sectiunea nominala a conductorului: 185mmp
- Tensiunea nominala: 20 kV
- Tensiune maxima de serviciu: 24kV
- Frecventa nominala: 50Hz
- Tipul izolatiei: polietilena reticulata (XLPE)
- Material conductor: aluminiu
- Materialul mantalei: PE
- Forma conductorului: multifilar rotund compactizat
- Sectiunea ecranului din Cu: 30 mmp
- Temperatura maxima a conductorului, regim normal: 90°C
- Temperatura maxima a conductorului, regim scurtcircuit, 5s: 250°C
- Temperatura minima in exploatare: -40°C
- Nivel descarcari partiale la 2U₀: -max 2Pc
- Raza minima de curbura: 15XD (D este diametrul exterior maxim al conductorului izolat)

SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	CAIET DE SARCINI Pagina: 5 din: 9
------------------------------	---	--------------------------------------

33 22 84	3x(1x185)	32	XLPE	25,0- 27,2	30,0- 35,0	78,0	3550	DC 436
----------	-----------	----	------	------------	------------	------	------	--------

Cablurile se vor livra pe tamburi de lemn sau metalici returnabili, protejati impotriva avarierii pe toata circumferinta. Capetele cablurilor vor fi etanse impotriva umiditatii pe toata durata transportului si depozitarii. Pe mantaua exterioara va fi marcat la fiecare 100 cm tipul cablului, tensiunea nominala, sectiunea nominala si data fabricatiei.

2.3. CAP TERMINAL PENTRU INTERIOR CABLURI CU ELICE VIZIBILA

Terminalele utilizate pentru racordarea cablurilor de medie tensiune in postul de transformare vor fi conforme cu DJ 4456 RO: „ Terminale de interior pentru cabluri monopolare MT cu camp radial cu izolatie extrudata”

- Tensiune nominala de izolatie U₀/20 12/20 kV
- Diametre min-/ max. Pe izolatie 19 – 30 mm
- Solutie constructiva retractabil la rece/cald
- Tensiune nominala de izolatie la pamant U₀ 12kV
- Tensiune de incercare la frecventa industrială 50 kV
- Tensiunea de incercare la impuls 125 (kV varf)

Principalele caracteristici constructive

- Acest tip de terminal prevede in special:
- -elementul de control al campului electric;
- Izolatorul de trecere din material retractabil;
- Dispozitivul de fixare;
- Conexiunea la pamant a ecranului metalic al cablului;
- Eventuale elemente prefabricate din material retractabil necesare pentru finisarea anvelopei externe.

Marcaje

- Pe terminale trebuie indicate urmatoarele: numele constructorului, anul fabricatiei.

2.4. TUB DE PROTECTIE PLIABIL (DJ 4247/5 RO si DJ 4247/6 RO)

Cablul de joasa tensiune va fi protejat in tub PVC pliabil destinat protectiei cablurilor montate ingropat (conform DJ 4247/ 5 RO), matricola 295514 si are urmatoarele caracteristici:

- diametrul 125 mm (pentru cabluri JT), din polietilena de densitate inalta (HDPE) pentru structura externa si polietilena de joasa densitate pentru invelisul intern (LDPE);
- structura va fi realizata dintr-un tub extern si un invelis intern neted lipsit de neregularitati;
- raza minima de curbare admisa fara alterarea caracteristicilor mecanice, vor fi egale cu de 5 ori diametrul extern.

Cablul de medie tensiune va fi protejat in tub PVC pliabil destinat protectiei cablurilor montate ingropat (conform DJ 4247/ 6 RO), matricola 295515 si are urmatoarele caracteristici:

- diametrul 160 mm (pentru cabluri MT), din polietilena de densitate inalta (HDPE) pentru structura externa si polietilena de joasa densitate pentru invelisul intern (LDPE);
- structura va fi realizata dintr-un tub extern si un invelis intern neted lipsit de neregularitati;

SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	CAIET DE SARCINI Pagina: 6 din: 9
------------------------------	--	--------------------------------------

- raza minima de curbare admisa fara alterarea caracteristicilor mecanice, vor fi egale cu de 5 ori diametrul extern.

Prescriptii pentru furnizare:

- Tuburile trebuie furnizate in colaci de lungime conform specificatiei.
- Extremitatile fiecarui colac trebuie sa fie protejate cu capace potrivite
- Fiecare colac trebuie sa fie echipat cu o mufa de jonctiune
- In interiorul tuburilor va fi pozitionat un fir de tragere sonda pentru a facilita introducerea unei franghii de tragere cablu.

2.1. STALP B.A.C. 12G-31

Matricola : 230274

Lungime: 12m

Diametru la baza: 0,49m

Diametru la varf: 0,3m

Moment de incovoiere total la stare limita de rupere (SLS): 39250,0 daNm

Greutate: 2700kg

Utilizare : linii aeriene de JT si MT.

2.2. SEPARATOR TRIPOLAR MONTAJ VERTICAL PE STALP DIN BETON CONF. DY 595 R0

Caracteristici generale

Tensiune nominala: 24kV

Tensiuni de tinere la impuls de trasnet intre faze si pamant: 125kV varf

Tensiuni de tinere la impuls de trasnet pe distanta de separare: 145kV varf

Tensiune nominala de tinere sub ploaie timp de 1 minut:

- 50kV intre faze si pamant
- 60kV pe distanta de separare

Curent nominal: 400 A

Curent nominal admisibil de scurta durata: nominal admisibil: 12,5kA si 32 kA varf

Manevrare: cu tija pentru actionare simultana tripolara

Instalare: in exterior

Putere de rupere nominala: pentru puteri active pana la 10A

Putere de rupere a curentilor capacitivi: =0.5A

Altitudine maxima de functionare: 1500m deasupra nivelului marii

Temperatura minima de utilizare: -25 (clasa minus 25 pentru exterior)

Strat de gheata: = 10mm (clasa 10)

Solicitare mecanica a clemelor de legatura electrica: zero

Distanta minima de deschidere a contactelor: 250mm

Caracteristicile separatorului

Solutiile constructive adoptate trebuie intelese ca exemple practice de realizare.

Producatorul poate prezenta solutii constructive alternative, functional echivalente, aceste solutii trebuie in prealabil aprobate de catre ENEL.

Toate bolturile trebuie sa fie zincate la cald (SR EN ISO 1461).

Contactele fixe si cele pentru legarea conductoarelor vor fi din aliaj bronz-aluminiu sau din bare de cupru. Contactele vor fi protejate impotriva formarii ghetii si vor fi acoperite cu pasta de bisulfid de molibden (ex. electromobilub).

Contactele pentru legarea conductoarelor cu surub M12 vor fi: atat pentru fixarea

SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	CAIET DE SARCINI Pagina: 7 din: 9
------------------------------	---	--------------------------------------

conductoarelor din cupru cat si pentru cele din aluminiu (aliaj bronz-aluminiu sau materiale echivalente).

Izolatorii: de portelan cu inima plina tip C4-150, clasa II (SR HD 579 S1), izolatori pentru medii saline, cu linie de fuga de minim 660 mm,(sau din materiale organice avand caracteristicile prezentate in anexa A) cu armatura de fonta maleabila zincata la cald (SR EN ISO 1461) sau otel inox.

Bolturile, saibele si suruburile privind partea electrica: otel inox

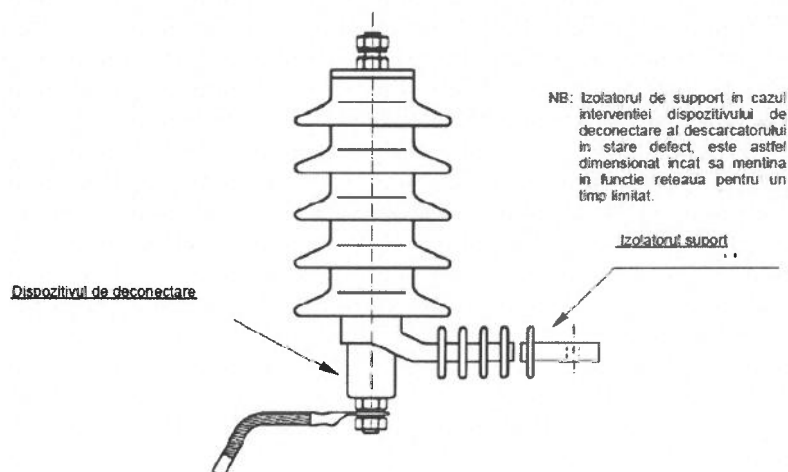
Borna de legare la pamant: piulita M12 sudata in interiorul cadrului cu suruburi M12x25 si saibe.

Dispozitivul de actionare al separatorului trebuie sa fie cuplat cu suportul printr-un sistem potrivit, care, in timp, sa permita aceeasi rotatie simpla. (ex: bucese sau lagare din bronz sau alama).

Dispozitivul de actionare al contactelor de la linie electrica trebuie sa fie legata de suport cu conductoare multifilare de cupru cu sectiune nu mai mica de 50mm².

2.3. DESCARCATOARE MT CU OXIZI METALICI CU DISPOZITIV DE DECONECTARE CONF.DY557

Descarcatoarele 20 kV care se vor monta vor fi descarcatoare cu oxizi metalici curent nominal de descarcare 10 kA, cu carcasa in material organic, cu dispozitiv de deconectare, ce vor respecta prescriptiile constructive si de receptie din DY 1017 RO si DY 1018 RO si vor avea caracteristicile tehnice conforme cu DY 557 RO.



Denumire	Tensiunea nominala [kV]	Tip	Matricola	Document
Descarcatoare MT-In descarcare=10kA	20	Mediu salin	170013	DY 557RO

33 06 64	3x95 +50N	46	1840	DC 4126/6
----------	-----------	----	------	-----------

SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	CAIET DE SARCINI Pagina: 8 din: 9
------------------------------	---	--------------------------------------

2.6. PRIZE DE PROTECTIE PRIN PUNERE LA PAMANT

La punctul de conexiuni, se vor executa instalatii de punere la pamant, realizate din banda OI-Zn 40x4 mm si electrozi verticali OI-Zn profil „T” 50x50x4 mm, l=1.6m conform DR 1015RO.

Priza de pamant a punctului de conexiuni se va realiza in contururi inchise, concentrice si va avea o valoare $< 1\Omega$. Aceasta se va lega la priza de pamant interioara a PC-lui prin 2 piese de separatie amplasate pe peretii opusi ai acestuia.

Priza de pamant pentru separatorul tripolar, realizata tot pe contururi inchise va avea o rezistenta de izolatie $R_p < 4$ ohmi.

Se racordeaza la instalatia de protectie impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta, toate elementele care nu fac parte din circuitele curentilor de lucru, dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot fi puse sub tensiune.

Masuratorile prizelor de pamant se vor executa conform NTE 01 116/2001- „Norma tehnica privind incercarile si masuratorile la echipamente si instalatii electrice”

Buletinele de verificari si masuratori se vor anexa la cartea tehnica a instalatiei.

Valorile masurate ale prizelor de pamant se vor inscripiona pe punctul de conexiuni si pe stalpul cu separator.

Pe perioada exploatarii se vor face masuratori periodice, conform normativelor, urmarindu-se obtinerea valorilor proiectate.

Peste prizele de pamant nu se vor face constructii, dar se pot face pavaje si spatii verzi.

STANDARDE SI NORMATIVE FOLOSITE

Toate lucrarile se vor executa respectand urmatoarele :

- Cod A.N.R.E. 101.1.113.0.01.06/06/00- Codul tehnic al retelelor electrice de distributie;
- PE 022/1991- Prescriptii generale pentru proiectarea retelelor electrice;
- NTE 001/03/00- Normativ pentru alegerea izolatiei si protectia instalatiilor impotriva supratensiunilor;
- NTE 007/08/00- Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- FT 4/93- Fisa tehnologica. Metode de verificare a liniilor electrice de energie in cablu de 1-35 kV
- DS4247RO- Tub de protectie flexibil „tip pliabil”;
- DS4548RO- Soclu din rasina sintetica pentru cutii de distributie destinate furnizarii lor;
- Ds4931RO- Prescriptii pentru receptia cutiilor din rasina sintetica pentru aparatul electric de JT;
- DS4522RO- Cutie de distributie externa din fibra de sticla pentru derivatii stradale in retele de JT si contoare electronice monofazate si trifazate;
- DS4533RO- Clema cu 4 cai de sectionare si derivatie pentru cabluri de joasa tensiune de cupru cu sect. pana la 95mm² si aluminiu pana la 150mm²;
- DY3101RO- Intreruptoare tetrapolare automate JT pentru posturi de transformare curent nominal 20-250A;
- DC4908RO- Cerinte generale pentru constructia, marcarea si furnizarea cablurilor de JT pentru distributie;
- HG 300/2006- privind sanatatea si securitatea in munca;

SC SIELBOL – SRL COSTANTA	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	CAIET DE SARCINI Pagina: 9 din: 9
------------------------------	---	--------------------------------------

- IPSSM-01-Instructii proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare-Enel Distributie Dobrogea-SA.
- Legea 307/12.07.2006-privind apararea impotriva incendiilor;
- HG 537/06.06.2007- privind stabilirea si sanctionarea contravențiilor la normele de prevenire si stingere a incendiilor;
- HG 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.
- HGR 1037/13.10.2010 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.
- HGR 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- Dispozitii generale pentru prevenirea si stingerea incendiilor DG PSI/1998 nr. 001,002,003,004,005
- Ordonanta 60/28.08.1997-Apararea impotriva incendiilor;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 265/2006 pntru aprobarea OUG 195/2005;
- Legea 431/2003 privind aprobarea OUG pentru modificarea alin.2 al art.7 din OUG 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale;
- STAS 12217/88-utilaje si echipamente mobile;
- STAS 12216/84-utilaje portabile;
- STAS 10636/83-identificarea bornelor aparatelor;
- STAS 297/1//88-culori si indicatoare de securitate.Conditii tehnice generale
- STAS 4102/85-piese pentru instalatii de legare la pamant;

APROBAT,
Badescu Stefan



INTOCMIT.
ing. Secara Adrian

A blue ink handwritten signature, likely belonging to ing. Secara Adrian.



APROBAT

Stefan BADESCU

PROGRAM

pentru controlul calității pe faze determinante



Denumirea lucrării: "ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATIE DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA'

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, H.G. 261/8.06.1994, H.G. 272/14.06.1994 și H.G. 273/14.06.1994, STAS-urile și normativele tehnice în vigoare, stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. crt.	Fazele determinante ce se controleaza, verificasau se receptioneaza calitatea si pentru care trebuie intocmit documentele scrise	Documentul scris care se incheie:	Cine intocmeste si semneaza:	Numarul si data actului
1.	Predarea amplasamentului	PV	B.P.E.V.	
2.	Montare echipament jt	PV	B.E.V.	
3.	Executare profil pozare cablu și montare cablu în profil	PVLA	B.E.V.	
4.	Executare priza de pământ	PVLA	B.E.V.	
5.	Verificare priza de pământ	PV	B.E.V.I	
6.	Probe, încercări și verificări	PV	B.E.V.	
7.	Receptia finală a lucrării	PV	B.P.E.V.	

EXECUTANT

S.C. _____

Semnătura

PROIECTANT

S.C. SIELBOL S.R.L.

Semnătura

BENEFICIAR

COMUNA 23 AUGUST

Semnătura

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE + CEF
STRADA CEZAR BALTAG FN, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

FISA LUCRARE conform A.T.R. 28050041 / 21.10.2025
LUCRARI PE TARIF DE RACORDARE si LUCRARI UTILIZATOR (ABONAT)
LEA 20KV, LES 20KV, PC20KV+PT 20/0,4KV 1X630KVA

	VALOARE fara TVA	VALOARE TVA	VALOARE inclusiv TVA
1 LUCRARI PE TARIF DE RACORDARE	0.00	0.00	0.00
din care:			
TARIF DE RACORDARE conf.ATR 28050041 / 21.10.2025	0	0.00	0.00
2 PROIECTARE -AVIZARE PT+CS+DDE (conform ATR)	0.00	0.00	0.00
3 ALTE CHELTUIELI conform ATR	0	0.00	0.00

4 LUCRARI ABONAT (se platesc la constructor)	0.00	0.00	0.00
--	------	------	------

TOTAL VALOARE LUCRARE (TARIF RACORDARE+ABONAT)	0.00	0.00	0.00
din care:			
PLATITA LA REELE ELECTRICE ROMANIA sau la CONSTRUCTOR	0.00	0.00	0.00
PLATITA LA CONSTRUCTOR	0.00	0.00	0.00

BENEFICIAR

CONSTRUCTOR/OFFERTANT

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE + CEF
 STRADA CEZAR BALTAG FN, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

DEVIZ DE EXECUTIE CONFORM A.T.R. 28050041 / 21.10.2025
 LUCRARI PE TARIF DE RACORDARE

MANOPERA

		Vpman		Vpmat		nr.puncte		cant		puncte		valoare	
LES 20KV si PC PROIECTAT													
L21201	canaliz.tip B zona nepavata,rural (MT)	m	LES			1.85		90.00		166.50		0.00	
L21401	suplimentar pentru un tub in plus	m	LES			1.60		90.00		144.00		0.00	
L22101	pozare cablu MT subteran si pe stalp	m	LES			0.50		212.00		106.00		0.00	
L31119	instalare punct conexiuni (PC)	n	PC			55.00		1.00		55.00		0.00	
L31106	montare tablou MT in PC proiectat	n	PC			25.00		3.00		75.00		0.00	
L31110	montare TT si TC	n	PC			24.00		1.00		24.00		0.00	
L31110	montare sist.automatizare si telecontrol	n	PC			24.00		2.00		48.00		0.00	
L31114	realizare inst.de iluminat complecta	n	PC			14.00		1.00		14.00		0.00	
L31124	realizarea unei alarme la usa PC	n	PC			4.00		1.00		4.00		0.00	
L33103	mont.grup 3 term.de interior	n	PC			24.00		2.00		48.00		0.00	
	MONTARE LES 20KV si PC PROIECTAT							0		684.50		0.00	

LEA 20KV		Vpman	0.00				
		Vpmat	0.00				
		nr.puncte	cant	puncte	valoare		
L	L11108	poz.stalp 12G in fundatie M1	n	LEA	2.00	172.00	0.00
	M10007	furniz.arm.coron.semioriz.int.simpla bilat.	n	LEA	2.00	42.20	0.00
	M10012	furniz.arm.stalp.MT	n	LEA	2.00	27.50	0.00
	M10016	furniz.suport descarcatori	n	LEA	2.00	16.20	0.00
	L11208	constr.ref.p.p. stalp cu separator	m	LEA	60.00	87.00	0.00
	L14107	exec.term.de ext/LEA MT	n	LEA	2.00	48.00	0.00
	M10017	inlocuire lanturi simple izol.	n	LEA	4.00	34.00	0.00
	M10018	furniz.echip.pt.a.2 leg.sust.izolatori	n	LEA	4.00	38.00	0.00
	M10023	furniz.inst.leg.pam.cablu	m	LEA	60.00	6.60	0.00
	L14105	recuperarea grupului de 3 cond.neizolate	m	LEA	6.00	0.60	0.00
		TOTAL LEA 20KV			0	472.10	0.00

TOTAL MANOPERA	0.00
-----------------------	-------------

MATERIALE						
L.E.S. 20KV, L.E.A. 20KV, PC ENEL						
Matricola ENEL	DESCRIERE	UM	T.I.	Specificatie ENEL	cantitate	val.punct Val.unitara RON
						0.00
332284	cablu tripolar ARE4H5EX 1x3x185mmp	m	LES		212.00	1.83
273040	terminale de interior cablu 20KV unipolar	n	PC		6.00	1.42
273064	terminale de exterior	n	LEA		6.00	1.49
xxxxxx	instalatie semnaliz.incendiu_securitate	n	PC		1.00	0.00
539005	cordon legatura UTM-contor	n	PC		1.00	46.84
147214	separator vertical 24KV 400A mont.vertical	n	LEA		2.00	120.03
170013	descaratoare	n	LEA		6.00	10.20
301874	izolatori siliconici mediu salin	n	LEA	DJ511	12.00	3.17
M10032	stalp b.a. 12G	n	LEA		2.00	72.00
	TOTAL L.E.S. 20KV, PC					0.00
	TOTAL GENERAL MATERIALE					0.00

ECHIPAMENTE						
PC - ENEL						
Matricola ENEL	DESCRIERE	UM	T.I.	Specificatie ENEL	cantitate	val.punct Val.unitara RON
						0.00
162325	Ap.pref.24KV,IMS izolat in aer,16kA,tip LE-in PC pr.	n	PC	DY803/2 LE/2024	2.00	340.34
162301	Ap.pref.24KV,IMS izolat in aer,16kA,tip UTM-in PC-pr.	n	PC	DY803/4 LE/2024	1.00	427.79
535024	trafo.tensiune MT 20000/100V	n	PC	DY4141/3	2.00	73.49
532057	trafo.curent MT 50/5A	n	PC	DMI 031052 RO ED.2	2.00	48.25
661403	termohigrostat	n	PC		1.00	6.99
160145	TSA DY3016/1	n	PC	DY3016/1	1.00	19.68
661404	rezistente anticondens	p	PC		3.00	5.15
510017	unitate periferica in PC	n	PC		1.00	80.73
160003	RG-DAT-detector de curent defect direcional	n	PC	GSTP001	2.00	128.89
	TOTAL L.E.S. 20KV, PC					0.00
	TOTAL GENERAL ECHIPAMENTE					0.00

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE + CEF
STRADA CEZAR BALTAG FN, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

CENTRALIZATOR DE VIZ DE EXECUTIE CONFORM A.T.R. 28050041 / 21.10.2025
LUCRARI PE TARIF DE RACORDARE

	puncte	Valoare RON
TOTAL MANOPERA	684.50	0.00
TOTAL MATERIALE		0.00
TOTAL ECHIPAMENTE		0.00
TOTAL GENERAL (fara TVA)	684.50	0.00
din care:		
C+M		0.00
Utilaj		0.00
TOTAL		0.00
VALOARE TVA		0.00
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		0.00

BENEFICIAR,

OFERTANT

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE + CEF
STRADA CEZAR BALTAG FN, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

CENTRALIZATOR DEZV DE EXECUTIE
CONFORM A.T.R. 28050041 / 21.10.2025
LUCRARI UTILIZATOR (ABONAT)

	puncte	Valoare RON
TOTAL MANOPERA	601.95	0.00
TOTAL MATERIALE		0.00
TOTAL ECHIPAMENTE		0.00
TOTAL GENERAL (fara TVA)	601.95	0.00
din care:		
C+M		0.00
Utilaj		0.00
TOTAL		0.00
VALOARE TVA		0.00
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		0.00

BENEFICIAR,

CONSTRUCTOR,

**APROBAT
Director General**

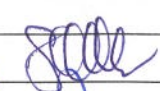



PLANUL CALITATII PO-09-01

**OBIECTIV : ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE
INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN,
SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA**

Exemplar nr. _____

Data aprobarii : 05.12.2025

Activitatea	Numele	Funcția	Semnătura
Elaborat	Laura MARINESCU	RMC	
Verificat	Andrei AFTINIE	Sef santier	

1.Scop

Planul Calitatii , cod PO-09-01 , precizeaza practicile, resursele si succesiunea activitatilor specifice referitoare la calitate relevante pentru lucrarea “ **ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA**”.

Acest Plan al Calitatii este utilizat de catre S.C. SIELBOL S.R.L. pentru a demonstra clientului COMUNA 23 AUGUST. cum se intentioneaza sa se respecte conditiile pentru calitate ale contractului.

2.Descrierea obiectivului

- Lucrarea este necesara pentru asigurarea alimentarii cu energie a consumatorului COMUNA 23 AUGUST, jud.Constanta
- Pentru realizarea obiectivului se prevad urmatoarele lucrari:
 - Montare punct de conexiuni 20KV;
 - Echipare stalpi 12G-31 cu separatori verticali;
 - Incadrare punct de conexiuni pe LES 20KV L1320
 - ✓ Refacerea terenului la terminarea lucrarii.

3.Documente contractuale :

- Oferta pe baza careia s-a facut adjudecarea lucrarii

4.Lista avizelor

Nr. crt.	Denumirea avizelor	Nr. si data avizului
1.	CONFORM CERIFICAT DE URBANISM EMIS DE CATRE PRIMARIA ORAS OVIDIU	

5.Domenii de aplicare

In perioada de pregatire a lucrarilor:

- stabilirea notei de organizare a santierului
- stabilirea specificatiilor clientului si ale instructiunilor de executie si control ale furnizorului

Pe perioada executiei lucrarilor:

- inaintea atacarii oricarei faze de executie, la stabilirea procedurilor si documentelor de urmarire generala
- la remiterea documentelor vizate sub forma de copii tuturor factorilor implicati

La terminarea lucrarilor:

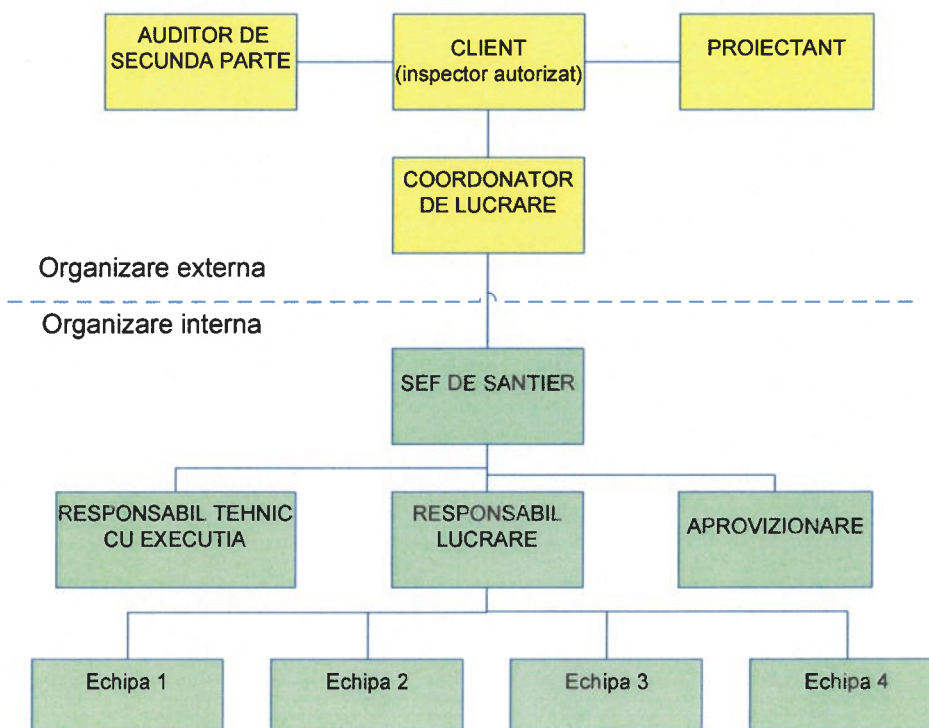
- pentru intocmirea “Cartii tehnice” a lucrarii.

6.Specificatii ale clientului si Proceduri de lucru ale furnizorului

- Proiectul 077 / 2025
- PO-09 Pregatirea, lansarea si urmarirea tehnica a lucrarilor
- PE 132/2003 – Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publica.
- PE 101A/1985 – Instructiuni privind stabilirea distantelor normate de amplasare a instalatiilor electrice cu tensiunea peste 1 kv , in raport cu alte constructii
- PE 106/2003 – Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica
- PE 134/1996 – Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retelele electrice
- PE 155/92 – Normativ privind proiectarea si executarea bransamentelor electrice pentru cladiri civile
- PE 006/81 – Instructiuni generale de protectia muncii pentru unitatile MEE
- 1.RE-lp 30/2004 Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant
- 1.LJ-lp 8/97 Indreptar de proiectare a retelelor electrice de joasa tensiune cu conductoare torsadate
- 1RE-lp 45/90 Indreptar de proiectare a protectiilor prin relee si sigurante fuzibile in retelele de joasa tensiune
- DK5600-Norme unificate ENEL-Cerinte pentru racordarea consumatorilor pe MT
- Legea 307/12.07.2006-privind apararea impotriva incendiilor
- HG 537/06.06.2007- privind stabilirea si sanctionarea contravenitiilor la normele de prevenire si stingere a incendiilor;

- 1LJ-185-03 – Prescriptii de coordonare a izolatiei in instalatiile de distributie de joasa tensiune
- PE 022-3/87 – Prescriptii generale de proiectare a retelelor electrice
- NTE 401/03/00 – Metodologie privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie de 1-110kV
- NTE 003/04/00 – Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 100V
- Normativul 65/2002 – Norme specifice de protectia muncii pentru transportul si distributia energiei electrice aprobat cu Ordinul 275/17.06.2002
- NTE 001/03.00 – Normativ privind alegerea izolatiei,coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electroenergetice impotriva supratensiunilor
- SR EN 50160 – Rețele electrice .Tensiuni nominale si abateri admisibile.
- PE 116/94 – Normativ de incercari si masuratori la echipamentele electrice.
- STAS 12604/4-89 – Protectie impotriva electrocutarilor .Instalatii electrice fixe.
- Normativul 65/2002 – Norme specifice de protectia muncii pentru transportul si distributia energiei electrice aprobat cu Ordinul 136/12.03.2002
- PE 009/1991 – Norme de prevenire,stingere si dotare impotriva incendiilor in unitati din ramura energiei electrice si termice.
- SR EN ISO 9001/2015 – Sisteme de management al calitatii – Cerinte

7.Organizarea interna si externa



8.Resurse umane si responsabilitati

Relatia dintre **S.C. SIELBOL S.R.L. CONSTANTA** si **S.C. REȚELE ELECTRICE ROMANIA S.A.** este contractuala.

Conform prevederilor din contract, executantul are relatii directe cu clientul (inspectorul autorizat al acestuia) si cu proiectantul lucrarii pentru solutionarea tuturor problemelor tehnico-economice si pentru intocmirea Cartii Tehnice a lucrarii.

Coordonatorul de lucrare

- urmareste, controleaza, indruma si raspunde de intreaga activitate desfasurata in cadrul lucrarii, in scopul ducerii la indeplinire a tuturor sarcinilor contractuale prevazute in contractul dintre furnizor si client;
- ca reprezentant al clientului, participa impreuna cu seful de santier, proiectantul si inspectorul autorizat la solutionarea tuturor problemelor tehnico-economice.

Seful de santier

- urmareste, controleaza si raspunde de intreaga activitate ce se desfasoara pe santier;
- urmareste respectarea prevederilor documentatiilor de executie, specificatiilor clientului si ale procedurilor de executie si control;
- organizeaza si asigura resurse, coordoneaza modul de realizare a sarcinilor fizice la nivelul fiecarui responsabil de lucrari sau sef de echipa, in scopul indeplinirii cerintelor din contract;
- coordoneaza si raspunde de realizarea nivelului calitativ prescris de proiectul de executie pentru lucrarile in curs de desfasurare;
- participa la auditurile interne si raspunde de implementarea actiunilor corective sau preventive stabilite prin auditul intern;
- intocmeste planul de control al calitatii, verificari si incercari de activitati determinante si operatii controlate, de comun acord cu proiectantul si investitorul si cu acordul inspectiei de stat in constructii, atunci cand este cazul;
- intocmeste graficul de executie a lucrarii;
- raspunde de problemele de protectia muncii, protectia mediului si paza contra incendiilor din cadrul santierului;
- are in subordinea directa responsabilul de lucrare, personalul tehnic din santier si colaboreaza cu personalul raspunzator cu aprovizionarea.

Responsabilul Tehnic cu Executia

Responsabilul Tehnic cu Executia are o calificare cel putin medie si are urmatoarele atributiuni:

- executa controlul tehnic de conformitate pentru lucrarile executate, verificand corespondenta lor cu documentatia de executie;
- executa masuratorile, incercarile si verificarile PRAM;
- participa la elaborarea procedurilor de lucru in concordanta cu documentatia de executie si cerintele clientului.

Responsabilul de lucrare

- raspunde de realizarea lucrarilor cu respectarea nivelului calitativ prescris si a termenelor din graficul de executie aprobat ;
- participa la realizarea controlului in faze determinante, stabilit de comun acord cu clientul, conform Planului de Control al Calitatii, Verificari si Incercari;
- raspunde de aplicarea si implementarea actiunilor corective sau preventive.

Sefii de echipa

- raspund de nivelul calitativ al lucrarilor realizate, in concordanta cu prescriptiile tehnice din proiecte si normele tehnice in vigoare;
- raspund de aplicarea si implementarea actiunilor corective si preventive rezultate in urma auditurilor interne cat si a celor de secunda sau terta parte;
- verifica corespondenta intre calitatea materialelor puse in opera si prescriptiile tehnice din proiecte si normele tehnice in vigoare.

9. Resurse materiale -Aprovizionarea

Confirmarea calitatii materialelor si produselor aprovizionate este realizata si controlata in conformitate cu procedurile de lucru ale Compartimentului Aprovizionare.

Evaluarea si selectarea furnizorilor se face pe baza aptitudinii acestora de a satisface conditiile din contract, furnizorii regasindu-se in *Lista furnizorilor acceptati*.

Personalul care raspunde de aprovizionarea materialelor si calitatea lor, verifica:

- certificatele de calitate / declaratiile de conformitate pentru materialele aprovizionate
- corespondenta datelor inscrise in documentele de insotire a marfii si materialele aprovizionate precum si termenele de valabilitate

Materialele folosite trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- sa fie cuprinse in documentatia tehnico-economica de executie primita de la investitor
- orice schimbare calitativa de materiale se va face numai cu acceptul scris al clientului
- toate materialele noi sa fie agrementate tehnic in conformitate cu prevederile legale.

10. Controlul produsului neconform

Neconformitatea este stabilita prin proiect ca fiind o abatere de la conditiile specificate prin proiect sau prin normele tehnice. Toti factorii implicati in activitatea de control pot stabili neconformitati pe activitati specifice

In cadrul **S.C. SIELBOL S.R.L.** este stabilita si mentinuta procedura PSC-04 "Controlul produsului neconform", care asigura ca nu sunt utilizate produsele si lucrarile care nu indeplinesc conditiile de calitate specificate.

Procedura are drept scop stabilirea unui mod coerent de tratare a neconformitatilor in cadrul societatii si

reglementeaza urmatoarele :

- modul de identificare a produselor neconforme;
- modul de izolare, marcare, documentare si analizare a produselor neconforme;
- instiintarea (notificarea) functiilor implicate;
- documentarea analizelor si deciziilor.

Produsul remediat / reparat / reperlucrat este reinspectat pentru stabilirea conformitatii specificate, iar inregistrările se pastreaza.

11. Actiuni corective si preventive

Initierea si controlul actiunilor corective si preventive in vederea eliminarii cauzelor neconformitatilor existente precum si a celor potentiale se desfasoara conform procedurii PSC-05 si PSC-06.

Procedura PSC-05 reglementeaza modul de evaluare si implementare a actiunilor corective. Actiunile corective au in vedere :

- solutionarea efectiva a reclamatilor si sesizarilor clientilor referitoare la neconformitatile produsului;
- stabilirea cauzelor neconformitatilor de produs, de proces sau de Sistemul Calitatii si inregistrarea acestor cauze;
- stabilirea actiunilor corective necesare pentru eliminarea cauzelor care au determinat neconformitati;
- urmarirea actiunilor corective si a eficientei acestora.

Procedura PSC-06 reglementeaza modul de evaluare si implementare a actiunilor preventive. Actiunile preventive au in vedere :

- utilizarea oricaror surse de informatii (audituri, inregistrari ale calitatii, reclamatii, etc.) care sa permita depistarea, analizarea si eliminarea cauzelor potentiale de neconformitati;
- stabilirea etapelor necesare pentru tratarea problemelor care necesita actiuni preventive;
- initierea de actiuni preventive si urmarirea eficientei acestora;
- analiza de catre managementul **S.C. SIELBOL S.R.L.** a informatiilor relevante.

12. Definirea, organizarea si programarea controalelor

Definirea, organizarea si programarea controalelor se face conform Planului de Control al Calitatii, Verificarii si Incercari, care se refera la :

A. Controale interne (Responsabilul Tehnic cu Executia, Responsabilul lucrarii, personalul de conducere); acestea se efectueaza zilnic sau cu o periodicitate care sa permita confirmarea nivelului calitativ prescris in proiect.

B. Controale de secunda parte (Proiectant, Inspectorul Autorizat)

Proiectantul defineste si anexeaza la proiect Programul pentru controlul calitatii, confirmand, atunci cand este cazul, calitatea lucrarilor executate sau disponand in scris actiuni corective sau preventive. La intocmirea PCCVI-ului se tine seama de acest Program.

Executantul are obligatia de a anunta clientul, in termenul prevazut de legislatie, pentru efectuarea controlului in punctele stabilite.

Inspectorul autorizat efectueaza controale periodice la lucrari in punctele de asistare si respectiv de stationare confirmand in scris nivelul calitativ prescris prin proiect si normele tehnice;

C. Controalele de terta parte (organe abilitate, inspectie)

Clientul poate comanda unui organ abilitat un audit de terta parte in vederea confirmarii capabilitatii proiectantului sau furnizorului de a satisface cerintele prestabilite.

13. Inregistrari ale calitatii :

Inregistrarile calitatii sunt pastrate pentru demonstrarea conformitatii cu conditiile specificate si functionarea eficienta a Sistemului Calitatii. In cadrul lucrarii sunt stabilite urmatoarele inregistrari ale calitatii :

- Procesul verbal de predare a amplasamentului
- Procesul verbal de trasare a lucrarilor
- Procese verbale de lucrari ascunse
- Procese verbale de receptie calitativa
- Dispozitii de santier
- Buletine de verificari si incercari PRAM
- Rapoarte de neconformitate
- Proces verbal de receptie preliminara
- Proces verbal de receptie definitiva

14. Anexe

- Planul de control al calitatii, verificari si incercari, F PO-09-01



**PLAN DE CONTROL AL CALITATII,
VERIFICARI SI INCERCARI**

**OBIECTIV: ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,
COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA**

Nr. crt.	Activitati	Controale efectuate	Documente de referinta	Verificari		Confirmari		Inregistrari de calitate**
				Responsabil Iucrare	Responsabil Calitate	Client*	PC	
1.	Operatii preliminare executiei	Existenta documentatie de executie(completa, lizibila)	PO-09	Andrei Aftinie	Botea I.			
		Existenta Proces Verbal de predare traseu	PO-09	Andrei Aftinie	Botea I.			
		Existenta autorizare de constructie	PO-09	Andrei Aftinie	Botea I.			
2.	Predare amplasament lucrare	Respectarea proiectului si specificatiei clientului	Proiect nr.051/2025	Andrei Aftinie	Botea I.			
3.	Executare canalizatie LES 20 kV	Dimensiunile santului Dimensiunea fundatiei	Proiect nr.051/2025	Andrei Aftinie	Botea I.			
4.	Montarea tubului de protectie si a cablului in tub	Controlul calitativ al cablurilor Corespondenta intre conductor si cleme Derularea cablurilor Montarea cablurilor Protectie cablurilor	Proiect nr.051/2025	Andrei Aftinie	Botea I.			
5.	Verificari p.p.	Controlul amplasamentului (traseului) Executarea santului pentru priza pamant Controlul configuratiei prizei de pamant Montarea prizei de pamant Masurarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant	Proiect nr.077/2025 Proiect nr.077/2025 Proiect nr.077/2025 Proiect nr.077/2025 Proiect nr.077/2025	Andrei Aftinie Andrei Aftinie Andrei Aftinie Andrei Aftinie Andrei Aftinie	Botea I. Botea I. Botea I. Botea I. Botea I.			

Nota: * Clientul isi fixeaza singur punctele de control

** Se completeaza initialele denumirii inregistrarii calitatii,numarul si data emiterii acesteia

	Executarea imbinarilor sudate ale centurii de impamantare si protectia acestora	Proiect nr.077/2025	Andrei Afinie	Botea I.		
6.	Aducerea terenului la starea initiala	Proiect nr.077/2025	Andrei Afinie	Botea I.		
7.	Receptia lucrarii	COMISIE RECEPTIE	Andrei Afinie	Botea I.		
8.	Punere in functiune	COMISIE RECEPTIE	Andrei Afinie	Botea I.		
9.	Receptia finala	COMISIE RECEPTIE	Andrei Afinie	Botea I.		

Legenda : **PC**=PUNCT CONTROL
W - DE ASISTARE,FARA OPRIREA ACTIVITATII
H - DE STATIONARE,CU OPRIREA ACTIVITATII

ELABORAT	AVIZAT	APROBAT	APROBAT
RESPONSABIL LUCRARE	RESPONSABIL AQ	ADIMINISTRATOR	CLIENT
SEMNETURA	SEMNETURA	SEMNETATURA	SEMNETATURA
DATA	DATA	DATA	DATA



Nota: * Clientul isi fixeaza singur punctele de control
 ** Se completeaza initialele denumirii inregistrarii calitatii,numarul si data emiterii acesteia

PLAN DE MASURI DE MEDIU
ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,
COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

Nr. crt.	Aspect de mediu identificat	Impact asupra mediului	Masuri	Legislatie in vigoare	Responsabil: -reprezentant contractor (pt.indeplinire -reprezentant beneficiar (pt.urmarire)	Obs.
Faza: L.E.S.20KV, MONTARE PC 20KV						
1	Modificarea cadrului natural Emisii de praf de la decopertari si demolari	Afectarea solului si ecosistemului terestru (vegetatie,teren) Poluarea aerului si afectarea factorului uman	Refacerea si readucerea la starea initiala a terenului - Stropirea cu apa a prafului rezultat de la decopertari - curatarea unor parti de constructii cu jet de apa sub presiune - se va instala o bariera de protectie impotriva prafului, iar echipamentele si masinile din zona de decopertare vor fi acoperite	OUG 195/2005 Legea 265/2006 OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 655 pt. aprobarea OU 243/2000	SEF DE ECHIPA SEF DE ECHIPA	
	Generare zgomot	Poluare fonica si afectarea factorului uman	In contractul cu executantul se va prevedea executarea majoritatii lucrarilor pe timpul zilei, cu evitarea depasirii limitelor admisibile normate pentru zgomot [50 dB (A) ziua si 40 dB (A) noaptea, la limita incintei	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Ordin 536/1997]	SEF DE ECHIPA	
2	Posibile scurgeri de produse petroliere de la utilajele/mijloacele de transport folosite.	Poluarea solului	Revizia periodica a utilajelor/mijloacelor de transport - remediere avarie prin imprastiere material aborband biodegradabil	OUG 195/2005 Legea 265/2006 HGR 235/2007	SEF DE ECHIPA	
3	Generarea deseurilor inerte rezultate din actiunea de sapare a santurilor si depozitarea corespunzatoare a acestora	Afectarea solului	Se vor colecta selectiv resturile de beton precum si surplusul de pamant rezultate din executia santurilor si vor fi transportate prin firme autorizate in spatiile indicate prin autorizarea de construire emisa de Primaria 23 AUGUST	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 426/2001 OUG 78/2000 Ordin 95/2005 HGR 349/2005	SEF DE ECHIPA	
4	Posibile imprastieri ale fluidului (inflamabil) cu care se executa degresarea	Fluidul imprastiat polueaza solul si subsolul si genereaza un consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranta	Instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea si folosirea fluidelor inflamabile.	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	SEF DE ECHIPA	

		personalul si poate duce la aparitia incendiilor				
5	Posibile imprastieri de oxigen industrial si acetilena in urma procesului de sudura	Emisiile nu afecteaza semnificativ calitatea factorului de mediu "aer" in general, insa poate duce la un consum suplimentar de resurse si prezinta un risc (potential) pentru siguranta personalului	Verificare periodica a tuburilor de oxigen si acetilena	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	SEF DE ECHIPA	
6	Deversarea deseurilor (care sunt?) rezultate in urma procesului de sudura	Poluarea solului	Deseurile se vor colecta si elimina corespunzator prin firme autorizate conform planului de gestionare deseuri	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 426/2001 OUG 78/2000 Ordin 95/2005 HGR 349/2005	SEF DE ECHIPA	
Faza: Vopsitorie si inscriptiune						
7	Posibile deversari de vopsea si grund, care contin substante periculoase.	Fluidul imprastiat polueaza solul si subsolul si genereaza un consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranta personalului si duce la aparitia incendiilor	- Instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea si folosirea vopselei si grundului - Deseurile periculoase se vor colecta si elimina corespunzator conform planului de gestionare deseuri	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	SEF DE ECHIPA	
8	Posibile imprastieri de diluant.	Fluidul imprastiat polueaza solul si subsolul si genereaza un consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranta personalului si duce la aparitia incendiilor	Instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea si folosirea diluantului - Deseurile periculoase se vor colecta si elimina corespunzator conform planului de gestionare deseuri	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	SEF DE ECHIPA	
9	Generare deseuri industriale reciclabile si depozitarea corespuzatoare a acestora	Afectarea solului	- Deseurile industriale reciclabile vor fi colectate, depozitate selectiv temporar corespunzator si se vor transporta la destinatii conform planului de gestionare deseuri	OUG 195/2005 Legea 265/2006 Legea 27/2007 Legea 465/2001 Ordin 95/2005 HGR 349/2005 Ordin 2/2004	SEF DE ECHIPA	

SC SIELBOL – SRL CONSTANTA





PLAN GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE CONFORM HG 300/2006

SCOP.

Prezentul Planul general de Securitate, Sanatate, Protectia Mediului si Situatii de Urgenta are ca obiect definirea modalitatilor de lucru la construirea instalatiilor de **ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA**, in vederea protejarii sanatatii si securitatii lucratorilor.

Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca din Romania si hotararile de guvern, completate de regulile definite in prezentul document sunt aplicabile operatiilor pe intreaga durata a santierului, cu scopul de a asigura securitatea si pentru a proteja sanatatea muncitorilor.

Prezentul Planul general de Securitate, Sanatate, are ca obiect:

- precizarea cerintelor de securitate și sanătate aplicabile pe santier
 - specificarea riscurilor care pot aparea
 - indicarea masurilor de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor
- contine masuri specifice privind lucrarile care se incadreaza în una sau mai multe categorii cuprinse la punctul c din Anexa 2 a HG 300/2006.

Prezentul Plan general de Securitate si Sanatate face parte din documentele contractelor de lucru si societatile contractante/subcontractante sunt obligate sa il respecte.

Fiecare societate contractanta/subcontractanta va intocmi un Plan Propriu de Securitate si Sanatate si Sanatate, propriu, specific activitatii desfasurate si subordonat **Planului general de Securitate si Sanatate**.

BAZA LEGALA :

1. Legea nr. 319 din 14 iulie 2006, actualizată - Legea securității și sănătății în munca
2. HG nr. 1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a legii 319/2006, modificat prin HG nr. 955/2010
3. HG nr.300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. Reglementari tehnice privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice

a) INFORMATII DE ORDIN ADMINISTRATIV PRIVIND SANTIERUL

LUCRAREA ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

**BENEFICIAR: COMUNA 23 AUGUST, JUDET PRAHOVA
DURATA DE EXECUTIE: 30 ZILE
INFORMATII DESPRE EXECUTANT (CONSTRUCTOR) :**

- DENUMIREA SOCIETATII:
- ADRESA (sediul social):
- COD UNIC DE INREGISTRARE:
- NR.INREG.REG.COMERTULUI:
- CALITATEA (antreprenor/subantreprenor):
- NUME SI PRENUME ADMINISTRATOR:
- TELEFON CONTACT: 0241-677312
- DATA INCEPERII LUCRARIILOR:
- DATA TERMINARII LUCRARIILOR:

**OBIECTUL LUCRARIILOR: ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA
NUMARUL LUCRATORILOR PE SANTIER: 12**

b) MASURI GENERALE DE ORGANIZARE A SANTIERULUI

b.1. DELIMITAREA AMPLASAMENTULUI SI VICINATATILE SANTIERULUI

Lucrarile se vor desfasura pe etape si pentru fiecare etapa zona de lucru va fi delimitata cu banda avertizoare si panouri de avertizare care indica:

- obligativitatea purtarii echipamentului de protectie in incinta santierului precum si regulile pe linie de securitate si sanatate in munca ce trebuie respectate in incinta santierului.
- caile de circulatie obligatorii pentru traficul pirotonal si auto

Indicatoarele de securitate se vor folosi pentru semnalizarea locurilor care prezinta pericol, pentru semnalizarea zonelor in care se executa lucrari si pentru semnalizarea cailor de circulatie.Indicatoarele de circulatie vor fi amplasate corespunzator.

ECHIPAMENTE DE MUNCA

Pentru realizarea lucrării se vor utiliza urmatoarele echipamente:

- 1. masina de tras cablu**
- 2. PRB 14m**
- 3. camioneta mixta persoane marfa**
- 4. scule mica mecanizare**
- 5. buldoexcavator 0,4mc**
- 6. macara 80t**

Se vor folosi numai acele echipamente de munca la care s-au efectuat întreținerea și verificările periodice, controlul înainte de punerea în funcțiune, după caz. Echipamentele de munca ce se supun unor încercări/verificări periodice trebuie să aibă verificările în termen.

ECHIPAMENT DE PROTECTIE

Lucrătorii vor fi dotați cu echipamente de protecție care să prevină afectarea stării de sănătate sau accidentarea acestora, corespunzător riscurilor existente în timpul executării lucrărilor. Imbracaminta de protecție și/sau semnalizare va fi astfel realizată încât să fie identificată societatea de care aparține. Utilizarea echipamentului individual de protecție (imbracaminte, casca de protecție, încălțăminte adecvată, etc.) este obligatorie pentru toate persoanele prezente pe șantier. Echipamentele de protecție care se supun unor încercări/verificări periodice trebuie să aibă verificările în termen.

Iluminatul. Dacă lucrările se desfășoară pe un șantier în aer liber, se va beneficia de iluminatul natural. Pe perioada lucrărilor din postul de transformare se va utiliza iluminatul din instalația interioară aferentă postului în măsura în care acesta există. Dacă iluminatul artificial existent este insuficient, lucrătorii se vor dota cu surse de lumină independente. Aceste surse independente se vor folosi și la lucrări în aer liber atunci când iluminatul natural este insuficient.

Instalațiile sanitare. Executantul /executanții va/vor pune la dispoziția lucrătorilor un vestiar și un grup sanitar, pentru satisfacerea necesitatilor fiziologice individuale (se pot utiliza și instalațiile beneficiarului cu acceptul acestuia).

Autovehiculele și utilajele folosite pe șantier vor fi corespunzătoare din punct de vedere tehnic și echipate și cu alarme de avertizare acustică pentru mersul cu spatele. Manevrarea acestora se va face numai de persoane calificate și autorizate corespunzător. Sarcina transportată și/sau ridicată de autovehicule sau utilaje nu trebuie să depășească sarcina maximă admisă a acestora.

Lucrătorii. Lucrările se vor executa de lucrători calificați, instruiți și autorizați pentru lucrările respective, după caz. În acest scop, toți lucrătorii trebuie să aibă efectuat controlul medical conform cerințelor HG 355/2007.

Instruirea lucrătorilor. La deschiderea șantierului și odată cu stabilirea zonei de lucru se

va face instructajul tuturor lucrătorilor referitor la securitatea în șantier, accesul și circulația pietonală și auto în șantier, modul de manipulare manuală a materialelor, utilizarea echipamentelor de lucru, a echipamentelor de muncă și a echipamentelor de protecție.

La începutul fiecărei zile de lucru, șeful de lucrare va efectua instruirea lucrătorilor (toolbox talk cu privire la riscurile la care se vor expune, măsurile de prevenire realizate sau care se vor realiza prin grija șefului de lucrare și va consemna aceasta în Caietul șefului de lucrare.

Se va asigura instruirea periodică a lucrătorilor în conformitate cu riscurile specifice, și în scopul utilizării și întreținerii corecte a mașinilor și echipamentelor și deservirea acestora. Efectuarea curățirii și întreținerii mașinilor pe șantier se va face numai după deconectarea acestora de la sursa de alimentare. Lucrările specifice de întreținere, curățire și reparații a autovehiculelor și utilajelor vor fi efectuate numai de personal autorizat și de preferință în ateliere specializate. Este interzis consumul de alcool și substanțe halucinogene sau prezenta sub influența acestora în șantier.

b.2. ACCESUL PE SANTIER

- in incinta zonei de lucru au acces numai persoanele special desemnate si instruite pentru executarea lucrarilor programate. In permanenta, la conducatorul lucrarii, se va afla lista cu toti salariatii prezenti pe santier.
- este interzis accesul vizitatorilor fara aprobarea conducerii santierului sau a coordonatorului pe linie de securitate si sanatate in munca la nivelul santierului;
- vizitatorii acceptati vor purta obligatoriu echipament de protectie;
- la intrarea in santier vizitatorii vor fi identificati
- fiecare vizitator trebuie sa cunoasca, obligatoriu, riscurile la care se expun, telefoanele de urgenta, procedurile in caz de accident, locul unde se amplasat punctul de prim ajutor.

b.3. DEPLASAREA IN INCINTA ZONEI DE LUCRU (SANTIERULUI)

- Inainte de inceperea lucrarilor se va elabora planul de circulatie pietonal pentru zona de lucru; acest plan se va corecta si imbunatatii pe parcursul derularii lucrarilor prin colaborarea intre proiectant,beneficiar si executant;
- caile de acces vor fi semnalizate vizibil pentru toti cei implicati in activitatea santierului;
- zilnic se vor efectua verificari ale cailor de acces urmarindu-se:
 - daca au aparut acumulari de materiale, sterili sau alte materiale periculoase
 - daca au aparut denivelari sau surpari ale cailor de acces;
 - starea semnalizarilor de securitate (rasturnate,deteriorate, sustrase in timpul noptii,etc.)
- orice neregula semnalata va fi imediat remediate de persoanele responsabile de zonele d circulatie si acces;
- circulatia autovehiculelor si a utilajelor se va efectua numai pe traseele special aprobate.
- toate manevrele care comporta un grad ridicat de risc (intoarceri, mers cu spatele, bascularea materialelor,etc.) se vor efectua numai cu pilotaj, persoanele care executa pilotarea vor fi autorizate si vor sta intr-o zona vizibila de catre conducatorii auto sau mecanicii deserventi ai utilajelor. In situatia in care este sesizat un pericol se dispune oprirea imediata a manevrelor. Reluarea manevrelor se va relua numai dupa indepartarea pericolului si dupa primirea aprobarii de la persoana care efectueaza pilotarea.
- stationarea autovehiculelor/utilajelor se va face in locuri special amenajate si semnalizate
- stationarea se va face obligatoriu cu motorul oprit, cu frana de mana trasa sau cu cale de blocare (mai ales pentru utilaje)
- este interzisa manevrarea autovehiculelor/utilajelor de persoane necalificate pentru aceste operatiuni.
- nu se vor lasa autovehicule sau utilaje nesupravegheate, cu motorul pornit sau cu cheile in contact.
- obligatoriu, la plecarea din santier, vehiculele/utilajele vor fi curatate, in spatii special amenajate.

b.4. IDENTIFICAREA PERSONALULUI

- identificarea personalului care lucreaza pe santier se face in baza ecusonului de identificare. Purtarea ecusonului este obligatorie de toti cei carea u acces pe santier.

- pentru toti salariatii se va asigura echipament de protectie personalizat (salopete inscriptionate, casti de protectie pe culori,etc.)

Nerespectarea prevederilor de mai sus va putea antrena o excludere provizorie sau definitiva a persoanei vinovate sau chiar a societatii in culpa. Decizia excluderilor prevazute la prezentul paragraf poate fi luata de catre Reprezentantii Beneficiarului si/sau Coordonatorul pe Linie de Securitate si Sanatate in Munca .

c-d) IDENTIFICAREA RISCURILOR si MASURI SPECIFICE DE SECURITATE IN MUNCA

Nr. crt.	Operatia (lucrarea)	Riscuri posibile	Masuri ce se impun	Persoana care raspunde	Nume si prenume	Obs.
1.	Saptura pentru pozare cabluri de joasa si medie tensiune	-contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor pentru sapat -contuzii, zgarieturi, taieturi la confectiunea cofrajului -muscaturi de animale sau intepaturi de insecte -alunecare pe gheata sau noroi -cadere la acelasi nivel -cadere de la mica inaltime -accidente de circulatie	-folosirea echipamentului individual de protectie -folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare -imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare -folosirea de indicatoare rutiere de atentionare -acordarea primului ajutor folosind trusele medicale -transportul accidentatului la spitalul din Constanta pentru acordarea asistentei medicale de specialitate	Seful de echipa		
2.	Saptura pentru cabluri subterane MT	-contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor pentru sapat -muscaturi de animale sau intepaturi de insecte -alunecare pe gheata sau noroi -cadere la acelasi nivel -cadere de la mica inaltime -accidente de circulatie	-folosirea echipamentului individual de protectie -folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare -imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare -folosirea de indicatoare rutiere de atentionare -acordarea primului ajutor folosind trusele medicale -transportul accidentatului la spitalul din Constanta pentru acordarea asistentei medicale de specialitate	Seful de echipa		
3.	Executare subtraversari prin foraj	-contuzii, zgarieturi, taieturi la turnarea betonului -muscaturi de animale sau intepaturi de insecte -alunecare pe gheata sau noroi -cadere la acelasi nivel -cadere de la mica inaltime -accidente de circulatie	-folosirea echipamentului individual de protectie -folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare -imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare -folosirea de indicatoare rutiere de atentionare -acordarea primului ajutor folosind trusele medicale -transportul accidentatului la spitalul din Constanta pentru acordarea asistentei medicale de specialitate	Seful de echipa		
4.	Montare celula LE	-contuzii, zgarieturi, taieturi la baterea electrozilor -contuzii, zgarieturi, taieturi la confectiunea platbandei -electrocutare, arsuri la lucrari de sudura -muscaturi de animale sau intepaturi de insecte	-folosirea echipamentului individual de protectie -folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare -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 max 30kg pentru o persoana -imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si	Seful de echipa		

			<ul style="list-style-type: none"> -alunecare pe gheata sau noroi -cadere la acelasi nivel -cadere de la mica inaltime -accidente de circulatie 	<p>montarea de indicatoare de avertizare</p> <ul style="list-style-type: none"> -folosirea la lucrarile de sudura a echipamentelor certificate si a personalului autorizat pentru executarea de lucrari de sudura -folosirea de indicatoare rutiere de atentionare -acordarea primului ajutor folosind trusele medicale -transportul accidentatului la spitalul din Constanta pentru acordarea asistentei medicale de specialitate -Folosirea echipamentului 		
5.	Transport cablu MT, pt. montare subterana si tub PVC d=160mm	<ul style="list-style-type: none"> -contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare -deplasarea, caderea stalpului din mijlocul de transport -stivirea corpului sau a membrilor la manipulare -accidente de circulatie 	<ul style="list-style-type: none"> -contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare, incastrare si fixare -deplasarea, caderea stalpului din carligul macaralei in timpul montarii -stivirea corpului sau a membrilor la manipulare -accidente de circulatie -alunecare pe gheata sau noroi -cadere la acelasi nivel -electrocutare 	Seful de echipa		
6.	Executare mansoane MT-daca este cazul	<ul style="list-style-type: none"> -contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare, incastrare si fixare -deplasarea, caderea stalpului din carligul macaralei in timpul montarii -stivirea corpului sau a membrilor la manipulare -accidente de circulatie -alunecare pe gheata sau noroi -cadere la acelasi nivel -electrocutare 	<ul style="list-style-type: none"> -folosirea echipamentului individual de protectie -folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare -se vor folosi numai sisteme de prindere si transport omologate, in buna stare, in termenul de scadenta ISCIR -manipularea se va face de legatori de sarcina autorizati, fara a intra in contact direct cu stalpul, prin intermediul franghiilor de dirijare -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 max 30 kg. pentru o persoana -stalpul va fi asigurat impotriva caderii pe toata perioada montarii si fixarii in fundatie -folosirea de indicatoare rutiere de atentionare -acordarea primului ajutor folosind trusele medicale -transportul accidentatului la spitalul din Constanta pentru acordarea asistentei medicale de specialitate -lucrarea se va executa cu scoaterea de sub tensiune si legarea la pamant a LEA in zona de lucru 	Seful de echipa Formate de lucru de la S.C. RETELE ELECTRICE ROMANIA-SA pentru crearea zonei de lucru si admiterea la lucrare in cazul in care conventia de lucrari nu prevede altceva		
7.	Executare capete terminale	<ul style="list-style-type: none"> -contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare, incastrare si fixare -deplasarea, caderea stalpului din carligul macaralei in timpul montarii -stivirea corpului sau a membrilor la manipulare -accidente de circulatie -alunecare pe gheata sau noroi -cadere la acelasi nivel -electrocutare 	<ul style="list-style-type: none"> -operatia de echipare cu aparataj si racordarea conductoarelor se va face numai dup ace exista certitudinea ca stalpul este consolidat in fundatie pentru stalpul nou, iar la ceilalti stalpi numai dup ace exista certitudinea ca acestia sunt stabili -operatia de racordare se va face numai dup ace exista certitudinea ca stalpul unde se executa aceasta operatie nu prezinta riscul de cadere. In cazul in care exista acest risc, operatia se va face folosind utilaje care sa asigure securitatea lucraorului (autoscara, PRB, etc.) si care nu se sprijina de stalp -folosirea echipamentului individual de protectie -folosirea de scule si unelte adecvate scopului 	Formate de lucru de S.C. RETELE ELECTRICE ROMANIA-SA pentru crearea zonei de lucru si admiterea la lucrare in cazul in care conventia de lucrari nu prevede altceva		

			<p>propus, in buna stare de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> -se vor folosi numai sisteme de prindere si transport omologate, in buna stare, in termenul de scadenta ISCIR -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 max 30 kg. pentru o persoana -stalpul va fi asigurat impotriva caderii pe toata perioada montarii si fixarii in fundatie -folosirea de indicatoare rutiere de atentionare -acordarea primului ajutor folosind trusele medicale -transportul accidentatului la spitalul din Constanta pentru acordarea asistentei medicale de specialitate -pentru lucrul la inaltime, personalul care executa lucrarea va folosi echipamente si dispozitive de lucru care sa il asigure impotriva caderii pe durata urcarii, coborarii si a executarii lucrarii -lucrarea se va executa cu scoaterea de sub tensiune si legarea la pamant a LEA in zona de lucru -folosirea echipamentului individual de protectie -folosirea de scule si unelte adecvate scopului 			
<p>8. Derulare manuala si montare tub de protectie d=160mm ; montare cabluri subterane,</p>	<ul style="list-style-type: none"> -contuzii, zgarieturi, taieturi la executarea operatiilor de tragere -ruperea bratarilor de sustinere sau a legaturilor de sustinere -ruperea cablului de tractiune -Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte -alunecare pe gheata sau noroi -cadere la acelasi nivel -cadere la inaltime -Accidente de circulatie -electrocutare 	<p>propus, in buna stare de functionare</p> <ul style="list-style-type: none"> -se vor folosi numai sisteme de prindere si transport omologate, in buna stare, in termenul de scadenta ISCIR -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 max 30 kg. pentru o persoana -pentru lucrul la inaltime, personalul care executa lucrarea va folosi echipamente si dispozitive de lucru care sa il asigure impotriva caderii pe durata urcarii, coborarii si a executarii lucrarii -folosirea de indicatoare rutiere de atentionare -acordarea primului ajutor folosind trusele medicale -transportul accidentatului la spitalul din Constanta pentru acordarea asistentei medicale de specialitate -lucrarea se va executa cu scoaterea de sub tensiune si legarea la pamant a LEA in zona de lucru 	<p>Seful de echipa</p>			

**e/f. AMENAJAREA SI ORGANIZAREA SANTIERULUI-
MASURI DE COORDONARE A ACTIVITATII DE SIGURANTA SI SANATATE A MUNCII**

e/f.1. SPATII SI FACILITATI DESTINATE ORGANIZARII SANTIERULUI

- organizarea santierului de constructii trebuie sa satisfaca toate conditiile de securitate si de igiena a muncii. Amplasarea pe teritoriul santierului a constructiilor temporare auxiliare, a depozitelor, a rampelor de descarcare, a drumurilor de acces, a instalatiilor si a grupurilor sociale pentru muncitori trebuie sa fie in concordanta cu toate normele care asigura securitatea si sanatatea in munca.
- se va evita amplasarea grupurilor sociale si a atelierelor de santier in imediata apropiere a drumurilor de acces.
- numarul toaletelor va fi stabilit in functie de numarul de muncitori estimat, astfel incat sa se asigure minim un grup sanitar pentru 20 de lucratori. Grupurile sanitare pot fi organizate si la beneficiar.
- prezenta femeilor in santier presupune toalete separate.
- se vor lua in calcul distantele pe care trebuie sa le parcurga un angajat de la locul de munca pana la zona unde sunt amplasate grupurile sanitare, daca acesta este prea mare(presupune o deplasare cu o durata mai mare de 10 minute) se va lua in calcul amplasarea unor toalete ecologice in zonele de lucru.
- se vor asigura spatii special destinate(vestiare) pentru schimbarea hainelor si odihna in timpul pauzelor de lucru. Aceste spatii vor avea posibilitate de incalzire in siguranta pe timp nefavorabil.
- se vor organiza spatii pentru spalare pe maini, dotate corespunzator cu apa curenta, (minim 20litri/om), sapun etc.
- se vor amenaja spatii inchise pentru servirea mesei. Sala de mese va fi pastrata curata, biaturile meselor trebuie sa fie usor de curatat, se va asigura un sistem de incalzire pentru timp friguros.

e/f.2. INSTALATII DE URGENTA IN CAZ DE INCENDIU

- se va organiza cel putin un punct de interventie impotriva incendiilor dotat conform normelor in vigoare (stingatoare cu spuma si cu pulbere, galeti, lopeti, tarnacoape, nisip etc).
- se va desemna si instrui o echipa pentru interventia rapida impotriva incendiilor formata din minimum trei persoane. Pentru materialele care prezinta pericol de incendiu se vor lua masuri suplimentare de protectie in conformitate cu indicatiile producatorilor (mod de stocare, temperaturi maxime admise, vecinatati etc.)

e/f.3. INSTALATII ELECTRICE TEMPORARE

- racordurile instalatiilor electrice temporare la tablourile principale vor fi efectuate de o societate autorizata, care trebuie sa emita si buletine PRAM. Aceste buletine trebuie sa faca parte din documentatia generala a santierului aflata la Executant.
- orice interventie la instalatiile electrice trebuie facuta numai de catre electricieni autorizati si numai dupa ce au primit acordul de executare din partea Responsabilului Tehnic.
- toate tablourile electrice din santier, indiferent de societatea care le instaleaza si exploateaza, trebuie sa respecte msurile de securitate:
 - sa fie incuiate
 - sa nu fie expuse intemperiiilor(protejate)

- sa fie dotate cu sisteme automate de intrerupere a alimentarii cu energie electrica in caz de urgenta(sigurante automate si calibrate)
- sa fie legate la centura de impamantare-centura se verifica periodic (minim anual – buletin PRAM)
- sa fie dotate cu prize exterioare prevazute cu capace de protectie si in perfecta stare(nesparte sau nefixate corespunzator)
- conductorii electrici care alimenteaza santierul vor fi suspendati astfel incat sa nu fie in pericol de a fi agatati de utilajele care se deplaseaza in zona.
- in cazul existentei unor instalatii subterane muncitorii vor fi instruiti asupra metodelor ce trebuie folosite pentru a fi feriti de accidente, iar lucrarile se vor desfasura sub supraveghere tehnica permanenta.
- in zona amplasamentelor cablurilor electrice, ale conductelor principale de apa cu presiune ridicata, ale conductelor de gaze etc., intrebuintarea rangilor, penelor metalice si a altor unelte complet metalice nu este permisa. Orice interventie se va face sub supraveghere tehnica.
- in apropierea cablurilor electrice subterane lucrarile de sapatura se vor putea executa numai dupa ce cablurile au fost scoase de sub tensiune, si numai sub controlul personalului de specialitate.

e/f.4. SPATIILE DE DEPOZITARE

- depozitarea materialelor se va face in spatii special amenajate.Acestea trebuie amplasate pe teritoriul santierului tinandu-se cont de riscurile pe care le implica manipularea si depozitarea materialelor, conform actelor de insotire de la producatori si de conditiile de impact asupra mediului(contaminari ale solului, aerului, apei etc).
- substantele chimice vor fi depozitate in spatii separate(mai ales daca au incompatibilitati cu alte materiale)
- materialele care prezinta pericol de explozie sau incendiu(tuburi de oxigen, acetilena, vopsele, diluati etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de caldura sau foc deschis.
- se vor asigura spatii suficiente pentru descarcarea si manipularea in conditii de siguranta a materialelor grele si/sau voluminoase.
- in spatiile de depozitare se vor amplasarea mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate(lemn, oxigen, diluanti, materiale plastice etc)
- se vor asigura cai de manipulare a materialelor in depozite.Acestea vor fi mentinute in permanenta libere si curate(fara obstacole de orice fel, noroi, pete de uleiuri sau alte substante etc.).Vor fi marcate cu vopsea galbena.
- locul si caile de acces la zonele de materiale PSI se vor marca cu vopsea rosie.Acestea cai vor fi deasemenea mentinute in permanenta libere si curate.
- este recomandata evitarea stocarii de carburanti in santier.In cazul ca se va impune si stocarea de carburanti se vor aplica reguli speciale de depozitare.

- amenajarea de magazine provizorii, altele decat cele puse la dispozitie prin facilitatile organizarii de santier, va fi admisa de catre managerul de proiect si coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general numai dupa ce s-au luat toate masurile de securitate generale si speciale.

g/fj. OBLIGATII CE DECURG DIN INTERFERENTA ACTIVITATILOR CARE SE DESFASOARA IN PERIMETRUL SANTIERULUI SAU IN VECINATATEA ACESTUIA

g/fj.1. COOPERAREA INTRE CONSTRUCTOR SI BENEFICIAR COLABORAREA CU LUCRATORII INDEPENDENTI

Dupa aprobarea planului general de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii de catre reprezentantii beneficiarului , fiecare executant este obligat sa elaboreze planul propriu de prevenire si protectie pentru lucrarile executate in sanier, sa-l prezinte coordonatorului in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul proiectului si sa numeasca o persoana responsabila cu securitatea si sanatatea in munca pe durata executarii lucrarilor in cadrul santierului.

Fiecare executant va aduce la cunostinta intregului personal executant planul propriu de prevenire si protectie si va asigura instruirea personalului propriu in materie de securitate si sanatate in munca in conformitate cu prevederile legale.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii are dreptul de a verifica daca un executant si-a instruit corespunzator personalul in materie de securitate si sanatate in munca.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii va semnala reprezentantilor beneficiarului orice nereguli constatate, acestia avand dreptul de a stabili sanctiuni conform prevederilor contractuale si legale in vigoare.

Lucratorii independenti sau persoanele temporare vor respecta masurile generale de securitate la nivelul proiectului si se vor supune regulilor de disciplina impuse de conducerea santierului prin intermediul reprezentantilor beneficiarului. In caz contrar li se va interzice accesul in santier.

Inaintea inceperii activitatii in santier, lucratorii independenti vor fi informati asupra:

- disciplinei din santier
- regulilor de igiena si curatenie
- spatiilor de cazare si servire a mesei
- echipamentului individual de protectie obligatoriu in santier
- cailor de acces pe care trebuie sa le urmeze
- modul de comunicare a oricarui accident sau incident suferit
- locul unde se poate acorda primul ajutor
- locurile unde se afla pichetele PSI

si vor primi un exemplar din Planul de General de Securitate si Sanatate in Munca la nivelul lucrarii.

Orice interferenta de lucrari se va semnala reprezentantilor beneficiarului. Acestia se vor consulta cu coordonatorul pe linie de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii si cu responsabilii cu securitatea si sanatatea in munca desemnati de executanti si vor lua decizii prin care sa se asigure :

- curatenia zonelor de acces
- iluminarea provizorie a zonelor comune de circulatie

Se vor analiza:

- modul de suprapunere a lucrarilor (orar)
- cine face protectiile colective;
- daca o activitate desfasurata de o societate impune demontarea protectiilor colective-cine si cand va asigura remontarea acestora;
- modul de utilizare a echipamentelor si dispozitivelor puse la dispozitie in comun pentru rezolvarea operativa a anumitor operatiuni (de exemplu: ridicari de materiale, executarea de sapatari, acoperiri de goluri)

h. MASURI GENERALE DE ASIGURARE A ORDINEI SI CURATENIEI PE SANTIER

- pe intreaga durata a desfasurarii lucrarilo constructorul are obligatia sa asigure curatarea zonei sale de lucru si sa mentina caile de acces curate, in caz contrar va fi sanctionat.
- beneficiarul va pune la dispozitie un numar suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) si va asigura evacuarea deseurilor pe toata durata lucrarilor.
- constructorul are obligatia de a sorta si transporta cu mijloace adaptate toate deseurile pana la containere.
- este interzisa evacuarea molozului si a deseurilor prin gaurile tehnologice.
- constructorul va trebui sa demonteze si sa compacteze ambalajele si cartoanele voluminoase'

i. ORGANIZAREA PRIMULUI AJUTOR

- Se va organiza cel putin un punct de prim ajutor dotat cu toate materialele necesare: medicamente, dezinfectante, targa pentru transportul ranitilor etc.
- Se vor instrui toti angajatii cu privire la conduita pe care trebuie sa o adopte in caz de accident si cui sa se adreseze.
- Caile de acces pana la punctul de prim ajutor din cadrul santierului trebuie sa fie in permanenta libere pentru a se asigura patrunderea ambulantelor.

Numarul UNIC DE URGENTA este 112

- nici o persoana ranita nu va fi transportata cu masini particulare, numai serviciu abilitat poate face acest lucru.
- fiecare intreprindere ce actioneaza in santier trebuie sa aiba o persoana instruita sa acorde primul ajutor. Numele acestor ersoane vor fi comunicate serviciului de securitate si sanatate din santier.

Orice accident va fi anuntat imediat catre :

- serviciul de sanatate de urgenta – 112
- seful direct

Seful direct va anunta imediat coordonatorul pe linie de securitate si sanatate in munca al unitatii respective.

Acesta va anunta imediat:

- conducerea unitatii respective;
- reprezentantul beneficiarului

coordonatorul pe linie de securitate si sanatate in munca la nivelul lucrarii;

Indicatiile de transmis serviciului de urgenta:

1. Numele dumneavoastra si numarul de telefon
 2. Societatea si locul accidentului.
 3. Numarul de raniti.
 4. Natura accidentului.
 5. Numarul punctului de intalnire spre care trebuie sa se indrepte ambulanta.
- Se va trimite o persoana la punctul de primire pentru a ghida asistenta de sprijin.
Asteptati confirmarea mesajului de catre corespondentul dumneavoastra

Prezentul plan este in conformitate cu legislatia in vigoare, in principal Legea Securitatii si Sanatatii in Munca Nr.319/2006 si HG Nr.300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.

Planul general de securitate si sanatate in munca(PGSSM) este un document care defineste ansamblul masurilor de prevenire a riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala ce decurg din desfasurarea si interferarea activitatilor in santier.

Prin intermediul acestui plan se urmareste conducerea si coordonarea tuturor activitatilor desfasurate in santier din punctul de vedere al sigurantei si sanatatii in munca, urmand a fi completat si imbunatatit de catre executant la inceperea si pe parcursul desfasurarii lucrarii.

Beneficiar,

Intocmit,
Proiectant,
S.C. SIELBOL S.R.L.



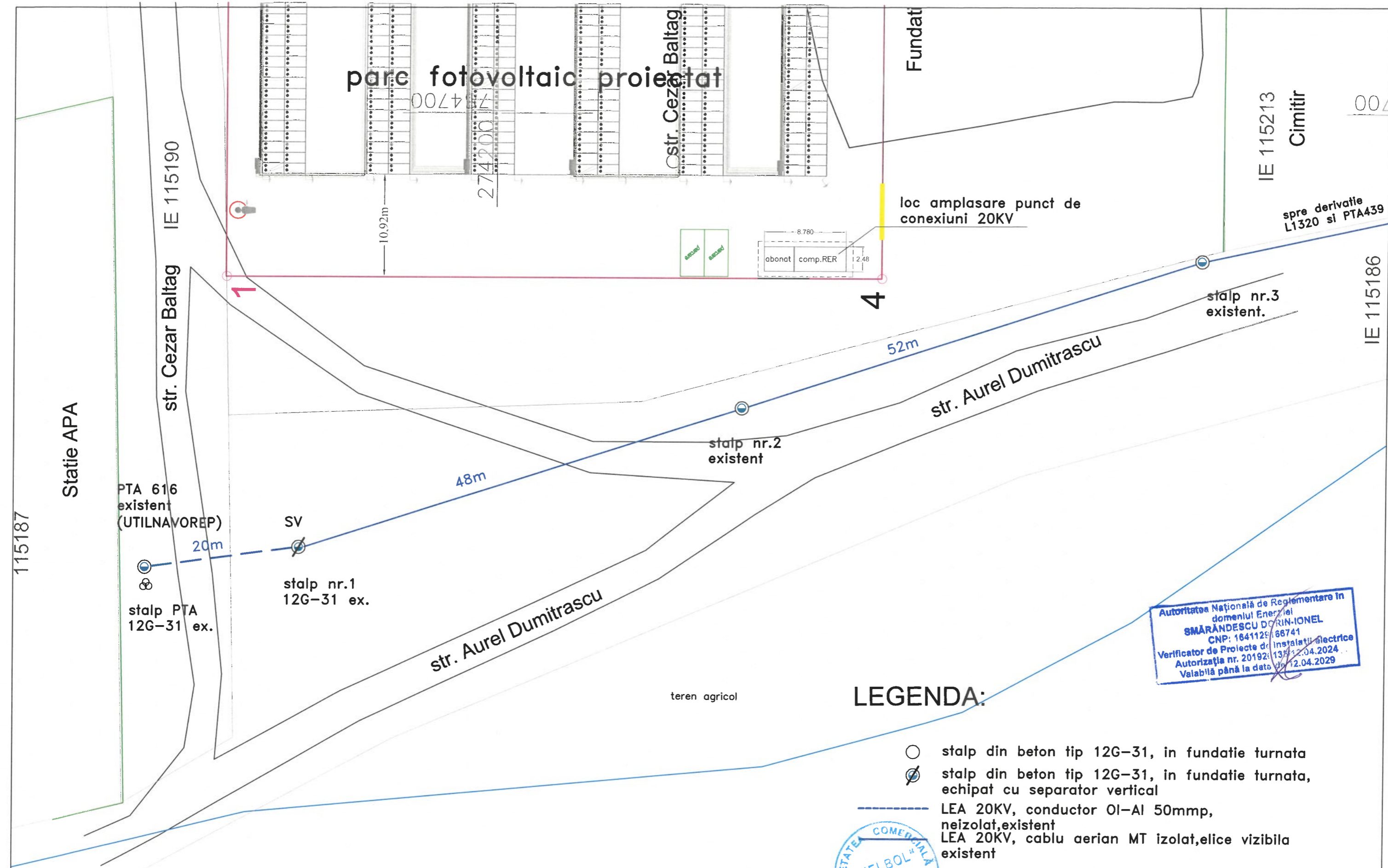


PLAN PENTRU GESTIONAREA DESEURILOR
ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG NR.FN, SAT
DULCESTI,
COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA

Nr. crt	Denumire deseuri	Cod deseuri	Responsabil cu valorificarea/eliminarea	Operatiuni de valorificare/ eliminare a deseului
1	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la cod. 17 05 03	17 05 04	Responsabilul de lucrare	Pamantul in surplus rezultat din sapatura se va transporta cu mijloace proprii la baza de depozitare a sterilului , conf.contract cu Primaria 23 AUGUST, Jud. Constanta
2	Materiale electrotehnice rezultate din defaectari si executia lucrarii	17 05 01-201	Responsabil lucrare	Colectare se va face de catre executant

SC SIELBOL SRL
CONSTANTA





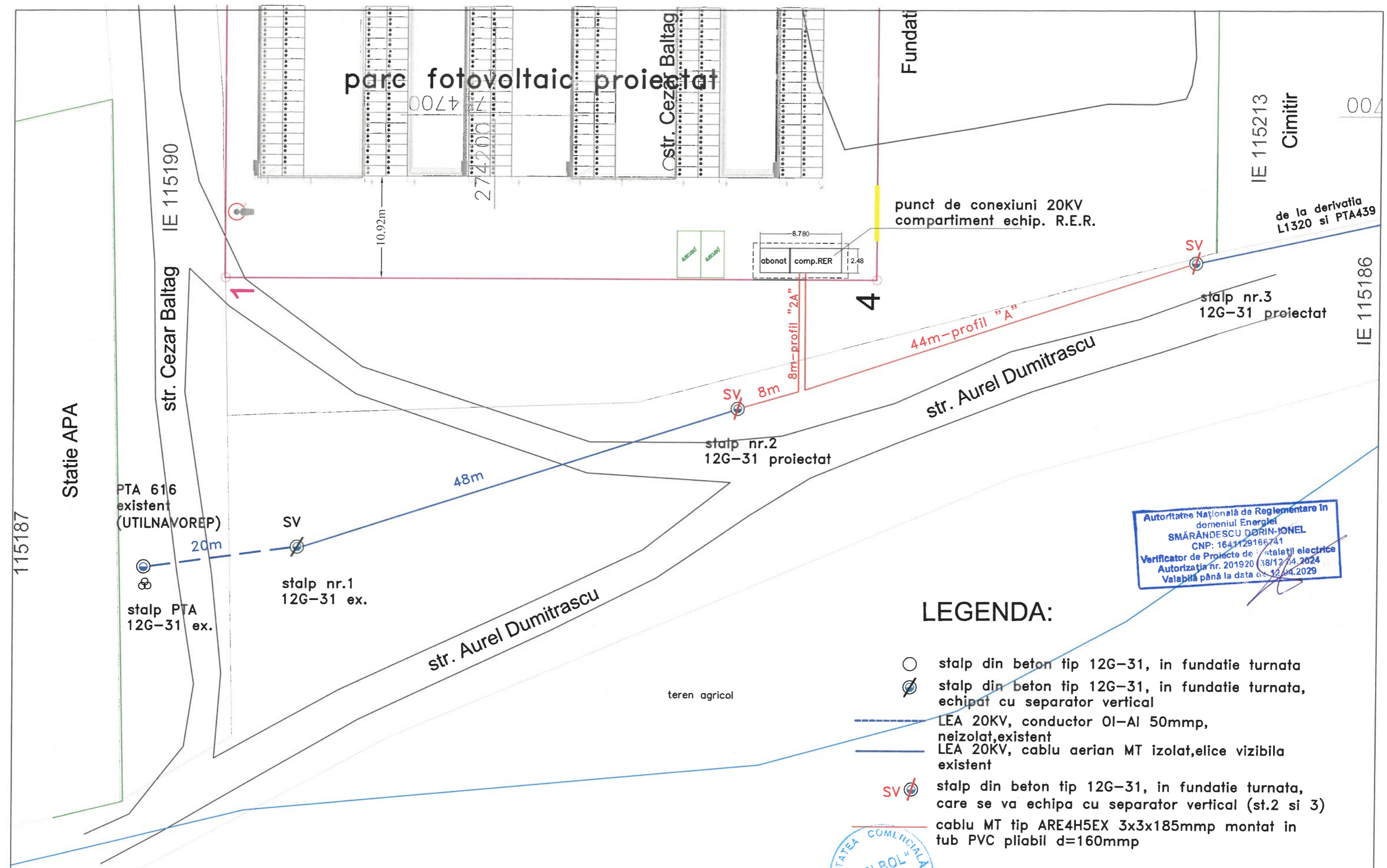
Autoritatea Națională de Reglementare în
 domeniul Energiei
SMĂRÂNDESCU DORIN-IONEL
 CNP: 1641125166741
 Verificator de Proiecte de instalații electrice
 Autorizația nr. 20192/13/12.04.2024
 Valabilă până la data 12.04.2029

LEGENDA:

- stalp din beton tip 12G-31, in fundatie turnata
- ⊗ stalp din beton tip 12G-31, in fundatie turnata, echipat cu separator vertical
- LEA 20KV, conductor OI-Al 50mmp, neizolat, existent
- LEA 20KV, cablu aerian MT izolat, elice vizibila existent



APROBAT	Badescu Stefan		PT+CS+DDE	Lucrarea nr. 077 / 2025	Nr. pl.
VERIFICAT	Ing. L. Marinescu			PLAN SITUATIE EXISTENT	01 a
PROIECTAT	Ing. A. Secara			Faza:	420X297=A3
S.C. SIELBOL - SA CONSTANTA			Scara 1:	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	
			Data: 12.2025	STATII DE INCARCARE SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG nr.FN SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA A.T.R. 28050041 / 21.10.2025	

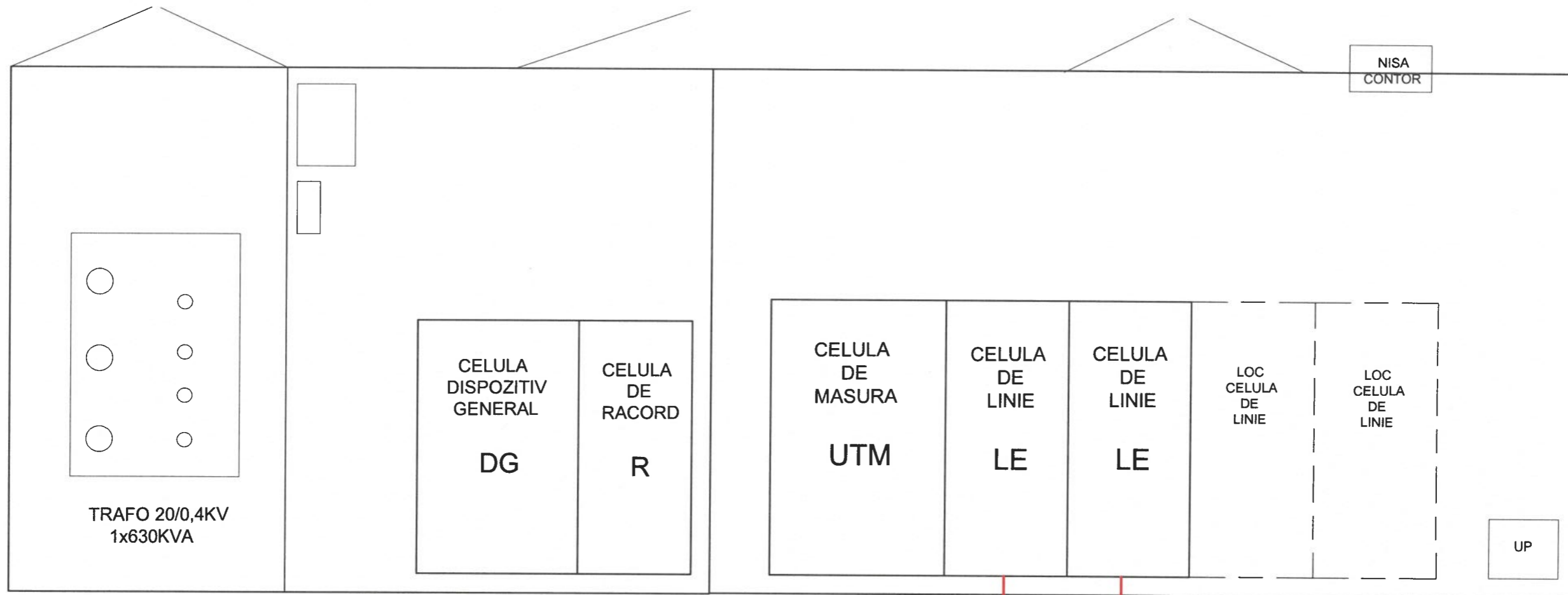


Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
SMĂRÂNDESCU DORIN-IONEL
 CNP: 1641129166741
 Verificator de Proiecte de instalații electrice
 Autorizația nr. 20192038/12.04.2024
 Valabilă până la data de 12.04.2029

LEGENDA:

- stalp din beton tip 12G-31, in fundatie turnata
- ⊗ stalp din beton tip 12G-31, in fundatie turnata, echipat cu separator vertical
- LEA 20KV, conductor OI-Al 50mmp, neizolat, existent
- LEA 20KV, cablu aerian MT izolat, elice vizibila existent
- SV ⊗ stalp din beton tip 12G-31, in fundatie turnata, care se va echipa cu separator vertical (st.2 si 3)
- cablu MT tip ARE4H5EX 3x3x185mmp montat in tub PVC pliabil d=160mmp

APROBAT	Badescu Stefan	PT+CS+DDE	Lucrea nr. 077 / 2025	Nr. pl. 01 b 420X297=A3
VERIFICAT	Ing. L. Marinescu			
PROIECTAT	Ing. A. Secăraș			
S.C. SIELBOL - SA CONSTANTA		Scara 1:	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARESI CEF, STRADA CEZAR BALTAG nr.FN SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA A.T.R. 28050041 / 21.10.2025	
		Data: 12.2025		



plecare spre stalp nr.2

sosire de la stalp nr.3
(L1320 derivatie PTA616 Utilnavorep)

LEGENDA:

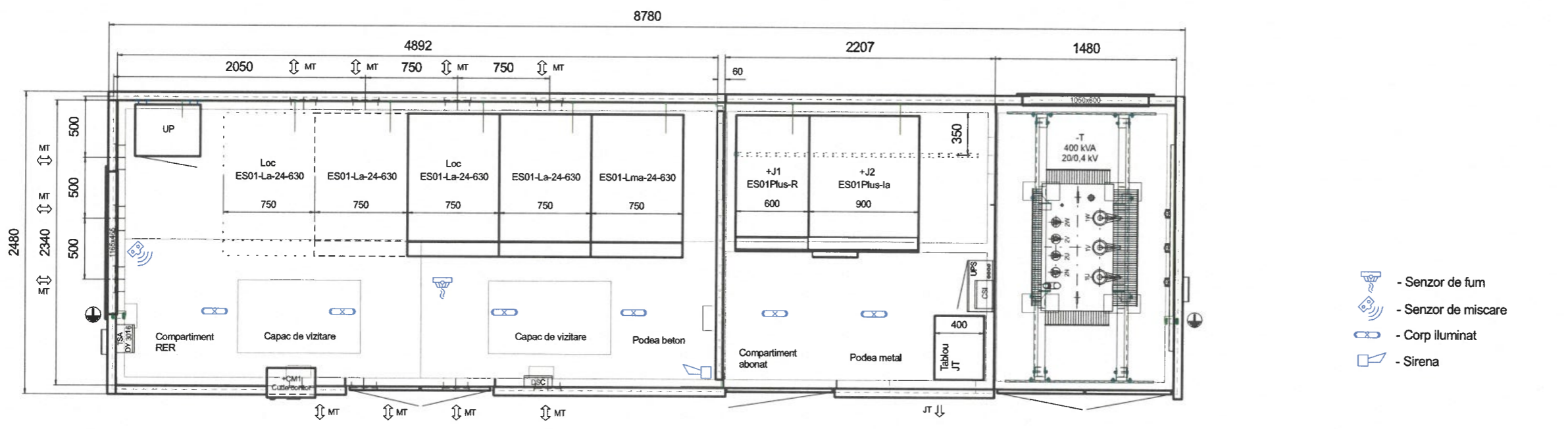
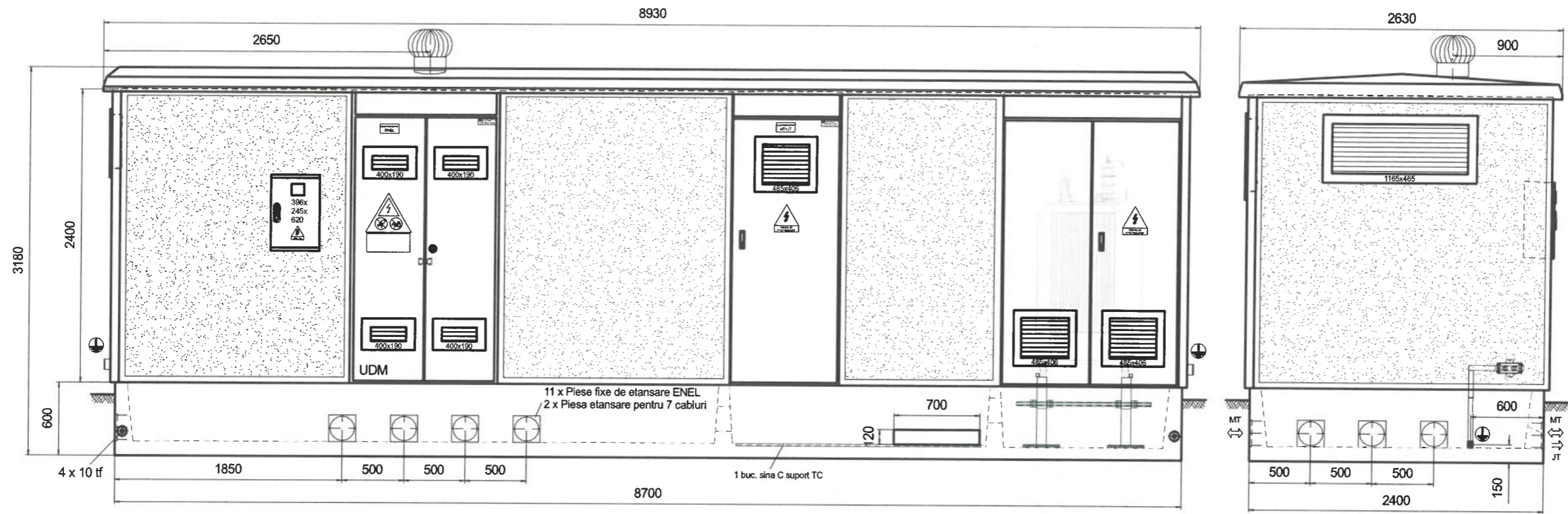
- limita de proprietate utilizator SC INSTANT ICE-SR
- LES20KV L1320-proiectata (cablu ARE4H5EX 3x1x185mmp)-intrare/iesire

Autoritatea Națională de Reglementare în
 domeniul Energiei
ȘMARANDESCU DORIN-IONEL
 CNP: 1641129166741
 Verificator de Proiecte de Instalații electrice
 Autorizația nr. 201920138/12.04.2024
 Valabilă până la data de 12.04.2029

S.C. SIELBOL - SA
 CONSTANTA

A.T.R. 28050041 / 21.10.2025

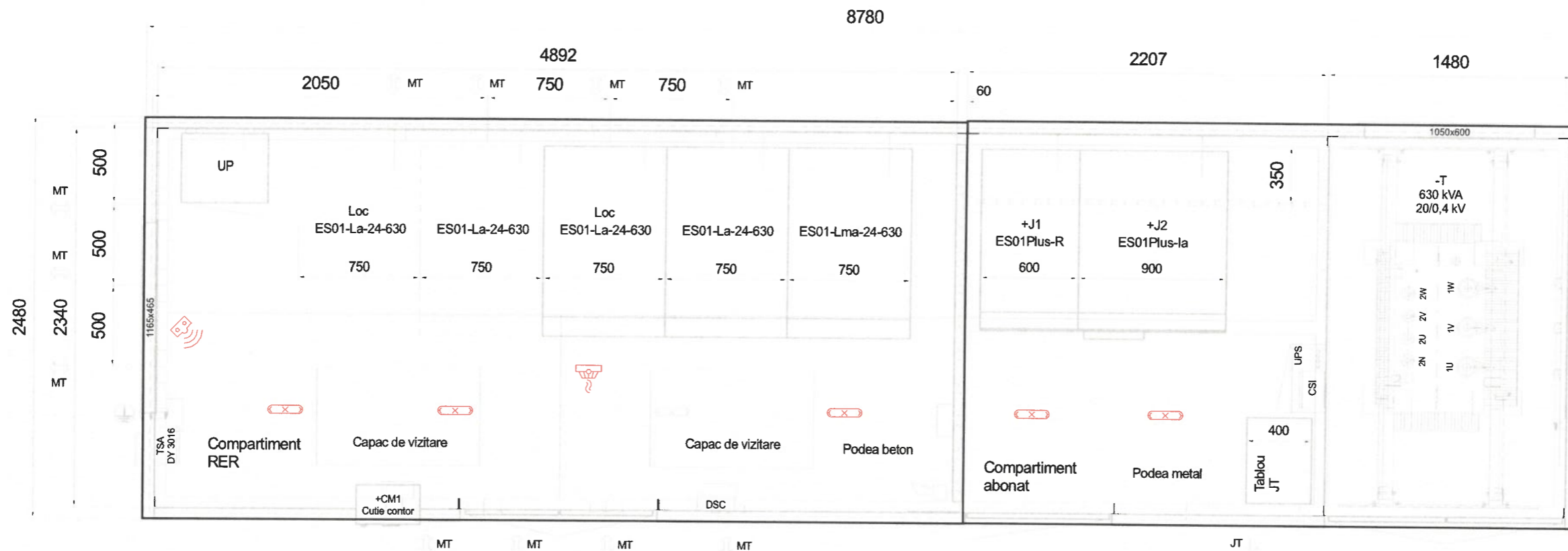
APROBAT	Badescu Stefan	PT+CS+DDE	DETALIUL "A" MODUL DE RACORDARE IN LES 20KV L1320 A PUNCTULUI DE CONEXIUNI PROIECTAT	Nr. pl.
VERIFICAT	Ing. L. Marinescu			03
PROIECTAT	Ing. A. Secara			420x297=A3
S.C. SIELBOL - SA CONSTANTA		Scara 1:50	Lucrarea nr. 077 / 2025 (COMUNA 23 AUGUST) ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA -STATII DE INCARCARE, SI CEF, STRADA CEZAR BALTAG nr.FN, SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST, JUDETUL CONSTANTA	
		Data: 12.2025		







- Senzor de fum
- Senzor de miscare
- Corp iluminat
- Sirena

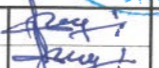
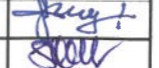
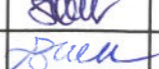
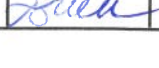
A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL - SRL CONSTANTA		PR 077 / 2025	PL 04
Proiectat	ing.SECARA A.		ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)
Desenat	ing.SECARA A.		
Verificat	ing.MARINESCU L..		
Aprobat	BADESCU S.		
	12.2025	PLAN PC 20KV PTAB 20/0,4KV 630KVA	

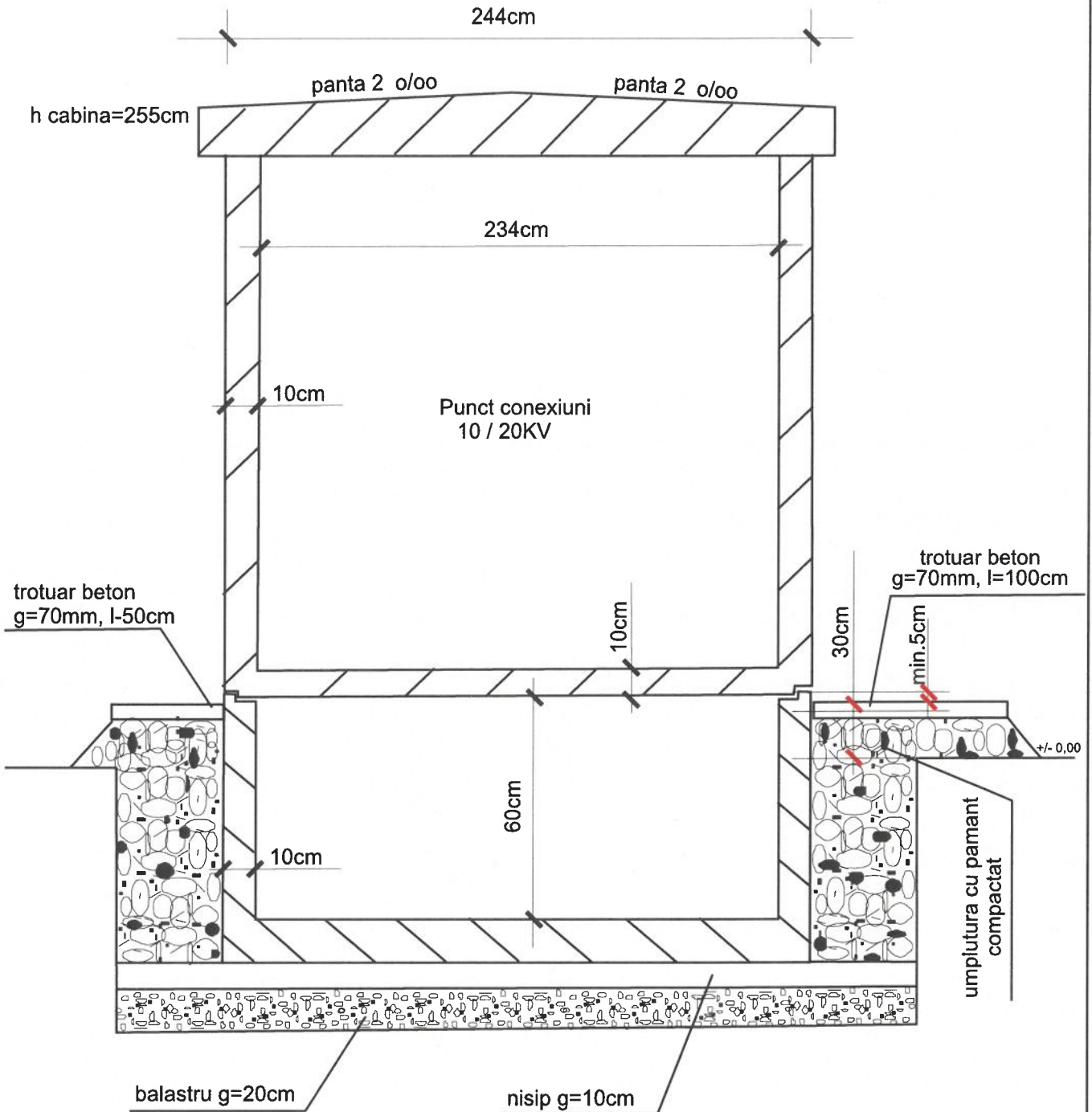


-  - Senzor de fum
-  - Senzor de miscare
-  - Corp iluminat
-  - Sirena

A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL - SRL CONSTANTA			PR 077 / 2025	PL 05
Proiectat	ing.SECARA A.		12.2025	INSTALATII SIGURANTA SI SEMNALIZARE LA INCENDIU
Desenat	ing.SECARA A.			
Verificat	ing.MARINESCU L..			
Aprobat	BADESCU S.			

Secțiune laterală în PC și fundație
(anvelopa din beton, acționare din interior)



A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL - SRL
CONSTANTA



PR 077 / 2025

PL
06

Proiectat	ing.SECARA A.	
Desenat	ing.SECARA A.	
Verificat	ing.MARINESCU L.	
Aprobat	BADESCU S.	

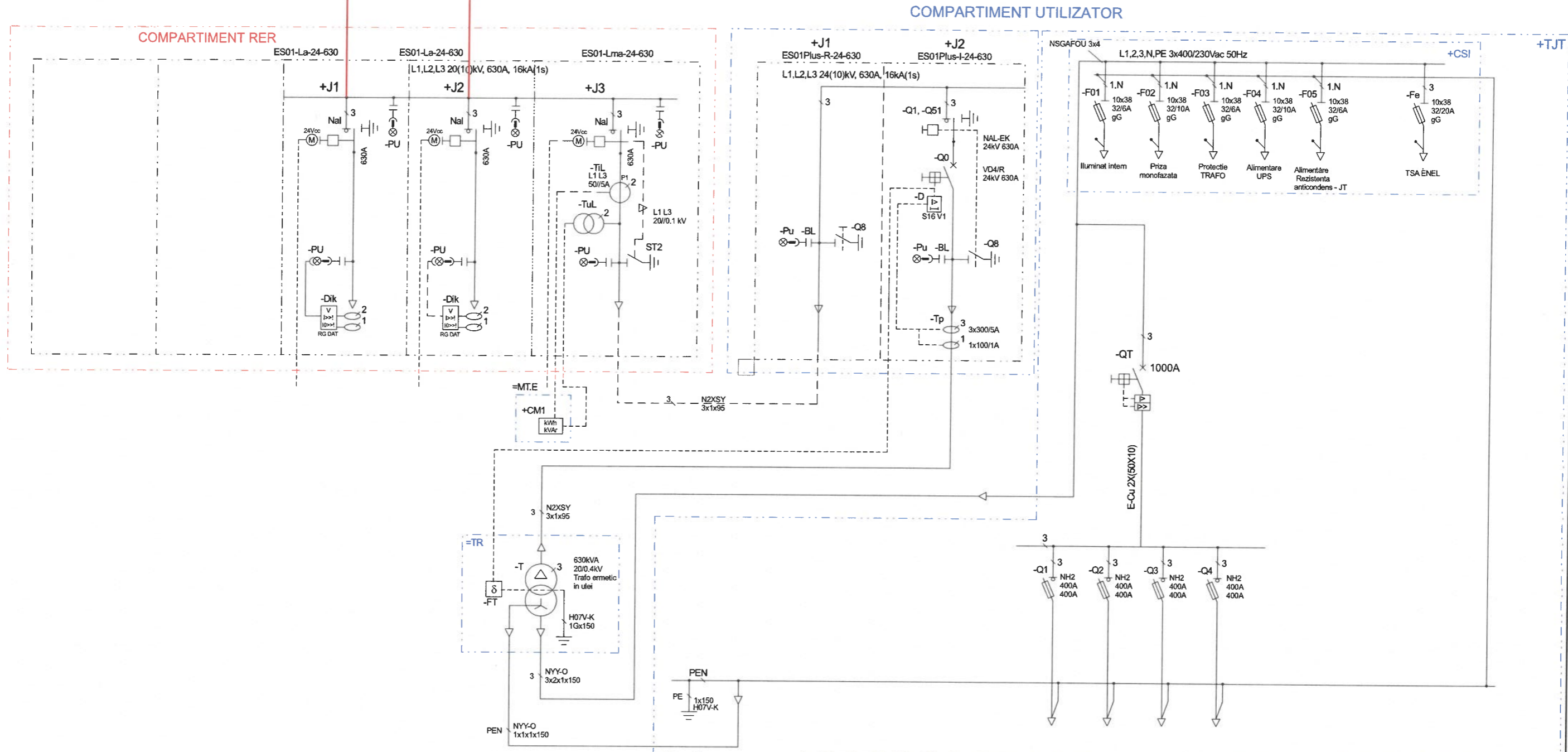
ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE
INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN.
SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST.
(COMUNA 23 AUGUST)

12.2024

Detaliu montare PC in anvelopa

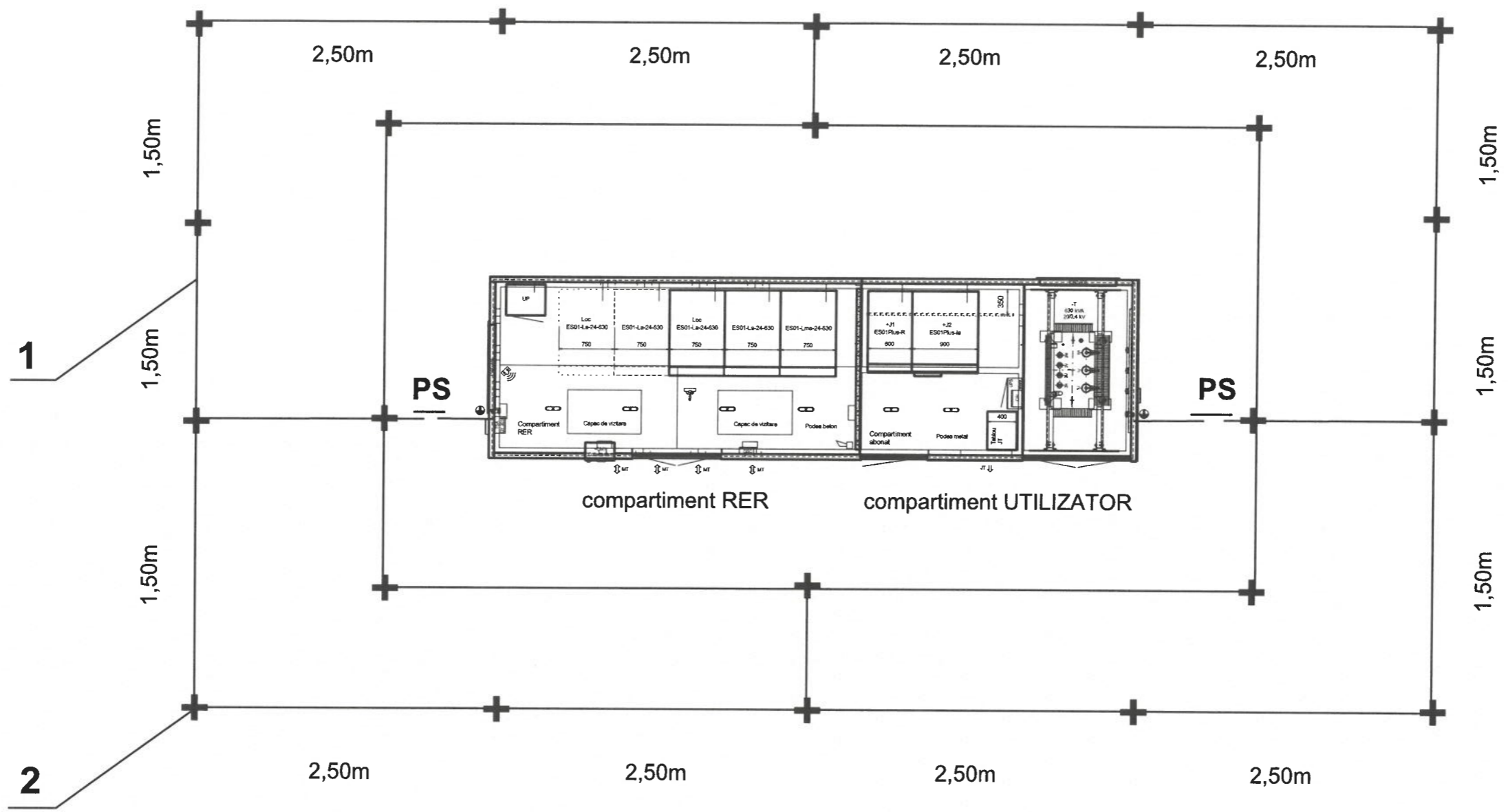
plecare stalp nr.2 cu SV (spre PTA 616)

sosire de la stalp nr.3 cu SV (de la PTA 439)



A.T.R.28050041 / 21.10.2025

SC SIELBOL SRL CONSTANTA		PR 077 / 2025	PL 07
Proiectat	ing.SECARA A.	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)	
Desenat	ing.SECARA A.		
Verificat	ing.MARINESCU L..		
Aprobat	BADESCU S.		
		12.2025	SCHEMA MONOFILARA PC 20KV+PTAB 20/0,4KV 630KVA

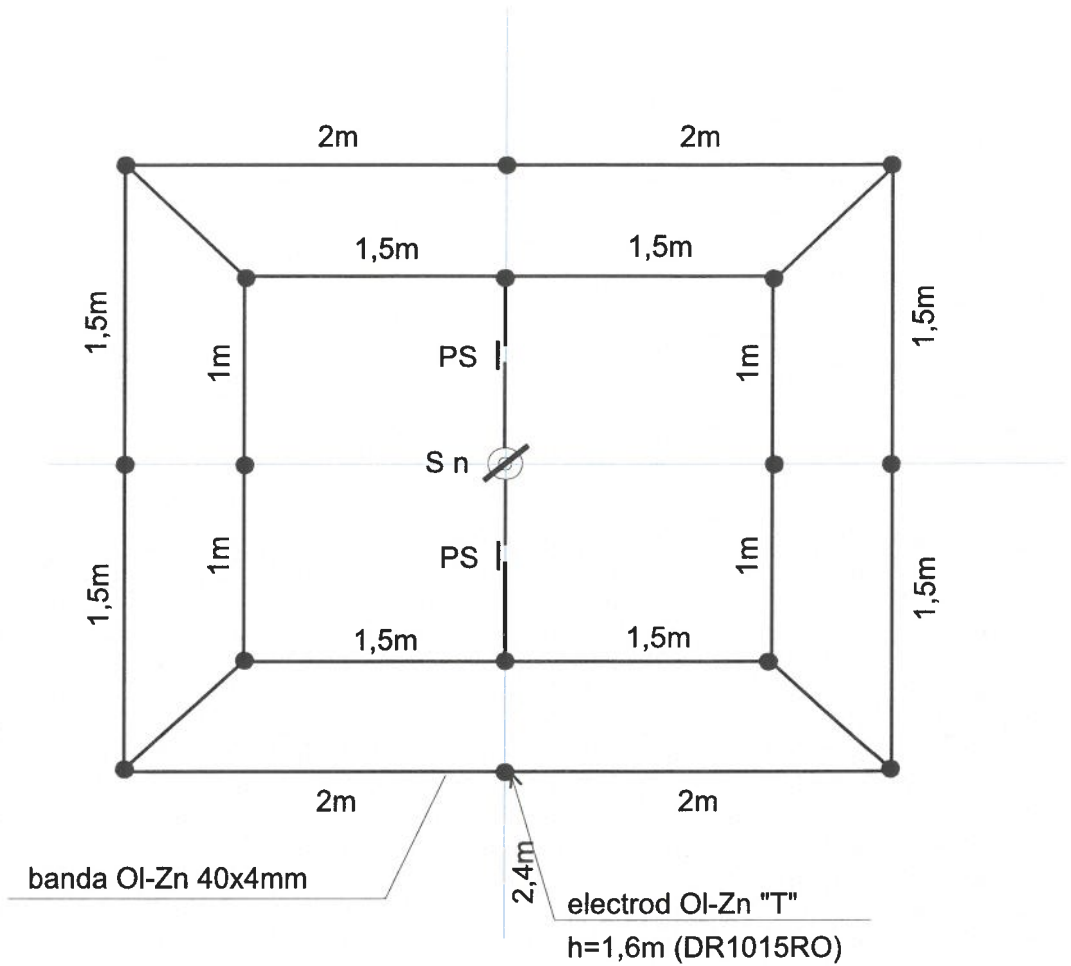


Rp =sub. 1 ohm

- PS** piesa de separatie
- 1** electrod vertical pentru impamantare conform DR 1015 RO
- 2** electrod orizontal-banda OL-ZN 40x4mm

A.T.R.28050041 / 21.10.2025

SC SIELBOL - SRL CONSTANTA			PR 077 / 2025	PL 08
Proiectat	ing.SECARA A.	<i>[Signature]</i>	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI.COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)	
Desenat	ing.SECARA A.	<i>[Signature]</i>		
Verificat	ing.MARINESCU L..	<i>[Signature]</i>		
Aprobat	BADESCU S.	<i>[Signature]</i>	12.2025	PRIZA DE PUNERE LA PAMANT LA P.C.20KV



PS=piesa de separatie
 S 1=stalp unificat ENEL cu separator vertical (SV)

A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL - SRL
 CONSTANTA

PR 077 / 2025

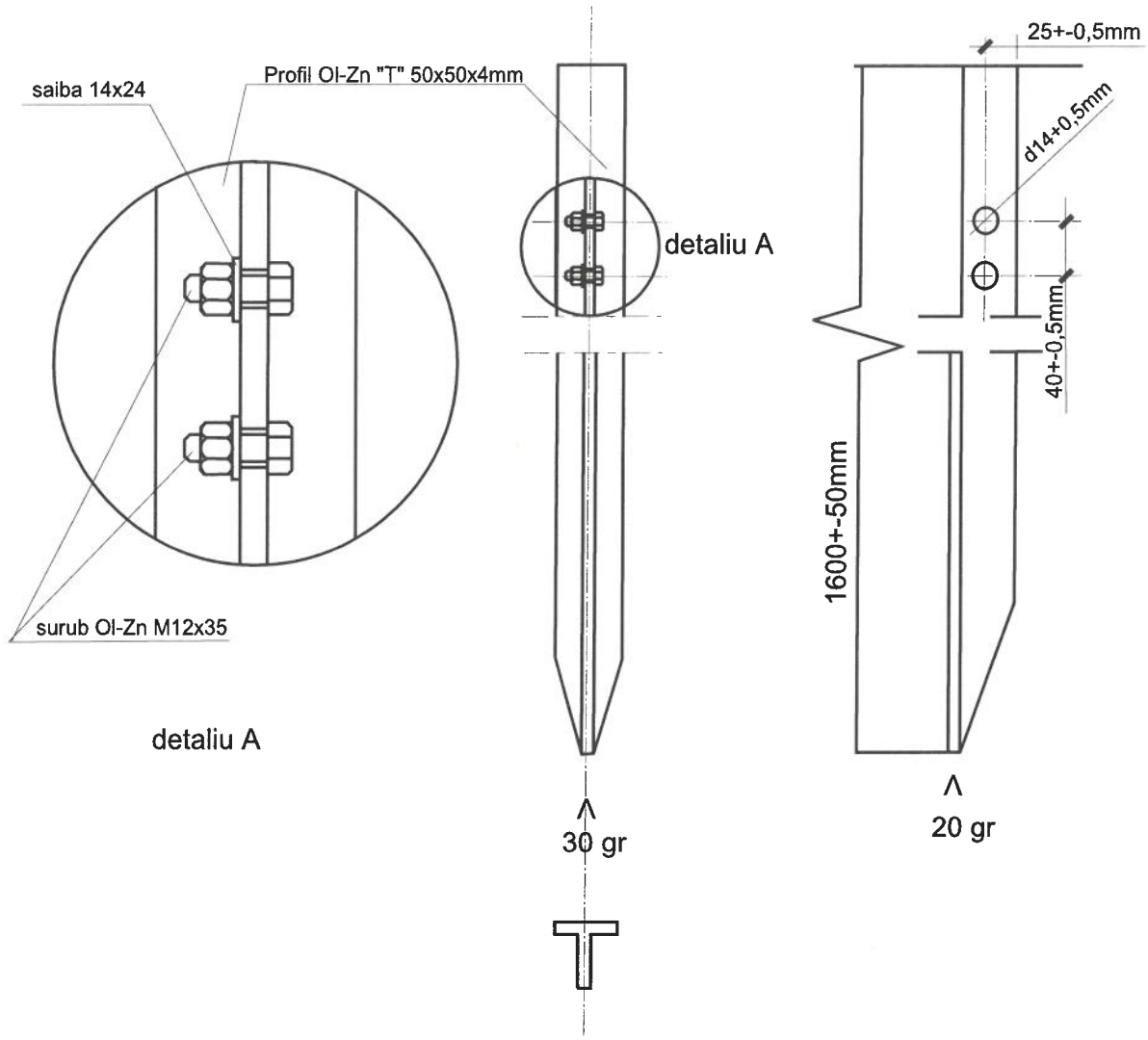
PL
 09

Proiectat	ing.SECARA A.	<i>[Signature]</i>
Desenat	ing.SECARA A.	<i>[Signature]</i>
Verificat	BADESCU S.	<i>[Signature]</i>
Aprobat	BADESCU S.	<i>[Signature]</i>

12.2025

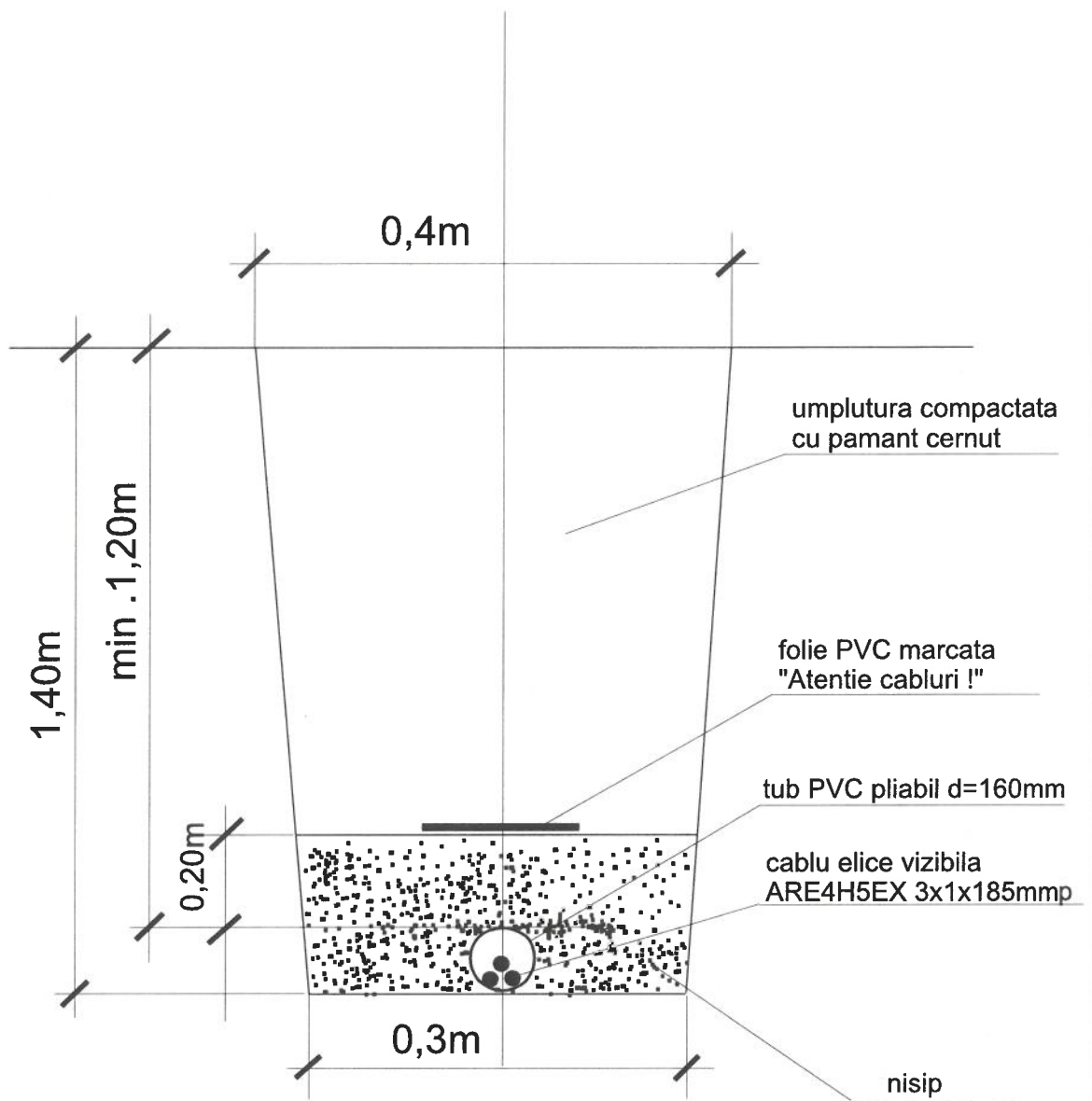
ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE
 INCARCARE SI CEF. STR.CEZAR BALTAG NR.FN.
 SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST.
 (COMUNA 23 AUGUST)

Priza de pamant $R_p < 4 \text{ ohm}$



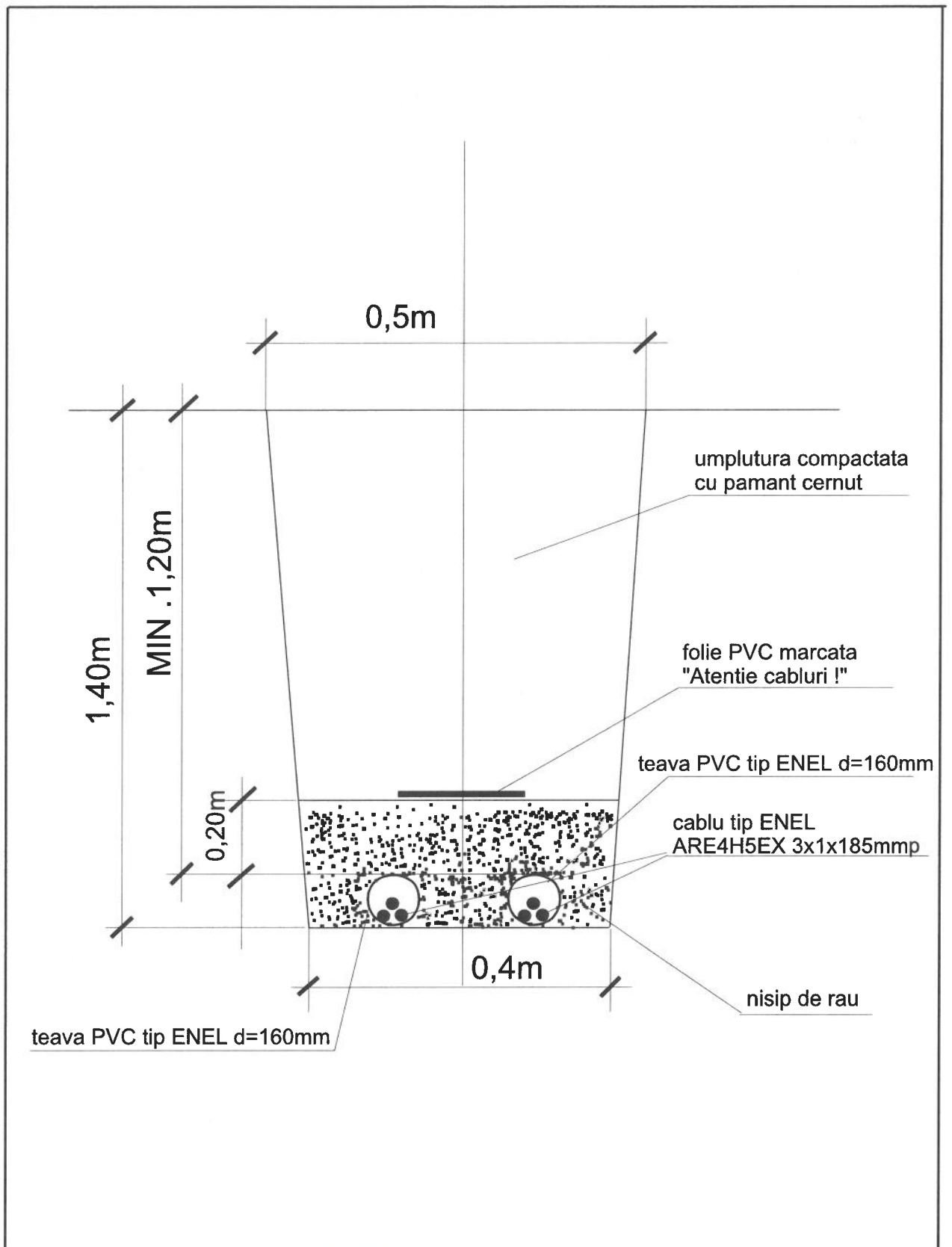
A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL - SRL CONSTANTA		PR 077 / 2025		PL 12
Proiectat	ing.SECARA A.		ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)	
Desenat	ing.SECARA A.			
Verificat	ing.MARINESCU L.			
Aprobat	BADESCU S.	12.2025	DETALII DE EXECUTIE-DR1015RO	



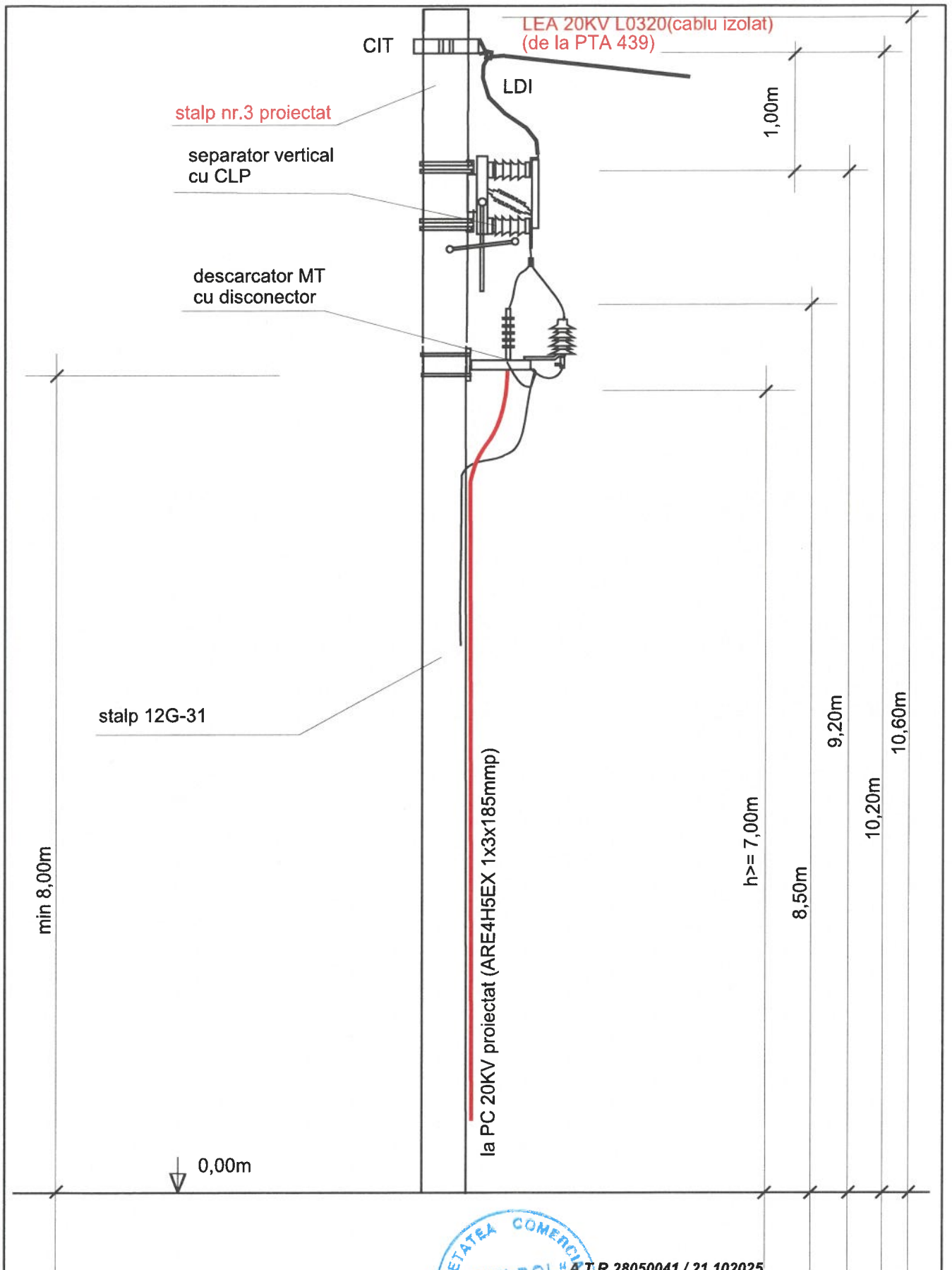
A.T.R.28050041 / 21.1020.25

SC SIELBOL - SRL CONSTANTA			PR 077 / 2025		PL 13a
Proiectat	ing.SECARA A.		ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)		
Desenat	ing.SECARA A.				
Verificat	BADESCU S.				
Aprobat	BADESCU S.		12.2025	PROFIL "B" TIP ENEL, 1 cablu M.T.	



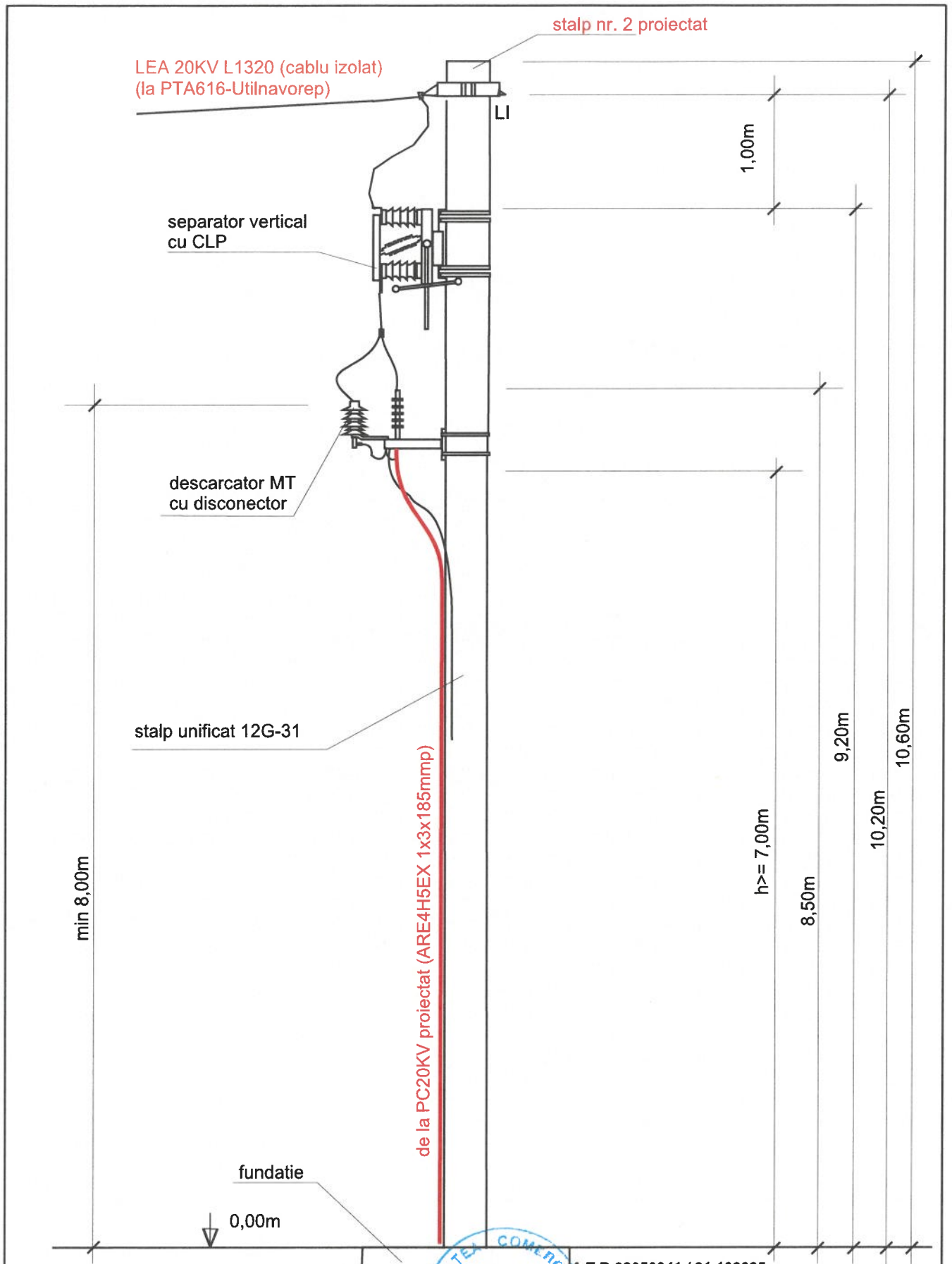
A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL - SRL CONSTANTA		PR 077 / 2025		PL 13b
Proiectat	ing.SECARA A.	12.2025	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)	
Desenat	ing.SECARA A.			
Verificat	BADESCU S.			
Aprobat	BADESCU S.			
PROFIL "B" TIP ENEL,2 cabluri M.T.				



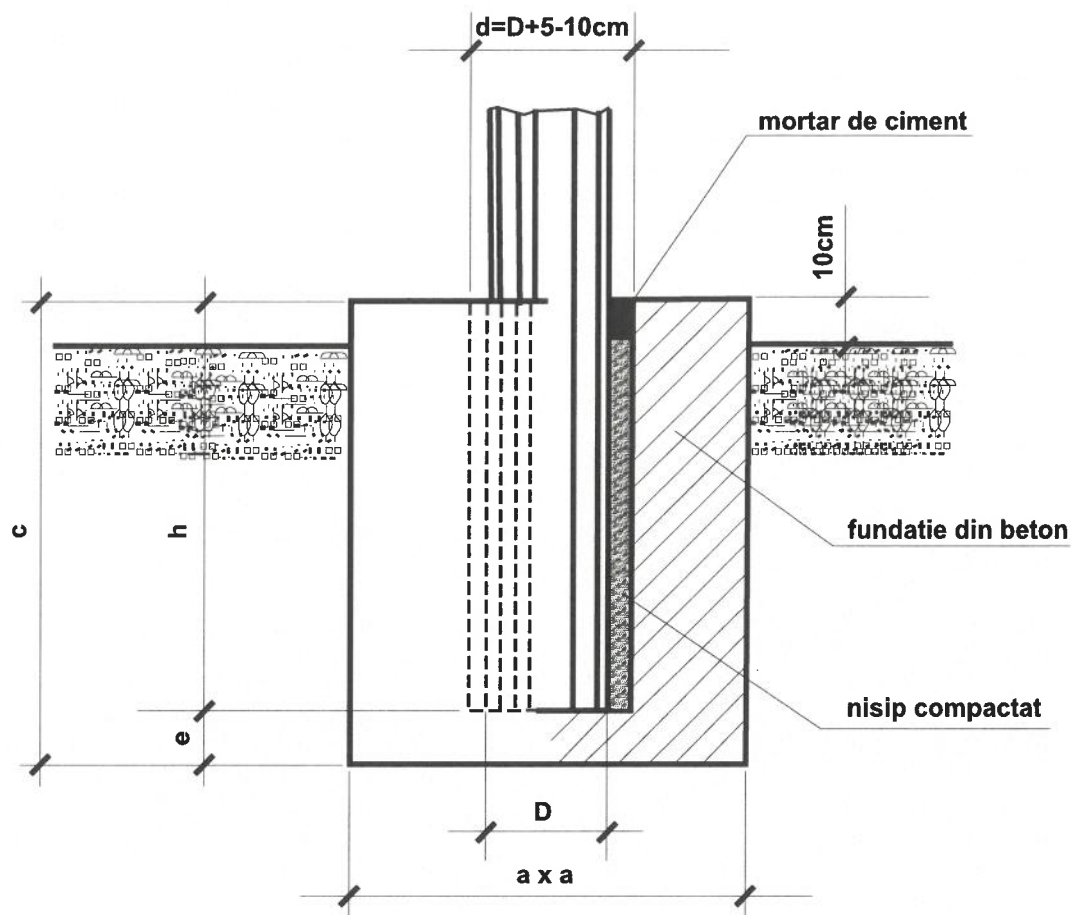
A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL - SRI CONSTANTA		PR 077 / 2025	PL 14a
Proiectat	ing.SECARA A.	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)	
Desenat	ing.SECARA A.		
Verificat	ing.MARINESCU L.		
Aprobat	BADESCU S.		
		12.2025	STALP NR.3 CU SEPARATOR VERTICAL



A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL - SRL CONSTANTA		PR 077 / 2025	PL 14b
Proiectat	ing.SECARA A.	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)	
Desenat	ing.SECARA A.		
Verificat	ing.MARINESCU L.		
Aprobat	BADESCU S.		
		12.2025	STALP NR.2 CU SEPARATOR VERTICAL

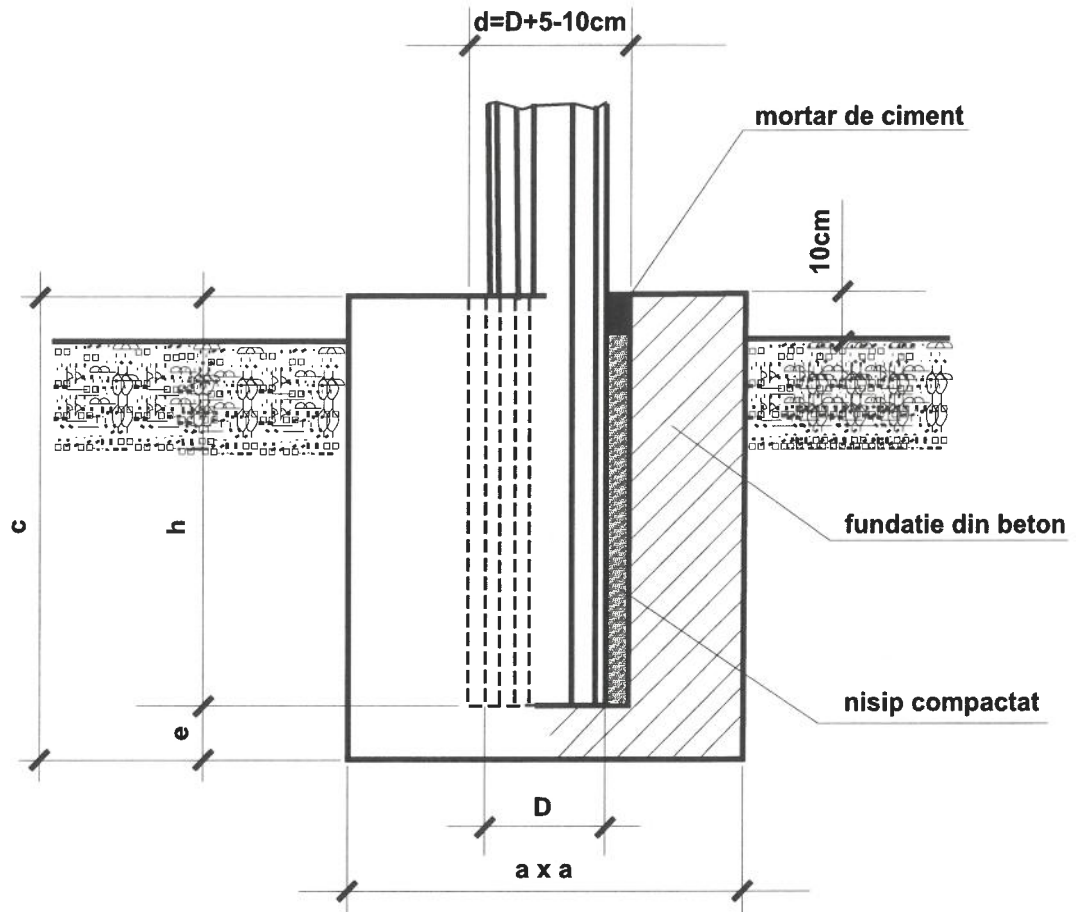


Sigla stalp	h(m)	e(m)	c(m)	a(m)
stalp 12 D	1.20	0.20	1.40	1.40
stalp 14 D	1.40	0.20	1.60	1.30
stalp 12 E	1.20	0.20	1.40	1.70
stalp 14 E	1.40	0.20	1.60	1.60
stalp 12 F	1.20	0.20	1.40	2.00
stalp 14 F	1.40	0.20	1.60	1.90
stalp 12 G	1.20	0.30	1.50	2.30
stalp 14 G	1.40	0.30	1.70	2.20

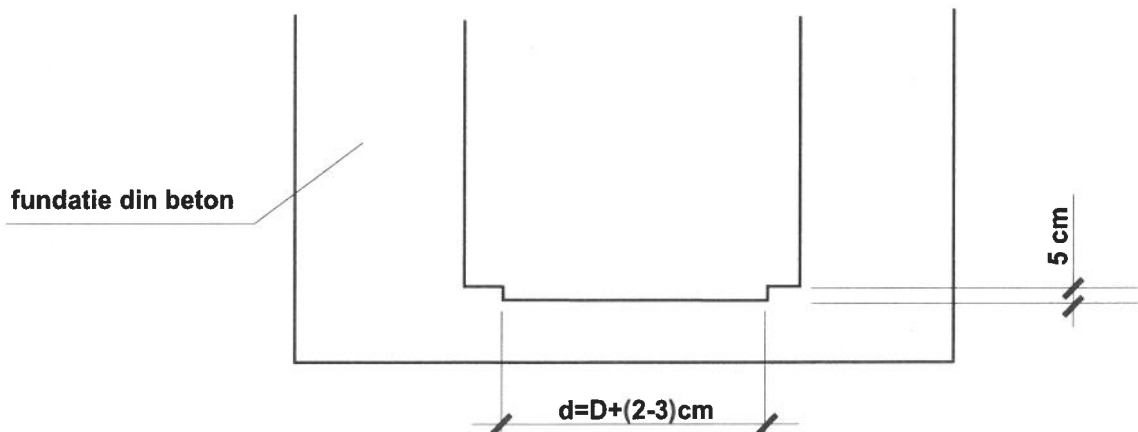
Dimensiunile fundatiei sunt conform M9.8 ed.1 01.08.2013

A.T.R.28050041 / 21.1020.25

SC SIELBOL - S.R.L. CONSTANTA		PR 077 / 2025		PL 18
Proiectat	ing.SECARA A.	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI, COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST)		FUNDATII STALPI MT SEMIINGROPATA
Desenat	ing.SECARA A.			
Verificat	ing.SMARANDESCU D			
Aprobat	BADESCU S.	12.2025		



Detaliu de fixare stalp la baza fundatiei



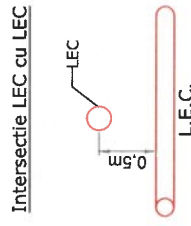
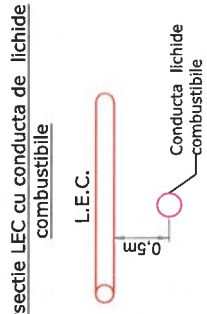
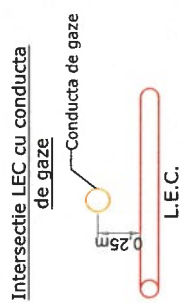
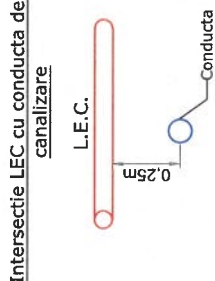
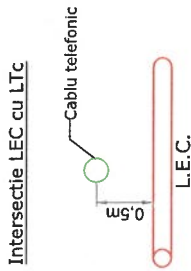
D=diametru stalp la baza

A.T.R.28050041 / 21.1020.25

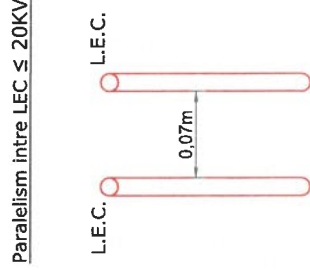
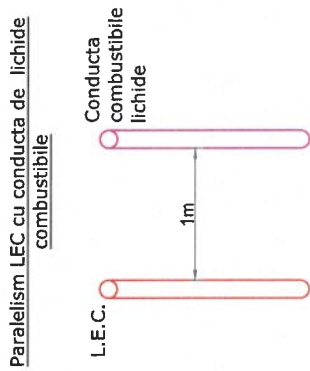
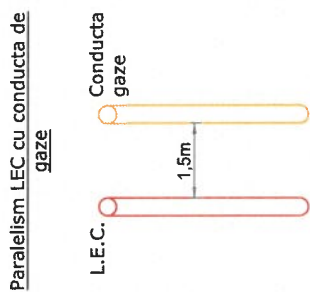
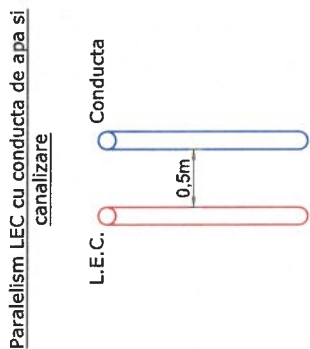
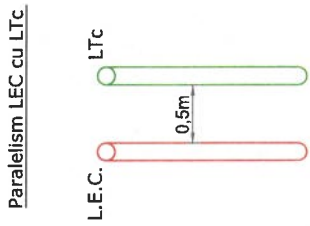
SC SIELBOL - SRL CONSTANTA		PR 077 / 2025		PL 19
Proiectat	ing.SECARA A.	ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA STATII DE INCARCARE SI CEF, STR.CEZAR BALTAG NR.FN. SAT DULCESTI,COMUNA 23 AUGUST. (COMUNA 23 AUGUST) FUNDATII STALPI MT-axare stalp		
Desenat	ing.SECARA A.			
Verificat	ing.SMARANDESCU D			
Aprobat	BADESCU S.			
		12.2025		



INTERSECTIA CU REELE EDILITARE DE UTILITATI



PARALELISME CU REELE EDILITARE DE UTILITATI



A.T.R.28050041 / 21.102025

SC SIELBOL SRL CONSTANTA SIELBOL <small>OS S.R.L.</small>		PR 077 / 2025		PL 38
Proiectat	ing.SECARA A.		12.2025	INTERSECTIE SI PARALELISME/UTILITATI
Desenat	ing.SECARA A.			
Verificat	ing.MARINESCU L..			
Aprobat	BADESCU S.			

Distanțele minime între cablurile pozate în pământ și diverse rețele, construcții sau obiecte

Nr. Crt.	Denumirea rețelei, construcțiilor sau obiectelor	Distanța minimă (m)		Observații
		In plan orizontal (apropieri)	In plan vertical (intersecții)	
0	1	2	3	4
1	Apa și canalizare	0,5*)	0,25	*) La adâncimi peste 1,5 m distanța minimă este de 0,6m.
2	Termice	1,5	0,5	Distanțele se măsoară până la marginea canalului termic. Ele pot fi reduse cu 50% cu măsuri de protecție termică a cablului (de ex. prin montarea în tub la intersecții sau prin reducerea încălzirii în situații de apropiere).
	Cu apă fierbinte	0,5	0,2	
3	Lichide combustibile	1,0	0,5*)	*) Distanța poate fi redusă până la 0,25m, în cazul protejării cablului în tuburi pe toată lungimea intersecției plus câte 0,5 m pe fiecare parte.
4				*) în cazul protejării cablurilor în tuburi, distanța se mărește la: <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m, în cazul conductelor de gaze pentru presiune joasă, intermediară sau redusă; • 2 m, în cazul conductelor de gaze pentru presiune medie. **) De regulă, conducta de gaze deasupra. In caz contrar, fie conducta, fie cablul (de regulă, ultima instalație care se pozează) se introduce în tub de protecție pe o lungime de 0,8 m de fiecare parte a intersecției. Tubul va fi prevăzut la capete cu rasuflători, conform normativului 16. Unghiul minim de traversare 60°.
5	Fundații de clădiri	0,6	-	Cu condiția verificării stabilității construcției
6	Arbori (axul acestora)	1,0	-	Se admite reducerea distanței, cu condiția protejării cablurilor în tuburi.
7	≤ 1 kV	0,5	-	Distanța se măsoară de la marginea stalpului sau fundației.
8	1 ÷ 20 kV EA Neutru izolat sau tratat	1,0	-	Distanțele se măsoară de la conductorul extremității al LEA (proiecția pe orizontală).



9	110 ÷ 400 kV	Neutru legat la pamant	5,0	-	Pentru cablurile de comanda – control si de telemecanica, precum si pentru adoptarea unor distante mai reduse se vor face calcule de influenta.
10	Sina de tamvai (cea mai apropiata)		2 *)	1 **)	*) Se admite reducerea pana la 1 m in cazul cablurilor cu invelis din PVC sau pozate in tuburi. **) Cablurile se monteaza in tuburi de protectie: unghi minim de traversare 60° (recomandat 75° - 90°).
11	Cai ferate neelectrificate	Uzinale	1	1 *)	*) Unghi minim de traversare: 75°. Cablurile vor fi protejate in tuburi pana la limita zonei de expropriere, dar minimum 2 m la sina extrema.
12		SNCFR	3	2 *)	
13	Cai ferate electrificate	Uzinale	1,5*)	**)	<ul style="list-style-type: none"> • Idem, dar minim 3 m. • Traversarea la 10 m de ace sau cablu de intoarcere.
14		SNCFR	10*)	**)	<ul style="list-style-type: none"> • 1,4 m – tub izolat (PVC, beton etc.) • 3 m – tub metalic
15	Drumuri		0,5*)	1 **)	<p>**) Masurata in axul drumului; tubul de protectie va depasi bordura, respectiv ampriza, cu circa 0,5 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unghiul minim de traversare: 60° (recomandat 75° - 90°)
16	Cabluri electrice (inclusive tractiune urbana si telefonie)		*)	0,5**)	<p>**) Se admite reducerea pana la 0,25 m, cu conditia protejarii mecanice a cablului-traversat, pe o distant de 0,5 m de o parte si de alta a traversarii.</p>

