



**Distribuție Energie
Electrică România**

Distribuție Energie Electrică România

Str. Ilie Măcelaru, Nr. 28A, 400380, Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Tel: +40 264 205 069

C.I.F. DEER RO 14476722

Fax: +40 264 205 998

R.C. DEER J12/352/2002

office@distributie-
energie.ro

www.distributie-energie.ro

POD: 594030400001677648

AVIZ TEHNIC DE RACORDARE nr. 3040220907365/data 13.06.2023

PENTRU LOCUL DE CONSUM SI PRODUCERE

Nr 3040220907365 din 13.06.2023

Ca urmare a cererii înregistrate cu nr. **3040220907365** din data **12.09.2022**, având ca scop **Spor de putere** adresată de **VRANCART S.A.**, pentru **SC VRANCART S.A. + CEF 20,125 MW** ce aparține **utilizatorului VRANCART S.A.** cu sediul în județul **VRANCEA**, - **ADJUD**, sat -, cod poștal **625100**, strada **ECATERINA TEODOROIU**, nr. **17**, telefon **0237 640800**, email **ADRIAN.IONICA@VRANCART.COM**, și a analizării documentației anexate acesteia, depusă complet la data **19.09.2022**,

în conformitate cu prevederile Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 59/2013, cu modificările și completările ulterioare, denumit în continuare Regulament, se

**APROBĂ RACORDAREA LA REȚEAUA ELECTRICĂ
A locului de consum și de producere SC VRANCART S.A. + CEF 20,125 MW**

amplasat(ă) în județul **Vrancea**, **Municipiu ADJUD**, sat -, cod poștal **625100**, strada **ECATERINA TEODOROIU**, nr. **17**, bloc -, scara -, ap. -, nr. cadastral -, în condițiile menționate în continuare.

1. Datele energetice ale locului de producere:

a) **Generatoare asincrone și sincrone:**

Nr. crt.	Nr. UG	Tipul UG (de exemplu, As, S)	Tip UG (T, H, E)	Un/UG (V)	Pn UG (kW)	Sn UG (kVA)	Pi total (kW)	U (kV)	Pmax produsă de UG (kW)	Pmin produsă de UG (kW)	Qmax (kVAr)	Qmin (kVAr)	Sevac (kVA)	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1		AS												
2		S												
TOTAL:					0,000	0,000	0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

NOTĂ: UG = unitate generatoare; As = asincron; S = sincron; T = termo; H = hidro; E = eolian; Un/UG = tensiune nominală la borne; U = tensiunea în punctul de racordare; Pn = putere activă nominală; Sn = putere aparentă nominală; Pi = putere activă instalată; Pmax = putere activă maximă; Pmin = putere activă minimă; Qmax = putere reactivă maximă evacuată de UG la Pmax; Qmin = putere reactivă minimă absorbită de UG la Pmax; Sevac = puterea aparentă aprobată pentru evacuare în rețea.

Mijloace de compensare a puterii reactive:

Nr. crt.	Tip echipament de compensare	Qn (kVAr)	Qmin (kVAr)	Qmax (kVAr)	Nr. trepte*	Observații
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7



1						
2						

* Se completează dacă tipul de echipament de compensare utilizat are reglaj în trepte.

b) 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 acumulare* (Ah)	Pi total panouri pe 1 invertor (c.c.) (kW)	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	31680	RSM132-8-650	0,650	20592,000	20000,000			
2				0,000				
3				0,000				
4				0,000				
5				0,000				
TOTAL:			0,650	20592,000	20000,000	0,00	0,000	

*) Coloană completată numai dacă sistemul fotovoltaic are baterii de acumulare.

Panou = panou fotovoltaic; Pi = putere activă instalată c.c. = curent continuu; Pmax = putere activă maximă.

Invertoare:

Nr. crt.	Nr. invertoare	Tipul invertoarelor	Un invertor (c.a.) (kV)	Pi invertor (c.a.) (kW)	Capacitate de stocare* (Ah)	Pmax invertor (c.a.) (kW)	Pmax centrală formată din module generatoare (kW)	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	115		0,4	175,000		20125,000		
2						0,000		
3						0,000		
4						0,000		
5						0,000		
TOTAL:				175,000	0,00	20125,000	0,000	

* Coloană completată numai dacă sistemul fotovoltaic are baterii de acumulare/sisteme de stocare.

NOTĂ: Un = tensiune nominală; Pi = putere activă instalată; Pmax = putere activă maximă; c. a. = curent alternativ.

c) Sistem HVDC pentru MGCCC:

Nr. crt.	Un c.a.* (kV)	Un c.c. (kV)	Un c.a./fază (kV)	Pmax abs (kW)	Pmax evac (kW)	Qmax abs (kVAr)	Qmax evac (kVAr)	Observații



1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								

* Un c.a. reprezintă tensiunea nominală în punctul de racordare.

NOTĂ: Un = tensiune nominală; c.c. = curent continuu; c. a. = curent alternativ; Pmax abs = putere activă maximă absorbită; Pmax evac = putere activă maximă evacuată; Qmax abs = puterea reactivă maximă absorbită; Qmax evac = puterea reactivă maximă evacuată.

d) Instalatie de stocare:

Tabelul 1

Nr. crt.	Tip IS*	Pi IS (kW)	Pmax evac IS (kW)	Pmax abs IS (kW)	Capacitate max totală stocată de IS (Ah)	Observații
1	2	3	4	5	6	7
1						

* Instalație de stocare de tip electric (baterie Li-Ion), termic, cinetic.

Tabelul 2

Nr. crt.	Nr. de elemente de stocare	Pi/element de stocare (kW)	Capacitatea max/element de stocare (Ah)	Qmax evac în reg de încărcare** (kVAr)	Qmax abs în reg de încărcare** (kVAr)	Qmax evac în reg de descărcare*** (kVAr)	Qmax abs în reg de descărcare*** (kVAr)	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								

** Regim de încărcare = regim de absorbție de putere activă din rețea.

*** Regim de descărcare = regim de evacuare de putere activă în rețea.

NOTĂ: IS = instalație de stocare; Pi IS = putere activă instalată totală a instalației de stocare (valoarea maximă între puterea momentană de încărcare și de descărcare); Pi/element de stocare = putere activă instalată pe element de stocare; Pmax evac IS = putere activă maximă evacuată în rețea; Pmax abs IS = putere activă maximă absorbită din rețea; Capacitate max/element de stocare = capacitatea maximă pe element de stocare; Capacitate max totală stocată de IS = capacitatea maximă totală stocată de instalația de stocare; Qmax evac/abs în reg de încărcare = puterea reactivă evacuată/absorbită în regim de încărcare; Qmax evac/abs în reg de descărcare = puterea reactivă evacuată/absorbită în regim de descărcare.

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

Puterea instalată 260,000 kW

Puterea maximă absorbită 260,000kW

2. Puterea aprobata:

	Situția existentă în momentul emiterii avizului	Evoluția puterii aprobate					
		Etapa I, valabilă de la data 15.06.2023	Etapa a II-a, valabilă de la data 15.06.2024	Etapa a III-a, valabilă de la data 15.06.2025	Etapa a IV-a, valabilă de la data 15.06.2026	Etapa finală, valabilă de la data 15.06.2027	
Puterea maximă simultană ce poate fi evacuată	(kW)	0,000	20125,000	20125,000	20125,000	20125,000	20125,000
	(kVA)		20125,000	20125,000	20125,000	20125,000	20125,000



Puterea maximă simultană ce poate fi evacuată fără realizarea lucrărilor de întărire	(kW)						
	(kVA)						
Puterea maximă simultană ce poate fi absorbită din rețea	(kW)	9000,000	9000,000	9000,000	9000,000	9000,000	9000,000
	(kVA)	10000,000	10000,000	10000,000	10000,000	10000,000	10000,000

3. Descrierea succintă a soluției de racordare corelată cu evoluția puterii aprobate, stabilită prin fișa de soluție nr. 3040220907365/- sau studiul de soluție nr. nr. 32/2022 elaborat de ELECTRICAL POWER CONSULTING avizat CTA DEER cu documentul nr. 10/75/35/20.02.2023:

- a) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV, la celulele 110kV CCH1 și CCH2 din stația de transformare 110/20 kV Adjud, ST. ADJUD 110/20 KV, - kV, - kVA
- b) Instalația de racordare existentă în momentul emiterii avizului: **In prezent locul de consum Combinat de Celuloză și Hartie (CCH) Adjud aparținând VRANCART SA este alimentat conform ATR. Nr. 30401001013 din 06.09.2010 cu o putere aprobată Pabs./Sabs=9MW/9,8MVA.**
- Alimentarea cu energie electrică este realizată din stația 110/20 kV Adjud, din celulele LEA 110kV CCH1 și CCH2, care aparțin DEER Sucursala Focsani, printr-o LEA 110kV dublu circuit, în lungime de 2,667 km și o stație de racord adânc (SRA) 110/6kV, 2x40MVA CCH Adjud (VRANCART SA). LEA 110kV existentă este realizată pe stalpi metalici, echipată cu conductoare active OIAI 300mmp și conductor de protecție OIAI 95/55mmp. Există două cabluri fir pilot pentru transmiterea impulsurilor de declanșare din protecții, tip TInVABY 4x4x0,9mmpCu pe traseu comun, pozate în pământ, între SRA 110/6KV CCH Adjud (VRANCART SA) și stația de transformare 110/20kV Adjud, în lungime de cca 2,1km.
 - Măsură energiei electrice se realizează în stația 110/20 kV Adjud, în cele două celule 110kV CCH1 și CCH2, prin intermediul grupurilor de măsurare indirectă formate din:
 - transformatoare de curent 3 x TC 110kV 2x150/5/5/5A, clasa 0,5s/5P/10P din celulele CCH1 și CCH2,
 - transformatoare de tensiune 3 x TT TCVT-123, 110/√3/0,1/√3/0,1/√3/0,1/√3kV, clasa 0.5/3P/3P din celulele CM1 și CM2 și
 - contoare electronice ELSTER A1800, 3x57,7V, 5A, clasa 0,5s, montate în dulapurile de protecție LEA 110kV CCH1 și CCH2.
- Fiecare celulă, LEA 110kV CCH1 și CCH2 este prevăzută și cu cate un analizor pentru calitatea energiei electrice Schneider Electric ION 8800.
- Puncte de delimitare : la riglele stației Adjud la conductoarele LEA 110 kV de plecare spre stalpul nr.1 al LEA CCH1 și respectiv CCH2
- c) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare: **In celule LEA 110kV CCH1 și respectiv LEA 110kV CCH2 care alimentează locul de consum CCH Adjud (VRANCART SA) se vor realiza următoarele lucrări în fiecare celulă LEA:**
- înlocuire separator existent 110kV tip STE cu separator tripolar de exterior, cu polii montați în linie, Un =123kV; In=1600A; 40kAef; 100kAmax, linie de fuga 3,1cm/kV, cu un dispozitiv de acționare electrică și manuală a cutitelor principale - 1 bucată;
 - înlocuire separator existent 110kV tip STEP cu separator tripolar de exterior, cu polii montați în linie, Un =123kV; In=1600A; 40kAef; 100kAmax, linie de fuga 3,1cm/kV, cu 1CLP, cu două dispozitive de acționare electrică și manuală a cutitelor principale și a celor de legare la pământ - 1 bucată;
 - înlocuire separator existent 110kV tip STEP2 cu separator tripolar de exterior, cu polii montați în paralel, Un =123kV; In=1600A; 40kAef; 100kAmax, linie de fuga 3,1cm/kV, cu 2CLP, cu trei dispozitive de acționare electrică și manuală a cutitelor principale și a celor de legare la pământ - 1 bucată;
 - înlocuire transformatoare de curent 123 kV existente, EXIMPROD cu transformatoare de curent TC 123 kV, 2x150/5/5/5A cl.0.2s/0.2s/5P/10P legate la 150A - 3 bucati;
 - înlocuire transformator de tensiune existent TRENCH TCVT 110 kV, cu transformatoare de tensiune TT 110 kV, 110/ 3 /0,1/ 3 /0,1/ 3 /0,1/ 3 /0,1/ 3 /0,1/ 3 kV cl. 0.2/0.2/3P/3P - 3 bucati;
 - montare cutie de conexiuni pentru transformatoarele de tensiune – 1 bucată;
 - montare descarcătoare cu oxid de zinc 110kV, 10kA inclusiv contoare de înregistrare a descărcărilor - 3 bucati;
 - racordul celei 110kV la câmpul de bare existent se va realiza cu conductor funie OIAI 450/75mmp. De asemenea, legăturile între echipamentele celei 110kV se vor realiza cu conductor funie OIAI 450/75mmp;
 - înlocuire terminal numeric protecție de baza existent (protecție de distanță Siemens 7SA86) cu terminal numeric pentru protecția diferențială de linie cu comunicație pe fibra optică și protecție de distanță;



- inlocuire contor electronic pentru decontare existent ELSTER A1800, 3x57,7V, 5A, clasa 0,5s cu contor electronic cu dublu sens, 3x57,7V, 5A, cl. 0.2S;
- inlocuire inverter existent cu un inverter nou 2 kVA, 220Vcc/230Vca - 1 buc;
- montare cutie terminala ODF de 19 "/1U echipata cu 24 fibre cu conectica SC-PC - 1 buc;
- montare media convertor WDM cu patch cord de FO de 3 ml - 1 buc;
- se vor realiza circuitele de comanda, masura, semnalizare, blocaj și protectie alimentate la 220 Vcc.

c2) Lucrari de racordare operator de transport Transelectrica

CEF VRANCART trebuie sa furnizeze date si informatii catre CNTEE Transelectrica. Datele vor fi de tipul, formatul, si se vor transmite cu periodicitatea precizata conform procedurii privind schimburile de date si informatii tehnice intre utilizatorii RET si operatorii tehnici in scopul functionarii SEN.

Titularul de licenta trebuie sa asigure continuitatea transmiterii informatiilor catre operatorul de retea si OTS. CEF trebuie sa poata fi supravegheata si comandata de la distanta. Pentru integrarea in comanda operativa a grupurilor generatoare se vor prevedea sisteme de comanda control si caile de transmitere a datelor pentru teleconducerea acestora. In acest sens se vor prevedea legaturi de comunicatie a CEF VRANCART cu DEC. CEF VRANCART trebuie sa asigure la performantele cerute de CNTEE Transelectrica, caile de comunicatie cu rezervare, de la instalatiile de monitorizare si instalatiile de reglaj secundar al CEF VRANCART pana la interfața cu CNTEE Transelectrica, aflata intr-o amplasare acceptata de catre OTS. Construirea si intretinerea caii de comunicatie este in sarcina utilizatorului.

Utilizatorul va subcontracta catre filiala SC TELETRANS SA stabilirea solutiei de integrare cat si realizarea lucrarilor de reconfigurare hardware si software necesare in rețeaua CN Transelectrica.

- c') Lucrari pentru realizarea instalatiei de utilizare: In statia SRA existenta 110/6kV, 2x40MVA vor fi realizate urmatoarele lucrari:
- montare modul hibrid sau GIS, cu racord aerian pe ambele parti, 123kV, 1250A, 40kA, la bornele transformatoarelor de putere 110kV T1 si T2 - 2buc;
 - la bornele fiecarui modul hibrid / GIS se vor monta descarcatoare 110kV pe ambele parti ale hibridului - 3buc noi pe legatura dintre trafo si modulul hibrid / GIS, respectiv 3 buc existente pe legatura dintre modulul hibrid / GIS si LEA 110kV; total SRA - 6buc descarcatoare noi cu oxid de zinc 110 kV, 10 kA;
 - montarea in camera de comanda dulap de protectie 110kV - 2buc. Protectia fiecarei celule 110kV se va realiza cu trei terminale numerice distincte cu urmatoarea destinatie: un terminal numeric pentru protectia de baza a liniei (protectia diferentiala de linie cu canal de comunicatie pe fibra optica), un terminal numeric pentru protectia de baza transformator (protectia diferentiala de transformator) si cu un terminal numeric pentru protectia de rezerva linie + transformator (homopolara diirectionata, maximala de curent), acestea urmand a se monta intr-un dulap de protectie nou in camera de comanda. Fiecare dulap de protectie va fi prevazut si cu loc contor electronic cu dublu sens, 3x57,7V, 5A, cl. 0.2S.
 - Pentru transmiterea teleprotecțiilor și telecomenzilor între Statia Adjud 110/20kV si SRA 110/6kV, conductorul de protectie existent pe LEA 110kV, dublu circuit, CCH1 și CCH2 va fi inlocuit cu conductor OPGW.
 - montarea in camera de comanda echipament central RTU SCADA, de teleconducere a statiei (dulap +calculator +periferice) 1 set;
 - montarea in camera de comanda dulap telecomunicatii;
- Montare transformator de putere trifazat in ulei, Trafo CEF -25MVA, 20/6,3 kV, Dd-0, Uk=7%, sistemul de racire este tip ONAF. Transformatorul de putere va fi amplasat in exterior, in conexiunea de 110kV, in cuva special amenajata;
- realizare conexiune 20kV in camera destinata magaziei existente, prin compartimentare, prin montarea a doua celule noi 20kV prefabricate (o celula de transformator 24kV, 1250A, 25kA, echipata cu terminal numeric de protectie si contor de energie electrica si o celula LES 20kV 24kV, 1250A, 25kA, echipata cu terminal numeric de protectie, contor de energie electrica si analizor calitatea energiei electrice clasa A);
 - echipare celula existenta 6kV nr. 9, in prezent celula de rezerva, ca o celula de transformator CEF 20/6kV, cu urmatoarele echipamente:
 - * intreruptor tripolar debrosabil de interior, cu stingerea arcului în vid, pentru 12kV, 2500A, 25kA, 63kAmax, 230Vc.a., 220 V c.c., livrat cu carucior pentru montaj debrosabil, din import (1 buc);
 - * transformator de curent cu izolatie in rasina, montaj interior, tip suport, 12kV, 2500/5/5/5 A, cls. 0,2s/5P/10P (3 buc.);
 - * cutit de legare la pamant 12 kV, 63 kAmax, actionat cu dispozitiv manual (1 buc.);
 - * terminal numeric care sa indeplineasca urmatoarele functii: comanda intreruptor, semnalizari, protectie diferentiala transformator, protectie maximala de curent temporizata, protectie homopolara de curent directionata, masura, din import (1 buc.);
 - * contor electronic de energie electrica activa și reactiva cu trei echipaje, dublu sens, (1 buc.);
- LES 20 kV
Racordul CEF VRANCART in SRA 110/6kV se va realiza printr-un LES 20kV format din cablu 20kV, XLPE, 2x3(1x240)mmpAl in lungime de cca 1.8km de traseu.
- Pentru transmiterea teleprotecțiilor și telecomenzilor între CEF VRANCART si SRA 110/6kV, în paralel cu cablurile de 20 kV, în același profil, se va poza și un cablu cu fibră optică. Acesta va fi de tip monomod, nemetalic, cu 24 fibre optice, pentru montaj subterran.

d) Lucrări ce trebuie efectuate pentru întărirea rețelei electrice existente deținute de operatorul de rețea, în amonte de punctul de racordare, pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării utilizatorului, defalcate conform urmatoarelor categorii:

- i. Lucrări de întărire determinate de necesitatea asigurării condițiilor tehnice în vederea consumului puterii aprobate exclusiv pentru locul de consum in cauza: -



ii. Lucrări de întărire pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării mai multor locuri de consum / de consum și de producere:

- e) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune **110 V**
- f) Măsurarea energiei electrice se realizează prin **grupuri de masura indirecta montate in statia 110kV Adjud, in cele doua celule 110kV CCH1 si CCH2, prin intermediul grupurilor de masurare formate din :**
-transformatoarele de curent noi, 110kV, 2x150/5/5/5/5A, legate la 150A, clasa 0,2s/0,2s/5P/10P din celulele CCH1 si CCH2,
-transformatoarele de tensiune noi, 110/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ kV, clasa 0.2/0.2/3P/3P din celulele CCH1 si CCH2 si
-contoarele electronice noi, dublu sens, 3x57,7V, 5A, clasa 0,2s, montate in dulapurile de protectie existente aferente LEA 110kV CCH1 si CCH2.
-Fiecare celula, LEA 110kV CCH1 si CCH2 va fi prevazuta cu cate un contor electronic martor existent ADDAX NP73E.6-1-1, 3x57,7V, 5A si cu cate un analizor existent pentru calitatea energiei electrice clasa A, Schneider Electric ION 8800.
- g) Punctul de delimitare a instalațiilor este stabilit la nivelul de tensiune **110 kV**, la **riglele statiei de transformare 110/20kV Adjud, aferente celulelor LEA 110kV CCH 1 si CCH2**
- g') punctul de interfață (punctul de racordare a instalațiilor de producere a energiei electrice la instalația de utilizare a locului de consum și de producere) este stabilit la nivelul de tensiune **6 kV**, la/în/pe ;
- h) punctul comun de cuplare este stabilit la nivelul de tensiune **110 kV** la/în/pe .
4. (1) Cerințe pentru protecțiile și automatizările la:

a) punctul de racordare: **terminalele numerice din celulele 110kV CCH1 si CCH2 din statia de transformare 110/20 kV Adjud vor fi prevazute cu:**

- Protecție maximală de curent rapidă (instantanee) – cod ANSI: 50;
- Protecție maximală de curent temporizată – cod ANSI: 51;
- Protecție maximală de curent direcționată – cod ANSI: 67;
- Protecție maximală de curent de secvență inversă (discontinuitate fază) – cod ANSI: 46;
- Protecție maximală de curent homopolar rapidă (instantanee) – cod ANSI: 50N;
- Protecție maximală de curent homopolar temporizată – cod ANSI: 51N;
- Protecție maximală de curent homopolar direcționată – cod ANSI: 67N;
- Protecție maximală de tensiune – cod ANSI: 59;
- Protecție maximală de tensiune homopolară – cod ANSI: 59N;
- Protecție de tensiune minimă – cod ANSI: 27;
- Protecție la arc deschis 50L/51NL;
- Protecție la maximă frecvență – cod ANSI: 81O;
- Protecție la minimă frecvență – cod ANSI: 81U;
- Protecție la suprasarcină termică – cod ANSI: 49;
- Funcția de declanșare de rezervă la refuz întrerupător (DRRI) – cod ANSI: 50BF;
- Funcția de control sincronism – cod ANSI: 25;
- Funcția de anti-insularizare, pe criteriile f, U și df/dt;
- Monitorizare efect termic al arcului electric în întrerupător;
- Înregistrator de evenimente;
- Memorarea și oscilografiera mărimilor de defect măsurate (osciloperturbograf încorporat cu rata de eșantionare programabilă);
- Măsurare parametri rețea (U, I, f, P, Q, S, cos fi, Wh, VARh);
- Monitorizare poziție aparataj primar (întrerupător);
- Monitorizare curenți de defect comutați;
- Autosupraveghere.

Reglajele protecțiilor din CEF, vor fi corelate cu celelalte protecții din Statia 110/20 kV Adjud, și vor fi realizate prin dispoziție de dispecer, solicitate de proiectant și prezentate în ședința de avizare

b) punctul de delimitare a instalațiilor:

c) punctul de interfață din rețeaua utilizatorului: **terminaul numeric din celula 6 kV aferenta CEF Vrancart din statia 110/6 kV SRA va fi prevazut cu:**

- Protecție maximală de curent rapidă (instantanee) – cod ANSI: 50;
- Protecție maximală de curent temporizată – cod ANSI: 51;
- Protecție maximală de curent direcționată – cod ANSI: 67;
- Protecție maximală de curent de secvență inversă (discontinuitate fază) – cod ANSI: 46;
- Protecție maximală de curent homopolar rapidă (instantanee) – cod ANSI: 50N;
- Protecție maximală de curent homopolar temporizată – cod ANSI: 51N;
- Protecție maximală de curent homopolar direcționată – cod ANSI: 67N;
- Protecție maximală de tensiune – cod ANSI: 59;
- Protecție maximală de tensiune homopolară – cod ANSI: 59N;
- Protecție de tensiune minimă – cod ANSI: 27;
- Protecție la arc deschis 50L/51NL;



- Protecție la maximă frecvență – cod ANSI: 81O;
- Protecție la minimă frecvență – cod ANSI: 81U;
- Protecție la suprasarcină termică – cod ANSI: 49;
- Funcția de declanșare de rezervă la refuz întrerupător (DRRI) – cod ANSI: 50BF;
- Funcția de control sincronism – cod ANSI: 25;
- Funcția de anti-insularizare, pe criteriile f, U și df/dt;
- Monitorizare efect termic al arcului electric în întrerupător;
- Înregistrator de evenimente;
- Memorarea și oscilografierea mărimilor de defect măsurate (osciloperturbograf încorporat cu rata de eșantionare programabilă);
- Măsurare parametri rețea (U, I, f, P, Q, S, cos fi, Wh, VARh);
- Monitorizare poziție aparataj primar (întrerupător);
- Monitorizare curenți de defect comutați;
- Autosupraveghere.

Reglajele protecțiilor din CEF, vor fi corelate cu celelalte protecții din Stația 110/20 kV Adjud, și vor fi realizate prin dispoziție de dispecer, solicitate de proiectant și prezentate în ședința de avizare

(2) Alte cerințe, nominalizate (precizate numai dacă sunt aplicabile, conform reglementărilor tehnice în vigoare):

- a) de monitorizare și reglaj: câte un analizor al calității energiei electrice livrate în SEN pentru monitorizarea parametrilor de calitate ai energiei electrice produse, de clasa A, conform standardelor IEC 61004-30 și SR EN 50160, compatibil cu sistemul de monitorizare a energiei electrice existent la Distribuție Energie Electrică România, sucursala Focsani, montat în celulele 110kV CCH1 și CCH2 din stația de transformare 110/20 kV Adjud. Analizorul va fi în varianta cu display (LCD), se va monta pe înfășurarea dedicată a TC-urilor și TT-urilor și se va integra în sistemul de monitorizare a parametrilor de calitate a energiei electrice existent la Distribuție Energie Electrică România, sucursala Focsani. Analizorul se alimentează la tensiunea operativă a stației.
- b) interfețele sistemelor de monitorizare, comandă, achiziție de date, măsurare a energiei electrice, telecomunicații Celulele 110kV CCH1 și CCH2 se va integra în sistemul existent SCADA, local și la distanță.
Se va poza infrastructura fibra optică între dulapul de telecomunicații proiectat și dulapul SCADA existent.
- c) pentru principalele echipamente de măsurare, protecție, control și automatizare din instalațiile utilizatorului, inclusiv din circuitele de curent alternativ aferente instalațiilor de producere a energiei electrice:
- d) viteza de variație a frecvenței și intervalul de timp în care unitatea generatoare are capacitatea de a rămâne conectată la rețea: **centrala formată din module generatoare trebuie să rămână conectată la rețea și să funcționeze în domeniile de frecvență și perioadele de timp prevăzute în ord. ANRE nr. 208/14.12.2018 pentru categoria D;**
- e) pentru sistemele HVDC: ;
- f) pentru instalațiile de stocare: .

(3) Condiții specifice pentru racordare Se va respecta procedura de notificare pentru racordare unităților generatoare și de verificare a conformității unităților generatoare cu cerințele tehnice privind racordare unităților generatoare la rețelele electrice de interes public, conform Ordinului ANRE nr.51/2019, pentru unități generatoare de categorie D

(4) Probe/teste necesare pentru verificarea performanțelor tehnice ale centralei electrice de la locul de producere/ locul de consum și de producere din punctul de vedere al conformității tehnice cu cerințele normelor și codurilor tehnice:

5. Datele înregistrate care necesită verificarea în timpul funcționării

6. Centralele, unitățile generatoare și/sau instalațiile de stocare și/sau sistemele HVDC, după caz, trebuie să respecte cerințele tehnice de proiectare, racordare și de funcționare prevăzute în reglementările tehnice în vigoare.

7.(1) În conformitate cu prevederile *Regulamentului*, pentru realizarea racordării la rețeaua electrică, utilizatorul încheie contractul de racordare cu operatorul de rețea și achită acestuia tariful de racordare reglementat.

(2) Pentru încheierea contractului de racordare, utilizatorul anexează cererii depuse la operatorul de rețea următoarele documente prevăzute de *Regulament*: (1) Pentru încheierea contractului de racordare, utilizatorul anexează la cererile prevăzute la art. 34 alin. (1) și (2) sau la notificarea prevăzută la art. 34 alin. (3), după caz, următoarele documente:

- a) copia actului de identitate/certificatului constatator eliberat de registrul comerțului cu cel mult 30 de zile înainte de data depunerii acestuia, după caz;
- b) documente care dovedesc constituirea garanției financiare în favoarea operatorului de rețea, cu forma și valoarea precizate în avizul tehnic de racordare, în cazul unui loc de producere;
- c) devizul general întocmit de proiectantul sau constructorul ales de utilizator;
- d) copia contractului de proiectare sau copia contractului de proiectare și execuție, după caz, încheiat de către utilizator, conform art. 44 alin. (4) lit. b), cu operatorul economic atestat, desemnat de către acesta. În cazul în care contractul de execuție nu a fost încheiat odată cu cel de proiectare, utilizatorul transmite operatorului de rețea copia contractului de execuție a instalației de racordare cu cel puțin 3 zile lucrătoare înainte de începerea lucrărilor de execuție a instalației de racordare.
- e) împuternicirea acordată de utilizator operatorului economic atestat, desemnat conform prevederilor art. 34 alin. (4) pentru semnarea contractului de racordare cu operatorul de rețea în numele și pe seama utilizatorului și reprezentarea utilizatorului în relația contractuală cu operatorul de rețea pe toată perioada derulării contractului de racordare.

(2) În situația în care terenul pe care urmează a fi amplasată instalația de racordare este proprietatea privată a unui terț, pe lângă documentele prevăzute la alin. (1) este necesar acordul sau promisiunea în scris a proprietarului terenului pentru încheierea cu



operatorul de rețea, după perfectarea contractului de racordare și elaborarea proiectului tehnic al instalației de racordare, a unei convenții având ca obiect exercitarea de către operatorul de rețea a drepturilor de uz și servitute asupra terenului afectat de instalația de racordare pentru îndeplinirea obligațiilor ce îi revin conform prevederilor contractului de racordare cu privire la instalația de racordare.

8.(1) Valoarea tarifului de racordare corespunzătoare realizării instalației de racordare, stabilită conform reglementărilor în vigoare la data emiterii prezentului aviz, este **2510904,66** lei, inclusiv TVA, rezultată din următoarele componente: Tariful de proiectare: **0,00** lei (faza SF) + **0,00** lei (faza PTE) + **0,00** lei (faza DTAC) + **0** lei (faza DE); componenta T_R : **170559,58** lei (utilaj) + **740345,09** lei (C+M) + **0** lei (Integrare SCADA) + **0** lei (grup masura); cota ITC(ISC) = $0,1 \% \times (CM+SCADA+Subtraversari+Refacere\ Pavaje)$ = **0,00** lei (conform Legii nr.50/1991 art.30, completată și modificată de Ordinul nr. 839/2009, art.70, alin.1); cota ISC = $0,5 \% \times (CM+SCADA+Subtraversari+Refacere\ Pavaje)$ = **0,00** lei (conform Legii nr.10/1995 art.40 și Ordinului nr. 839/2009, art.70, alin.2); taxa AC = $1\% \times (CM + SCADA+Subtraversari+Refacere\ Pavaje)$ = **0,00** lei (conform Legii nr.227/2015 art.474, alin.(6)).

(1.1) Valoarea componentei tarifului de racordare corespunzătoare verificării dosarului instalației de utilizare și punerii sub tensiune a acestei instalații, stabilită conform reglementărilor în vigoare la data emiterii prezentului aviz tehnic de racordare, este Tu: **4260,20** lei, inclusiv TVA.

(1.2) Valoarea costurilor de realizare a lucrărilor de întărire, stabilită conform reglementărilor în vigoare este **0,00** lei, inclusiv TVA, rezultată din următoarele componente: **0,00** lei (faza SF-Ti) + **0,00** lei (faza PTE-Ti) + **0,00** lei (faza DTAC-Ti); lucrări efective întărire: **0,00** lei (utilaj-Ti) + **0,00** lei (C+M-Ti) + **0,00** lei (Integrare SCADA-Ti) (conform Ordin ANRE 11/2014); cota ITC(ISC) = $0,1 \% \times (CM + SCADA)$ = **0,00** lei (conform Legii nr.50/1991 art.30, completată și modificată de Ordinul nr. 839/2009, art.70, alin.1); cota ISC = $0,5 \% \times (CM + SCADA+Subtraversari+Refacere\ Pavaje)$ = **0,00** lei (conform Legii nr.10/1995 art.40 și Ordinului nr. 839/2009, art.70, alin.2); taxa AC = $1\% \times (CM + SCADA+Subtraversari+Refacere\ Pavaje)$ = **0,00** lei (conform Legii nr.227/2015 art.474, alin.(6)).

(2) Valoarea menționată pentru tariful de racordare se actualizează la încheierea contractului de racordare, dacă tarifele aprobate de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, pe baza cărora a fost stabilit, au fost modificate prin Ordin al președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei. Actualizarea în acest caz se face în condițiile stabilite prin Ordinul de aprobare a noilor tarife.

(3) Dacă tariful de racordare a fost stabilit integral sau parțial pe bază de deviz general, acesta se actualizează la încheierea contractului de racordare în funcție de prețurile echipamentelor și/sau ale materialelor în vigoare la data încheierii contractului de racordare.

9.(1) Odată cu tariful de racordare, utilizatorul va plăti operatorului de rețea sau primului utilizator, după caz, conform prevederilor Regulamentului și ale contractului de racordare, suma de **0,00** lei (inclusiv TVA), stabilită în fișa de calcul anexată, drept compensație bănească.

(2) Utilizatorul va primi o compensație bănească, dacă la instalația de racordare prevăzută la punctul 3 vor fi racordați și alți utilizatori, în condițiile și la termenele prevăzute în reglementările în vigoare.

10.(1) În situația prevăzută la art. 31 din Regulament, utilizatorul are obligația să constituie o garanție financiară în favoarea operatorului de rețea, în valoare de **0,00** lei, reprezentând **0,00** % din valoarea tarifului de racordare, cu următoarea/următoarele formă/forme:

(2) Termenul în care utilizatorul are obligația să constituie garanția financiară prevăzută la alin. (1), situațiile în care garanția financiară poate fi executată de operatorul de rețea, precum și situațiile în care aceasta încetează/se restituie utilizatorului se prevăd în contractul de racordare.

(3) Suplimentar situațiilor prevăzute conform alin. (2), operatorul de rețea execută garanția financiară constituită de utilizator dacă utilizatorul nu solicită în scris operatorului de rețea încheierea contractului de racordare, cu anexarea documentației complete prevăzute la art. 36 din Regulament, în termenul de valabilitate al prezentului aviz tehnic de racordare.

11. (1) Termenul estimat pentru realizarea de către operatorul de rețea a lucrărilor de întărire este - pentru lucrările precizate la punctul 3 lit d) subpt. i și - pentru lucrările precizate la punctul 3 lit d) subpt. ii.

(2) Termenul și condițiile de realizare de către operatorul de rețea a lucrărilor de întărire precizate la punctul 3 lit d) se prevăd în contractul de racordare.

(3) Necesitatea realizării lucrărilor de întărire precizate la punctul 3 lit d) subpt. ii) este influențată de apariția locurilor de consum/de consum și de producere care au fost luate în considerare în calculele pentru regimurile de funcționare ce au determinat lucrările de întărire respective.

(4) Costurile pentru realizarea lucrărilor de întărire a rețelei electrice care nu pot fi finanțate de operatorul de rețea în perioada imediat următoare sunt în valoare de lei, inclusiv TVA, pentru lucrările precizate la punctul 3 lit d) subpt. i și lei, inclusiv TVA, pentru lucrările precizate la punctul 3 lit d) subpt. ii.

(5) În situația în care, din următoarele motive: operatorul de rețea nu are posibilitatea realizării lucrărilor de întărire până la data solicitată pentru punerea sub tensiune a instalației de utilizare, utilizatorul poate opta pentru una dintre următoarele variante:

a) renunțarea la realizarea obiectivului pe amplasamentul respectiv;

b) amânarea realizării obiectivului pe amplasamentul respectiv, până la finalizarea lucrărilor de întărire de către operatorul de rețea; În acest caz, utilizatorul și operatorul de rețea încheie contractul de racordare cu obligația operatorului de rețea de a realiza lucrările de întărire la termenul precizat la alin. (1).

c) dezvoltarea în etape a obiectivului cu încadrarea în limita de putere aprobată fără realizarea lucrărilor de întărire, precizată în tabelul de la punctul 1;

d) achitarea costurilor care revin operatorului de rețea pentru lucrările de întărire a rețelei în amonte de punctul de racordare, în cazul în care motivul întârzierii se datorează faptului că respectivele costuri nu sunt prevăzute în programul de investiții al operatorului de rețea. În condițiile în care utilizatorul optează pentru achitarea acestor costuri, respectivele cheltuieli i se returnează de către operatorul de rețea printr-o modalitate convenită între părți, ce urmează a fi prevăzută în contractul de racordare, cu excepția cazului în care utilizatorul suportă costurile integral, prin tarif de racordare conform prevederilor pct. 12 alin. (4).

12. (1) Pentru proiectarea și executarea lucrărilor din categoria prevăzută la pct. 3 lit. c), operatorul de rețea încheie un contract de achiziție



publică pentru proiectarea și/sau executarea de lucrări cu un operator economic atestat de autoritatea competentă, respectând procedurile de atribuire a contractului de achiziție publică.

(2) Prin derogare de la prevederile alin. (1), contractul pentru proiectarea și/sau executarea lucrărilor din categoria celor prevăzute la pct. 3 lit. c) se poate încheia prin una dintre următoarele modalități:

a) de către operatorul de rețea cu un anumit proiectant și/sau constructor atestat, ales de către utilizator, în condițiile în care utilizatorul cere în scris, explicit, acest lucru operatorului de rețea, înainte de încheierea contractului de racordare;

b) de către utilizator cu un anumit proiectant și/sau constructor atestat, ales de către acesta, în condițiile în care utilizatorul a notificat în scris, explicit, acest lucru operatorului de rețea, înainte de încheierea contractului de racordare.

(3) Operatorul de rețea proiectează și execută lucrările prevăzute la pct. 3 lit. d) cu personal propriu sau atribuie contractul de achiziție publică pentru proiectare/executare de lucrări unui operator economic atestat, respectând procedurile de atribuire a contractului de achiziție publică.

(4) Prin derogare de la prevederile alin. (3), contractul pentru proiectarea și/sau executarea lucrărilor din categoria celor prevăzute la pct. 3 lit. d) subpct. (i) se poate încheia de către operatorul de rețea și cu un anumit proiectant și/sau constructor atestat, ales de către utilizator, în condițiile în care utilizatorul suportă integral, prin tarif de racordare, costul lucrărilor de întărire și solicită în scris, explicit, acest lucru operatorului de rețea, înainte de încheierea contractului de racordare.

(5) În situațiile prevăzute la alin. (2) și (4), tariful de racordare precizat la pct. 8 alin. (1) se recalculează conform prevederilor Regulamentului, corelat cu rezultatul negocierii dintre utilizator și proiectantul și/sau constructorul pe care acesta l-a ales. Operatorul nu are dreptul de a interveni în negocierea dintre utilizator și proiectantul și/sau constructorul pe care acesta l-a ales.

(6) Instalațiile rezultate în urma lucrărilor prevăzute la pct. 3 lit. c) finanțate de către utilizatori sunt în proprietatea acestora și sunt exploatate de către operatorul de rețea, în baza unei convenții-cadru inițiate de către operator, având ca obiect predarea în exploatare de către utilizator operatorului a instalației de racordare recepționate și puse în funcțiune. Instalațiile rezultate în urma lucrărilor prevăzute la pct. 3 lit. c) finanțate de către operatorii de rețea sunt în proprietatea acestora.

13.(1) Lucrările pentru realizarea instalației de utilizare se execută pe cheltuiala utilizatorului, de către o persoană autorizată sau un operator economic atestat potrivit legii, pentru categoria respectivă de lucrări. Valoarea acestor lucrări nu este inclusă în tariful de racordare.

(2) Executantul instalației de utilizare, precum și utilizatorul vor respecta normele și reglementările în vigoare privind realizarea și exploatarea instalațiilor electrice.

14. Utilizatorul, cu excepția prosumatorului care deține locuri de consum și de producere prevăzute cu instalații de producere a energiei electrice din surse regenerabile cu puterea instalată prevăzută la art. 14 alin. (6) din Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare, încheie convenția de exploatare prin care se precizează modul de realizare a conducerii operaționale prin dispecer, condițiile de exploatare și întreținere reciprocă a instalațiilor, reglajul protecțiilor, executarea manevrelor, intervențiile în caz de incidente.

15.(1) Cerințele standardelor de performanță pentru serviciile prestate de operatorul de distribuție și de operatorul de transport și de sistem, după caz, referitoare la asigurarea continuității serviciului și la calitatea tehnică a energiei electrice reprezintă condiții minime pe care respectivul operator de rețea are obligația să le asigure utilizatorilor în punctele de delimitare. Durata maximă pentru restabilirea alimentării după o întrerupere neplanificată este stabilită prin standardul de distribuție sau standardul de transport, după caz. Pentru nerespectarea termenelor prevăzute, după caz, de standardul de distribuție sau de standardul de transport, operatorii de rețea acordă utilizatorilor compensații, în condițiile prevăzute de standardul respectiv.

(2) În situația în care racordarea este realizată prin două sau mai multe căi de alimentare, în cazul întreruperii accidentale a unei căi de alimentare, ca urmare a defectării unui element al acesteia, în condițiile existenței și funcționării corecte a instalației de automatizare, durata maximă pentru conectarea celei de-a doua căi de alimentare este cea corespunzătoare funcționării instalației de automatizare: - secunde.

(3) Informațiile privind monitorizarea continuității și calității comerciale a serviciului de distribuție sunt publicate și actualizate în fiecare an de către operatorul de rețea. Acestea sunt disponibile pentru consultare la adresa www.distributie-energie.ro.

(4) Prosumatorii care dețin instalații de producere a energiei electrice din surse regenerabile cu puterea instalată prevăzută la art. 14 alin. (6) din Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare, asigură accesul operatorului de rețea în incinta/zona în care sunt amplasate instalațiile de producere pentru verificarea de către operator a calității tehnice a energiei electrice livrate în rețea, în aceleași condiții cu cele prevăzute în Procedură.

16.(1) În cazul în care utilizatorul deține echipamente sau instalații la care întreruperea alimentării cu energie electrică poate conduce la efecte economice și/sau sociale deosebite (explozii, incendii, distrugerii de utilaje, accidente cu victime umane, poluarea mediului etc.), acesta are obligația ca prin soluții proprii, tehnologice și/sau energetice, inclusiv prin sursă de intervenție, să asigure evitarea unor astfel de evenimente în cazurile în care se întrerupe furnizarea energiei electrice.

(2) În situația în care, din cauza specificului activităților desfășurate, întreruperea alimentării cu energie electrică îi poate provoca utilizatorului pagube materiale importante și acesta consideră că este necesară o siguranță în alimentare mai mare decât cea oferită de operatorul de rețea, prezentată la punctul 15, utilizatorul este responsabil pentru luarea măsurilor necesare evitării acestor pagube.

17.(1) În scopul asigurării unei funcționări selective a instalațiilor de protecție și automatizare din instalația proprie, utilizatorul asigură accesul operatorului de rețea pentru corelarea permanentă a reglajelor acestora cu cele ale instalațiilor din amonte.

(2) Echipamentul și aparatul prin care instalația de utilizare se racordează la rețeaua electrică trebuie să corespundă normelor tehnice în vigoare în România, inclusiv Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2.741/2011.

18.(1) Utilizatorul va lua măsurile necesare pentru limitarea la valoarea admisibilă, conform normelor în vigoare, a efectelor funcționării instalațiilor și receptoarelor speciale (cu șocuri, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate, flicker etc.). Instalațiile noi se vor pune sub



tensiune numai dacă perturbațiile instalațiilor și receptoarelor speciale se încadrează în limitele admise, prevăzute de normele în vigoare.

(2) Utilizatorul are obligația de a participa la reglajul tensiunii/puterii reactive, conform reglementărilor tehnice în vigoare. În vederea reducerii consumului/injecției de energie reactivă din/in rețeaua electrică, utilizatorul va lua măsuri pentru compensarea puterii reactive necesare instalațiilor și/sau echipamentelor de la locul de producere/locul de consum și de producere. Neîndeplinirea acestei condiții determină plata energiei electrice reactive tranzitate în punctul de delimitare, în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare.

(3) În situația de excepție în care punctul de măsurare nu coincide cu punctul de delimitare, cantitatea de energie electrică înregistrată de contor este diferită de cea tranzacționată în punctul de delimitare. În acest caz, se face corecția energiei electrice în conformitate cu reglementările în vigoare. Elementele de rețea cu pierderi, situate între punctul de măsurare și punctul de delimitare, sunt:

19.(1) Prezentul aviz tehnic de racordare este valabil până la data emiterii certificatului de racordare pentru puterea aprobată pentru etapa finală, menționată la punctul 2, dacă nu intervine anterior una dintre situațiile prevăzute la alin. (2).

(2) Prezentul aviz tehnic de racordare își încetează valabilitatea în următoarele situații:

- a) în termen de 3 luni de la emitere, dacă utilizatorul nu face în acest timp dovada constituirii garanției financiare prevăzute la punctul 10;
- b) în termen de 12 luni de la emitere, dacă nu a fost încheiat contractul de racordare;
- c) la rezilierea contractului de racordare căruia îi este anexat;
- d) la expirarea perioadei de valabilitate a acordurilor/autorizațiilor sau a perioadei de valabilitate a aprobărilor legale în baza cărora a fost emis avizul tehnic de racordare;
- e) în cazul în care documentele prevăzute la art. 14 alin. (11) din Regulament se anulează printr-o hotărâre judecătorească definitivă, emisă în perioada de valabilitate a avizului tehnic de racordare;
- f) la încetarea valabilității acordurilor/autorizațiilor și/sau a aprobărilor legale în baza cărora a fost emis avizul tehnic de racordare pentru orice temei, constatată prin hotărâre judecătorească definitivă.

20. Prezentul aviz tehnic de racordare poate fi contestat la operatorul de rețea în termen de 30 de zile de la data comunicării acestuia.

21.(1) Materialele și echipamentele care se utilizează la realizarea instalației derulate în regimul tarifului de racordare, trebuie să fie conforme cu cerințele din specificațiile tehnice DEER. Celelalte materiale și echipamente pentru care nu sunt elaborate în prezent specificații tehnice DEER, trebuie să fie omologate, noi, compatibile cu starea tehnică a instalației, să îndeplinească cerințele specifice de fiabilitate și siguranță.

(2) Alte condiții: Tehnice:

2.1 Faza de proiectare PTE aferenta instalatiei de racordare se va aviza in CTE comuna cu SDEE Focsani;

2.2 Faza de proiectare PTE aferenta instalatiei de utilizare se va aviza in CTE comuna cu SDEE Focsani;

Juridice:

2.3 Gestionarul instalatiei de racordare DEER - SDEE Focsani, va intocmi conventia de exploatare;

Semnături autorizate,

**Director Divizia Comerciala
Robert MORARU**

**Director Directia Management Acces Retea
Ing. Eduard Antal DAVID**

**Manager D.A.R.
ing. Ovidiu Călin ALB**

Întocmit

Liliana Lupescu

Semnat de Liliana Lupescu la data de
16.06.2023 07:55