



**HOTĂRÂREA Nr. 558
din 21.10.2025**

privind aprobarea Proiectului tehnic EEI – PTE-1052/2025 și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul "Construire linie electrică subterană 20kV pentru racord la SEN CEF Reșița, jud. Caraș – Severin"

Consiliul Local al Municipiului Reșița întrunit în ședință de îndată din data de 21.10.2025;

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 88652 / 17.10.2025 și Raportul de specialitate al Direcției Dezvoltare Locală și Instituțională nr.88649 /17.10.2025, precum și rapoartele de avizare ale comisiilor de specialitate ale Consiliului Local;

Văzând Avizul de legalitate al Direcției Juridice nr.89170/20.10.2025

Ținând cont de HCL 461/09.10.2024 privind Aprobarea modificării și completării H.C.L. nr. 600 din 28.11.2023;

În temeiul prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont și de prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere prevederile Legii nr. 9 din 10 februarie 2025 a Bugetului de stat pe anul 2025, cu modificările și completările ulterioare;

Văzând prevederile hotărârii HCL nr. 114 din 18.03.2025, privind aprobarea Bugetului de venituri și cheltuieli al Municipiului Reșița pe anul 2025, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. 2 lit. b), alin. 4 lit. d), art. 139, alin. 1, art. 196, alin. 1, lit. a), art. 197 alin. 1 și alin. 2 și art. 199 alin. 2 din OUG nr. 57/03.07.2019 privind Codul administrativ, modificat și completat;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. - Consiliul Local al Municipiului Reșița ia act de Proiectul tehnic pentru obiectivul **"Construire linie electrică subterană 20kV pentru racord la SEN CEF Reșița, jud. Caraș – Severin"** conform Aviz tehnic de racordare nr. 24958768 din data 16/12/2024, întocmit de S.C. *ELECTROCHIPAMENT INDUSTRIAL S.R.L, Reșița, Jud. Caraș – Severin în calitate sa de subcontractant al Antreprenorului VISUAL FAN SA cu care Municipiul Reșița a încheiat Acordul Contractual nr. 4659 din 12.02.2025*, care are ca obiect "Servicii de elaborare documentații tehnico-economice etapa PAC, PTE și detalii de execuție, inclusiv asistență tehnică din partea proiectantului pe durata execuției lucrărilor și execuție lucrări pentru proiectul **"Realizare Parc Fotovoltaic" Municipiul Reșița, Județul Caraș-Severin**", care devine document oficial certificat prin ștampile și semnături și care produce efecte juridice, fapt pentru care persoanele autorizate Ing. Vasile MILU în calitate de proiectant, răspunde personal după caz administrativ, civil și penal pentru exactitatea mențiunilor, a datelor, a calculelor, a prețurilor cuprinse în aceasta și pentru respectarea întocmai a actelor normative naționale în vigoare pentru lucrarea intitulată: **"Construire linie electrică subterană 20kV pentru racord la SEN CEF Reșița, jud. Caraș – Severin"** conform Avizului tehnic de racordare nr. 24958768 din data 16/12/2024.



Art.2. - Consiliul Local al Municipiului Reșița aprobă Proiectul Tehnic "**Construire linie electrică subterană 20kV pentru racord la SEN CEF Reșița, jud. Caraș – Severin**" conform Avizului tehnic de racordare nr. 24958768 din data 16/12/2024 - Anexa nr. 1 și principalii Indicatori Tehnico-Economici la faza proiect tehnic, ce devin parte integrantă din prezenta Hotărâre.

Art.3. - Se aprobă Proiectul Tehnic pentru investiția "**Construire linie electrică subterană 20kV pentru racord la SEN CEF Reșița, jud. Caraș – Severin**" conform Avizului tehnic de racordare nr. 24958768 din data 16/12/2024, având următorii Indicatori Tehnico – Economici:

Indicatorii tehnico-economici ai investiției sunt:

1. Valoarea totală a lucrărilor investiției (cu TVA)	2.550.889,06 lei
din care construcții + montaj (C+M) (cu TVA)	1.994.292,96 lei
2. Durata de execuție a lucrărilor este de	120 zile

Art.4. - Cu ducerea la îndeplinire a prezentei Hotărâri se încredințează Direcția de Dezvoltare Locală și Investiții;

Art.5. - Prezenta Hotărâre intră în vigoare la data comunicării;

Art.6. - Hotărârea se comunică:

- Primarului Municipiului Reșița;
- Prefectului și Instituției Prefectului Județului Caraș-Severin;
- Direcției Dezvoltare Locală și Investiții;
- Direcției Buget, Finanțe-Contabilitate, Resurse Umane.

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ,
MATICHESCU BOGDAN NICOLAE



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL
BUCUR LUCIAN CORNEL



Denumire lucrare:

**Vol.II - Lucrari ce se realizeaza prin grija si pe cheltuiala
utilizatorului reprezentand instalatia de utilizare conform ATR.
nr. 24958768 din data 16/12/2024**

**Construire linie electrica subterana 20 kV pentru racord la
SEN CEF Resita, jud.Caras-Severin**

Indicativ proiect:

EEI-PTE-1052/2025

August 2025

FOAIE DE SEMNATURI



1. Denumirea lucrării: **EI-PTE-1052/2025 Construire linie electrica subterana 20 kV pentru racord la SEN CEF Resita, jud.Caras-Severin**
2. Faza de proiectare: **PTE**
3. Beneficiar: **MUNICIPIUL RESITA**
4. Elaborator proiect: **SC ELECTROECHIPAMENT INDUSTRIAL SRL**

Director

Ing.Iancu Suteanu



Proiectant

Ing.Vasile Milu

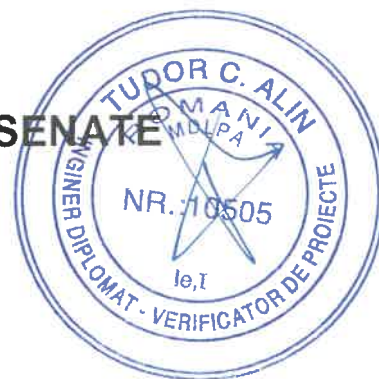




LISTA DE CONTROL A MODIFICARILOR

Nr. modif.	Continutul modificarii	Semnatura	Data intrarii in vigoare

BORDEROUL PIESELOR SCRISE SI DESENATE



I. Parti scrise

1. Foaia de semnaturi
2. Lista de control a modificarilor
3. Memoriu de prezentare

II. Parti desenate

1. Plan de incadrare in zona
2. Plan de situatie

III. Anexe

1. ATR nr. 24958768 din data 16/12/2024

August 2025

Numele și prenumele verificatorului atestat:
ing. TUDOR ALIN
ELDD PROJECT CHECK S.R.L.
Timișoara, str. Magnoliei nr. 45
Tel: 0757.234.777 / verificator.alintudor@gmail.com

Nr. 2260 Data: 10.10.2025
Conform registrului de evidență

REFERAT

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

CONSTRUIRE LINIE ELECTRICA SUBTERANA 20KV PENTRU RACORD LA SEN CEF RESITA, JUD. CARAS-SEVERIN

VOL.II - LUCRARI CE SE REALIZEAZA PRIN GRIJA SI PE CHELTUIALA UTILIZATORULUI REPREZENTAND INSTALATIA DE UTILIZARE CONFORM ATR. NR. 24958768 DIN DATA 16/12/2024

Faza: P.Th., ce face obiectul contractului : 076-ELDD-VP / 2022

1. Date de identificare:
 - Proiectant general:
 - Proiectant de specialitate: S.C. ELECTROECHIPAMENT INDUSTRIAL S.R.L.
 - Investitor: MUNICIPIUL RESITA
 - Amplasament: IN JUD. CARAS-SEVERIN, LOC. RESITA
 - Data prezentării proiectului pentru verificare: 10.10.2025
2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției: *

În zona amplasamentului studiat există următoarea instalație electrică : Conform soluției ATR racordul CEF Resita se va realiza în stația 110/20/6kV Calnic.

Date energetice ale consumatorului: Pinjectata în rețea = 6,75 MW

Lucrările proiectate pentru realizarea instalației de utilizare constau în principal din:

- amplasare PC 20 kV în anvelopă de beton, compus din două compartimente: - compartiment RER; - compartiment utilizator; realizare priza de pământ cu $R_p < 4$ ohmi.

- realizare săpătură necesară conectării CEF Resita la SEN; - pozare LES 20 kV și FO. LES-ul de 20 kV se va realiza în cablu de energie uscat, conductor de aluminiu cu izolație uscată, de XLPE, monofazat de tipul 3x(1x185) mm². Racordul va avea lungimea de aproximativ 2.6 km.

Pozarea se va face într-un culoar de 0.4 m lățime și 0,8 m adâncime. Pe durata execuției se va ocupa un culoar de 1 m.

Materialele și echipamentele care se utilizează la realizarea instalației trebuie să fie noi, omologate sau certificate, după caz, dacă acest lucru este prevăzut în specificațiile tehnice unificate, în conformitate cu procedurile aplicabile în Rețele Electrice România SA.

Celelalte materiale și echipamente, pentru care nu sunt elaborate specificații tehnice unificate, trebuie să fie noi, compatibile cu starea tehnică a instalației, să îndeplinească cerințele specifice de fiabilitate și siguranță.

Pentru realizarea lucrării, nu se va realiza organizare de șantier. Lucrările se vor realiza etapizat, astfel încât materialele necesare se vor aduce strict pentru lucrările planificate pentru ziua în curs. La finalizarea lucrărilor terenul se va amenaja și se va aduce la starea inițială.



I. Memoriu tehnic general

Cap. 1 Informatii generale:

1.1 Denumirea obiectivului de investitii: EEI-PTE-1052/2025. Construire linie electrica subterana 20 kV pentru racord la SEN CEF Resita, jud. Caras-Severin

1.2 Amplasamentul: teritoriul UAT Resita, județul Carș-Severin

1.3 Beneficiarul investitiei: MUNICIPIUL RESITA

1.4 Elaboratorul proiectului: SC ELECTROECHIPAMENT INDUSTRIAL SRL

1.5 Elemente care stau la baza intocmirii proiectului:

- Avizul tehnic de racordare nr. 24958768 din data 16/12/2024
- Date culese din teren

Cap. 2 Necesitatea si oportunitatea lucrarii

2.1 Elemente care determina lucrarea

MUNICIPIUL RESITA cu sediul in Resita, str. Piata 1 Decembrie 1918, nr.1A solicita elaborarea documentatiei de specialitate pentru Construire linie electrica subterana 20 kV pentru racord la SEN CEF Resita.

2.2 Situatiia energetica existenta in zona

In zona amplasamentului studiat exista urmatoarea instalatie electrica :
Conform solutiei ATR racordul CEF Resita se va realiza in statia 110/20/6kV Calnic.

2.3 Date energetice ale consumatorului:

Pinjectata in retea = 6,75 MW

Cap. 3 Solutia tehnica propusa

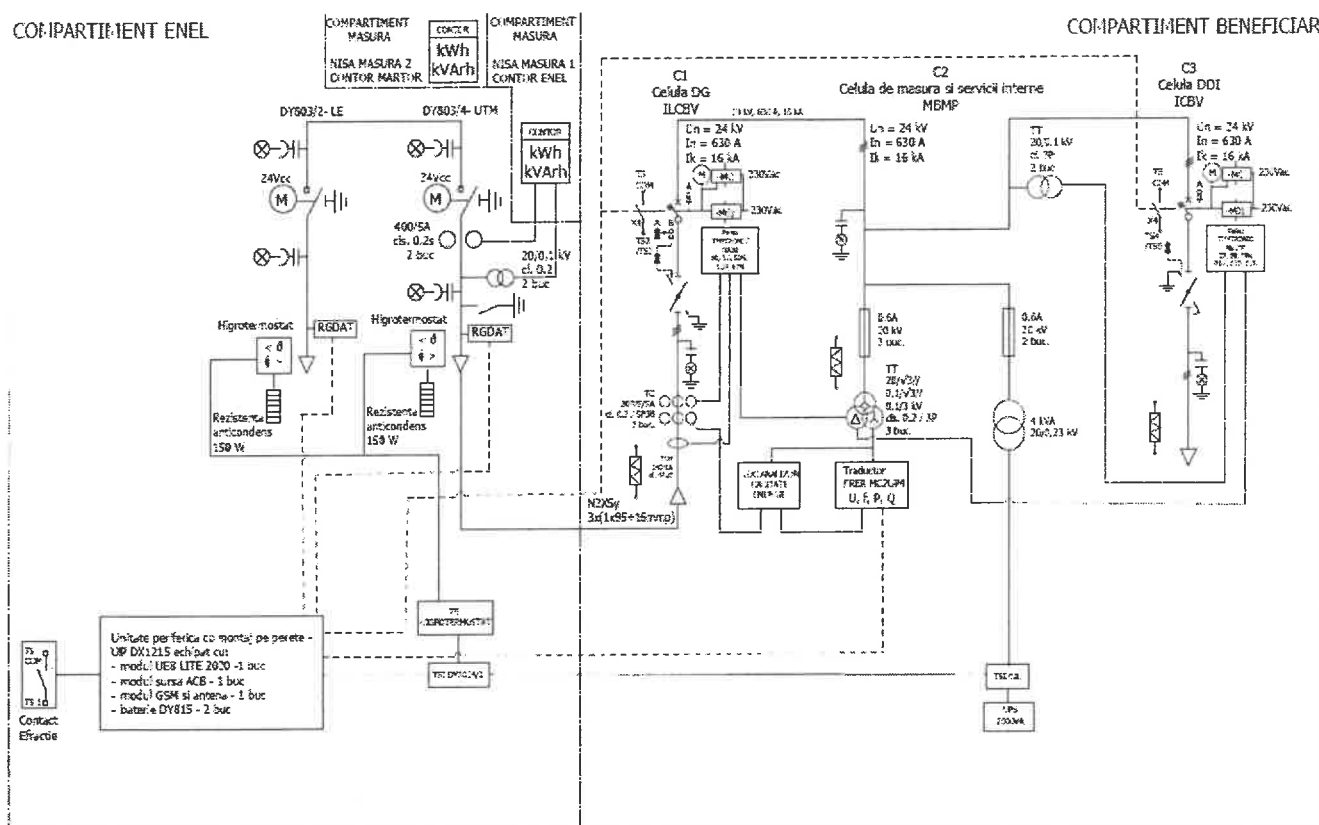
Lucrarile proiectate pentru realizarea instalatiei de utilizare constau in principal din:

- amplasare PC 20 kV in anelopa de beton, compus din doua compartimente:
 - compartiment RER;
 - compartiment utilizator.
 - realizare priza de pamant cu $R_p < 4$ ohmi.
 - realizare sapatura necesara conectarii CEF Resita la SEN.
 - pozare LES 20 kV si FO. LES-ul de 20 kV se va realiza in cablu de energie uscat, conductor de aluminiu cu izolatie uscata, de XLPE, monofazat de tipul 3x(1x185) mmp.
- Racordul va avea lungimea de aproximativ 2.6 km. Pozarea se va face intr-un culoar de 0.4 m latime si 0,8 m adancime. Pe durata executie se va ocupa un culoar de 1 m.

Materialele si echipamentele care se utilizeaza la realizarea instalatiei trebuie sa fie noi, omologate sau certificate, după caz, daca acest lucru este prevazut in

La finalizarea lucrarilor terenul se va amenaja si se va aduce la starea initiala.

Schema monofilara PC 20 kV



Cap. 4 Asigurarea calitatii

La elaborarea prezentei documentatii tehnico-economice s-au respectat cerintele impuse prin SR EN 9001/2008 "Sisteme de management de mediu. Cerinte cu ghid de utilizare", incadrindu-se in sistemul de management integrat de calitate-mediu-sanatate si securitate ocupationala.

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

Proiectul a fost elaborat, verificat si aprobat de personal calificat. Avizarea s-a facut in sedinta Comisiei Tehnice de Avizare.

In vederea asigurarii calitatii lucrarii, la executie se vor respecta cu strictete programul de control al calitatii, etapele din "Planul Calitatii si Mediului", prezentat de constructor la licitatie, precum si listele probelor instalatiilor proiectate.

Cap. 5 Normative

I7-2011	Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
I18/1-2001	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție
PE 116-1994	Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice
P118/3-2015	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III-a - instalații de detectare, semnalizare și avertizare
P118/2-2013	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II-a. Instalații de stingere
NP061-2002	Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri
NP099-2004	Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie
C56-2002	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor
P118-1999	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
PE 106/2003	Normativ pentru proiectarea și executarea liniilor electrice aeriene de joasă tensiune
NP 062/2002	Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal
NTE 003/04/00	Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V
Cod Tehnic RET	Codul tehnic al Rețelei Electrice de Transport aprobat prin Ordin ANRE nr. 20/2004
C16-1984	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
ID 28-2004	Normativ de proiectare sisteme constructive de pozare a cablurilor în profilul transversal al căii ferate

Cap. 6 Suprafata si situatia juridica a terenului care urmeaza fi ocupat de investitie

Toate instalatiile proiectate se gasesc pe pe domeniul public al UAT Resita.

Suprafata de teren ocupata temporar: 2.600 mp (LES 20 kV)

Suprafata de teren ocupata definitiv: 21 mp(PC 20 kV).

Cap. 7 Durata de realizare

Durata de realizare a investiției: 120 zile.

Cap. 8 Valoare investitiei

Valoare lucrarilor este de : 1.900.000,00 lei+TVA.



Proiectant,
Ing.Vasile MILU



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL



DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7

Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	200,000.00	42,000.00	242,000.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	200,000.00	42,000.00	242,000.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00

DEVIZUL GENERAL: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

1	2	3	4	5
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	200,000.00	42,000.00	242,000.00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,616,426.00	339,449.46	1,955,875.46
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	31,750.00	6,667.50	38,417.50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	251,824.00	52,883.04	304,707.04
4.3.1.1	[0006.1] Lista echipamente PC 20 kV	251,824.00	52,883.04	304,707.04
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	1,900,000.00	399,000.00	2,299,000.00
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9,889.06	0.00	9,889.06
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	8,240.88	0.00	8,240.88
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,648.18	0.00	1,648.18
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	9,889.06	0.00	9,889.06
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 7	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		2,109,889.06	441,000.00	2,550,889.06
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1,648,176.00	346,116.96	1,994,292.96

DEVIZUL GENERAL: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE
PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

1

2

3

4

5

1 euro = 5.0953 lei , curs la data de 10/10/2025

Proiectant,

Director General,



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL



F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	200,000.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	200,000.00	0.00
4	Investiția de bază	1,900,000.00	1,648,176.00
4.1	Constructii si instalatii	1,616,426.00	1,616,426.00
4.1.1	[0006.1] Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar	1,616,426.00	1,616,426.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	31,750.00	31,750.00
4.2.1	[0006.1] Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar	31,750.00	31,750.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	251,824.00	0.00
4.3.1	[0006.1] Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar	251,824.00	0.00
4.3.1.1	[0006.1] Lista echipamente PC 20 kV	251,824.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		2,100,000.00	1,648,176.00
TVA 21 %		441,000.00	346,116.96
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		2,541,000.00	1,994,292.96

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

1

2

3

4

1 euro = 5.0953 lei , curs la data de 10/10/2025

Proiectant,

Director General,



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”



OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	1,616,426.00
4.1.1	[0006.1.2] LES20 kV	1,411,571.72
4.1.2	[0006.1.3] Instalatie electromecanice LES FO	186,897.54
4.1.3	[0006.1.4] Instalatie electromecanice PC 20 kV	17,956.74
	TOTAL I	1,616,426.00
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	31,750.00
4.2.1	[0006.1.5] Montare PC 20 kV	31,750.00
	TOTAL II	31,750.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	251,824.00
4.3.1	[0006.1] Lista echipamente PC 20 kV	251,824.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	251,824.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		1,900,000.00
TVA 21%:		399,000.00
TOTAL VALOARE:		2,299,000.00

1 euro = 5.0953 lei , curs la data de 10/10/2025

Proiectant,

Director General



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”



OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

STADIUL FIZIC: LES20 kV

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA16D5	Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,in transee de pana la 4 m adancime,pentru cabluri electrice de inalta tensiune...in pamant imbibat cu apa cu sprijiniri latime < 1m adancime < 1.5m, teren foarte tare	mc	801.60	367.20	294,347.52
				material:	0.00	0.00
				manopera:	367.20	294,347.52
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TSD18D1	Umlutura compactata in santuri,pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune,executata cu pamant provenit dinteren foarte tare	mc	549.40	93.80	51,530.97
				material:	1.40	766.41
				manopera:	92.40	50,764.56
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	TRA01A15P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km	tona	404.80	25.00	10,120.24
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.24
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	25.00	10,120.00
4	TRB04A1	Transportul materialelor cu lopata (max.3m oriz sau 2m vert) materiale cu aderenta...1 lopatare	tona	403.52	31.20	12,589.58
				material:	0.00	0.00
				manopera:	31.20	12,589.58
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	W2H02A#	Profil pentru cable de 1 KV cu strat protector din nisip si bnnda din PVC...pt. cable - profil M;	m	2,530.00	20.78	52,583.52
				material:	12.38	31,331.52
				manopera:	8.40	21,252.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	8.00	356.60	2,852.80
				material:	0.00	0.00
				manopera:	253.80	2,030.40
				utilaj:	102.80	822.40
				transport:	0.00	0.00
7	W2G23D#	Teava de protectie din PVC-C. având diametrul...de 90mm montata în sant, cablu cu sectiunea de 185-24 0mmp;	m	2,530.00	17.40	44,022.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	17.40	44,022.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: LES20 kV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7.L	20029759	Tub gofrat dublu strat, D=160 mm (colac 50 m)	m	2,580.60	12.60	32,515.56
8	W1MO13G#	Cablu aluminiu 20 KV cu trei conductoare cu izolatie de polietilena, montat în sant, cu tractiune manuala...sectiunea 150-185 mmp, cu obstacole - montare -	km	2.60	42,699.94	111,019.85
				material:	17.44	45.35
				manopera:	42,000.00	109,200.00
				utilaj:	682.50	1,774.50
				transport:	0.00	0.00
8.L	4700013	Cablu pentru retele electrice - torsade AI 3X1X185 , XPLE, 20 KV	m	2,600.00	174.30	453,180.00
8.L	6718427	Eticheta din plumb pentru marcare traseului de cable (200x20x2) fpb 1	buc	260.00	1.40	364.00
9	W1MM06A#	Verificarea si încercarea LES....	buc	6.00	1,654.50	9,927.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	342.00	2,052.00
				utilaj:	1,312.50	7,875.00
				transport:	0.00	0.00
10	GA09A%	Forarea orizontala a tunelului si introd. concomitenta a tevii de protectie...pe sub drumuri sau cai ferate executata cu ajutorul frezei, tevine avand diam. ext. Dn pana la 234 mm	m	50.00	1,053.41	52,670.47
				material:	24.18	1,208.87
				manopera:	180.00	9,000.00
				utilaj:	849.23	42,461.60
				transport:	0.00	0.00
10.L	6701108	Teava HDPE 80 312uni7611.7615 pn4 DN 160x6.2 cod 64000071	m	51.00	15.60	795.60
11	W2A21A#	Incarcarea tamburilor cu cablu sau conductoare în mijloace de transport auto la depozit constructor si descarcarea lor la lucrare ...cu ajutorul automacaralei pe pneuri	buc	6.00	51.80	310.80
				material:	0.00	0.00
				manopera:	16.80	100.80
				utilaj:	35.00	210.00
				transport:	0.00	0.00
12	W1MO43B#	Manson de legatura cu tub retractabil la rece pentru cablu monofazat cu izolatie de polietilena, cu conductoare...95 - 240mmp - montare -	buc	18.00	644.56	11,602.04
				material:	18.16	326.84
				manopera:	626.40	11,275.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12.L	5209009	Manson 93-ah 530-1 ro (185-240mmp)	buc	18.00	425.00	7,650.00
13	W1MO29C#	Grup de trei cutii terminale de interior din set de materiale termocontractibile pentru trei terminale, pentru cabluri monofazate 20KVcu izolatie din polietilena...185-300mmp - montare -	set	2.00	872.94	1,745.89
				material:	8.94	17.89
				manopera:	864.00	1,728.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13.L	5208756	Set terminale cablu XPLE 3x1x185c	set	2.00	612.00	1,224.00
14	CA01A1	Turnarea betonului simplu în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv	mc	8.00	196.12	1,568.92
				material:	1.40	11.16
				manopera:	190.80	1,526.40
				utilaj:	3.92	31.36
				transport:	0.00	0.00
14.L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	8.06	471.00	3,798.14
15	DA10XA	Fundatie din beton de ciment la alei si platforme, inclusiv prepararea betonului	mc	1.05	1,525.73	1,602.01
				material:	360.42	378.44
				manopera:	231.00	242.55
				utilaj:	934.31	981.03
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: LES20 kV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4	
16	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =15km	tona	19.20	85.00	1,632.00	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	85.00	1,632.00	
17	TRI1AA01F 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	360.00	27.00	9,720.00	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	27.00	9,720.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
18	TRI1AA08C 3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin...aruncare auto-rampa,teren categ.3	tona	360.00	15.00	5,400.00	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	15.00	5,400.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
19	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...15 km.	tona	360.00	35.00	12,600.00	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	35.00	12,600.00	
procent		material	manopera	utilaj	transport	total	
Cheltuieli directe:		533,613.79	575,251.25	54,155.89	24,352.00	1,187,372.93	
Alte cheltuieli directe:							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	12,943.15	0.00	0.00	12,943.15
Total inclusiv Cheltuieli directe:		533,613.79	588,194.41	54,155.89	24,352.00	1,200,316.08	
Cheltuieli indirecte		12.0000 %	64,033.65	70,583.33	6,498.71	2,922.24	144,037.93
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		597,647.44	658,777.74	60,654.59	27,274.24	1,344,354.02	
Profit		5.0000 %	29,882.37	32,938.89	3,032.73	1,363.71	67,217.70
Total inclusiv Beneficiu:		627,529.82	691,716.62	63,687.32	28,637.95	1,411,571.72	
TOTAL GENERAL (fara TVA):						1,411,571.72	
TVA:		21.00%				296,430.06	
TOTAL GENERAL:						1,708,001.78	

1 euro = 5.0953 lei , curs la data de 10/10/2025

Proiectant,

Director General



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice LES FO

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA17A1	Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 m adancime,pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1 m adancime < 2.5 m,teren usor,teren mijlociu	mc	6.00	152.40	914.40
				material:	0.00	0.00
				manopera:	152.40	914.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	6.40	21.00	134.40
				material:	0.00	0.00
				manopera:	21.00	134.40
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	TRA01A15P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km	tona	6.40	25.00	160.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	25.00	160.00
4	W2G23B#	Teava de protectie din PVC-C. având diametrul...de 50mm montata în sant, cablu cu sectiunea de 16-50 mmp;	m	2,530.00	12.60	31,878.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	12.60	31,878.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
4.L	2303549	Tub gofrat dublu strat pt. fibra optica D40 mm	m	2,580.60	4.55	11,741.73
5	GA09A%	Forarea orizontala a tunelului si introd. concomitenta a tevii de protectie...pe sub drumuri sau cai ferate executata cu ajutorul frezei, teville avand diam. ext. Dn pana la 234 mm	m	50.00	1,053.41	52,670.47
				material:	24.18	1,208.87
				manopera:	180.00	9,000.00
				utilaj:	849.23	42,461.60
				transport:	0.00	0.00
5.L	3108009	Teava HDPE 80 pn6 DN 50	m	51.00	6.37	324.87
6	W2E10A#	Montare camereta FO (asimilat)	buc	6.00	78.52	471.12
				material:	6.52	39.12
				manopera:	72.00	432.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
6.L	20033647	camereta FO	buc	6.00	685.10	4,110.60

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice LES FO

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	TSD18D1	Umlutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune, executata cu pamant provenit din :...teren foarte tare	mc	2.00	93.80	187.59
				material:	1.40	2.79
				manopera:	92.40	184.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	W2G12A#	Pozare cablu FO (asimilat)	m	2,600.00	9.32	24,238.13
				material:	0.00	11.33
				manopera:	8.10	21,060.00
				utilaj:	1.22	3,166.80
				transport:	0.00	0.00
8.L	4700017	cablu FO	m	2,665.00	8.50	22,652.50
9	W2G34A#	Executie cap terminal si manson FO (asimilat)	buc	144.00	54.26	7,813.56
				material:	12.26	1,765.56
				manopera:	42.00	6,048.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
10	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	1.77	35.00	61.95
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	35.00	61.95
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		41,857.37	69,651.60	45,628.40	221.95	157,359.32
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	1,567.16	0.00	1,567.16
Total inclusiv Cheltuieli directe:		41,857.37	71,218.76	45,628.40	221.95	158,926.48
Cheltuieli indirecte		12.0000 %	5,022.88	8,546.25	5,475.41	26.63
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		46,880.25	79,765.02	51,103.81	248.58	177,997.66
Profit		5.0000 %	2,344.01	3,988.25	2,555.19	12.43
Total inclusiv Beneficiu:		49,224.26	83,753.27	53,659.00	261.01	186,897.54
TOTAL GENERAL (fara TVA):						186,897.54
TVA:		21.00%				39,248.48
TOTAL GENERAL:						226,146.02

1 euro = 5.0953 lei , curs la data de 10/10/2025

Proiectant,

Director General



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”



OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice PC 20 kV

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA16C1	Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,in transee de pana la 4 m adancime, pentru cabluri electrice de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1m adancime < 1.5m,teren tare	mc	6.30	133.20	839.16
				material:	0.00	0.00
				manopera:	133.20	839.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	W2H04A#	Strat de nisip asezat în sant ...pentru protejarea cablurilor la lucrari în profil netipizat	mc	2.50	143.63	359.06
				material:	116.03	290.06
				manopera:	27.60	69.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	3.13	249.92	782.24
				material:	148.10	463.56
				manopera:	69.60	217.85
				utilaj:	32.22	100.83
				transport:	0.00	0.00
4	TRB04A1	Transportul materialelor cu lopata (max.3m oriz sau 2m vert) materiale cu aderenta...1 lopatare	tona	9.01	31.20	281.11
				material:	0.00	0.00
				manopera:	31.20	281.11
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	W1MN13A#	Banda din otel zincata pentru priza de legare la pamânt ...montata în teren normal - montare -	kg	56.00	66.56	3,727.16
				material:	0.56	31.16
				manopera:	66.00	3,696.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5.L	3701414	Banda din otel Zn 40x4mm;	kg	57.68	8.32	479.90
6	W1MN14A#	Electrod din teava de otel zincata pentru priza de legare la pamânt ...teren normal	m	40.00	58.43	2,337.04
				material:	2.31	92.24
				manopera:	52.20	2,088.00
				utilaj:	3.92	156.80
				transport:	0.00	0.00
6.L	3701414	Banda din otel Zn 40x4mm;	kg	8.00	8.32	66.56
6.L	7319520	Electrod teava zincata 2x36,65	m	40.80	56.00	2,284.80

STADIUL FIZIC: Instalatie electromeccanice PC 20 kV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	W1MN15A#	Imbinarea prizei de legare la pamânt cu suruburi galvanizate....	buc	2.00	13.24	26.49
				material:	7.24	14.49
				manopera:	6.00	12.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	W1MN06A#	Piesa de separatie pentru priza de pamânt... - montare -	buc	2.00	94.36	188.71
				material:	76.36	152.71
				manopera:	18.00	36.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	W1MF02A#	Încercarea instalatiei de legare la pamânt din posturi de transformare sau puncte de alimentare....	buc	1.00	870.00	870.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	660.00	660.00
				utilaj:	210.00	210.00
				transport:	0.00	0.00
10	W2J04A#	Verificarea si încercarea tablourilor...firdelor de distributie, cutiilor de distributie	buc	1.00	130.80	130.80
				material:	0.00	0.00
				manopera:	130.80	130.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	DA10XA	Fundatie din beton de ciment la alei si platforme, inclusiv prepararea betonului	mc	1.05	1,525.73	1,602.01
				material:	360.42	378.44
				manopera:	231.00	242.55
				utilaj:	934.31	981.03
				transport:	0.00	0.00
12	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =15km	tona	2.40	85.00	204.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	85.00	204.00
13	TRI1AA01F 1	Încarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	11.60	27.00	313.20
				material:	0.00	0.00
				manopera:	27.00	313.20
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	TRI1AA08C 3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin...aruncare auto-rampa,teren categ.3	tona	11.60	15.00	174.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	15.00	174.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...15 km.	tona	11.60	35.00	406.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	35.00	406.00
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		4,253.92	8,759.66	1,448.66	610.00	15,072.24

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice PC 20 kV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	197.09	0.00	0.00	197.09
Total inclusiv Cheltuieli directe:		4,253.92	8,956.76	1,448.66	610.00	15,269.34
Cheltuieli indirecte	12.0000 %	510.47	1,074.81	173.84	73.20	1,832.32
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		4,764.39	10,031.57	1,622.50	683.20	17,101.66
Profit	5.0000 %	238.22	501.58	81.12	34.16	855.08
Total inclusiv Beneficiu:		5,002.61	10,533.15	1,703.62	717.36	17,956.74
TOTAL GENERAL (fara TVA):						17,956.74
TVA:	21.00%					3,770.92
TOTAL GENERAL:						21,727.66

1 euro = 5.0953 lei , curs la data de 10/10/2025

Proiectant,

Director General,



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”



OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

STADIUL FIZIC: Montare PC 20 kV

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari			U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1			2	3	4	5 = 3 x 4
1	W1MC04C#	Punct de conexiune montat la sol în exterior tip modul ... prefabricat în anvelopa de beton - montare -	buc	1.00	653.54	653.54	
				material:	11.04	11.04	
				manopera:	330.00	330.00	
				utilaj:	312.50	312.50	
				transport:	0.00	0.00	
2	W1MB02D#	Transformator monofazat de 4 kVA pentru servicii interne - montare -	buc	1.00	1,224.70	1,224.70	
				material:	10.70	10.70	
				manopera:	597.00	597.00	
				utilaj:	617.00	617.00	
				transport:	0.00	0.00	
3	AUT6759	Automacara 60- 69,9 tf cu brat cu zabrele	ora	8.00	1,764.14	14,113.12	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	1,764.14	14,113.12	
				transport:	0.00	0.00	
4	W1MF06C#	Incercare echipamente comutatie primara si secundara din celulele 20KV...cu separator	buc	3.00	3,389.54	10,168.63	
				material:	4.54	13.63	
				manopera:	1,740.00	5,220.00	
				utilaj:	1,645.00	4,935.00	
				transport:	0.00	0.00	
5	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	20.00	35.00	700.00	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	35.00	700.00	
procent		material	manopera	utilaj	transport	total	
Cheltuieli directe:		35.37	6,147.00	19,977.62	700.00	26,859.99	

STADIUL FIZIC: Montare PC 20 kV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	138.31	0.00	0.00	138.31
Total inclusiv Cheltuieli directe:		35.37	6,285.31	19,977.62	700.00	26,998.30
Cheltuieli indirecte	12.0000 %	4.24	754.24	2,397.31	84.00	3,239.80
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		39.62	7,039.54	22,374.93	784.00	30,238.09
Profit	5.0000 %	1.98	351.98	1,118.75	39.20	1,511.90
Total inclusiv Beneficiu:		41.60	7,391.52	23,493.68	823.20	31,750.00
TOTAL GENERAL (fara TVA):						31,750.00
TVA:	21.00%					6,667.50
TOTAL GENERAL:						38,417.50

1 euro = 5.0953 lei , curs la data de 10/10/2025

Proiectant,

Director General,





OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

LISTA: Lista echipamente PC 20 kV

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente PC 20 kV							
1	Punct de conexiune 20 kV echipat cu celula Dispozitiv General, dispozitiv de interfata (DI), transformator monofazat de 4 kVA pentru servicii interne, tablou general servicii interne abonat, instalatia de iluminat, prize si instalatia de legare la pamant a cladirii punctului de conexiune, analizor pentru monitorizarea calitatii energiei electrice.	buc	1.00	251,824.00	251,824.00 -		
TOTAL:				lei	251,824.00		
TVA:				euro	49,422.80		
TOTAL cu TVA:				lei	52,883.04		
				lei	304,707.04		

OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL



DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7

Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
	TOTAL CAPITOL 1			
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2			
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera			
3.5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare			
3.5.2	Studiu de fezabilitate			
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general			
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor			
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie			
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7	Consultanta			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
3.7.2	Auditul financiar			
3.8	Asistenta tehnica			
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor			

DEVIZUL GENERAL: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN

1	2	3	4	5
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii			
3.8.2	Dirigentie de santier			
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare			
	TOTAL CAPITOL 3			
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.3.1.1	[0006.1] Lista echipamente PC 20 kV			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
	TOTAL CAPITOL 4			
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare			
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
	TOTAL CAPITOL 5			
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
	TOTAL CAPITOL 6			
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)			
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret			
	TOTAL CAPITOL 7			
TOTAL GENERAL				
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)				

**DEVIZUL GENERAL: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE
PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”**

1

2

3

4

5

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

Director General,



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL



F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investiția de bază		
4.1	Constructii si instalatii		
4.1.1	[0006.1] Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.2.1	[0006.1] Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.3.1	[0006.1] Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar		
4.3.1.1	[0006.1] Lista echipamente PC 20 kV		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA 21 %			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

1

2

3

4

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

Director General,

OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL



F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0006.1.2] LES20 kV	
4.1.2	[0006.1.3] Instalatie electromecanice LES FO	
4.1.3	[0006.1.4] Instalatie electromecanice PC 20 kV	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
4.2.1	[0006.1.5] Montare PC 20 kV	
	TOTAL II	
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[0006.1] Lista echipamente PC 20 kV	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 21%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei curs la data de

Proiectant,

Director General,



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”

OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

STADIUL FIZIC: LES20 kV

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA16D5	Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,in transee de pana la 4 m adancime,pentru cabluri electrice de inalta tensiune...in pamant imbibat cu apa cu sprijiniri latime < 1m adancime < 1.5m, teren foarte tare	mc	801.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TSD18D1	Umlutura compactata in santuri,pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune,executata cu pamant provenit din :...teren foarte tare	mc	549.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRA01A15P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km	tona	404.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRB04A1	Transportul materialelor cu lopata (max.3m oriz sau 2m vert) materiale cu aderenta...1 lopatare	tona	403.52		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	W2H02A#	Profil pentru cable de 1 KV cu strat protector din nisip si bnnda din PVC...pt. cable - profil M;	m	2,530.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	8.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	W2G23D#	Teava de protectie din PVC-C. având diametrul...de 90mm montata în sant, cablu cu sectiunea de 185-24 0mmp;	m	2,530.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: LES20 kV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7.L	20029759	Tub gofrat dublu strat, D=160 mm (colac 50 m)	m	2,580.60		
8	W1MO13G#	Cablu aluminiu 20 KV cu trei conductoare cu izolatie de polietilena, montat în sant, cu tractiune manuala...sectiunea 150-185 mmp, cu obstacole - montare -	km	2.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	4700013	Cablu pentru retele electrice - torsade AI 3X1X185 , XPLE, 20 KV	m	2,600.00		
8.L	6718427	Eticheta din plumb pentru marcare traseului de cable (200x20x2) fpb 1	buc	260.00		
9	W1MM06A#	Verificarea si încercarea LES....	buc	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	GA09A%	Forarea orizontala a tunelului si introd. concomitenta a tevii de protectie...pe sub drumuri sau cai ferate executata cu ajutorul frezei, tevine avand diam. ext. Dn pana la 234 mm	m	50.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10.L	6701108	Teava HDPE 80 312uni7611.7615 pn4 DN 160x6.2 cod 64000071	m	51.00		
11	W2A21A#	Încarcarea tamburilor cu cablu sau conductoare în mijloace de transport auto la depozit constructor si descarcarea lor la lucrare ...cu ajutorul automacaralei pe pneuri	buc	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	W1MO43B#	Manson de legatura cu tub retractabil la rece pentru cablu monofazat cu izolatia de polietilena, cu conductoare...95 - 240mmp - montare -	buc	18.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12.L	5209009	Manson 93-ah 530-1 ro (185-240mmp)	buc	18.00		
13	W1MO29C#	Grup de trei cutii terminale de interior din set de materiale termocontractibile pentru trei terminale, pentru cabluri monofazate 20KVcu izolatia din polietilena...185-300mmp - montare -	set	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13.L	5208756	Set terminale cablu XPLE 3x1x185c	set	2.00		
14	CA01A1	Turnarea betonului simplu în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv	mc	8.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	8.06		
15	DA10XA	Fundatie din beton de ciment la alei si platforme, inclusiv prepararea betonului	mc	1.05		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: LES20 kV

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
16	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =15km	tona	19.20	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	TRI1AA01F 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	360.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	TRI1AA08C 3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin...aruncare auto-rampa,teren categ.3	tona	360.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...15 km.	tona	360.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	procent	material	manopera	utilaj	transport
	total				
Cheltuieli directe:					
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

Director General,



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”



OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice LES FO

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA17A1	Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 m adancime,pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1 m adancime < 2.5 m,teren usor,teren mijlociu	mc	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	6.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRA01A15P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km	tona	6.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	W2G23B#	Teava de protectie din PVC-C. având diametrul...de 50mm montata în sant, cablu cu sectiunea de 16-50 mmp;	m	2,530.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.L	2303549	Tub gofrat dublu strat pt. fibra optica D40 mm	m	2,580.60		
5	GA09A%	Forarea orizontala a tunelului si introd. concomitenta a tevii de protectie...pe sub drumuri sau cai ferate executata cu ajutorul frezei, teville avand diam. ext. Dn pana la 234 mm	m	50.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	3108009	Teava HDPE 80 pn6 DN 50	m	51.00		
6	W2E10A#	Montare camereta FO (asimilat)	buc	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	20033647	camereta FO	buc	6.00		

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice LES FO

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	TSD18D1	Umlutura compactata in santuri, pentru cablurile ingropate ale liniilor electrice de inalta tensiune, executata cu pamant provenit din :...teren foarte tare	mc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	W2G12A#	Pozare cablu FO (asimilat)	m	2,600.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.L	4700017	cablu FO	m	2,665.00		
9	W2G34A#	Executie cap terminal si manson FO (asimilat)	buc	144.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TRA01A15	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	1.77		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

Director General



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN"



OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice PC 20 kV

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA16C1	Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,in transee de pana la 4 m adancime,pentru cabluri electrice de inalta tensiune...in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1m adancime < 1.5m,teren tare	mc	6.30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	W2H04A#	Strat de nisip asezat în sant ...pentru protejarea cablurilor la lucrari în profil netipizat	mc	2.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	3.13		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRB04A1	Transportul materialelor cu lopata (max.3m oriz sau 2m vert) materiale cu aderenta...1 lopatare	tona	9.01		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	W1MN13A#	Banda din otel zincata pentru priza de legare la pamânt ...montata în teren normal - montare -	kg	56.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.L	3701414	Banda din otel Zn 40x4mm;	kg	57.68		
6	W1MN14A#	Electrod din teava de otel zincata pentru priza de legare la pamânt ...teren normal	m	40.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	3701414	Banda din otel Zn 40x4mm;	kg	8.00		
6.L	7319520	Electrod teava zincata 2x36,65	m	40.80		

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice PC 20 kV

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	W1MN15A#	Imbinarea prizei de legare la pamânt cu suruburi galvanizate....	buc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	W1MN06A#	Piesa de separatie pentru priza de pamânt... - montare -	buc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	W1MF02A#	Încercarea instalatiei de legare la pamânt din posturi de transformare sau puncte de alimentare....	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	W2J04A#	Verificarea si încercarea tablourilor...firidelor de distributie, cutiilor de distributie	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	DA10XA	Fundatie din beton de ciment la alei si platforme, inclusiv prepararea betonului	mc	1.05		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =15km	tona	2.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	TRI1AA01F 1	Încarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	11.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	TRI1AA08C 3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin...aruncare auto-rampa,teren categ.3	tona	11.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...15 km.	tona	11.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						

STADIUL FIZIC: Instalatie electromecanice PC 20 kV

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

Director General,



OBIECTIV: Proiectare si executie lucrari electrice de racordare la obiectivul „REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC” MUNICIPIUL REȘIȚA, JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN”



OBIECTUL: Lucrari de racordare conform ATR - partea beneficiar

STADIUL FIZIC: Montare PC 20 kV

Beneficiar: VISUAL FAN S.A.

Proiectant: Electroechipament Industrial SRL

Executant: Electroechipament Industrial SRL

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	W1MC04C#	Punct de conexiune montat la sol în exterior tip modul ... prefabricat în anvelopa de beton - montare -	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	W1MB02D#	Transformator monofazat de 4 kVA pentru servicii interne - montare -	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	AUT6759	Automacara 60- 69,9 tf cu brat cu zabrele	ora	8.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	W1MF06C#	Încercare echipamente comutație primara si secundara din celulele 20KV...cu separator	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

STADIUL FIZIC: Montare PC 20 kV

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

Director General,





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

POD: RO005E541741957

Nr 24958768 din 16/12/2024

Aviz tehnic de racordare nr 24958768 din data 16/12/2024

Ca urmare a cererii inregistrate cu nr 24958768 din data 08/10/2024, avand ca scop **Racord nou (1)** ce apartine utilizatorului **MUNICIPIUL RESITA**, cu domiciliul/sediul in judetul **CARAS-SEVERIN**, municipiul/ orasul/ sector/ comuna/ sat **RESITA**, cod postal - , **PIATA 1 Decembrie 1918**, nr. 1A, bl. - , sc. - , et. - , ap. - , telefon/ mobile/ fax **0775597845 / 0722558567 / - ,**

si a analizarii documentatiei anexate acesteia, depusa complet la data 08/10/2024, 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
REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC (denumirea)

amplasat in judetul **CARAS-SEVERIN**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **RESITA**, cod postal - , **Strada EXTRAVILAN**, nr. **FN**, bloc -, scara -, etaj -, apartament -, nr. cadastral **47858, 47859 / 47858, 47859** (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 acumulare*) (Ah)	Pi total panouri pe 1 inverter (c.c.) (kW)	Observatii
1	12.528	YH Sunpro Power M12 TOPCON MONO, SPDG 710-N132M12	0,71	8.894,88	8.894,88	-	306,72	limitare P injectata in retea la 6,75 MW
Total			0,71	8.894,88	8.894,88		306,72	

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

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 **100 kW**

Puterea maxima absorbita **100 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	23	Huawei SUN2000-330KTL-H1	0,8	300	-	330	7.590	-
Total				300		330	7.590	

* Coloana completata numai daca sistemul fotovoltaic are baterii de acumulatori/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 16/12/2024
Puterea maxima simultana ce poate fi evacuata	(kVA)	-	-	-	-	7.478,888
	(kW)	-	-	-	-	6.731
Puterea maxima simultana ce poate fi evacuata fara realizarea lucrarilor de intarire	(kVA)	-	-	-	-	0
	(kW)	-	-	-	-	0
Puterea maxima simultana ce poate fi evacuata in situatiile de limitare operationala, prevazute la pct. 4 alin. (5) lit. a)	(kVA)					0
	(kW)					0
Puterea maxima simultana ce poate fi absorbita din retea	(kVA)	-				108,696
	(kW)	-				100

3. Descrierea succinta a solutiei de racordare corelata cu evolutia puterii aprobate, stabilita prin Fisa de solutie nr. - din - sau Studiul de solutie avizat de RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A. cu

Documentul nr. 76/04 din 21/11/2024

a) punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 20 kV, la CALNIC 110/20/6 KV, La nivelul de tensiune 20 kV, la bara B2 din statia de transformare 110/20/6 kV Calnic. (capacitatile energetice, la care se realizeaza racordarea);

b) instalatia de racordare existenta in momentul emiterii avizului si care se mentine (pentru situatia unui loc de productie/loc de consum si de productie existent, daca instalatiile corespund puterii aprobate prin prezentul aviz tehnic de racordare):

-

c) lucrari pentru realizarea instalatiei de racordare:

Conform lucrarii nr. EEI-SS-990-2024, elaborata de S.C. ELECTROECHIPAMENT INDUSTRIAL S.R.L. si avizata de Retele Electrice Romania S.A. cu documentul AvizCTE nr. 76/4/21.11.2024, tinand seama de situatia energetica din zona precum si de datele solicitate de utilizator, Varianta unica de Racordare la SEN se va face prin: Racordare la tensiunea de 20 kV radial in statia 110/20/6 kV Calnic pe bara B2, cu realizarea urmatoarelor lucrari :

Lucrari pe tarif de racordare:

- racord in celula 20kV nr. 55 de pe bara B2 existenta;
- realizare LES 20kV cu cablu tip XLPE 3x(1x185mm²) + FO + cablu CYAbY 5x6 alimentare servicii interne in lungime totala de 0,1 km intre celula de linie existenta nr. 55 in statia Calnic si PC 20kV amplasat pe langa statia Calnic.

Echiparea compartimentului de racordare al punctului de conexiuni 20 kV, cu:

- 1 celula de linie motorizata 24 kV, 630A, 16 kA cu separator de sarcina in SF6 si CLP conf. specificatiei OD;

- loc pentru inca o celula de linie;

- 1 celula de masura conf. specificatiei OD cu separator si grup de masura format din doua transformatoare de tensiune 20/0,1 kV, clasa de precizie 0,2 si doua transformatoare de curent de 400/5A, clasa de precizie 0,2S si contor electronic trifazat static (afisaj LCD), In=5(6)A , Un=3x100/57V, clasa de precizie 0,2s dotate cu curba de sarcina si interfata de comunicatie RS 232 si modul comunicatie GSM amplasat intr-o cutie de masura; cutia de masura se va amplasa intr-o nisa cu posibilitatea vizualizarii atat de catre OD cat si de catre beneficiar.

- integrarea in sistemul de telecontrol Retele Electrice Romania S.A. a celulei de linie respectiv celula de masura: RGDAT-1buc, UP 2020 Lite-1 buc, baterii acumulatori-2 buc, TSA-1 buc, router, switch, dulap pentru echipamente de telecomunicatii si accesorii de conectica, patch-corduri-2 buc si patch-pannel FO 2 buc, prevazut cu comunicatie si monitorizare P, Q, U, f, pozitie intrerupator (DG);

Lucrari ce se realizeaza prin grija beneficiarului:

- Montare punct de conexiune prevazut cu doua compartimente: unul de racordare, pentru instalatiile aferente operatorului de retea si unul de utilizare pentru instalatiile electrice ale utilizatorului (echipamentele montate in compartimentul de racordare si integrarea in sistemul de telecontrol vor fi incluse in tariful de racordare). Compartimentul de racordare va fi cu actionarea echipamentelor din interior si cu acces direct din exterior, va avea caracteristici minime echivalente cu cele prevazute in prescriptiile OD si un gabarit care sa permita montarea echipamentelor instalatiei de racordare si a inca unei celule de MT.

- LES 20 kV de Cu, 95 mmp, L 20m intre celula de masura din compartimentul de racordare si celula cu intrerupator din compartimentul utilizatorului;

- Dispozitivul general -celula sosire cu intrerupator automat si separator in compartimentul utilizatorului (DG) cu urmatoarele protectii:

Sistemul de protectie general (SPG) asociat dispozitivului general cuprinde:

- protectie maximala de curent cel putin pe doua faze, cu trei trepte. Prima treapta se foloseste impotriva suprasarcinii, a doua pentru a permite o functionare temporizata si a treia pentru a permite o interventie rapida;

- protectie homopolara directionala cu doua trepte (o treapta pentru punerile la pamant simple, si a doua treapta pentru duble puneri la pamant);

- protectie maximala de curent directionala homopolara;

- Pentru racordarea producatorului in plus fata de DG (dispozitiv general) se va prevedea un dispozitiv, denumit Dispozitiv de Interfata (DI) in scopul de a garanta separarea instalatiei de productie de retea de distributie in caz de intrerupere de la retea. Sistemul de protectie SPI asociat DI contine relee de frecventa, de tensiune si eventual de tensiune homopolara.

Sistemul de protectie de interfata (SPI) asociat dispozitivului de interfata cuprinde:

- functie protectie de tensiune minima /maxima in 2 trepte;

- funcție protecție de frecvență minimă /maximă în 2 trepte;
- funcție de protecție de maximă de tensiune mediata la 10 minute.
- serviciile interne în compartimentul de racordare se vor asigura din transformatorul monofazat de 4 kVA montat în compartimentul utilizatorului, după întrerupătorul general (DG), spre producător.
- montare analizor pentru monitorizarea calității energiei electrice;
- În compartimentul utilizator, se vor instala traductoarele de putere activă P, putere reactivă Q, frecvență f și tensiune U montate în compartimentul utilizator. Acestea se vor racorda în circuitele de măsură ale transformatoarelor de curent și de tensiune. Semnalele de ieșire ale traductoarelor, împreună cu cel de poziție al dispozitivului general DG, vor fi disponibile într-un sir de cleme. De la sirul de cleme până la UP 2020 LITE amplasat în compartimentul OD, semnalele vor fi transmise printr-un cablu special ecranat, care va face parte împreună cu traductoarele, din instalația de utilizare. Lungimea cablului nu trebuie să depășească 20m.

- LES 20kV între PC 20kV proiectat și centrala în lungime de 1,8 km
- Posturi trafo și tablouri jt aferente centralei trafo 2000kVA
- Asigurare accesului la PC 20kV proiectat pentru OD., -

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 următoarelor categorii:

- i. lucrări de întărire determinate de necesitatea asigurării condițiilor tehnice în vederea evacuării puterii aprobate exclusiv pentru locul de producere/locul de consum și de producere în cauza
-
- ii. lucrări de întărire pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării mai multor locuri de producere/de consum și de producere

Realizarea lucrărilor de întărire cu caracter general pentru respectarea criteriului cu N elemente în funcțiune în RET:

Lucrări de întărire care nu sunt cuprinse în Planul de dezvoltare RET 2022-2031:

- amplificare autotransformator de 220/110 kV din stația Reșița de la 250 MVA la 400 MVA

- amplificare transformator de 400/110 kV din stația Reșița de la 250 MVA la 400 MVA

Realizarea lucrărilor de întărire cu caracter general pentru respectarea criteriului cu N-1 elemente în funcțiune în RED 110 kV:

- Reconductorare LEA 110 kV RESITA -CILNIC 2 (6,602km);
- Reconductorare LEA 110 kV RESITA -CILNICEL (4,671km);
- Reconductorare LEA 110 kV CILNIC-CILNICEL (2,797km);

Reconductorare LEA 110kV- cu conductor cu capacitate mărită de transport I limit min= 850 A;

Lucrări ce nu sunt incluse în planul de investiții al Rețelei Electrice România S.A.

Punerea sub tensiune în ipotezele analizare în studiul de soluție a CEF Municipiul Reșița este condiționată de realizarea lucrărilor necesare pentru respectarea criteriului cu N-1 elemente în funcțiune. Utilizatorul a optat pentru prevederile ord. 81/2022 cu referire la limitarea operațională ținând cont de contingentele la care au rezultat suprasarcini în RED. Instal. de automatizare se va realiza prin intermediul unei aplicații instalate în sistemul SCADA propriu al CEF.

În vederea securizării unei temporizări totale care să nu pună în pericol menținerea siguranței în funcționare a SEN va fi avută în vedere funcționarea/acționarea logicii de limitare automată a puterii generate prin monitorizare contingente cu deconectarea CEF. Echipamentele din componența ALO care comandă limitarea puterii evacuate se instalează la utilizator, în centrală și în instalațiile OD/OTS.

Monitorizarea în timp real a contingenței periculoase pe un element de rețea necesită montarea unui echipament de culegere, prelucrare și transmitere date, de tip Remote Terminal Unit (RTU) în stațiile de transformare.

Pentru configurarea instalației, se impun următoarele:

- La o celulă, preluarea semnalelor necesare pentru realizarea instalației de automatizare se va face cu un singur RTU (eventual redundant) indiferent de numărul de utilizatori care necesită monitorizarea datelor din celula respectivă sau terminalelor (întreruptoare în celule 110 kV) care necesită monitorizarea datelor tot din acea celulă.

- Modalitatea de oferire a semnalelor catre toti utilizatorii interesati, precum si modul de realizare a transmiterii datelor pe caile de comunicatie se va face de comun acord intre utilizatori, prin conventie de exploatare.

- Echipamentele de tip RTU care se monteaza in instalatiile OTS/OD trebuie sa indeplineasca toate conditiile tehnice impuse echipamentelor din sistemele de circuite secundare, conform normei tehnice ANRE cod NTE-011/12/00 „Norma tehnica pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale statiilor electrice”.

- Echipamentele de tip RTU (care se monteaza in instalatiile OTS) trebuie sa indeplineasca si toate conditiile impuse terminalelor de protectie, control si automatizare din instalatiile OTS, conform normei tehnice interne Transelectrica, cod NTI-TEL-S-003-2009-01 “Detalii si specificatii de echipamente pentru realizarea sistemului de comanda, control, protectie si automatizare pentru nivelul 400 kV, 220 kV si 110 kV LEA/LES/Cuple din statiile electrice modernizate, pe tipuri de scheme primare”, pct. 0.4. „Standarde si acte normative de referinta”.

- Echipamentele utilizate vor respecta cerintele SR EN Seria 61000.4-12 „Compatibilitate electromagnetica”, SR EN 61508 „Securitatea functionala a sistemelor electrice/electronice”, IEC 60068 – „Environmental conditions” si setul IEC 60255 aplicabil.

- Echipamentele destinate instalatiei de automatizare trebuie montate separat de echipamentele de protectie, control si automatizare din instalatiile OTS, in dulapuri realizate conform NTI-TEL-S-018-2014-00 (Realizare dulapuri si cofrete circuite secundare) sau cofrete proprii.

- In instalatiile OTS alimentarea echipamentelor instalatiei de automatizare cu tensiune operativa trebuie realizata la tensiunea de 220 Vcc, iar pentru alte valori de tensiune operativa se vor utiliza convertoare Vcc/Vcc.

- Echipamentele RTU vor fi prevazute cu doua surse de alimentare cu tensiune operativa sau schema de comutare automata rapida de pe o sursa (baterie) pe cealalta; timpul de trecere trebuie sa fie suficient de redus (de regula sub 50 ms) pentru a nu provoca resetarea RTU. Tensiunea operativa 220 Vcc poate fi pusa la dispozitie de OTS/OD, de regula din doua baterii separate, din dulapurile de servicii interne, prin automate de protectie de joasa tensiune.

- La OD tensiunea operativa din statie este de 110V dc.

- Preluarea pozitiei intreruptorului sau intreruptoarelor se va face de la contactele auxiliare din dispozitivele de actionare (statii poligonale sau 1½ intreruptoare pe circuit) si trebuie aplicata pe intrari binare duale ale RTU, intrari prevazute cu optocuploare si posibilitati adecvate de reglare a pragului de actionare si de filtrare a vibratiilor. Trebuie utilizate contacte auxiliare de semnalizare (CSA), libere de potential, destinate exclusiv ALO, separate de cele utilizate de sistemele de protectie, control si automatizare ale liniei.

- Pentru intreruptoarele prevazute cu dispozitive de actionare monopolare, pozitia deconectat si confirmat trebuie preluata prin CSA normal inchise inseriate si libere de potential. Pozitia conectat si confirmat trebuie preluata prin CSA normal deschise inseriate si libere de potential. Trebuie acordata o atentie deosebita modului de tratare a pozitiei intreruptorului, deoarece pozitia neconforma/neconfirmata a intreruptorului va conduce la reducerea puterii generate sau la declansarea centralei.

- Se recomanda montarea dulapului ALO in statie cat mai aproape de elementul monitorizat (de preferat in cabina cu protectii, daca spatiul permite).

- In cazul in care dulapul/cofretul ALO se monteaza la departare de cabinele de protectie, trebuie prevazute prin proiect media-convertoare electric/optic pentru fiecare semnal binar, atat la sursa, cat si la nivelul RTU. Cablul de fibra optica trebuie sa fie cuprins in proiectul ALO.

- Se accepta preluarea exclusiv a informatiei privind pozitia intreruptoarelor, fara preluarea semnalelor de declansare prin protectii, numai daca timpul total de actionare al ALO mentine siguranta in functionare a SEN.

- Toate semnalele binare se vor prelua din celula prin conductoare de cupru, iar starea intrarilor binare din RTU se va monitoriza pe LED-urile echipamentului.

- Semnalele de declansare de la protectii se vor automentine pe LED-uri, pana la anulara manuala.

- Defectarea RTU si a interfetelor de comunicatie trebuie sa fie semnalizata optic in dulapul/cofretul destinat ALO.

- ALO trebuie sa includa atat caile de comunicatie (principala, respectiv de rezerva) intre echipamentele dedicate culegerii de date si echipamentul din centrala, cat si eventualele convertoare necesare transmiterii de date. Calea de comunicatie trebuie sa fie redundanta, calea principala prin fibra optica, iar cea de rezerva se accepta a se realiza prin protocol de comunicatie de tip GSM, numai daca timpul total de actionare al ALO mentine siguranta in functionare a SEN. Trebuie utilizate protocoale standardizate si echipamente special dedicate asigurarii securitatii cibernetice. In cazul in care se utilizeaza echipamente/circuite de comunicatie ale OTS, utilizatorul trebuie sa asigure masuri solide de securitate cibernetica si care sa evite orice interferenta asupra comunicatiilor OTS.

- Utilizatorul/utilizatorii poate/pot solicita realizarea redundantei si la nivel de RTU pentru cresterea gradului de disponibilitate a ALO.

Instalatia de automatizare care se va realiza va avea rolul de a opri productia de energie electrica prin deconectarea centralei la contingentele rezultate din studiul de solutie in regimul cu N-1 elemente in functie.

Automatizarea limitării operaționale a puterii Centralei Electrice Fotovoltaice va conține pe lângă elementele fizice (echipamentele necesare instalației de automatizare) și calea de comunicație, abonament de date plătit (cartelă) în cazul comunicației de tip GPRS sau similar (calea de comunicare între automatizarea de limitare a puterii centralei și echipamentele care transmit datele culese de pe elementele de rețea monitorizate).

Automatica de deconectare se va realiza în camera de comanda existentă în stațiile în care se racordează elementele de rețea monitorizate într-o cutie/dulap metalic ce va conține toate elementele menționate anterior.

Utilizatorul va asigura achiziția și montarea echipamentelor de automatizare pentru limitarea operațională și va asigura punerea în funcțiune a acestora, comunicația, licența, mentenanța acestora pentru toate instalațiile montate în Reteaua Electrică de Transport, Reteaua Electrică de Distribuție, Producatori (CEE, CEF) și în instalațiile proprii.

Costurile tuturor lucrărilor efectuate în instalațiile RET, RED, Producatori (CEE, CEF) pentru realizarea automatizării limitării operaționale se vor achita de către Utilizator și vor fi considerate Tarif de întărire.

Pentru a putea transmite on-line poziția întreruptorului este necesar un abonament de date la un operator de telefonie mobilă, abonament de tip APN cu IP fix (static). Costul abonamentului va fi suportat integral de către Utilizator pentru toate instalațiile montate în Reteaua Electrică de Transport, Reteaua Electrică de Distribuție, Producatori (CEE, CEF) și în instalațiile proprii.

Pierderea comunicației sau orice eroare de comunicație conduce la deconectarea întrerupătorului din stația de transformare a centralei electrice.

Utilizatorul va fi răspunzător de funcționarea corectă a automatizării de limitare operațională a puterii centralei pe întreaga durată de funcționare, până la finalizarea lucrărilor de întărire la N-1 elemente în funcțiune.

Utilizatorul nu poate solicita și primi de la operatorul de rețea despăgubiri pentru energia electrică ce nu a fost produsă și livrată în rețea pe perioada limitării. Implementarea, parametrizarea, punerea în funcție, testele de PIF, mentenanța, asigurarea comunicației aferente automatizării de limitare operațională a puterii centralei implementate în cadrul parcului vor fi asigurate de către utilizator pe cheltuielile acestuia. Utilizatorul este răspunzător de funcționarea corectă a automatizării de limitare operațională a puterii centralei pe întreaga durată de existență a parcului centralei electrice.

Automatizarea de limitare operațională a puterii centralei va monitoriza toate elementele de rețea rezultate din analiza de sistem pentru regimul cu N-1 elemente în funcțiune, care prin ieșirea acestora din funcțiune au ca efect apariția de suprasarcini în rețea și, în consecință, imposibilitatea elementelor rețelei rămase în funcțiune și a rețelei în ansamblul ei de a funcționa pe timp nelimitat în aceste condiții și va limita operațional puterea maximă ce poate fi evacuată de centrală în rețea.

În situația în care comunicația prin GSM (minim 4G) nu va asigura timpuri de deconectare conform normativelor în vigoare de la data PIF a centralei, calea de comunicație se va asigura prin fibră optică ale cărei costuri de instalare și mentenanță se vor asigura de către beneficiarul CEF.

Avand in vedere ca beneficiarul CEF Municipiul Resita a optat pentru deconectarea puterii produse, automata de limitare operationala se va realiza:

- pentru toate lucrarile de intarire necesare pentru respectarea criteriului N-1 elemente in functie in RED

- pentru eliminarea suprasarcinilor in vederea respectarea criteriului N-1 elemente in functie se vor folosi echipamente pentru limitarea/deconectarea puterii evacuate din CEF Municipiul Resita pentru elementele de retea din „Element deconectat” descrise în Tabelul 1

TABELUL 1

Nr. crt.	Element deconectat	Element in suprasarcina	Putere ce poate fi debitata
1	LEA 110 kV RESITA-CILNIC2	LEA 110 kV RESITA-CILNICEL	0
		LEA 110 kV CILNIC-CILNICEL	0
2	LEA 110 kV CILNIC-CILNICEL	LEA 110 kV RESITA-CILNIC2	0
3	LEA 110 kV RESITA-CILNICEL	LEA 110 kV RESITA-CILNIC2	0

Echipamentele aferente sistemului de automatizare pentru limitarea operaționala se vor instala in urmatoarele statii:

OD : (Rețele Electrice Romania)

1. Calnic
2. Calnicel

OTS : CNTEE Transelectrica SA

1. Resita

Lista lucrarilor (echipamente si lucrari de instalare/montaj) necesare in vederea realizarii conditiilor pentru limitarea operationala:

- Instalare RTU pentru preluare stare intruptoare
- Cablare pozitie intrruptor
- Instalare Mediaconvertor serial RS232 over Ethernet 10/100 Mbps
- Instalare Router management cai de comunicatii VPN/MPLS
- Instalare Router + SIM 4G integrat management cu doua cai de comunicatii IPSec

Evaluarea lucrarilor de intarire

Valoarea estimata a lucrarilor de întărire comune (generale) determinate de necesitatea asigurării condițiilor tehnice în vederea evacuării puterii aprobate pentru centrala CEF Municipiul Resita, pe baza de indici conform art. 44 din Ordinul ANRE 11/2014 este de: $T(I) = S_n \times i$

Art. 43. — (1) În situația în care punctul de racordare este la medie tensiune, pe bara de medie tensiune a unei stații de transformare 110 kV/MT, tariful specific pentru calculul componentei TI a tarifului de racordare se notează i_7 și se stabilește utilizând următoarea formulă:

$$i_7 = i_{ST110/MT} + i_{LE110} [\text{lei/MVA}] = 432000 + 231000 = 663.000 [\text{lei/MVA}]$$

Sevacuata = 7,478 MVA

Rezulta $T(I) = S_n \times I_7 = 663.000 \text{ lei} \times 7,478 \text{ MVA} = 4.957.914,00 \text{ lei fara TVA}$

a) Valoarea T_i calculata pe baza de deviz general aferenta OD/OTS cu lucrari de intarire la N si N-1 fara limitare operationala:

$(T_i)_{SS} = 57.060.380 \text{ lei fara TVA, din care:}$

La N elemente:

$(T_i)_{SS} = 0 \text{ lei fara TVA din care:}$

$T_i \text{ REB} = 0 \text{ lei fara TVA}$

$T_i \text{ OTS} = 48.618.380,00 \text{ lei fara TVA}$

La N-1 elemente:

$(T_i)_{SS} = 8.442.000,00 \text{ lei fara TVA din care:}$

$T_i \text{ REB} = 8.442.000,00 \text{ lei fara TVA}$

$T_i \text{ OTS} = 0 \text{ lei fara TVA}$

Valoarea T_i calculata pe baza de deviz general aferenta OD/OTS cu lucrari de intarire la N si N-1 fara limitare operationala lutata in calculul tarifului de racordare este:

$T(I) = \min ((T_i)_{N_elemente} + (T_i)_{N-1_elemente}; T_i \text{ indici}) = \min (57.060.380,00 \text{ lei}; 4.957.914,00 \text{ lei}) = 4.957.914,00 \text{ lei fara TVA.}$

Termenul posibil de realizare a lucrărilor de intarire in RED este 871 zile lucratoare, la N si

N-1 elemente (fara limitare operationala), de la momentul obtinerii avizelor si autorizatiilor de construire.

S-a calculat timpul necesar realizarii lucrarilor de intarire pentru racordarea centralei CEF Municipiul Resita astfel:

La N-1: 3 linii x 10 x 22 zile lucratoare+15 zile x 44,81 [km]= 871 zile lucratoare

Nu sunt inclusi timpii de obtinere a avizelor si acordurilor proprietarilor.

Timpii de realizare a lucrarilor din instalatiile Transelectrica nu sunt inclusi in acest termen.

b) Valoarea lucrarilor de realizare automatica de limitare/deconectare CEF Municipiul Resita pentru respectarea criteriului N-1 elemente in functie:

Automatica de deconectare in instalatiile OTS= 250.400 lei fara TVA

Automatica de deconectare in instalatiile OD= 328.800 lei fara TVA

Total cost automatica de deconectare OD+OTS: $Ti_{limitare_op} = 579.200$ lei fara TVA

Costurile totale ale sistemului de automatizare pentru implementarea limitarii operationale se vor modifica in conformitate cu valorile din Proiectul tehnic de executie avizat atat de catre OD cat si de OTS, si vor fi suportate in totalitate de catre beneficiarul CEF Municipiul Resita.

Astfel valoarea componentei T(I) care se va considera la calculul tarifului de racordare este:

$T(I) = \min ((Ti)N_{elemente}+Ti_{limitare_op}; Ti) = \min (57.060.380,00 \text{ lei}+ 579.200 \text{ lei}; 4.957.914,00 \text{ lei}) = 4.957.914,00 \text{ lei fara TVA}$

Timpii de executie estimati pentru lucrarile necesare in instalatiile Retele Electrice Romania necesare realizarii limitarii operationale este de 432 zile lucratoare de la momentul realizarii platii integrale a componentei Ti.

Timpii de realizare a lucrarilor din instalatiile Transelectrica nu sunt inclusi in acest termen.

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 Grupul de masura de decontare pentru energia livrata in sistem activa si reactiva se va realiza cu un grup de masurare cu urmatoarele caracteristici:

- contor electronic bidirectional, dublu sens, trifazat 5 A, cls. 0,2s, in montaj indirect, curba sarcina, interfata comunicatie RS 232 si modem GSM sub capac, pentru integrare in sistemul telegestiune implementat la OD;

- 2 transformatoare de tensiune 20/0,1 kV cu clasa 0,2;

- 2 transformatoare de curent 400/5 A cu clasa 0,2S.

Contorul de decontare a consumului va permite accesul neconditionat al ambelor entitati.

Achizitia si montarea contorului revin in sarcina Operatorului de Distributie. (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 la nivelul de tensiune 20 kV, la papucii de plecare ai LES 20 kV din celula de masura 20 kV nou proiectata din compartimentul de racordare al PC 20 kV nou proiectat, catre compartimentul utilizatorului., la papucii de plecare ai LES 20 kV din celula de masura 20 kV nou proiectata din compartimentul de racordare al PC 20 kV nou proiectat, catre compartimentul utilizatorului. (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 La nivelul de tensiune 20 kV, la bara B2 din statia de transformare 110/20/6 kV Calnic., CALNIC 110/20/6 KV

4. (1) Cerinte pentru protectiile si automatizarile (limitare de putere, automatica de sistem, scheme speciale de protectie) la:

a) punctul de racordare

b) punctul de delimitare a instalatiilor

c) punctul de interfata din reseaua utilizatorului

(2) Alte cerinte, nominalizate (precizate numai daca sunt aplicabile, conform reglementarilor tehnice in vigoare):

a. de monitorizare si reglaj: CEF Municipiul Resita trebuie prevazuta cu sisteme de monitorizare a calitatii energiei electrice, conform standardelor de masurare in vigoare la MT. Monitorizarea va fi permanenta. In acest scop, centrala CEF Municipiul Resita va fi dotata cu aparatura pentru analiza calitatii energiei electrice - analizoare de calitate a energiei

electrice de clasa A (certificat PSL) conform standardelor in vigoare la data PIF, cu posibilitati de up - gradare cu noile standarde, montate si asigurate de catre beneficiarul centralei. In cazul in care, prin masuratorile de calitate a energiei electrice se dovedeste ca centrala CEF Municipiul Resita nu se incadreaza in limitele calculate sau solicitate, Utilizatorul va intreprinde actiunile necesare pe propria cheltuiala. Nu se va permite functionarea centralei CEF Municipiul Resita pana la incadrarea in cerintele de calitate.

- b. interfetele sistemelor de monitorizare, comanda, achizitie de date, masurare a energiei electrice, telecomunicatii: **Beneficiarul centralei CEF Municipiul Resita trebuie sa asigure sistemul de comunicatii/transmisie de date compatibil cu sistemul DMS – SCADA al OD in conformitate cu prevederile Ordinului 208/2018 si Ordinului ANRE nr. 233/2019.**
 - 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: **Conform alin. (4) Date privind protectiile si automatizarile la interfata cu reseaua electrica, de la punctul 21. Alte conditii.**
 - d. viteza de variatie a frecventei si intervalul de timp in care unitatea generatoare are capacitatea de a ramane conectata la retea
 - e. pentru instalatiile de stocare
- (3) **Conditii specifice pentru racordare: Conditii specifice pentru racordare privind realizarea probelor pentru punerea in functiune:**

Centralele si grupurile generatoare trebuie sa respecte cerintele tehnice de proiectare, racordare si de functionare prevazute dupa caz, in Codul Tehnic al Retelei Electrice de Transport, Codul Tehnic al Retelelor Electrice de Distributie, Ord. 208/2018 si Ord 51/2019.

Punerea sub tensiune pentru perioada de probe si certificarea conformitatii tehnice se va realiza cu respectarea cerintelor Ord. 51/2019 si Ord. 208/2018.

Punerea sub tensiune pentru perioada de probe si certificarea conformitatii tehnice se va realiza cu respectarea cerintelor Ord. 51/2019 si Ord. 208/2018, in urma prezentarii programului de probe insotit de studiul de reactiv al CEF Simeria in punctul de racordare din care sa reiasa faptul ca CEF asigura factorul de putere 0,9 inductiv/capacitiv pentru puterea maxima aprobata prin ATR la nivelele de tensiune cuprinse in intervalul 0,9-1,1 din U_n ; CEF va asigura un schimb de putere reactiva mai mic de 0,1MVar in punctul de delimitare la putere activa zero.

- (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 evacuată 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 reseaua 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 **459.811,1 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 **3.716,58 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 **5.899.917,66 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 baneara
- (2) Utilizatorul va primi o compensatie baneara 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) Garantia financiara constituita de utilizator in favoarea operatorului de retea, in conformitate cu prevederile art.31 din *Regulament*, este in valoare de **318.172,29** lei, inclusiv TVA, reprezentand 5% din valoarea tarifului de racordare si are urmatoarea/urmatoarele forma/forme: scrisoare de garantie bancară, depozit bancar la termen sau plată directă către operatorul de rețea
- (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 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 prevăzute la art. 36 din Regulament, cu 30 de zile calendaristice înainte de încetarea valabilității avizului tehnic de racordare, dacă utilizatorul nu semnează contractul de racordare propus de operatorul de rețea până la expirarea termenului de valabilitate a avizului tehnic de racordare sau dacă utilizatorul solicită încetarea valabilității avizului 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 **871** 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 **conform Aviz CTE**, 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:
 - a) de catre operatorul de retea cu un anumit proiectant si/sau constructor atestat, ales de catre utilizator, in conditiile in care utilizatorul cere in scris, explicit, acest lucru operatorului de retea, inainte de incheierea contractului de racordare;
 - b) de catre utilizator cu un anumit operator economic atestat, desemnat de catre acesta, in conditiile in care utilizatorul a notificat in scris, explicit, acest lucru operatorului de retea, inainte de incheierea contractului de racordare.
- (3) Operatorul de retea proiecteaza si executa lucrarile prevazute la pct. 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 initiale 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.reteleeelectrice.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 decat 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 aparaturajul 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 retelor existente sau impuse de normele in vigoare)
- (1) Prin grija utilizatorului se vor obtine, de la detinatorii de teren, acordurile in original, autentificate de un notar public, pentru ocuparea sau traversarea terenului, precum si pentru**

exercitarea de catre Retele Electrice Romania S.A. a drepturilor de uz si servitute asupra terenurilor afectate de instalatia de racordare.

(2) Materialele si echipamentele care se utilizeaza la realizarea instalatiei de racordare trebuie sa fie noi, omologate sau certificate, dupa caz, daca acest lucru este prevazut in specificatiile tehnice, in conformitate cu procedurile aplicabile in cadrul Retele Electrice Romania. Celelalte materiale si echipamente, pentru care nu sunt elaborate specificatii tehnice, trebuie sa fie noi, compatibile cu starea tehnica a instalatiei, sa indeplineasca cerintele specifice de fiabilitate si siguranta.

(3) 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.

(4) Date privind protectiile si automatizarile la interfata cu reseaua electrica:

a) Deconectarea centralei CEF Municipiul Resita nu trebuie sa produca functionarea unei protectii din retea;

b) Reglajul protectiilor intrerupatorului din gestiunea utilizatorului se va corela cu cel al protectiilor din instalatiile Retele Electrice Romania S.A.

Cerinte si conditii specifice pentru furnizarea de servicii tehnologice de sistem catre operatorul de transport si de sistem (OTS) sau catre operatorul de distributie (OD), la solicitarea OTS (precizate numai daca sunt aplicabile).

(5) Datele inregistrate care necesita verificarea in timpul functionarii: puterea produsa de centrala CEF Municipiul Resita (activa si reactiva) si parametrii de calitate ai energiei electrice produse, conform Ordinului 208/2018 Cerinte generale pentru centralele formate din module generatoare, de categorie C.

(6) Modulul generator trebuie sa respecte prevederile Ordinului ANRE nr. 208/2018 – Norma Tehnica privind cerintele tehnice de racordare la retelele electrice de interes public pentru module generatoare, centrale formate din module generatoare si centrale formate din module generatoare offshore (situat in larg).

(7) Punerea in functiune si darea in exploatare a unui grup generator se va face numai dupa realizarea probelor de functionare prin care se demonstreaza capacitatea grupului/ centralei de a indeplini conditiile impuse prin prezentul aviz, Codul Tehnic al Retelei Electrice de Transport, Codul Tehnic al Retelelor Electrice de Distributie, Ord. 208/2018, Ord. 51/2019 si dupa integrarea in sistemul SCADA al operatorului de retea si transmiterea la acesta a rezultatelor probelor conform tabelelor date si conform procedurilor elaborate de operatorul de retea.

(8) Indicatorii de siguranta si continuitate, in punctul de delimitare, conform documentatiei vor avea urmatoarele valori:

Punct delimitare = 20 kV, Varianta unica

Durata medie de insucces (ore/an) = 6

Nr max de intreruperi = 4

Durata maxima de restabilire (ore) = 24

(9) In cazul in care, prin masuratorile de calitate a energiei electrice se dovedeste ca CEF Municipiul Resita nu se incadreaza in limitele calculate sau solicitate, aceasta va intreprinde actiunile necesare pe propria cheltuiala. Pana la incadrarea in cerintele de calitate, CEF Municipiul Resita nu va functiona. Perturbatiile introduse vor fi compensate prin masuri corespunzatoare de catre Beneficiar/Utilizator.

(10) Dupa punerea in functiune a centralei CEF Municipiul Resita, este necesara efectuarea de masuratori pentru verificarea incadrarii in limitele normate atat pentru fenomenul de flicker, cat si pentru regim deformant (armonici). 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 limitele normate. Lucrarile necesare pentru incadrarea indicatorilor de calitate a energiei electrice in limitele normate, se vor realiza pe cheltuiala Beneficiarului.

(11) Obligatiile utilizatorului:

- respectarea tuturor prevederilor legislatiei in vigoare la fiecare etapa a racordarii precum si a normativelor tehnice in vigoare in fiecare etapa de proiectare;

- contractarea etapelor de proiectare Proiect Tehnic de Executie si Detalii de Executie cu societati autorizate ANRE si avizarea documentatiilor in comisia CTE a OD.

(12) Conform art. 38, alin 1 din Ordin ANRE nr. 59/2013 cu modificarile si completarile ulterioare, in cazul in care, pentru racordarea unui loc de productie sau de consum sunt necesare lucrari de modificare pentru indeplinirea conditiilor de coexistenta prevazute de norme ori lucrari de deviere a instalatiilor electrice existente ale operatorului de retea, rezultate din avizul de amplasament, acestea se realizeaza pe cheltuiala utilizatorului, prin incheierea cu operatorul de retea a unui

contract pentru eliberarea amplasamentului si/sau pentru realizarea conditiilor de coexistenta, conform prevederilor Metodologiei pentru emiterea avizelor de amplasament de catre operatorii de retea, aprobata de autoritatea competenta. Contractul pentru realizarea conditiilor de coexistenta se va incheia pana la solicitarea incheierii contractului de racordare.

(13) Instalatia de productie se va realiza cu panouri fotovoltaice monocristaline Sunpro Power M12 TOPCON MONO, SPDG 710-N132M12, cu puterea de 710 Wp, montate in combinatie cu 23 invertore Huawei SUN2000-330KTL-H1, cu puterea totala de 6.900 kW in c.a. Se vor monta un numar de 12528 panouri solare cu o putere totala de 8.894,88 kW in c.c.

(14) CNTEE TRANSELECTRICA SA, in calitate de Operator de Transport si de Sistem, prin Dispecerul Energetic National (DEN), are dreptul ca in situatia in care siguranta functionarii SEN in ansamblu o impune, sa dispuna deconectarea si/sau realizarea de instalatii care sa asigure declansarea centralei pe criteriile dictate de siguranta SEN.

(15) Utilizatorul va trebui sa depuna dosarul instalatiei de utilizare in conformitate cu cerintele din Ordinul ANRE 51/2019. Dosarul instalatiei de utilizare va cuprinde in mod obligatoriu automatizarea care va deconecta dispozitivul general in cazul unui flux de putere dinspre producator spre RED.

(16) Dosarul instalatiei de utilizare poate fi depus la urmatoarea adresa de e-mail: dosarinterior@reteleelectrice.ro

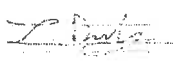
(17) Producatorul va fi racordat la retea numai dupa incheierea unei conventii de exploatare care va prevedea inclusiv conditiile de deconectare a acestuia de la retea de distributie pentru lucrari de mentenanta si investitii, realizate de catre Operatorul de Distributie.

(18) Documentatia faza PTE aferenta lucrarilor de racordare pentru solutia acceptata va fi supusa analizei si avizarii la Retele Electrice Romania S.A.

- "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.
Directia Racordari - Retele Electrice
Dumitrache Laurentiu-Adrian

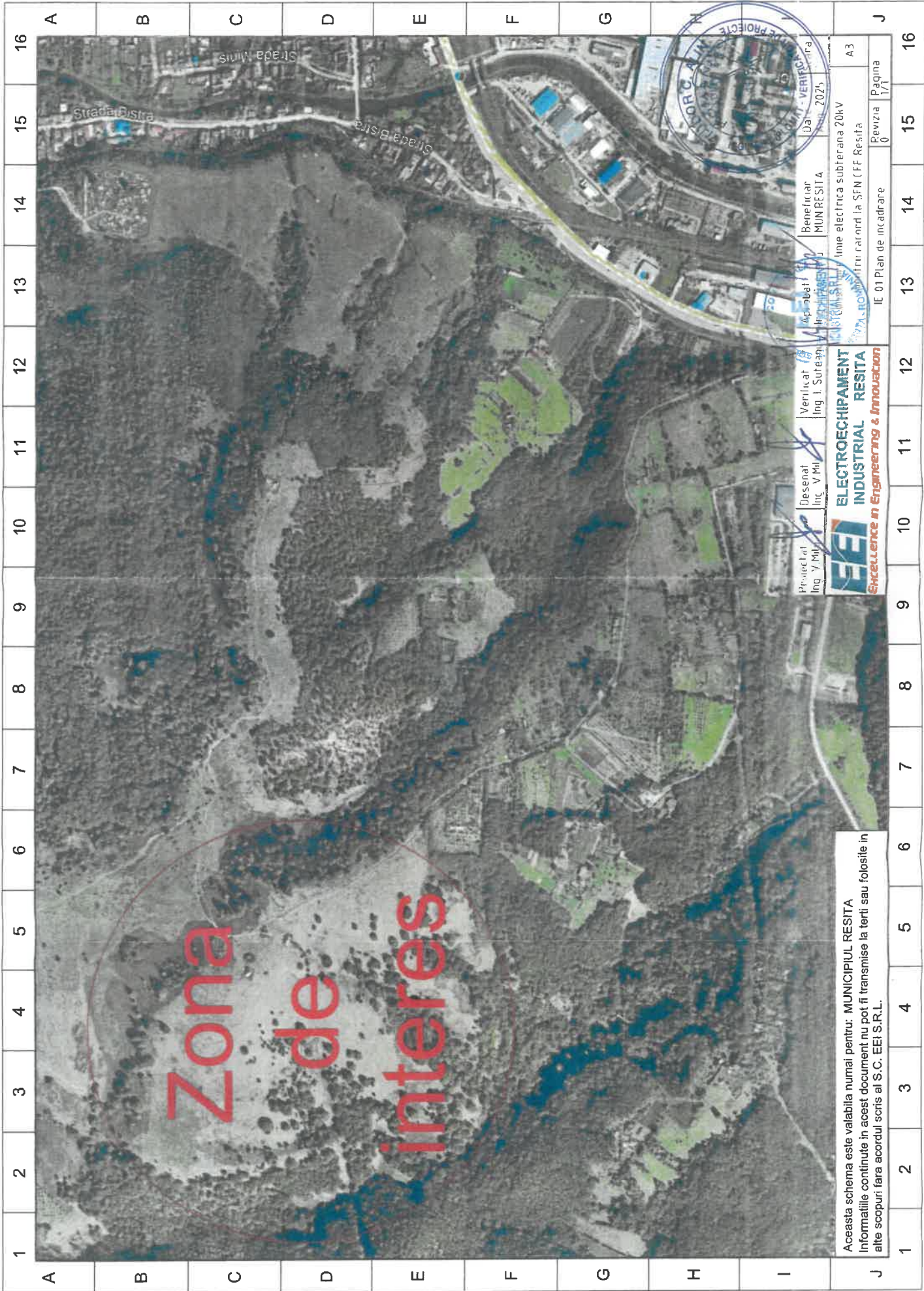
Intocmit
Szantovan Leontin Stelian


Signed by
LAURENTIU-ADRIAN
DUMITRACHE
on 17/12/2024 at
07:49:03 UTC

PRESEDINTE DE SEDINTA,
MATICHESCU BOGDAN - NICOLAE



CONTRA SEMNEA IA,
SECRETAR GENERAL
BUCUR DUCAN CORNEL

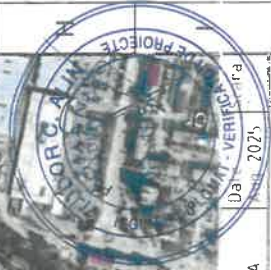


Aceasta schema este valabila numai pentru: MUNICIPIUL RESITA
Informatiile continute in acest document nu pot fi transmise la terti sau folosite in
alte scopuri fara acordul scris al S.C. EEI S.R.L.


ELECTROECHIPAMENT INDUSTRIAL RESITA
Excellence in Engineering & Innovation

Proiectat Ing. V. Mihail
 Desena Ing. V. Mihail
 Verificat Ing. I. Surtescu
 Aprobat Ing. I. Surtescu
 Beneficiar MUN. RESITA
 Data - Verificarea 2025,

Linie electrica subterana 20kv
 in conformitate cu acordul la SFN (PF Resita
 IE 01 Plan de incadrare





Aceasta schema este valabila numai pentru: **MUNICIPIUL RESITA**
Informatiile continute in acest document nu pot fi transmise la terti sau folosite in
alte scopuri fara acordul scris al S.C. EEI S.R.L.

Proiectat
Ing. V. Popescu

Desenat
Ing. V. Popescu

Verificat
Ing. I. Salca

Beneficiar
MUNICIPIUL RESITA



Lotul 5535
pentru racord la SFN (CF Resita)



Revizia
0

Pagina
277

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A															
B	Lucrări finanțate pe baza tarifului de racordare conform ATR. nr. 25041855 din 04/12/2024						Lucrari ce se realizeaza prin grija si pe cheltuiala utilizatorului reprezentand instalatia de utilizare conform ATR. nr. 25041855 din 04/12/2024						Lucrari aferente CEF Resita		
C	Situatie proiectata														
D															
E															
F	Statia Calnic 110/20/6kV LES 20 kV+FO+LES II L ~ 100m LES 20 kV+FO L ~ 2600m PC 20 kV proiectat PC CEF Resita														
G	PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ, MĂNICĂȘESCU BOGDAN - NÎCALAE CONTRASEMINEAȚĂ, SECRETAR GENERAL BUCUR DUCIAN CORNEL														
H	ROMANIA ROMANIA ROMANIA														
I	Proiectat Ing. V. M. J. Desenat Ing. V. M. J. Verificat Ing. I. Sulean Beneficiar MUN. RESITA IE 03 schema montajara pentru racord la SEN (FF Resita Revizia 0 Pagina 1/1														
J	Acesta schema este valabila numai pentru: MUNICIPIUL RESITA Informatiile continute in acest document nu pot fi transmise la terti sau folosite in alte scopuri fara acordul scris al S.C. EEI S.R.L.														