


TABEL CENTRALIZATOR LUCRARI PE TARIF DE RACORDARE

Nr.crt.	Lucrari necesare	Investitii [lei]*
Solutia 1		
1.	<p>Montare stalp de racord in LEA 110 kV Suceava - Veresti In LEA existenta Suceava – Veresti, se va monta un stalp metalic tubular de intindere, dublu circuit (cu inaltimea echivalenta ITn 244), nr.30A si un stalp metalic tubular de racord (cu inaltimea echivalenta ITn 264), nr. 1.</p>	2,014,810.00
2.	<p>Statie de racord 110 kV echipata cu modul hibrid Lucrarile de realizare a statiei de racord constau in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • montare container de comanda si control; • montarea dulapurilor de servicii interne de curent continuu si alternativ si a celorlalte echipamente aferente serviciilor proprii in containerul proiectat; • montarea stabilizatoarelor automate de tensiune, statice, pentru serviciile interne de curent alternativ; • montare sistem de conducere locala si de la distanta pentru statii de transformare 110 kV, motat in cabinet tip rack, complet echipat; • montare dulap de telecomunicatii; • instalatiilor de protectie contra descarcarilor atmosferice, a instalatiilor de iluminat tehnologic si perimetral precum si a instalatiilor de antiefractie, detectie perimetrala, anti incendiu si supraveghere video ; • realizare priza de pamant statie de racord; • realizare imprejmuire statie de racord; • montare rigla de intrare in statie si lanturile de izolatoare necesare; • montarea unui modul compact hibrid (AIS/GIS) 123kV conform specificatiei tehnice Delgaz Grid; • montare transformatoare de tensiune 110/0,23 kV, 25 kVA pentru asigurarea serviciilor interne de curent alternativ; • montare descarcatoare cu oxid de zinc 110 kV pe cele 3 faze , la intrarea/iesirea din modulul hibrid dinspre LEA 110 kV si la iesirea din modulul hibrid spre statia de utilizator; • montare separator 110 kV,1600 A , tip STE2P, prin intermediul caruia se va realiza separatia vizibila intre instalatiile de utilizator si celula 110 kV CEF Salcea Ipotesti din statia de racord; • montare dulap de comanda si protectie pentru LEA 110 kV Suceava; • montare dulap de comanda si protectie pentru LEA 110 kV Veresti; • montare panou de masura si analiza calitatii energiei electrice in care se vor monta contoarele bidirectionale pentru decontare si analizorul de calitate a energiei electrice; • realizarea lucrarilor de circuite secundare, parametrizare si integrare in SCADA; 	9,016,111.10
<p>Total</p> <p><i>*) Valoarea lucrarilor este preluata din devizul obiectului din partea economica si nu include alte cheltuieli care sunt prevazute in devizul general al lucrarii.</i></p>		11,030,921.10

Solutia 2

1.	Montare stalp de racord in LEA 110 kV Suceava - Veresti In LEA existenta Suceava – Veresti, se va monta un stalp metalic tubular de intindere, dublu circuit (cu inaltimea echivalenta ITn 244), nr.30A si un stalp metalic tubular de racord (cu inaltimea echivalenta ITn 264), nr. 1.	2,014,810.00
2.	Statie de racord 110 kV echipata cu doua celule de linie 110 kV Lucrarile de realizare a statiei de racord constau in: <ul style="list-style-type: none"> • asigurare teren pentru montarea echipamentelor din statia de racord; • lucrari de sistematizare teren in vederea executarii lucrarilor de constructii necesare; • montare container de comanda si control; • montarea dulapurilor de servicii interne de curent continuu si alternativ si a celorlalte echipamente aferente serviciilor proprii in containerul proiectat; • montarea stabilizatoarelor automate de tensiune, statice, pentru serviciile interne de curent alternativ; • montare sistem de conducere locala si de la distanta pentru statii de transformare 110 kV, motat in cabinet tip rack, complet echipat; • montare dulap de telecomunicatii; • instalatiilor de protectie contra descarcarilor atmosferice, a instalatiilor de iluminat tehnologic si perimetral precum si a instalatiilor de antifractie, detectie perimetrala, anti incendiu si supraveghere video ; • realizare priza de pamant statie de racord; • realizare imprejmuire statie de racord; • montare rigla de intrare in statie si lanturile de izolatoare necesare; • două celule de linie 110 kV, avand urmatoareaconfiguratie: separator tripolar de bare cu 1CLP, întrerupător, transformatoare de masura curent, separator tripolar de linie cu 2 CLP, transformatoare de masura tensiune și descarcatoare; • bara generala simpla 110 kV, cu cupla de sectionare echipata cu 2 separatoare tripolare 110 kV cu 2 CLP, TT 110/0,23 kV, pentru servicii interne, pe fiecare sectie de bare; • o celula 110 kV de racord/masura/delimitare prevazuta cu separator tripolar de bare cu 1 CLP, grup de masura compus din transformatoare de curent 110 kV, transformatoare de masura de tensiune si separator tripolar de delimitare cu 1 CLP, catre cel. Trafo 110 KV/MT din statia de transformare utilizator); • montare dulap de comanda si protectie pentru LEA 110 kV Suceava; • montare dulap de comanda si protectie pentru LEA 110 kV Veresti; • montare panou de masura si analiza calitatii energiei electrice in care se vor monta contoarele bidirectionale pentru decontare si analizorul de calitate a energiei electrice; • realizarea lucrarilor de circuite secundare, parametrizare si integrare in SCADA; 	9,164,927.83
Total		11,179,737.83
*) Valoarea lucrarilor este preluata din devizul obiectului din partea economica si nu include alte cheltuieli care sunt prevazute in devizul general al lucrarii.		

	Racordare la SEN a CEF Salcea Ipotesti 16,6 MW, comuna Salcea/Ipotesti, judetul Suceava	Proiect nr. 39/2023 Faza: SS
---	--	------------------------------------

TABEL CENTRALIZATOR LUCRARI INTARIRE DE RETEA SPECIFICE

Nr.crt.	Lucrari necesare	Investitii [lei]*
Lucrari de intarire retea specifice aferente Delgaz Grid – ambele solutii		
1.	Montarea TNP in statia 110/20 kV Veresti In statia de transformare 110/20 kV Veresti va fi completat dulapul de comanda si protectii existent pentru LEA 110 kV Suceava cu terminal numeric pentru asigurarea protectiilor cod. ANSI 87L si ANSI 21. Se va intergra in SCADA local si central noul TNP.	194,750.00
Total		194,750.00
*) Valoarea lucrarilor este preluata din devizul obiectului din partea economica si nu include alte cheltuieli (proiectare, studii de teren, organizare santier, etc) care sunt prevazute in devizul general al lucrarii.		
Nr.crt.	Lucrari necesare	Investitii [lei]*
Lucrari de intarire retea generale aferente CNTEE Transelectrica – ambele solutii		
1.	Se va inlocui in statia Suceava in dulapul de comanda, control TNP 1 si TNP 2 existent cu terminale numerice pentru protectia de baza care vor asigura functiile de protectie diferentiale de linie cod. ANSI 87 L si protectia la distanta cod. ANSI 21. Noile terminale se vor parametriza conform dispozitiilor de reglaj noi emise de DEN/DET, se vor introduce in sistemul SCADA si se va reconfigura ecranul dedicat cu functiile de protectii ale noilor terminale. Se vor modifica etichetele din sistem SCADA cu noua denumire a circuitului LEA.	294,000.00
Total		294,000.00
*) Valoarea lucrarilor este preluata din devizul obiectului din partea economica si nu include alte cheltuieli (proiectare, studii de teren, organizare santier, etc) care sunt prevazute in devizul general al lucrarii.		

TABEL CENTRALIZATOR LUCRARI INTARIRE DE RETEA GENERALE


Nr.crt.	Lucrari necesare – evaluate pe baza de deviz – $T_{i(SS)}$	Investitii [lei]*
Lucrari de intarire retea generale aferente Delgaz Grid – ambele solutii		
2.	Intariri de retea la N elemente: <ul style="list-style-type: none"> • Reconductorare LEA 110 kV Radauti - Egger (11,79 km) • Reconductorare LEA 110 kV CEE Avrameni – Saveni (10 km) • Inlocuire stalpi din beton cu stalpi metalici - simplu circuit (79 stalpi) 	32,047,704.00
3.	Intariri de retea la N-1 elemente: <ul style="list-style-type: none"> • Reconductorare LEA 110 kV CEE Todiresti - Suceava (20 km) • Reconductorare LEA 110 kV CEE Dersca 2 - Bucecea (42 km) • Reconductorare LEA 110 kV Bucecea - Conexiuni (17,95 km) • Reconductorare LEA 110 kV Radauti - Solca (18,74 km) • Reconductorare LEA 110 kV Veresti - Suceava (12 km) • Reconductorare LEA 110 kV Barnar - Tarnita (11,06 km) • Reconductorare LEA 110 kV Frasin - Tarnita (23,87 km) • Reconductorare LEA 110 kV Frasin - Solca (19,52 km) • Reconductorare LEA 110 kV CEE Todiresti - Radauti (10 km) • Reconductorare LEA 110 kV CEE Dersca 2 - Siret (10 km) • Reconductorare LEA 110 kV CEE Balaceana - Humor (11 km) • Reconductorare LEA 110 kV Frasin - Gura Humorului (4,76 km) 	426,348,599.20

	<ul style="list-style-type: none"> Reconductorare LEA 110 kV Hudum - Trusesti (33,521 km) Reconductorare LEA 110 kV Trusesti - Stanca (22,306 km) Reconductorare LEA 110 kV Stanca - Ripiceni (18,331 km) Reconductorare LEA 110 kV Ripiceni - Mitoc (21,992 km) Reconductorare LEA 110 kV Faticeni - Dolhasca (34,67 km) Reconductorare LEA 110 kV Dolhasca - Hudum (46,40 km) Inlocuire stalpi din beton cu stalpi metalici tubulari – simplu circuit (687 stalpi) Inlocuire stalpi din beton cu stalpi metalici tubulari – dublu circuit (218 stalpi) 	
	Total	458,396,303.20
	*) Valoarea lucrarilor este preluata din devizul obiectului din partea economica si nu include alte cheltuieli (proiectare, studii de teren, organizare santier, etc) care sunt prevazute in devizul general al lucrarii.	
Nr.crt.	Lucrari necesare – evaluate pe baza de deviz – $T_{i(SS)}$	Investitii [lei]*
Lucrari de intarire retea generale aferente CNTEE Transelectrica – ambele solutii		
2.	Pentru ambele regimuri analizate (N, respectiv N-1) sunt necesare urmatoarele lucrari: <ul style="list-style-type: none"> Se va inlocui Transformatorul T1 , 400/110/20 kV, 250/250/80 MVA cu un transformator nou, 400/110/20 kV, 400/400/80 MVA care va respecta cerintele din normele tehnice interne ale Transelectrica (NTI-TEL-E-002-2007-03 adaptata pentru puterea de 400 MVA; In celula 110 kV aferenta transformatorului T1 se vor inlocui transformatoarele de masura de curent existente cu 3 transformatoare de masura de curent 2x1200/1/1/1/1/1A 0,2S FS5/0,2S FS5/5P30/5P30/5P30, 10/10/30/60/30 VA, conform NTI-TEL-E-012-2008-02 ; Se vor realiza lucrarile de constructii necesare in vederea montarii transformatorului nou; Se va reface racordul in LES pe partea de 110 kV si se vor realiza lucrarile de circuite secundare necesare; Reparametrizarea terminalelor numerice din dulapurile de comanda si protectie Grupa 1 si Grupa 2 ; 	159,122,303.20
	Total	159,122,303.20
	*) Valoarea lucrarilor este preluata din devizul obiectului din partea economica si nu include alte cheltuieli (proiectare, studii de teren, organizare santier, etc) care sunt prevazute in devizul general al lucrarii.	
Nr.crt.	Lucrari necesare – evaluate conf.Ord. 87 ANRE – $(T_i)_{calcul}$.	Investitii [lei]*
2.	Lucrarile necesare pentru intarire retea sunt prezentate pe larg in lucrarea nr. 39/2023 "Racordare la RED CEF Salcea Ipotesti 16,6 MW, comuna Salcea/Ipotesti", anexat la documentatie	9,457,600.00

Conf. Art. 10, alineatul (1), litera (b) din Ord. ANRE 87/2014, $T(I)_g$ este egală cu valoarea minimă dintre $[T(I)_g](SS)$ și $[T(I)_g](calcul)$

Se observa ca $[T(I)_g](SS) > [T(I)_g](calcul)$

In concluzie, conform legislatiei in vigoare si a Ord. ANRE nr. 87/2014, completat cu Ord. ANRE 60/2023, valoarea pentru componenta T_i a tarifului de racordare pentru este cea din evaluate pe baza de indici.

	Racordare la SEN a CEF Salcea Ipotesti 16,6 MW, comuna Salcea/Ipotesti, judetul Suceava	Proiect nr. 39/2023 Faza: SS
---	--	------------------------------------

TABEL CENTRALIZATOR LUCRARI GRUP MASURA DECONTARE – AMBELE SOLUTII

Nr.crt.	Lucrari necesare	Investitii [lei]*
1.	Grupul de masura fiind compus din: <ul style="list-style-type: none"> • trei transformatoare de curent 110 kV, 2x100/5/5/5/5 A, clasa de precizie 0,2S/0,2S/5P/5P; • trei transformatoare de masura de tensiune, etanse, 110/√3//0.1/√3//0.1/√3//0.1/√3//0.1/√3 kV, clasă de precizie 0,2/0,2/3P/3P; Achizitie si montare contor bidirectional.	436,474.35
Total		436,474.35

**) Valoarea lucrarilor este preluata din devizul obiectului din partea economica si nu include alte cheltuieli care sunt prevazute in devizul general al lucrarii.*

Proiectant
Ing. Mihaela Pinzaru

Sef de proiect
Ing. Silviu Geangu

