

Eșalonarea anuală estimată a lucrărilor și cheltuielilor de investiții - perioada 2018 - 2027

[Milioane RON]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Nr. Crt.	Denumire proiect	Crit. ANRE	Valoare estimata	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total 2018-2027	Cheltuieli anterioare	Observatii
L	ALTE CHELTUIELI DE INVESTITII															
	TOTAL SECTIUNEA I															

*) estimarea anuala a lucrarilor si cheltuielilor se va face numai dupa aprobarea oficiala a finantarii de catre Republica Moldova

SECTIUNEA II - Investitii care nu sunt incluse in Plan; se vor include in functie de confirmarea parcurgerii etapelor de decizie necesare la nivelul partilor interesate

Nr. Crt.	Denumire proiect	Crit. ANRE	Valoare estimata	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total 2018-2027	
II a	TOTAL - Investiții pt. racordare CHEAP Tarnita														
1	LEA 400 kV d.c. Tarnita - Mintia	N	416,00												finalizare 2030
2	LEA 400 kV d.c. Tarnita - Gadalin	N	115,00												finalizare 2029
3	Statie 400 kV Tarnita	N	36,00												finalizare 2029
II b	TOTAL - Investiții pt. alimentare Municipiul Bucuresti														
1	Statia Grozavesti 400 kV (stație nouă)	N	80,00												
2	LEC 400 kV s.c. Domnesti - Grozavesti (linie nouă)	N	100,00												
3	LEC 400 kV s.c. Bucuresti Sud-Grozavesti (linie nouă)	N	108,00												
4	Statia Filaret 400 kV (stație nouă)	N	70,00												finalizare 2029
5	Racord 400 kV d.c. statia Filaret la LEC Grozavesti - Bucuresti Sud	N	8,40												finalizare 2029
II c	Creșterea capacității de transport a axei 220 kV Urechești - Târgu Jiu Nord - Paroșeni - Baru Mare - Hășdat - Mintia	N	263,00												finalizare 2032
II d	Sediu nou CNTEE "Transelectrica" SA	N	101,20												
TOTAL Sectiunea II															

TOTAL Sectiunea I + Sectiunea II															
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

E = investitie in active imobilizate esentiale
N= investitie in active imobilizate necesare

Achizitie teren, studii, autorizatii
 Executie

Anexa F5

Lista proiectelor de investiții de interconexiune, cu specificarea contribuției fiecăruia la realizarea obiectivului de creștere a gradului de interconectare la 15 % din capacitatea totală instalată până în anul 2030

Proiect de dezvoltare RET	Capacitate totală de generare instalată 2017 (GW)	Valoare NTC 2017 (GW)	Grad de interconec-tare 2017(%)	Capacitate totală de generare instalată 2025 (TYNDP2018)	Valoare NTC 2025 (GW)	Grad de interconec-tare 2025 (%)	Capacitate totală de generare instalată 2030 (ST) (TYNDP2018)	Valoare NTC 2030	Grad de interconec-tare 2030 (%)	Creșterea capacității de transfer (GW)	Contribuția la creșterea gradului de interconectare (%)
Total 2017	20,23	1,4	7								
LEA 400kV Oradea-Nadab										0,3	1,4
LEA 400kV Resita-Pancevo + LEA 400kV Portile de Fier-Resita										0,3	1,4
Total 2025				21,074	2	9,5				0,6	2,8
Black Sea Corridor: LEA 400kV Smardan Gutinas+LEA 400kV Cernavoda-Stalpu										0,6	2,8
Total 2025 cu Black Sea Corridor				21,074	2,6	12,3				0,6	2,8
Trecerea la 400kV a axului Resita-Timisoara-Arad										0,9	3,9
Total 2030							22,69	3,5	15,4	0,9	3,9

Valoare NTC- capacitatea totala de import

Propunere structura anexa F5

Denumire indicator/Denumire PCI	2017	2025	2030
Capacitate totală de generare instalată [GW]	20.2	21.074	22.69
Valoare NTC (GW)	1.4	2.6	3.5
Creșterea capacității de transfer [GW] - Total din care:		1.2	0.9
- LEA 400kV Oradea-Nadab		0.3	
- LEA 400kV Resita-Pancevo + LEA 400kV Portile de Fier-Resita		0.3	
- LEA 400kV Smardan Gutinas+LEA 400kV Cernavoda-Stalpu		0.6	
- Trecerea la 400kV a axului Resita-Timisoara-Arad			0.9
Grad de interconectare [%]	6.9%	12.3%	15.4%
Contribuția la creșterea gradului de interconectare (%) - Total, din care:		5.7%	4.0%
- LEA 400kV Oradea-Nadab		1.4%	
- LEA 400kV Resita-Pancevo + LEA 400kV Portile de Fier-Resita		1.4%	
- LEA 400kV Smardan Gutinas+LEA 400kV Cernavoda-Stalpu		2.8%	
- Trecerea la 400kV a axului Resita-Timisoara-Arad			4.0%

Structura si continutul cadru a Agendei digitala a Companiei

Conform Programului de Transformare Digitala 2018-2027

Nr. crt.	Denumire portofolii de proiecte
A. Portofoliul de proiecte care implementeaza conceptul de digitizare	
A1.	Proiecte de modernizare care implementeaza standardele Smart Grid si Asset Management: 1. Proiecte de monitorizare a conditiei tehnice la activele RET (sisteme monitorizare linii electrice, unitati trafo, statii electrice). 2. Proiecte de modernizare a statiilor electrice digitale (ex. Proiect pilot statia digitala Alba Iulia). 3. Proiecte pilot care testeaza si promoveaza noi concepte si tehnologii (ex.microgrid Brazi Vest, E-learning, smart building etc).
A2.	Proiecte care asigura digitizarea informatiilor / datelor operationale: 1. Date din aplicatia info LEA si info statii; 2. Date colectate in urmare activitatilor de exploatare si mentenanta (ex.scanare multispectrala LEA si statii, GIS etc).
B. Portofoliul de proiecte care implementeaza conceptul de digitalizare	
B1.	Proiect de modernizare a infrastructurii date-voce-video care va asigura implementarea unei solutii unitare care sa asigure gradul de disponibilitate, scalabilitate si securitate necesar indeplinirii atributiilor companiei.
B2.	Proiect de modernizarea infrastructurii managementului de proiect care va asigura o eficientizare a proiectelor, o standardizare ridicata a proceselor, comunicare eficienta cu detinatorii de interese, interoperabilitate cu infrastructura organizationala (enterprise).
B3.	Proiecte care vizeaza automatizarea si standardizarea proceselor operationale administrative si manageriale: 1. eliminarea activitatilor care implica manualitate, este consumator de resurse informationale, umane si competente specifice; 2. automatizarea proceselor repetitive care au standarde riguroase (structura si continut).
C. Portofoliul de proiecte care implementeaza conceptul de transformare digitala	
C1.	Proiecte de dezvoltare a infrastructurii organizationale (enterprise): 1. Proiect privind dezvoltarea arhitecturii organizationale care sa integreze conceptul IT&OT. 2. Proiecte privind domeniul securitatii informatice: 3. implementarea unei solutii de securitate cibernetica end-to end; 4. implementarea unui sistem informatic de combatere a terorismului cibernetic; 5. Implementarea unei solutii de management al identitatii, Active Directory, management al accesului si Single Sign On la nivelul Companiei care sa conduca la o securitate sporita la nivelul retelei, un control rafinat al drepturilor de acces la resursele IT&C si o partajare mai eficienta a acestora, implementarea unei politici coerente de update-uri software si asigurarea unei redundante si load balancing la nivel de file-servere.

	6. Proiecte de modernizarea a sistemului de productivitate existent la nivelul Companiei și implementarea unei soluții unitare care să permită gestionarea integrată a tuturor componentelor afacerii (BPM, ERP, HR & Payroll, EAM, BI, Smart Grid, Asset management, platforme de conducere prin dispecer, masurare pentru piata angro de e.e. etc). 7. Proiect de implementare a unei solutii colaborative la nivelul Companiei care va cuprinde: ECM, posta electronica, solutie de video-conferinta, solutie de management al sedintelor, vot electronic, telefonie, fax, precum si integrarea acestor produse. 8. Proiecte care asigura interoperabilitatea sistemelor sau platformelor existente cu arhitectura organizationala nou dezvoltata sau cu platformele sau sistemele internationale unde Compania este membru deplin.
C2.	Proiecte care sustin dezvoltarea culturii personalului in domeniul digital: 1. Cursuri de formare si imbunatatire a cunostintelor si competentelor personalului adaptate erei digitale; 2. Proiecte de infrastructura privind perfectionarea personalului: • Infiintarea si dezvoltarea Laboratorului de tehnologii digitale (odata cu proiectul statiei digitale Alba Iulia); • Infiintarea centrelor de cercetare, dezvoltare, excelenta; 3. Organizarea si participarea la sesiuni stiintifice, de prezentare, mese rotunde, simpozioane etc; 4. Identificarea competentelor cheie necesare implementarii conceptelor digitale si atragerea personalului calificat; 5. Definirea si implementarea programelor de mentorat specifice.
D. Portofoliul de proiecte suport pentru proiectele care sustin programul de transformare digitala	
D1.	Proiecte care asigura modernizarea spatiilor care gazduiesc: • spatii tehnologice (ex. data center); • centre de dispecer si telecomanda specifice OTS; • camere care asigura servicii suport si call center; • camere pentru managementul situatiilor de urgenta etc.
D2.	Proiecte care influenteaza productivitatea personalului Companiei: 1. Proiect care vizeaza cartografierea proceselor Companiei, automatizare prin digitizare si digitalizare. 2. Proiect care interoperabilizeaza resursele informationale digitizate din cadrul Companiei: • Info statii, info LEA; • GIS; • Inspectii multispectrale etc.
D3	Proiecte de modernizare aferente infrastructurii activitatilor de baza a Companiei specifice: 1. Operatorului de Sistem (UnO DEN) – platforme integrate / EMS-SCADA etc; 2. Operatorul pietei de echilibrare (UnO DEN) - platforma piata echilibrare etc 3. Operatorului de masurare (DM OMEPA) - platforma piata angro / monitorizare calitate; 4. Operatorului de transport (sucursale si executiv) – enterprise asset management; 5. Operatorul de telecomunicatii (DTIC) – rețea comunicații electronice, servere și rețea stocare date (cloud privat) etc.
D4.	Proiecte care implementeaza metodologii si concepte moderne, certificari (studii, servicii sau lucrari): 1. Management de proiect – PMBOK sau echivalent 2. Guvernanta IT - COBIT v5, CGEIT sau echivalent

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">3. Enterprise Architecture – TOGAF sau echivalent4. Managementul serviciilor IT – ITIL v3 sau echivalent5. Auditul sistemelor informatice – CISA sau echivalent6. Auditul riscurilor IT – CRISC sau echivalent7. Cybersecurity – CSX, CISM sau echivalent8. Business Analysis – PMI -- BA sau echivalent9. Asset Management – ISO 55 00010. Smart Grid si managementul riscurilor asociate11. TOGAF - The Open Group Architecture Framework (TOGAF) |
|--|--|

Lista inițiativelor care sustin digitalizarea Companiei

Nr. crt.	Denumire document	Tip document	Stadiul implementarii	Observatii
1	Nota privind activitatea de monitorizare a activelor parte a "Strategiei Companiei privind dezvoltarea RET" (2016-2025)	Tactic	Obiectiv realizat	Obiective: 1. Standardizare 2. Implementare proiecte 3. Diseminare bune practici / etc
2	Constituire Grup de lucru Smart Grid in vederea elaborarii „Politicii Companiei in domeniul Smart Grid 2018-2027”	Operational	Obiectiv realizat	GL si-a incetat activitatea odata cu aprobarea Politicii Smart Grid si actualizarea componentei GL (aprilie 2018)
3	„Politica Companiei in domeniul Smart Grid 2018-2027”	Strategic	Obiectiv in etapa de implementare	Obiective: 1. Standardizare (NTI subsisteme de monitorizare) 2. Implementare proiecte pilot 3. Competente personal 4. Dezvoltare capabilitati strategice 5. Guvernanta 6. Life cycle costing 7. Asset management+ Smart Grid
4	„Strategia Companiei in domeniul cercetarii si inovarii 2018-2027”	Strategic	Obiectiv in etapa de implementare	Obiective: 1. Inovare 2. Digitalizare 3. Implementare proiecte pilot 4. Competente personal 5. Dezvoltare capabilitati strategice 6. Guvernanta 7. Program Transformare digitala / Agenda Digitala 8. Model ENTSO-E organizare C&I
5	Proiecte de modernizare a activelor RET cu componenta de digitalizare / sisteme de monitorizare conditie tehnica	Operational	Obiective in etapa de implementare (ex.proiectare, achizitie si PIF)	Obiective: 1. Achizitii UT / BC 2. Microgrid Brazi Vest 3. Monitorizare LEA ST Constanta 4. Statie digitala Alba Iulia etc
6	POLITICĂ TEHNICĂ privind digitalizarea activelor în cadrul inițiativelor de modernizare din cadrul	Tactic	Obiectiv in etapa de implementare	Obiective: 1. Inovare

Lista inițiativelor care susțin digitalizarea Companiei

	CNTEE TRANSELECTRICA SA		proiecte pilot (ex. Stația digitală Alba Iulia)	2. Digitalizare 3. Asset management 4. Smart grid 5. Standardizare soluții 6. Interoperabilitate
7	Raport de sustenabilitate TEL aferent anului 2018	Strategic	Obiective în etapa de implementare	Obiective: 1. Capitol distinct Inovare 2. Capitol distinct Cercetare&Inovare 3. Căpitol distinct digitalizare
8	Temă de proiectare "Retehnologizare stația 220/110/20 kV ALBA IULIA" (proiect pilot în concept Smart Grid)	Tactic	Obiectiv în etapa de implementare (achiziție servicii de proiectare)	Obiective: 1. testare și validare concepte / soluții : 1.1. monitorizare condiție tehnică 1.2. management activ 1.3. digitalizare; 1.4. cyber security end-to-end; 1.5. e-learning; 1.6. smart building; 1.7. GIS; 1.8. Health index; 1.9. Risk index; 1.10. Centru de sănătate activă; 1.11. Laborator de testare și validare tehnologii digitale; 1.12. Outage management system; 1.13. Weather system; 1.14. Management de proiect; 1.15. Matrice RASCI; 2. implementare metodologii: 2.1. guvernanta (COBIT); 2.2. TOGAF; 2.3. SGAM; 2.4. PMBOK; 2.5. ENTSO-E cost-beneficiu; 2.6. Balance ScoreCard; 2.7. Life cycle costing
9	Constituire Grup de lucru operationalizare „Politica Companiei în domeniul Smart Grid 2018-2027”	Operativ	Obiectiv realizat	S-a stabilit componenta GL, ROF GL, relații, administrator Politică SG etc.

Lista initiativelor care sustin digitalizarea Companiei

10	Program privind implementarea conceptului de „Transformare digitala” 2018-2027	Tactic	Obiectiv in etapa de implementare	Obiective: 1. Validare Concept TEL transformare digitala 2. Metodologie implementare 3. Structura si continut „Agenda digitala TEL” 4. Elaborare agenda digitala 2019-2029
11	Program elaborare / actualizare NTI subsisteme de monitorizare active RET: 1. Ghid de proiectare pentru subsistemul de monitorizare a UT / BC 2. NTI-TEL-E-046-2017-00 „Specificatie tehnica achizitie subsistem de monitorizare a UT si BC” 3. Ghid de proiectare pentru subsistemul de monitorizare a LEA 4. NTI-TEL-E-007-2015-01 „Specificatie tehnica achizitie subsistem de monitorizare a LEA” 5. Ghid de proiectare pentru subsistemul de monitorizare a LEC 6. NTI-TEL-E-010-2018-00 „Specificatie tehnica achizitie subsistem de monitorizare a LEC” 7. Ghid de proiectare pentru subsistemul de monitorizare a statiilor GIS 8. NTI-TEL-E-055-2015-01 „Specificatie tehnica achizitie subsistem de monitorizare a statiilor GIS” 9. Ghid de proiectare pentru subsistemul de monitorizare AIS 10. NTI-TEL-E-063-2016-01 „Specificatie tehnica achizitie subsistem de monitorizare a statiilor AIS” 11. Ghid de proiectare pentru subsistemul de monitorizare a serviciilor interne 12. NTI-TEL-E-011-2019-00 „Specificatie tehnica achizitie subsistem de monitorizare a serviciilor interne”	Tactic	Obiectiv realizat	Obiective: 1. Inovare 2. Digitalizare 3. Asset management 4. Smart grid 5. Standardizare solutii 6. Interoperabilitate solutii
12	Achizitie si adoptare standarde, carti tehnice necesare operationalizarii „Politicii Companiei in domeniul Smart Grid 2018-2027”, „Strategiei	Tactic	Obiectiv realizat	Achizitie si adoptare standarde ISO / CEI specifice: 1. Smart Grid

Lista initiativelor care sustin digitalizarea Companiei

	Companiei in domeniul cercetarii si inovarii 2018-2027”			2. Asset Management 3. Managementului Riscurilor 4. Cyber security 5. Statiilor digitale 61 850 6. Managementului proiectelor
13	Intensificarea transferului de cunostinte, elemente de buna practica necesare operationalizarii „Politicii Companiei in domeniul Smart Grid 2018-2027”, „Strategiei Companiei in domeniul cercetarii si inovarii 2018-2027”	Tactic	Obiectiv permanent	Dezvoltarea parteneriatelor: 1. In cadrul ENTSO-E / RDIC 2. CIGRE 3. Furnizori de tehnologie 4. In cadrul proiectelor cu finantare EU Organizare eficienta: 1. biblioteca tehnica – buton Smart Grid; 2. Sesiuni de prezentare solutii / sisteme / concepte
14	Planul de dezvoltare a rețelei electrice de transport pentru perioada 2018 – 2027	Strategic	Obiective in curs de implementare	Obiective: 1. Proiect pilot statie digitala Alba Iulia 2. Sub sisteme de monitorizare UT / BC 3. Sub sisteme monitorizare LEA 4. Sisteme informatice si telecomunicatii 5. Dezvoltare cap.distinct digitalizare / Smart Grid / Cercetare&Inovare 6. Arhitectura cadrul TEL Smart Grid 7. Lista sistemelor principale Smart Grid
15	Constituire echipa de proiect „Retehnologizare statie Alba Iulia” (in concept Smart Grid)	Operational	Obiectiv in curs de implementare	Obiective: 1. Derulare etapa consultare a pietii 2. Etapa de achizitie servicii de proiectare 3. Etapa de contractare lucrari si servicii.
16	Program de dezvoltare a competentelor strategice digitale pentru personalul TEL	Tactic	Obiectiv in curs de implementare	Operationalizare obiective cuprinse in Politica SG, Strategia C&I, Programul Transformare Digitala (resurse alocate in Programul de formare profesionala a Companiei – capitol distinct)