



Compania Națională de Transport al Energiei
Electrice **TRANSELECTRICA S.A.**

Procedura avizată de ANRE cu
Avizul nr. 49/06.11.2013

APROBAT
Directorat

Director General Executiv
Ștefan Doru
BUCĂTARU

Membru
Ioan
DIACONU

PROCEDURA OPERAȚIONALĂ

**STABILIREA REGIMURILOR CARACTERISTICE DE FUNCȚIONARE
A SEN PENTRU DETERMINAREA TARIFELOR ZONALE**

COD: TEL - 07.V OS-DN/2

Revizia: 0

Exemplar nr.: 1

Avizat: Director Divizie DEN – **Octavian LOHAN**

Inspector Șef Departament Management Integrat – **Marin ȘTEFAN**

Verificat: Director Direcție Operativă DEN – **Virgiliu IVAN**

Intocmit: Manager energetic Prognoză și Management Congestii, Management
CPT – **Mioara MIGA-PAPADOPOLO**

Drept de proprietate:

Prezenta procedură este proprietatea **Companiei Naționale de Transport al Energiei
Electrice TRANSELECTRICA S.A.** Multiplicarea și utilizarea parțială sau totală a acestui
document este permisă numai cu acordul scris al conducerii **TRANSELECTRICA S.A.**

- Septembrie 2013 -





Compania Națională de Transport al Energiei
Electrice **TRANSELECTRICA S.A.**

Procedura avizată de ANRE cu
Avizul nr. _____

APROBAT
Directorat

Director General Executiv

Ștefan Doicu
BUCĂȚARU



Membru
Ioan
DIACONU

PROCEDURA OPERAȚIONALĂ

**STABILIREA REGIMURILOR CARACTERISTICE DE FUNCȚIONARE
A SEN PENTRU DETERMINAREA TARIFELOR ZONALE**

COD: TEL - 07.V OS-DN/2

Revizia: 0

Exemplar nr.: 1

Avizat: Director Divizie DEN – Octavian LOHAN

Inspector Șef Departament Management Integrat – Marin ȘTEFAN

Verificat: Director Direcție Operativă DEN – Virgiliu IVAN

Intocmit: Manager energetic Prognoză și Management Congestii, Management
CPT – Mioara MIGA-PAPADOPOLO

Drept de proprietate:

Prezenta procedură este proprietatea **Companiei Naționale de Transport al Energiei
Electrice TRANSELECTRICA S.A.** Multiplicarea și utilizarea parțială sau totală a acestui
document este permisă numai cu acordul scris al conducerii **TRANSELECTRICA SA.**



PROCEDURA OPERAȚIONALĂ
Stabilirea regimurilor caracteristice de
funcționare a SEN pentru determinarea
tarifelor zonale

Cod: TEL.-07.V OS-DN/2

Pag 2/9

Rev. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Documentul actualizat:

- 1. Stabilirea regimurilor caracteristice de funcționare a SEN pentru determinarea tarifelor zonale**
- 2. Cod: TEL- 07.V OS-DN/2**

Nr. Rev.	Conținutul reviziei	Autorul reviziei	
		Nume și prenume	Semnătura/Data
0	Elaborare initiala	Mioara MIGA- PAPADOPOL	Septembrie 2013





PROCEDURA OPERAȚIONALĂ
Stabilirea regimurilor caracteristice de
funcționare a SEN pentru determinarea
tarifelor zonale

Cod: TEL.-07.V OS-DN/2

Pag 3/9

Rev. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CUPRINS

	Pag
Pagina frontală	1
Lista de control a reviziilor	2
1. Scop	4
2. Domeniu de aplicare	4
3. Definiții și prescurtări	4
4. Documente de referință	5
5. Responsabilități	5
6. Mod de lucru	6
7. Înregistrări	9
8. Anexe	9





PROCEDURA OPERAȚIONALĂ
Stabilirea regimurilor caracteristice de
funcționare a SEN pentru determinarea
tarifelor zonale

Cod: TEL.-07.V OS-DN/2

Pag 4/9

Rev. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. SCOP

Procedura stabilește modul de alegere a regimurilor caracteristice de funcționare a SEN și perioadele de timp corespunzătoare, necesare la determinarea costurilor marginale și a cantităților de energie electrică introduse în sau extrase din nodurile rețelei electrice de transport în decursul unui an calendaristic.

2. DOMENIU DE APLICARE

Procedura este aplicată de către Compania Națională de Transport al Energiei Electrice "Transelectrica" SA prin DEN - Directia Operativă, la fiecare revizie a tarifelor de transport, în conformitate cu "Metodologia de stabilire a tarifelor pentru serviciul de transport al energiei electrice", pentru pregătirea și furnizarea către Autoritatea competentă a datelor de fundamentare a tarifului mediu de transport și a tarifelor zonale de transport.

3. DEFINITII și PRESCURTARI

3.1. Definiții

Termenii generali utilizați în prezenta procedură operațională au semnificația din Codul Comercial al Pieței Anglo de Energie Electrică și din ROF-ul companiei.

Autoritatea competentă	Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
Congestii (restricții de rețea)	Situații de funcționare, în care transportul energiei între două noduri sau zone de sistem conduce la nerespectarea parametrilor de siguranță în funcționare a SEN, fiind necesară abaterea de la ordinea de merit a grupurilor dispecerizabile (redispecerizare)
Consum Propriu Tehnologic (CPT)	Integrală în funcție de timp, pe un interval determinat a diferenței între puterea activă totală la intrarea și respectiv la ieșirea dintr-o rețea, dintr-o parte de rețea sau dintr-un element de rețea
Energie transportată activă	Energie electrică activă pentru care se asigură serviciul de transport
Perioadă tarifară (t)	Perioadă determinată de timp în care se aplica tarife aprobate de autoritatea competentă; de regula aceasta este de un an calendaristic.
Regimuri caracteristice de funcționare a rețelei	Regimuri de funcționare ale rețelei electrice prognozate pe o perioadă de timp determinată (caracteristică), care sunt utilizate la determinarea costului marginal aferent consumului propriu tehnologic și al congestiilor
Rețea electrică de transport (RET)	Rețea electrică de interes național și strategic cu tensiunea de linie nominală mai mare de 110 kV
Sistem electroenergetic național (SEN)	Sistem electroenergetic situat pe teritoriul național. SEN constituie infrastructura de bază utilizată în comun de participanții la piața de energie electrică
Tarif zonal de transport al energiei electrice (T _G , T _L)	Sistem de prețuri reglementate la nivel local, pentru serviciul de transport al energiei electrice, bazat pe costuri marginale, diferențiat pe noduri (zone) de introducere în / extragere din rețeaua electrică.





PROCEDURA OPERAȚIONALĂ
Stabilirea regimurilor caracteristice de
funcționare a SEN pentru determinarea
tarifelor zonale

Cod: TEL.-07.V OS-DN/2

Pag 5/9

Rev. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3.2. Prescurtări

- 3.2.1. ANRE – Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
- 3.2.2. BFT – Biroul Fundamentare Tarife
- 3.2.3. CEE – Centrala electrica eoliana
- 3.2.4. CEF – Centrala electrica fotovoltaica
- 3.2.5. CHE – Centrala hidroelectrică
- 3.2.6. CPT – Consum Propriu Tehnologic
- 3.2.7. DEN – Dispecerul Energetic National
- 3.2.8. DCI și ENTSO-E – Departamentul Cooperare Internationala și ENTSO-E
- 3.2.9. R-ANRE AF – Departamentul Relatii cu ANRE, actionarii si filialele
- 3.2.10. PMC, M-CPT – Prognoză și Managementul Congestiilor, Managementul CPT
- 3.2.11. MPEP – Modelare Piete de Energie și Prognoze
- 3.2.12. POS – Planificarea Operationala a Sistemului
- 3.2.13. RET – Reteaua Electrica de Transport
- 3.2.14. ROF – Regulament de Organizare și Functionare
- 3.2.15. SEN – Sistem Electroenergetic National

4. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 4.1. Codul comercial al Pieței Anglo de energie electrica, - aprobat prin Ordinul ANRE nr.25/2004;
- 4.2. Metodologia de stabilire a tarifelor pentru serviciul de transport al energiei electrice – aprobată prin Ordinul ANRE nr. 53 / 2013;
- 4.3. Codul Tehnic al Retelei de Transport - aprobat prin Ordinul ANRE nr.20/2004 și completat prin Ordinul ANRE nr.35/2004;
- 4.4. Programul anual de retragere din funcțiune a grupurilor;
- 4.5. ROF companie și ROF detaliu entitati organizatorice din Transelectrica.
- 4.6. Licența pentru transportul energiei electrice, nr. 161 /2000, cu modificarile ulterioare.

5. RESPONSABILITĂȚI

5.1. Directorul diviziei DEN

- 5.1.1. Aproba documentele elaborate conform procedurii.

5.2. Directorul Directiei Operative

- 5.2.1. Avizeaza documentele intocmite conform procedurii, care se transmit catre R-ANRE AF.

5.3. Managerul energetic PMC, M-CPT

- 5.3.1. Numeste, din cadrul DEN - PMC, M-CPT, persoanele responsabile cu centralizarea și prelucrarea informatiilor care fac obiectul procedurii și cu elaborarea și transmiterea documentelor conform procedurii;
- 5.3.2. Verifica informatiile și documentele care fac obiectul procedurii și asigura transmiterea acestora, dupa aprobarea de catre conducerea DEN, catre R-ANRE AF impreuna cu o nota justificativa.





PROCEDURA OPERAȚIONALĂ
Stabilirea regimurilor caracteristice de
funcționare a SEN pentru determinarea
tarifelor zonale

Cod: TEL.-07.V OS-DN/2

Pag 6/9

Rev. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5.4. Directorul Program MPEP

5.4.1. Numeste, din cadrul DCI și ENTSO-E – MPEP, persoanele responsabile cu centralizarea și prelucrarea informațiilor care fac obiectul procedurii și cu elaborarea și transmiterea documentelor conform procedurii;

5.4.2. Verifica datele de la punctul 5.5.1 și asigura transmiterea acestora la DEN – PMC, M-CPT.

5.5. Personalul de executie DEN – PMC, M-CPT

5.5.1. Centralizeaza informațiile care fac obiectul procedurii, elaboreaza și transmite documentele rezultate conform procedurii.

5.6. Personalul de executie DCI și ENTSO - MPEP

5.6.1. Centralizeaza informațiile care fac obiectul procedurii, elaboreaza și transmite documentele conform procedurii.

6. MOD DE LUCRU

6.1. Principii generale

6.1.1. Tarifele de transport sunt diferite pe zone tarifare diferite, în funcție de impactul pe care îl are introducerea sau extragerea energiei electrice în / din nodurile rețelei electrice de transport. Acest impact se exprimă prin costul marginal nodal al transportului.

6.1.2. În oricare nod al RET, costul marginal pe termen scurt reprezintă suma dintre costul marginal al CPT și costul marginal al congestiilor din rețeaua electrică de transport.

6.1.3. Suma costurilor marginale de la pct. 6.1.2. nu recuperează integral costul total al transportului. Acest cost se obține prin considerarea unei componente de cost mediu calculată ca diferență între venitul reglementat, aprobat de Autoritatea competentă și venitul asigurat prin costurile marginale. Costul mediu se alocă uniform pe nodurile RET.

6.1.4. Costurile marginale și cantitățile de energie electrică introduse sau extrase în / din rețeaua electrică de transport în decursul unui an calendaristic se determină, pe baza unui număr de 24 ÷ 48 regimuri caracteristice de funcționare a SEN.

6.1.5. Regimurile caracteristice și perioadele de timp corespunzătoare se determină ținând seama de:

- a. energia electrică anuală prognozată a fi produsă în fiecare centrală electrică, pe baza informațiilor primite de la producători și/sau a înregistrărilor statistice din perioadele anterioare, în conformitate cu planurile de dezvoltare a RET și planificarea operațională a SEN;
- b. perioadele de reparație planificată ale centralei nucleare;
- c. perioadele de funcționare ale centralelor de termoficare;
- d. funcționarea CHE pe sezoane cu hidraulicitate diferită;
- e. gradul mediu de încărcare a CEE pe intervalele caracteristice ale curbei de sarcină în diverse perioade din an;
- f. palierele caracteristice ale curbei de sarcină (vârf de sarcină și gol de sarcină) în zilele lucrătoare și de sărbătoare;
- g. factorii de putere înregistrați în anul anterior anului de referință, în stațiile electrice de 110 kV din rețeaua electrică de distribuție;





PROCEDURA OPERAȚIONALĂ
Stabilirea regimurilor caracteristice de
funcționare a SEN pentru determinarea
tarifelor zonale

Cod: TEL.-07.V OS-DN/2

Pag 7/9

Rev. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- h. consumul de energie și de putere electrică activă și reactivă pe stațiile de 110 kV din rețeaua electrică de distribuție;
- i. prognozele pentru importul / exportul și tranzitul de energie electrică.

6.2. Realizarea regimurilor caracteristice de funcționare a SEN

6.2.1. Personalul de execuție din cadrul DCI și ENTSO-E – MPEP elaborează scenariul de evoluție a consumului / producției de energie electrică pentru perioada tarifara următoare (t), conform formularului cod TEL – 07.V OS-DN/2.1, pe baza celor mai recente informații deținute de Transelectrica la data de **25 martie** din anul corespunzător perioadei tarifare $t-1$.

6.2.2. Directorul de program DCI și ENTSO-E – MPEP verifică scenariul de evoluție a consumului / producției de energie electrică și îl transmite la DEN - PMC, M-CPT, împreună cu informațiile primite de la producători privind energia prognozată pentru perioada tarifara analizată, până la data de **31 martie** din anul corespunzător perioadei tarifare $t-1$.

6.2.3. Personalul de execuție din cadrul DEN - PMC, MCPT stabilește perioadele caracteristice de funcționare și duratele acestora, din punct de vedere al structurii de producție și al palierelor de sarcină, ținând cont de scenariul de evoluție a consumului / producției de energie electrică elaborat de DCI și ENTSO-E – MPEP, de perioadele de revizii planificate ale centralelor, de specificul funcționării acestora. Se vor defini cel puțin următoarele perioade caracteristice:

- a). perioada ianuarie-februarie, cu zile caracterizate de un consum mediu intern de energie similar, corespunzător perioadei de iarnă și o structură de producție asemănătoare, cu grupurile de termoficare în funcțiune;
- b). perioada cuprinsă între 01 martie și 15 aprilie, cu zile caracterizate de un consum mediu intern de energie similar, corespunzător perioadei de primăvară și cu o structură de producție corespunzătoare unui nivel ridicat de hidraulicitate și funcționării grupurilor de termoficare.
- c). perioada cuprinsă între 16 aprilie (data opririi termoficării) și data la care se oprește un grup la centrala nucleară, pentru revizia anuală programată; zilele sunt caracterizate de un consum mediu intern de energie similar, corespunzător perioadei de primăvară, iar structura de producție corespunde unui nivel ridicat de hidraulicitate și funcționării fără grupuri de termoficare.
- d). perioada corespunzătoare opririi unui grup la centrala nucleară, pentru revizia anuală programată; zilele sunt caracterizate de un consum mediu intern de energie similar, corespunzător perioadei de primăvară, iar structura de producție corespunde unui nivel ridicat de hidraulicitate, funcționării cu un singur grup nuclear și fără grupuri de termoficare.
- e). perioada cuprinsă între data repornirii unității nucleare și 31 august; zilele sunt caracterizate de un consum mediu intern de energie similar, corespunzător perioadei de vară, iar structura de producție corespunde unui nivel redus de hidraulicitate și funcționării fără grupuri de termoficare;
- f). perioada cuprinsă între 01 septembrie și 14 octombrie, cu zile caracterizate de un consum mediu intern de energie similar, corespunzător perioadei de toamnă și o structură de producție asemănătoare, cu producție mai mare pentru grupurile hidroelectrice și cu grupurile de termoficare oprite;
- g). perioada dintre 15 octombrie și 30 noiembrie, cu zile caracterizate de un consum mediu intern de energie similar, corespunzător perioadei de toamnă, cu producție





PROCEDURA OPERAȚIONALĂ
Stabilirea regimurilor caracteristice de
funcționare a SEN pentru determinarea
tarifelor zonale

Cod: TEL.-07.V OS-DN/2

Pag 8/9

Rev. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

corespunzatoare unui nivel ridicat de hidraulicitate și funcționării grupurilor de termoficare;

- h). Perioada lunii decembrie, cu zile caracterizate de un consum mediu intern de energie similar, corespunzător perioadei de iarnă și o structură de producție asemănătoare, cu grupurile de termoficare în funcțiune; aceasta perioadă poate să difere semnificativ de cea de la punctul a, ca urmare a influențelor economice asupra consumului de energie pe parcursul unui an sau a condițiilor meteo (temperatura, hidraulicitate).
- i). Dacă în cadrul unei perioade caracteristice definite la punctele a-h există o subperioadă caracterizată de congestii de rețea, aceasta se definește ca o perioadă independentă de celelalte.

6.2.4. Stabilirea palierelor orare de varf și de gol pentru zilele lucrătoare se va face de către DEN – PMC, M-CPT pe baza curbelor de sarcină medii lunare realizate în cadrul DEN pentru consumul intern brut de energie înregistrat în perioadele tarifare t-2 și t-1. Se vor considera ore de varf orele în care puterea activă consumată în sistem este mai mare decât puterea medie înregistrată, iar ore de gol se vor considera cele în care puterea activă consumată a fost mai mică decât puterea medie.

6.2.5. Personalul de execuție din cadrul DEN – PMC, M-CPT stabilește palierele de producție netă, respectiv brută, pentru fiecare perioadă caracteristică pentru realizarea balanțelor de producție corespunzătoare fiecărui palier în parte, completând formularul cod TEL – 07.V OS-DN/2.2. La elaborarea analizelor privind încadrarea capacităților de generare în acoperirea cu costuri minime a cererii de energie electrică prognozată la nivelul SEN se utilizează următoarele ipoteze:

- a. grupurile nucleare de la Cernavodă funcționează la baza curbei de sarcină, la puterea nominală, cu considerarea perioadelor de reparații planificate comunicate de CN Nuclearelectrică SA;
- b. Pentru centralele eoliene și fotovoltaice se consideră un procent anual de încărcare egal cu valoarea medie înregistrată în anul anterior, ținând cont și de condițiile specifice de funcționare din perioada respectivă (ex. funcționare în regim de probe). Profilarea producției centralelor eoliene pe diverse paliere de sarcină se va face ținând cont de înregistrările statistice multianuale disponibile;
- c. disponibilitatea grupurilor termoelectrice se consideră în funcție de programul de reparații planificate disponibil la data realizării regimurilor caracteristice și de perioadele de lipsă sarcină termică;
- d. centralele hidroelectrice se consideră în funcțiune conform prognozei de hidraulicitate primită de la Hidroelectrică.

6.2.6. Datele referitoare la prognozele de producție ale diversilor producători, care nu sunt disponibile la data de 31 martie, vor fi estimate de către DEN – PMC, M-CPT pe baza datelor istorice înregistrate pentru fiecare dintre producătorii respectivi.

6.2.7. Personalul de execuție din cadrul DEN – PMC, M-CPT realizează și actualizează baza de date informatizată necesară în calculul regimurilor caracteristice privind:

- a. Configurația și parametrii liniilor și stațiilor electrice a SEN (110, 220 și 400 kV) și a transformatoarelor bloc pentru grupurile generatoare cu $P_{nom} \geq 50$ MW;
- b. Consumul orar de putere electrică activă și reactivă la factorul de putere compensat conform citirilor din zilele caracteristice de vară și de iarnă din sezoanele anterioare, pentru fiecare palier în parte, pe stații de alimentare ale consumatorilor.



c. Valorile limită de producție/absorbție a puterii reactive pentru grupurile generatoare din SEN.

d. Puterile electrice brute produse de fiecare unitate de producție, pe baza balanțelor estimate în formularul cod TEL – 07.V OS-DN/2.2 și a informațiilor privind consumurile proprii tehnologice ale fiecărui grup generator; consumul total brut de energie al SEN pentru fiecare regim caracteristic;

e. Congestiile estimate să apară în perioada tarifara t , conform "Metodologiei de stabilire a tarifelor pentru serviciul de transport al energiei electrice", ținând seama de structura de producție prognozată, consumurile înregistrate în anul anterior, limitele de stabilitate în secțiunile caracteristice ale SEN etc. și nodul / secțiunea de rețea în care se estimează apariția congestiilor.

f. Elaborează regimurile caracteristice pentru determinarea circulațiilor de puteri orare prin elementele RET, a consumurilor proprii tehnologice în elementele RET și a energiei introdusă/preluată în/din fiecare nod al RET.

g. Converteste baza de date în format *.dat utilizabil cu programul NIL;

6.2.8. Managerul energetic DEN – PMC, M-CPT verifică formularul cod TEL – 07.V OS-DN/2.2 și regimurile caracteristice, completează Anexa 1 - „Raport referitor la perioadele și palierele caracteristice, consumul, importul, exportul, tranzitul estimat aferente acestora, duratele de utilizare, producția estimată” și întocmește Anexa 2 - „Nota tehnică referitoare la ipotezele și datele care au stat la baza prognozei”. Înaintea documentelor spre aprobare conducerii DEN și le transmite la R-ANRE AF – BFT, împreună cu formularului cod TEL – 07.V OS-DN/2.1, bazele de date utilizate pentru fiecare palier caracteristic și rezultatele regimurilor în format *.LST și *.BNR (obținute prin rularea programului NIL), până la 20 aprilie din anul corespunzător perioadei tarifare $t-1$.

6.2.9. R-ANRE AF – BFT, transmite către ANRE regimurile caracteristice, formularul cod TEL – 07.V OS-DN/2.1 (scenariul de evoluție a consumului / producției de energie electrică), formularul cod TEL – 07.V OS-DN/2.2 (balanțele de puteri corespunzătoare regimurilor caracteristice), Anexele 1 și 2, precum și alte informații relevante primite de la elaboratorii regimurilor caracteristice, referitoare la datele utilizate pentru prognoza acestor regimuri.

7. ÎNREGISTRĂRI

7.1. Scenariul de evoluție a consumului / producției de energie electrică – cod TEL – 07.V OS-DN/2.1;

7.2. Balanțele de producție aferente regimurilor caracteristice stabilite – cod TEL – 07.V OS-DN/2.2;

8. ANEXE

8.1. ANEXA 1 – „Raport referitor la perioadele și palierele caracteristice, consumul și soldul estimate aferente acestora, duratele de utilizare, producția estimată.

8.2. ANEXA 2 – „Nota tehnică referitoare la ipotezele și datele care au stat la baza prognozei”.



SCENARIU DE EVOLUTIE PRODUCTIE / CONSUM - Perioada

	U.M.	Iulie	August	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Total an
Consum intern net (exclusiv autoconsum)	GWh													
Sold Export-Import	GWh													
Productie NETA de en. el.	GWh													



Avizat,

Intocmit,

Balante productie bruta pentru perioadele caracteristice din perioada

	Perioada 1		Perioada 2		Perioada 3		Perioada 4		Perioada 5		Perioada 7		Perioada 8		Perioada 15																																
	B1 R1	B2 R2	B3 R3	B4 R4	B5 R5	B6 R6	B7 R7	B8 R8	B9 R9	B10 R10	B11 R11	B12 R12	B13 R13	B14 R14	B15 R15	B16 R16	B17 R17	B18 R18	B19 R19	B20 R20	B21 R21	B22 R22	B23 R23	B24 R24	B25 R25	B26 R26	B27 R27	B28 R28	B29 R29	B30 R30	B31 R31	B32 R32	B33 R33	B34 R34	B35 R35	B36 R36	B37 R37	B38 R38	B39 R39	B40 R40	B41 R41	B42 R42	B43 R43	B44 R44	B45 R45	B46 R46	B47 R47
Carbune	CENTRALE																																														
	Tuceni																																														
	Roman																																														
	Isafina																																														
	Craiova 2																																														
	Mihai																																														
	Drobeta																																														
	Oradea I																																														
	Drobeta																																														
	Pacseni																																														
	Govora																																														
	Suceava																																														
	Bacau																																														
	Brasov																																														
	Arad																																														
	Iasi - Hobeica																																														
	Prahova																																														
	Braila																																														
	Braz																																														
	COCG Brazi																																														
	Borzești																																														
Ierml																																															
Galati																																															
Bucuresti Sud																																															
Bucuresti Vest																																															
Progresul																																															
Grozavet																																															
Pelas																																															
Pitesti																																															
IASI																																															
TOTAL HIDROCARBURI																																															
Pontie de Fier I																																															
Pontie de Fier II																																															
Gospau																																															
Leota																																															
Aval Lotu																																															
DLT superior																																															
DLT mediu																																															
DLT inferior																																															
Sieralu																																															
Aval Bistrita																																															
Siret																																															
Pivr																																															
Buzau																																															
Ialomita																																															
Dambuila																																															
Vidraiu																																															
Aval-Arges																																															
Cerna (Motru+Tramara)																																															
Jiu																																															
Cons / Romesti / Munteni																																															
Raul Mare																																															
Raul Mare - aval																																															
Galceag																																															
Suglig - Aval Sebest																																															
Muntelu																																															
Somos aval (Tarnia + Somosul Cald)																																															
Somos Colibla																																															
Ruene+Raul Alb																																															
Telajen																																															
R Targu (Leresu)																																															
MHC																																															
TOTAL HIDRO																																															
Nuclear																																															
Alta centrala																																															
SOLD																																															
TOTAL PRODUCTIE BRUTA SEN																																															
CONSUM INTERN BRUT																																															
TOTAL PRODUCTIE META BEN																																															
CONSUM INTERN NET																																															
+ = export; - = import																																															



Intocmit,

Avizat,

..... – regimuri caracteristice de functionare a SEN

.....

Perioada	Zi de lucru			Zi de sarbatoare			
	Nr.zile	Nr.ore total din care:	Nr.ore varf	Nr.ore gol	Nr.zile	Nr.ore	Total zile
		24	14	10		24	
I	21	CL1=14x2L1	CL2=14x2L1	CG1=10x2L1	20	OS1=24x2S1	21
II	21	CL2=14x2L2	CL3=14x2L2	CG2=10x2L2	20	OS2=24x2S2	21
III	21	CL3=14x2L3	CL4=14x2L3	CG3=10x2L3	20	OS3=24x2S3	21
IV	21	CL4=14x2L4	CL5=14x2L4	CG4=10x2L4	20	OS4=24x2S4	21
V	21	CL5=14x2L5	CL6=14x2L5	CG5=10x2L5	20	OS5=24x2S5	21
VI	21	CL6=14x2L6	CL7=14x2L6	CG6=10x2L6	20	OS6=24x2S6	21
VII	21	CL7=14x2L7	CL8=14x2L7	CG7=10x2L7	20	OS7=24x2S7	21
VIII	21	CL8=14x2L8	CL9=14x2L8	CG8=10x2L8	20	OS8=24x2S8	21
Total	21x8=168	CL16=24x2L16	CL17=14x2L16	CG16=10x2L16	20x8=160	OS16=24x2S16	21x8=168
Total nr.zile pe an		365 sau 366					
Total nr.ore pe an		8760 sau 8784					



Perioada	Nume regim	Pulier consum	Nr.ore	Consum intern energie	Energie sold	Energie neta produsa	Consum intern net	Sold export / import putere medie	Productie neta	Productie bruta	Consum intern brut	Energie bruta produsa	Energie bruta consumata
				[GWh]	[GWh]	$E_{gross} = E_c - E_s$ [4] - [2] + [3]	$P_c - I_c - (P_{imp} \cdot N) / (S \cdot 1000 \cdot N)$ [5] - [2] + [3] / [6] + [3] + [1000] / [1]	$S - I_s \cdot 1000 / N$ [6] + [3] + [1000] / [1]	$P_{net} = P_c - S$ [7] - [5] - [6]	$P_g_{bruta} = P_g_{net} + P_{sp}$ [8]	$P_c_{brut} = P_c_{brut} + P_g_{brut} \cdot N / 1000$ [9]	$E_{gross} = P_g_{brut} \cdot N / 1000$ [10]	$E_{gross} = E_{gross} + E_s$ [11] = [10] + [3]
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Perioada 1	R1	ZI varf	V1										
	R2	ZI gol	V2										
	R3	ZS mediu	V3										
	R4	ZI varf	V4										
Perioada 2	R5	ZI gol	V5										
	R6	ZS mediu	V6										
	R7	ZI varf	V7										
	R8	ZI gol	V8										
Perioada 3	R9	ZS mediu	V9										
	R10	ZI varf	V10										
	R11	ZI gol	V11										
	R12	ZS mediu	V12										
Perioada 4	R13	ZI varf	V13										
	R14	ZI gol	V14										
	R15	ZS mediu	V15										
	R16	ZI varf	V16										
Perioada 5	R17	ZI gol	V17										
	R18	ZS mediu	V18										
	R19	ZI varf	V19										
	R20	ZI gol	V20										
Perioada 6	R21	ZS mediu	V21										
	R22	ZI varf	V22										
	R23	ZI gol	V23										
	R24	ZS mediu	V24										
Perioada 7										
										
										
										
Perioada 8	R46	ZI varf	V46										
	R47	ZI gol	V47										
	R48	ZS mediu	V48										
	TOTAL												

"a" = export; "b" = import



Avizat,

Intocmit,