Nr. ........../.............

**APROBAT,**

**D I R E C T O R A T**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Președinte Directorat**  **Cătălin NIȚU** | **Membru Directorat**  **Corneliu – Bogdan MARCU** | **Membru Directorat**  **Marius Viorel STANCIU** |

**PROCEDURĂ OPERAŢIONALĂ**

**Confirmarea capabilității de agregare a agregatorilor independenți și a producătorilor pentru participarea la piața de echilibrare (în vederea prestării de servicii de echilibrare)**

Cod: TEL-.07.VI ECH-DN/25

Ediția: I

Revizie: 0

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  Crt. | Elemente privind responsabilii | Prenume și Nume | Funcția | Data | Semnătura |
| 1.3 | Avizat | Cătălin SAVA | Director UMICA |  |  |
| Ion SMEEIANU | Director DMIPCEIE |  |  |
| Eugen SANDU | p. Inspector șef DMI |  |  |
| Virgiliu IVAN | Director UNO – DEN |  |  |
| 1.2 | Verificat | Mihail CREMENESCU | Director DO |  |  |
| 1.1 | Elaborat | Doina Teodora ILIȘIU | Manager energetic MFGAP |  |  |

**Drept de proprietate**

Prezenta procedură este proprietatea **Companiei Naţionale de Transport al Energiei Electrice C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.** Multiplicarea şi utilizarea parţială sau totală a acestui document este permisă numai cu acordul scris al conducerii C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.

**Decembrie 2020**

# 2. SITUAŢIA EDIŢIILOR ŞI A REVIZIILOR

PROCEDURĂ OPERAŢIONALĂ

**Confirmarea capabilității de agregare a agregatorilor independenți și a producătorilor pentru participarea la piața de echilibrare**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.  crt. | Ediția sau, după caz, revizia în cadrul ediţiei | Componență revizuită | Modalitatea  reviziei | Data la care se aplică prevederile ediţiei sau reviziei ediției |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

# 3. LISTA DE DIFUZARE

**Document difuzat: Procedura Operaţională**

**Denumire: Confirmarea capabilității de agregare a agregatorilor independenți și a producătorilor pentru participarea la piața de echilibrare**

**Cod: TEL-.07.VI ECH-DN/25**

**Ediția I**

**Revizia 0**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Scopul difuzării | Exemplar nr. | Compartiment | Funcția | Numele și prenumele | Data primirii | Semnătura |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3.1 | Avizare | Original +  Format electronic | ANRE | - | - | *-* | - |
| 3.2 | Aplicare | Format electronic | UNO – DEN, DEC, MFGAP, RAF, OPE, DPE |  |  | *Data postării pe site* |  |
| 3.3 | Informare | N/A |  |  |  | *Data postării pe site* | N/A |
| 3.4 | Evidența | original | DMIPCEIE – DMI-BMCM | IMC |  |  |  |
| 3.5 | Arhivare | E1  (copie martor) | BPAF | Șef birou | Emanuel IONIȚĂ |  |  |
| 3.6 | Alte scopuri | - |  |  |  |  |  |

# 4. SCOP

Procedura stabileşte modul şi condiţiile de emitere a confirmării capabilității de agregare unui solicitant, necesare:

- emiterii licenței de agregator independent sau a licenței de agregator pentru un producător care agregă pe lângă unitățile generatoare proprii, unități generatoare ale altor producători licențiați;

- obținerii dreptului de a desfășura activitatea de agregare în cazul deținerii unei licențe de producție.

Procedura stabilește procesul parcurs de un solicitant în cele două situații, pentru verificarea capacității de agregare în utilizarea flexibilităţii unităţilor generatoare/instalaţiilor de stocare/locurilor de consum cu consum comandabil în cadrul unei unităţi agregate în vederea prestării de servicii de echilibrare. (art. 2, Ordinul ANRE nr. 196/2020).

# 5. DOMENIUL DE APLICARE

Prezenta procedură se aplică de către Operatorul de Transport şi Sistem și solicitanții care doresc să obțină o licență de agregator sau înscrierea dreptului de agregare în licența de producător.

Procedura se elaborează în conformitate cu cerința din Art. III din Ordinul ANRE nr. 197 din 28.10.2020 privind modificarea și completarea Regulamentului pentru acordarea licenţelor şi autorizaţiilor în sectorul energiei electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorităţii Naţionale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 12/2015 și anume: – *În termen de 60 de zile de la publicarea prezentului ordin, Compania Națională de Transport al Energiei Electrice „Transelectrica” S.A. elaborează o procedură operațională privind organizarea activității de confirmare a îndeplinirii de către solicitantul dreptului de a desfășura activitatea de agregare a cerințelor de comunicație și integrare în sistemele informatice ale operatorului de transport și de sistem, a cerințelor de operare, de integrare în structurile de dispecer și de integrare în sistemul de măsură, care se publică pe site-ul companiei*.

# 6. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

6.1. Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările şi completările ulterioare;

6.2. Legea nr. 23/2014 pentru aprobarea Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 57/2013 privind modificarea şi completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie;

6.3. Legea nr. 184/2018 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 24/2017 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie și pentru modificarea unor acte normative;

6.4. Legea concurenţei nr. 21/1996, cu modificările şi completările ulterioare;

6.5. Ordinul ANRE nr. 72/2017 pentru aprobarea Normei tehnice privind cerințele tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru grupurile generatoare sincrone, cu modificările şi completările ulterioare;

6.6. Ordinul ANRE nr. 208/2018 pentru aprobarea Normei tehnice privind cerinţele tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru module generatoare, centrale formate din module generatoare și centrale formate din module generatoare offshore (situate în larg), cu modificările şi completările ulterioare;

6.7. Ordinul ANRE nr. 214/2018 privind modificarea și completarea Ordinului ANRE nr. 72/2017 pentru aprobarea Normei tehnice privind cerințele tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru grupurile generatoare sincrone, cu modificările şi completările ulterioare;

6.8. Ordinul ANRE nr. 67/2019 pentru aprobarea Normei Tehnice privind cerințele tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru locurile/nodurile de consum;

6.9. Ordinul ANRE nr. 61/2020 pentru aprobarea Regulamentului de programare a unităţilor de producţie dispecerizabile, a consumatorilor dispecerizabili și a instalațiilor de stocare dispecerizabile, a Regulamentului de funcționare și de decontare a pieței de echilibrare și a Regulamentului de calcul și de decontare a dezechilibrelor părților responsabile cu echilibrarea;

6.10. Regulamentul (UE) nr. 2195/2017 al Comisiei din 23 noiembrie 2017 de stabilire a unei linii directoare privind echilibrarea sistemului de energie electrică;

6.11. Regulamentul (UE) nr. 943/2019 al Parlamentului European și al Consiliului privind piața internă de energie electrică (reformare);

6.12. Directiva (UE) nr. 944/2019 a Parlamentului European și a Consiliului privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de modificare a Directivei 2012/27/UE (reformare);

6.13. Ordinul ANRE nr. 196/2020 privind aprobarea Condiţiilor generale asociate licenţei pentru activitatea de agregare;

6.14. Ordinul ANRE nr. 197/2020 privind modificarea și completarea Regulamentului pentru acordarea licenţelor şi autorizaţiilor în sectorul energiei electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorităţii Naţionale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 12/2015;

6.15. Procedura operatională Înregistrarea, Retragerea şi Revocarea unui Participant la Piaţa de Echilibrare Cod TEL – 07.VI ECH-DN/200;

6.16. Manualul Calităţii al C.N.T.E.E. Transelectrica SA, Cod TEL-MC-ISO.

# 7. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

**7.1. Definiții**

7.1.1. Conform Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările şi completările ulterioare;

7.1.2. Ordinul ANRE nr. 196/2020 privind aprobarea Condiţiilor generale asociate licenţei pentru activitatea de agregare;

7.1.3. Ordinul ANRE nr. 197/2020 privind modificarea și completarea Regulamentului pentru acordarea licenţelor şi autorizaţiilor în sectorul energiei electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorităţii Naţionale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 12/2015;

7.1.4. Conform Regulamentului (UE) 2195/2017 al Comisiei din 23 noiembrie 2017 de stabilire a unei linii directoare privind echilibrarea sistemului de energie electrică;

7.1.5. Conform Regulamentului (UE) 943/2019 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind piața internă de energie electrică (reformare);

7.1.6. Conform. Directivei (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de modificare a Directivei 2012/27/UE.

## 7.2. Abrevieri

### 7.2.1. Conform Ordinului ANRE nr. 61/2020;

### 7.2.2. UNO – DEN – Unitatea Operaţională – Dispecerul Energetic Național;

### 7.2.3. EMS – SCADA – Sistemul de Management Energetic/Supraveghere, Control și Achizitii de Date al OTS;

### 7.2.4. DMS – SCADA – Sistemul de Management Energetic/Supraveghere, Control și Achizitii de Date al OD;

### 7.2.5. DELC – Dispecer Energetic Local al Consumatorilor;

### 7.2.6. DLC – Dispecer Local pe Centrală;

### 7.2.7. NF – Notificare Fizică;

### 7.2.8. OTS – Operator de Transport și Sistem;

7.2.9. ANRE – Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei;

7.2.10. PPE – Participant la Piața de Echilibrare;

7.2.11. UD/CD/ISD – Unitate Dispecerizabilă/Consum Dispecerizabil/Instalație de Stocare Dispecerizabilă;

7.2.12. IOT – O rețea de obiecte conectate la Reţeaua Internet capabile să colecteze și să facă schimb de date utilizând senzori încorporați; soluţii de conectare la reţele de internet a oricărui dispozitiv electric sau electronic dotat cu un switch la Reţeaua Internet, în scopul asigurării răspunsului la comenzi de la distanţă.

# 8. MOD DE LUCRU

## 8.1. Confirmarea capabilității de agregare pentru un agregator independent:

## 8.1.1. În cazul unui agregator independent, licența de agregator îi dă dreptul de a încheia contracte de agregare cu gestionari de unități generatoare/locuri de consum cu consum comandabil/instalații de stocare, în vederea agregării acestora în conformitate cu prevederile Procedurii Operaționale „Modul de agregare a mai multor unități generatoare, locuri de consum cu consum comandabil sau instalații de stocare în unitate dispecerizabilă, consumator dispecerizabil și instalație de stocare dispecerizabilă” – Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14, prin care se confirmă condițiile, tipul, capabilitatea de a oferta servicii de echilibrare și de a se înscrie ca participant la piața de echilibrare cu unitatea agregată (UD/CD/ISD).

## 8.1.2. În vederea confirmării soluţiei SCADA/digitală (IOT) implementată de agregator (art. 20 din Ordinul ANRE nr. 196/2020) denumită și Repartitorul de putere al UD/CD/ISD, solicitantul depune următoarele documente:

## Soluția tehnică pentru realizarea agregării. Se va transmite o descriere a instalației sau a funcției soft (IOT) o diagramă de proces, funcții logice. Soluția trebuie să evidențieze modul de recepționare a dispoziției de dispecer, a repartizării şi transmiterii acesteia între unitățile generatoare/locurile de consum cu consum comandabil/instalațiile de stocare, inclusiv pentru situațiile de funcționare în care apar congestii de rețea, identificate și comunicate de către OTS;

## Detalierea căilor de comunicație cu EMS – SCADA, DLC/DECL și cu unitățile generatoare/locurile de consum cu consum comandabil/instalațiile de stocare. Se vor menționa protocoalele de comunicație care vor fi utilizate;

## Algoritmul/metoda de repartiție a variației de putere solicitată între unitățile generatoare/locurile de consum cu consum comandabil/instalațiile de stocare;

## Structura de personal care va asigura exploatarea repartitorului de putere din punct de vedere operațional și comercial;

## Numărul de unități generatoare/locuri de consum cu consum comandabil/instalații de stocare care pot fi integrate sau conduse;

## Dovada existenței instalației (soluție tehnică, proiect tehnic, capturi de ecran, structura hard, proces verbal de recepție).

## Simulări realizate de către solicitant, inclusiv rezultatele acestor simulări sau funcționări de probă.

## 8.1.3. În urma analizei soluției tehnice, OTS emite confirmarea capabilității de agregare pe care solicitantul o va depune la ANRE;

8.1.4. După obținerea licenței de agregator, acesta va avea dreptul de a încheia contracte cu gestionari în scopul realizării unei entități agregate. Agregatorul independent va parcurge toate etapele Procedurii Operaționale „Modul de agregare a mai multor unități generatoare, locuri de consum cu consum comandabil sau instalații de stocare în unitate dispecerizabilă, consumator dispecerizabil și instalație de stocare dispecerizabilă” – Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14, iar în urma realizării testelor de funcționare cu unitatea agregată formată și a obținerii acordului de realizare a UD/CD/ISD, după caz, va urma Procedura Operațională „Înregistrarea, retragerea și revocarea unui Participant la Piața de Echilibrare” – Cod TEL-01.17. După înregistrarea ca PPE, agregatorul independent și UD/CD/ISD va putea participa efectiv la piața de echilibrare.

## 8.2. Confirmarea capabilității de agregare pentru un producător care agregă mai multe unități generatoare pentru care deține licență de producător:

## 8.2.1. Un deținător de licență de producție pentru mai multe unități generatoare, parcurge toate etapele Procedurii Operaționale „Modul de agregare a mai multor unități generatoare, locuri de consum cu consum comandabil sau instalații de stocare în unitate dispecerizabilă, consumator dispecerizabil și instalație de stocare dispecerizabilă” – Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14. Noua UD poate cuprinde în totalitate sau parțial unitățile generatoare pentru care solicitantul deține licență de producere, indiferent de clasa din care acestea fac parte (foste unități dispecerizabile sau nedispecerizabile), indiferent de tehnologia utilizată sau de dispunerea geografică a acestora.

## 8.2.2. În urma realizării testelor de funcționare cu UD nou formată, în conformitate cu cerințele Procedurii Operaționale „Modul de agregare a mai multor unități generatoare, locuri de consum cu consum comandabil sau instalații de stocare în unitate dispecerizabilă, consumator dispecerizabil și instalație de stocare dispecerizabilă” – Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14, OTS emite confirmarea capabilității de agregare pe care solicitantul o va depune la ANRE pentru introducerea în licență a dreptului de agregare.

## 8.2.3. După obținerea introducerii în licență a dreptului de agregare, solicitantul va urma Procedura Operațională „Înregistrarea, retragerea și revocarea unui Participant la Piața de Echilibrare” – Cod TEL-01.17 și va putea participa efectiv la piața de echilibrare cu UD nou formată.

## 8.3. Confirmarea capabilității de agregare pentru un producător care agregă pe lângă unitățile generatoare proprii, unități generatoare ale altor producători licențiați

## 8.3.1. Mai multi producători care dețin licențe de producere, pot desemna pe unul dintre ei sau pe un agregator independent pentru realizarea unei UD rezultată din agregarea unora sau a tuturor unităților generatoare pentru care dețin licență de producător.

## 8.3.2. În urma desemnării unui producător, acesta parcurge toate etapele actualei proceduri enumerate la punctul 8.1.

# 9. RESPONSABILITĂȚI

**9.1. Solicitantul care aplică pentru obținerea confirmării capabilității de agregare ca** **agregator independent**

9.1.1. Elaborează și transmite la UNO – DEN toate documentele menționate la punctul 8.1.2.

9.1.2. După intrarea în operare comercială a UD/CD/ISD, notifică OTS orice modificare a condițiilor de agregare existente şi/sau intenția de modificare a componenței UD/CD/ISD. În această situație urmează toate etapele precizate la Capitolul 8 al Procedurii Operaționale „Modul de agregare a mai multor unități generatoare, locuri de consum cu consum comandabil sau instalații de stocare în unitate dispecerizabilă, consumator dispecerizabil și instalație de stocare dispecerizabilă” – Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14.

9.1.3. Asigură pe toată durata funcționării agregării pe care o conduc, fără întrerupere:

9.1.3.1. monitorizarea UD/CD/ISD și a componentelor acestora, constând în asigurarea măsurării și transmiterii către sistemul informatic EMS – SCADA aparținând OTS a semnalelor de stare, de măsură și de consemn stabilite din sistemul SCADA al UD/CD/ISD și a componentelor acestora;

9.1.3.2. comanda de la distanță a echipamentelor din UD/CD/ISD și a componentelor acestora, acolo unde este cazul;

9.1.3.3. recepționarea și executarea consemnelor transmise de la sistemul informatic EMS – SCADA aparținând OTS către sistemele SCADA al UD/CD/ISD și a componentelor acestora;

9.1.3.4. continuitatea fluxului informațional dintre componentele UD/CD/ISD – DLC/DELC – OTS;

9.1.3.5. măsurarea, transmiterea corectă și continuă către sistemul informatic EMS – SCADA al OTS a semnalelor de stare și de măsură din sistemul SCADA al UD/CD/ISD, al componentelor UD/CD/ISD, cât și recepționarea și executarea corectă de către sistemul SCADA al UD/CD/ISD a semnalelor de comandă transmise către sistemul informatic EMS – SCADA al OTS;

9.1.3.6. transmiterea către DLC/DELC a disponibilității de producție/consum zilnic și intrazilnic, precum și NF zilnică și intrazilnică a UD/CD/ISD;

9.1.3.7 informarea OTS a modificărilor aduse sistemului SCADA al UD/CD/ISD și obținerea avizului OTS, înainte de modificare, precum și a modificărilor intervenite în structura administrativă, în cea de conducere operativă și în cea de management energetic.

**9.2. Producătorul care aplică pentru obținerea confirmării capabilității de agregare pentru înscrierea dreptului de agregare în licență**

9.2.1. Elaborează și transmite la UNO – DEN toate documentele menționate la punctul 9.1 din cadrul Procedurii Operaționale „Modul de agregare a mai multor unități generatoare, locuri de consum cu consum comandabil sau instalații de stocare în unitate dispecerizabilă, consumator dispecerizabil și instalație de stocare dispecerizabilă” – Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14 .

**9.3. Producătorul care agregă pe lângă unitățile generatoare proprii, unități generatoare ale altor producători licențiați**

9.3.1. Elaborează și transmite la UNO – DEN toate documentele mențioate la punctul 8.1.2.

9.3.2. După intrarea în operare comercială a UD/CD/ISD, notifică OTS orice modificare a condițiilor de agregare existente şi/sau intenția de modificare a componenței UD/CD/ISD. În această situație urmează toate etapele precizate la capitolul 8 al Procedurii Operaționale „Modul de agregare a mai multor unități generatoare, locuri de consum cu consum comandabil sau instalații de stocare în unitate dispecerizabilă, consumator dispecerizabil și instalație de stocare dispecerizabilă” – Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14;

9.3.3. Asigură pe toată durata funcționării agregării pe care o conduc, fără întrerupere:

9.3.3.1. monitorizarea UD/CD/ISD și a componentelor acestora, constând în asigurarea măsurării și transmiterii către sistemul informatic EMS – SCADA aparținând OTS a semnalelor de stare, de măsură și de consemn stabilite din sistemul SCADA al UD/CD/ISD și a componentelor acestora;

9.3.3.2. comanda de la distanță a echipamentelor din UD/CD/ISD și a componentelor acestora, acolo unde este cazul;

9.3.3.3. recepționarea și executarea consemnelor transmise de la sistemul informatic EMS – SCADA aparținând OTS către sistemele SCADA al UD/CD/ISD și a componentelor acestora;

9.3.3.4. continuitatea fluxului informațional dintre componentele UD/CD/ISD – DLC/DELC – OTS;

9.3.3.5. măsurarea, transmiterea corectă și continuă către sistemul informatic EMS – SCADA al OTS a semnalelor de stare și de măsură din sistemul SCADA al UD/CD/ISD, al componentelor UD/CD/ISD, cât și recepționarea și executarea corectă de către sistemul SCADA al UD/CD/ISD a semnalelor de comandă transmise către sistemul informatic EMS – SCADA al OTS;

9.3.3.6. transmiterea către DLC/DELC a disponibilității de producție/consum zilnic și intrazilnic, precum și NF zilnică și intrazilnică a UD/CD/ISD;

9.3.3.7 informarea OTS a modificărilor aduse sistemului SCADA al UD/CD/ISD și obținerea avizului OTS, înainte de modificare precum și a modificărilor intervenite în structura administrativă, în cea de conducere operativă și în cea de management energetic.

**9.4 OTS**

## 9.4.1. Analizează documentele menționate la punctul 8.1.2 al prezentei proceduri.

9.4.2. Îndeplinește responsabilitățile din Procedura Operațională „Modul de agregare a mai multor unități generatoare, locuri de consum cu consum comandabil sau instalații de stocare în unitate dispecerizabilă, consumator dispecerizabil și instalație de stocare dispecerizabilă” – Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14.

9.4.3. Transmite PPE acceptul sau refuzul de agregare a unităților generatoare/locurilor de consum cu consum comandabil/instalațiilor de stocare în UD/CD/ISD, în cazul producătorului care agregă propriile unități generatoare.

9.4.4. Emite confirmarea capabilității de agregare solicitantului, în cazul agregatorului independent sau în cazul producătorului care agregă pe lângă unitățile generatoare proprii, unități generatoare ale altor producători licențiați.

# ANEXE, ÎNREGISTRĂRI, ARHIVĂRI

Anexa 1 – Schimbul de informații în timp real și în afara timpului real între soluţia SCADA/digitală (IOT) implementată de agregator denumită Repartitorul de putere al UD/CD/ISD și sistemul informatic EMS – SCADA al OTS;

Anexa 2 – Schema logică a procesului de agregare în cazul unui agregator independent, schema logică a procesului de agregare în cazul producătorului care aplică pentru obținerea confirmării capabilității de agregare pentru înscrierea dreptului de agregare în licență respectiv schema logică a procesului de agregare în cazul producătorului care agregă pe lângă unitățile generatoare proprii, unități generatoare ale altor producători licențiați

Arhivarea prezentei proceduri și a celorlalte informații documentate se face conform Nomenclatorului arhivistic în vigoare.

1. **CUPRINS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Numărul componentei în cadrul procedurii | Denumirea componentei din cadrul procedurii | Pagina |
| 1. | Pagina de Gardă | 1 |
| 2. | Situaţia ediţiilor şi a reviziilor | 2 |
| 3. | Lista de difuzare | 3 |
| 4. | Scop | 4 |
| 5. | Domeniul de aplicare | 4 |
| 6. | Documente de referinţă | 4 |
| 7. | Definiţii şi abrevieri | 5 |
| 8. | Modul de lucru | 6 |
| 9. | Responsabilităţi | 8 |
| 10. | Anexe, înregistrări, arhivări | 10 |
| 11. | Cuprins | 11 |
| 12. | Anexa 1 | 12 |
| 13. | Anexa 2 | 14 |

**Anexa 1**

**Schimbul de informații în timp real și în afara timpului real între UD/CD/ISD și OTS**

**A) Semnale schimbate on-line (în timp real) între repartitorul de putere activă de la nivelul UD/CD/ISD și EMS – SCADA, transmise pe căile de comunicație existente**

1. De la Repartitorul de putere al UD/CD/ISD către sistemul EMS – SCADA:

a) Semnale binare:

i. semnal de stare al repartitorului de putere activă de la nivelul UD (run/stop);

ii. semnalul de confirmare a faptului că toate unitățile generatoare/locurile de consum cu consum comandabil/instalațiile de stocare se află sub comanda repartitorului de putere activă de la nivelul UD (da/nu);

iii. câte un semnal binar pentru fiecare unitate generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stocare care indică faptul că aceasta este sau nu sub comanda repartitorului de putere activă UD;

iv. autoritate de setare a consemnului de putere activă la nivel UD/CD/ISD se află la nivelul repartitorului (DLC) sau la DEC/DET (la distanță);

b) Semnale analogice:

i. puterea disponibilă totală a UD/CD/ISD;

ii. puterea de consemn setată la nivelul repartitorului de putere activă pentru UD/CD/ISD (valoare care se întoarce);

iii. puterea disponibilă a fiecărei unitate generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stocare componente;

iv. viteza medie a vântului la nivelul fiecărei centrale (numai pentru centralele electrice eoline);

v. puterile de consemn setate de către repartitor pentru fiecare unitate generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stocare.

2. De la sistemul EMS – SCADA către repartitorul de putere activă al UD (DLC):

a) Semnale analogice:

i. puterea de consemn pentru UD/CD/ISD.

**II. Semnale înregistrate la nivel DLC – cu rată de achiziție 1 mărime/2 s, cu ștampilă de timp, transmise la cererea UNO – DEN în fișiere xls/txt/csv:**

a) puterea activă, reactivă, tensiunea și frecvența la nivelul fiecărei unități generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stocare în punctul de racordare;

b) puterea disponibilă la nivelul fiecărei unități generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stocare;

c) viteza medie a vântului la nivelul fiecărei centrale electrice eoliene;

d) consemnul de putere activă la nivel UD/CD/ISD;

e) consemnele de putere activă la nivelul fiecărei unități generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stocare;

f) semnalul binar pentru fiecare unitate generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stocare care indică faptul că aceasta este sau nu sub comanda regulatorului de putere activă de la nivelul noii UD.

**III. Valori transmise prin e-mail în D-1 și în ziua D – în cazul unor modificări esențiale:**

a) repartizarea notificării fizice/prognozei de producție a UD/CD/ISD pentru fiecare unitate generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stoare componentă, atât în D-1, cât și atunci când survin modificări.

La nivelul fiecărei unități generatoare/loc de consum cu consum comandabil/instalație de stocare, modul de funcționare privind reglajul puterii reactive și a tensiunii, transferul autorității, precum și înscrierea consemnului de putere activă pentru funcționarea individuală (neagregată) rămâne nemodificat.

Contorizarea energiei electrice active produse se realizează individual, cu realizarea suplimentară a agregării măsurii la nivelul UD/CD/ISD nou formate.

**Anexa 2**

**Schema logică a procesului de agregare în cazul unui agregator independent**

Solicitare către OTS pentru primirea confirmării capabilității de agregare însoțită de documentele menționate la art 8.1.2

OTS confirmă formarea noii UD/CD/ISD

Agregatorul depune la OTS solicitarea de agregare și parcurge PO Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14

OTS confirmă capabilitatea de agregare

OTS analizează soluția tehnică

NU

Eliminare neconformități

Este soluția conformă?

DA

ANRE emite licență de agregator independent

UD/CD/ISD parcurge procesul de calificare pentru servicii de echilibrare

Agregatorul independent înregistrează UD/CD/ISD ca participant la PE și urmează PO Cod TEL-01.17

Agregatorul independent participă cu UD/CD/ISD cu oferte în piața de echilibrare

**Schema logică a procesului de agregare în cazul producătorului care aplică pentru obținerea confirmării capabilității de agregare pentru înscrierea dreptului de agregare în licență**

Producătorul depune la OTS solicitarea de agregare și parcurge PO Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14

OTS confirmă formarea noii UD

ANRE înscrie în licența de producere și dreptul de agregare

Producătorul înregistrează noua UD ca participant la PE și urmează PO Cod TEL-01.17

Producătorul participă cu oferte în piața de echilibrare pentru noua UD

**Schema logică a procesului de agregare în cazul producătorului care agregă pe lângă unitățile generatoare proprii, unități generatoare ale altor producători licențiați**

Producătorul independent participă cu oferte în piața de echilibrare cu noua UD

Producătorul independent înregistrează UD ca participant la PE și urmează PO Cod TEL-01.17

UD parcurge procesul de calificare pentru servicii de echilibrare

OTS confirmă formarea noii UD

Producătorul depune la OTS solicitarea de agregare și parcurge PO Cod TEL-.07.VI ECH-DN/14

ANRE emite licență

Eliminare neconformități

NU

Este soluția conformă?

OTS analizează soluția tehnică

Solicitare către OTS pentru primirea confirmării capabilității de agregare însoțită de documentele menționate la art 8.1.2

OTS confirmă capabilitatea de agregare

DA