

**MODELUL DUG pentru grupuri generatoare sincrone de categorie D**  
**în conformitate cu prevederile *Ordinului ANRE nr. 51/17.04.2019 privind aprobarea***  
***Procedurii de notificare pentru racordarea unităților generatoare și de verificare a***  
***conformității unităților generatoare cu cerințele tehnice privind racordarea***  
***unităților generatoare la rețelele electrice de interes public***

**Anexa 6**

**Documentația tehnică pentru grupuri generatoare sincrone de categorie D**

Documentația tehnică pentru unitățile generatoare conține următoarele documente:

- (1) copia ATR;
- (2) autorizația de înființare acordată de ANRE, sau după caz licența de exploatare comercială;
- (3) datele de contact ale gestionarului instalației de producere a energiei electrice și ale terțului sau ale agregatorului, după caz;
- (4) punctul de racordare;
- (5) data preconizată pentru punerea sub tensiune pentru perioada de probe;
- (6) tipul sursei de energie primară;
- (7) certificatele de echipament emise de către un organism de certificare autorizat pentru echipamentele utilizate de unitățile generatoare, însoțite de rezultatele testelor. Acestea cuprind:
  - (a) verificarea curbei de capabilitate P – Q;
  - (b) trecerea peste defect;
  - (c) funcționarea unității generatoare în plaja de frecvență (47,5÷51,5) Hz, la o viteză de variație a frecvenței de 2 Hz/sec, pentru o fereastră de timp de 500 ms, de 1,5 Hz/s pentru o fereastră de timp de 1s și de 1,25 Hz/s pentru o fereastră de timp de 2s, reducerea de putere activă față de puterea activă maximă produsă în cazul scăderii frecvenței sub valoarea de 49,5 Hz, respectiv 49 Hz, capabilitatea asigurării răspunsului limitat la creșterile de frecvență peste valoarea nominală de 50 Hz, capabilitatea asigurării răspunsului limitat la scăderile de frecvență sub valoarea nominală de 50 Hz, capabilitatea menținerii constante a puterii active mobilizate indiferent de variațiile de frecvență, în limita puterii oferite de către sursa primară, capabilitatea de reconectare automata a unității generatoare, la variațiile de tensiune de (0,85 ÷ 1,1) Un;

- (d) perturbațiile electrice, conform EN 50160 ediția în vigoare, comunicate de fabricantul unității generatoare prin buletine emise de laboratoare atestate la nivel european sau măsurate, în punctul de racordare, de un operator economic care deține atestat de tip A3, emis de ANRE sau de către ORR. Măsurătorile de calitate a energiei electrice se finalizează prin raport de măsurare, având anexate datele extrase din analizorul de calitate de clasă A;
- (e) modul de răspuns la variații ale consemnelor de putere activă și putere reactivă.
- (8) în ceea ce privește echipamentele utilizate pentru care nu a fost primit un certificat, trebuie furnizate informații (teste și rezultatele acestora, efectuate de organisme de certificare autorizate etc.) în conformitate cu instrucțiunile date de către ORR, relevante pentru cerințele tehnice aplicabile în vigoare, specifice categoriei D de unități generatoare;
- (9) datele tehnice detaliate ale unității generatoare, conform Tabelelor nr. 1D-GGS respectiv 1D-CfMG precum și proiectul tehnic din care să rezulte: lungimile și caracteristicile tehnice ale cablurilor și ale racordului la stația/celula aparținând ORR, modul de conectare al unității generatoare și al instalațiilor auxiliare, precum și schema electrică monofilară a stației și a centralei;
- (10) cerințe de modelare pentru studiile de sistem de regim permanent și de regim dinamic, modelele matematice ale instalațiilor de producere a energiei electrice, după cum urmează:
- (a) pentru calculul regimului staționar și al curenților de scurtcircuit, sunt necesare:
- i. schema electrică a unității generatoare și a stației de racord la sistem;
  - ii. lungimea tuturor LEA sau LES dintre unitatea generatoare și stația de racordare la sistem și a LES din centrala cu module de generare, după caz;
  - iii. parametrii electrici specifici tuturor cablurilor și liniilor: tipul (material),  $R_+$  [ $\Omega/\text{km}$ ],  $R_0$  [ $\Omega/\text{km}$ ],  $R_{m0}$  [ $\Omega/\text{km}$ ],  $X_+$  [ $\Omega/\text{km}$ ],  $X_0$  [ $\Omega/\text{km}$ ],  $X_{m0}$  [ $\Omega/\text{km}$ ],  $C_+$  [ $\mu\text{F}/\text{km}$ ],  $C_0$  [ $\mu\text{F}/\text{km}$ ],  $S$  [mm],  $U_n$  [kV] etc.
  - iv. pentru unitățile de transformare de 110 kV/MT: puterea nominală a înfășurărilor, tensiunile nominale, pierderile în gol, pierderile în cupru, tensiunea de scurtcircuit, curentul de mers în gol, grupa de conexiuni, reglajul tensiunii (tipul de reglaj, domeniul de reglaj, inclusiv numărul plotului nominal, numărul maxim al ploturilor), tratarea neutrului;
  - v. date privind sistemul de compensare a puterii reactive (de exemplu, dacă sunt instalate baterii de condensatoare: numărul de trepte, puterea instalată pe fiecare treaptă) și indicarea pe schema electrică solicitată a locului de instalare a sistemului de compensare;

- vi. date referitoare la instalațiile de producere a energiei electrice de categorie D: numărul modulelor generatoare, puterea activă nominală, diagrama P-Q a fiecărui modul generator, viteza de variație a puterii active;
- (b) pentru calculul regimului dinamic sunt necesare:
- i. schema logică de funcționare a unității generatoare;
  - ii. modelul matematic al unității generatoare și parametrii acesteia;
  - iii. sistemul de reglaj electric: scheme de reglaj și parametri pentru reglajul de putere activă și reglajul de putere reactivă și, după caz, a tensiunii la borne sau în punctul de racordare;
  - iv. modelul matematic al unității generatoare și modelul sistemelor de reglaj la nivel de centrală în formă de diagrame (incluzând funcțiile matematice), precum și setul de parametri corespunzător. Ca alternativă se poate specifica asimilarea cu un model generic din una din aplicațiile PSSE v32 (se vor furniza obligatoriu și fișierele tip „.dll”) sau Eurostag v4.5 pentru care se furnizează parametrii. În cazul în care modelul include funcții suplimentare de reglaj sau caracteristici specifice, acestea se vor menționa și se vor adăuga scheme grafice;
  - v. protecțiile la variații de tensiune: „trecerea peste defect - tensiune scăzută” (LVRT, ZVRT);
  - vi. alte funcții speciale: „logica de putere la tensiune scăzută“, participare la reglajul de frecvență etc;
  - vii. echivalentul dinamic al unității generatoare;
- (11) studii efectuate de către gestionarul instalației de producere a energiei electrice inclusiv simulări pe model, pentru a demonstra performanțele în regim permanent și dinamic, inclusiv utilizarea valorilor măsurate a testelor de fabrică la nivelul de detaliu solicitat de ORR;
- (12) schemele de reglare a puterii active, a puterii reactive, în detaliu, la nivelul unității generatoare, în scopul evidențierii modului în care:
- (a) sunt preluate și modificate consemnele de putere activă și putere reactivă;
  - (b) este preluată măsura de putere reactivă la nivel de unitate generatoare;
- (13) studiul de rețea pentru calculul necesarului de putere reactivă în punctul de racordare, pentru îndeplinirea cerințelor privind puterea reactivă în punctul de racordare (0,9 inductiv ÷ 0,9 capacitiv) pe toată plaja de putere activă, cu asigurarea schimbului de reactiv nul cu sistemul în situația în care puterea activă produsă este nulă. Se atașează diagrama P – Q a unității generatoare în punctul de racordare (inclusiv contribuția tuturor

unităților generatoare și a mijloacelor auxiliare) și diagrama  $U-Q/P_{max}$ ;

(14) pentru centralele de categorie D formate din module generatoare, studiul de regim dinamic al centralei și al zonei pentru determinarea măsurilor de evitare a funcționării insularizate a acesteia;

(15) datele necesare calculului aferent reglajelor protecțiilor, care se trimit la OTS cu cel puțin o lună înainte de data la care se solicită punerea sub tensiune pentru perioada de probe:

(a) pentru unitatea generatoare:

- i. proiectul tehnic complet (circuite electrice primare și secundare);
- ii. protecțiile proprii ale unității generatoare pentru defecte interne și externe, reglajele și timpii de acționare;
- iii. contribuția la scurtcircuit pe bara de MT a stației de racord, a fiecărei unități generatoare ce este conectată prin același cablu la tipurile de defect: monofazat, bifazat, bifazat cu pământul și trifazat;
- iv. caracteristicile electrice ale unităților generatoare instalate și ale transformatoarelor aferente, regimurile de funcționare, inclusiv valorile curenților de scurtcircuit la bornele ansamblului convertor - transformator, și anume:
  - generator sincron: fabricație, tip,  $S_n$  [MVA],  $P_n$  [MW],  $U_n$  [kV],  $I_n$  [A],  $N_n$  [rot/min],  $\cos\varphi_n$ ,  $X_d$ ,  $X_q$ ,  $X_0$ ,  $X'_d$ ,  $X'_q$ ,  $X''_d$ ,  $X''_q$ ,  $T_{lansare}$  [s], excitație (tip),  $U_{excit}$  [kV],  $I_{excit}$  [A],  $I_{forțare}$  [A],  $T_{forțare}$  [s];
  - generator asincron: fabricație, tip,  $S_n$  [MVA],  $P_n$  [MW],  $U_n$  [kV],  $I_n$  [A],  $N_n$  [rot/min],  $\cos\varphi_n$ ,  $X_d$ ,  $X_q$ ,  $X_0$ ,  $X'_d$ ,  $X'_q$ ,  $X''_d$ ,  $X''_q$  [%];
  - panou fotovoltaic: tip,  $P_n$  [kW];
  - invertor panou fotovoltaic: denumire, tip, fabricație,  $S_n$  [VA],  $P_n$  [W],  $U_n$  [V],  $I_{nec}$  [A],  $\cos\varphi_n$ ,  $P_{max}$  [W],  $V_{cc}$  [V], protecția la minimă și maximă tensiune;
  - transformator cu 2 înfășurări: fabricație, tip, cuvă, miez, nivel izolație neutru, grupă de conexiune,  $S_n$  [MVA],  $U_{nI}$  [kV],  $U_{nJ}$  [kV],  $U_{scII}$  [%],  $I_{golI}$  [%],  $I_{golJ}$  [%],  $P_{agol}$  [kW],  $P_{ascc}$  [kW],  $U_{pmax}$  [kV],  $U_{pmin}$  [kV],  $U_{plot}$  [kV],  $N$  (raportul de transformare),  $U_{scmax}$  [%],  $U_{scmin}$  [%],  $U_{scn}$  [kV], tratare neutru (mod, valori impedanță, etc);
  - transformator cu 3 înfășurări: fabricație, tip, cuvă, miez, grupă de conexiune, nivel izolație neutru,  $S_{n1}$  [MVA],  $S_{n2}$  [MVA],  $S_{n3}$  [MVA],  $U_{n1}$  [kV],  $U_{n2}$  [kV],  $U_{n3}$  [kV],  $U_{scIM}$ ,  $U_{scMJ}$ ,  $U_{scII}$  [%] (se precizează puterea la care sunt

- măsurate),  $P_{SCC_{IM}}$ ,  $P_{SCC_{IJ}}$ ,  $P_{SCC_{MJ}}$  [kW],  $I_{gol}$  [%],  $P_{gol}$  [kW],  $U_{p_{max}}$  [kV],  $U_{p_{min}}$  [kV],  $U_{plot}$  [kV],  $U_{sccp_{max}}$  [%],  $U_{sccp_{min}}$  [%],  $U_{sccp_{med}}$  [%], tratare neutru (mod, valori imedanță, etc);
- LEA/LES: tip (material),  $R^+$  [ $\Omega/km$ ],  $R_0$  [ $\Omega/km$ ],  $R_{m0}$  [ $\Omega/km$ ],  $X^+$  [ $\Omega/km$ ],  $X_0$  [ $\Omega/km$ ],  $X_{m0}$  [ $\Omega/km$ ],  $C^+$  [ $\mu F/km$ ],  $C_0$  [ $\mu F/km$ ],  $S$  [mm],  $U_n$  [kV];
- v. caracteristicile electrice, protecțiile proprii cu reglajele aferente și automatizările de conectare/deconectare ale elementelor de compensare a puterii reactive;
- (b) pentru stația de racord RED/RET:
- i. proiectul tehnic complet (circuite electrice primare și secundare) aferent stației electrice de racord a unității generatoare
  - ii. caracteristicile electrice ale transformatoarelor de putere, documentația, softul și reglajele terminalelor de protecție ale acestora;
  - iii. documentația completă și software-ul aferent terminalelor de protecție a liniei/liniilor de racord;
  - iv. caracteristicile electrice și geometrice ale FO-OPGW pentru fiecare tronson de linie (rezistență electrică specifică la 20°C [ $\Omega/Km$ ], secțiunea nominală [mmp], raza conductorului [cm]), dacă FO-OPGW a fost montată cu ocazia punerii sub tensiune pentru perioada de probe a unității generatoare;
- (c) pentru stațiile adiacente stației de racord a unității generatoare:
- i. documentația completă a proiectului tehnic (partea electrică – circuite primare și secundare, schema bloc a protecțiilor și matricea de declanșare) dacă, în vederea punerii sub tensiune pentru perioada de probe a unității generatoare, au fost necesare înlocuiri de echipamente primare și/sau completări în schema de protecție a liniilor respective;
  - ii. documentația completă și software-ul aferent terminalelor de protecție ce urmează a se monta pe partea de 110 kV în stațiile adiacente stației de racord a unității generatoare;
- (16) (a) pentru unitățile generatoare racordate în RET, calea principală de comunicație dintre unitatea generatoare și punctul de racordare la sistemul EMS-SCADA al OTS se realizează pe fibră optică, fiind prevăzută și o cale de rezervă. Proiectele de telecomunicații trebuie să fie avizate în ședința CTES al OTS.
- (b) pentru unitățile generatoare racordate în RED, calea principală de comunicație utilizată la integrarea în DMS-SCADA este cea de transmitere a datelor de decontare extrase

din contorul de decontare. Proiectele de telecomunicații trebuie să fie avizate în ședința CTES a ORR;

- (17) caracteristicile tehnice ale analizorului de calitate a energiei electrice, care se montează în punctul de racordare, în situația în care unitatea generatoare este racordată într-o stație care aparține OTS. Analizorul trebuie să fie de clasă A, certificat PSL și să fie capabil să transmită fișiere de tip „SQL”, „PQDIF”, „.txt” sau „.xls” în structura impusă de sistemul de monitorizare a calității energiei electrice al OTS. Acesta se integrează în sistemul de monitorizare a calității energiei electrice al OTS. Aceste cerințe nu se aplică grupurilor generatoare sincrone;
- (18) procedura furnizorului de echipamente pentru punerea în funcțiune pentru perioada de probe a unității generatoare;
- (19) studiile privind:
- (a) capabilitatea de a funcționa insularizat;
  - (b) capabilitatea de a furniza putere reactivă în punctul de racordare, inclusiv compensarea puterii reactive în punctul de racordare atunci când puterea activă produsă este zero, diagrama U-Q/P<sub>max</sub>, diagrama P-Q;
  - (c) coordonarea protecțiilor, cu acordul ORR privind schemele de protecții în punctul de racordare;
  - (d) performanțele în regim permanent și dinamic la nivelul de detaliu solicitat de ORR:
    - i. certificatele de conformitate pentru echipamentele principale (turbina eoliană, invertor, motor-generator, generator, baterie) sau simulările pe model pentru acestea;
    - ii. modelele matematice și modelele de simulare ale unității generatoare realizate în softul indicat de ORR și OTS și posibil a fi integrat în modele matematice utilizate de OD și OTS. Lista soft-urilor acceptate se transmite gestionarului de către ORR.

**Tabelul nr. 1D-GGS:** Date pentru grupurile generatoare sincrone de categorie D

Descrierea datelor	Unitatea de măsură
Punctul de racordare/delimitare, după caz	Text, schemă
Condițiile standard de mediu pentru care au fost determinate datele tehnice	Text
Tensiunea nominală în punctul de racordare/delimitare,	kV

după caz	
Valoarea curentului maxim de scurtcircuit în punctul de racordare/delimitare, după caz:	
- Simetric (trifazat)	kA
- Nesimetric (bifazat, bifazat cu pământul, monofazat)	kA
Valoarea curentului minim de scurtcircuit în punctul de racordare/delimitare, după caz:	
- Simetric (trifazat)	kA
- Nesimetric (bifazat, bifazat cu pământul, monofazat)	kA
Grupul generator sincron:	
Puterea aparentă nominală	MVA
Factor de putere nominal ( $\cos \varphi_n$ )	
Putere netă	MW
Puterea activă nominală produsă la borne	MW
Puterea activă maximă produsă la borne	MW
Tensiunea nominală	KV
Frecvența maximă/minimă de funcționare la parametri nominali	Hz
Consumul serviciilor proprii la puterea produsă maximă la borne	MW
Puterea reactivă maximă la borne	MVAr
Putere reactivă minimă la borne	MVAr
Putere activă minimă produsă	MW
Capabilitatea de trecere peste defect LVRT	Diagramă
Constanta de inerție a grupului generator sincron (H) sau momentul de inerție ( $GD^2$ )	MWs/MVA
Turația nominală	Rpm
Raportul de scurtcircuit	
Curent statoric nominal	A
Turația nominală	rpm
Diagrama de variație a puterii active produse în funcție de abaterile față de condițiile standard de mediu	

Protecții interne	
<b>Reactanțe saturate și nesaturate</b>	
Reactanța nominală [tensiune nominală <sup>2</sup> / putere aparentă nominală]	$\Omega$
Reactanța sincronă longitudinală [% din reactanța nominală]	%
Reactanța tranzitorie longitudinală [% din reactanța nominală]	%
Reactanța supratranzitorie longitudinală [% din reactanța nominală]	%
Reactanța sincronă transversală [% din reactanța nominală]	%
Reactanța tranzitorie transversală [% din reactanța nominală]	%
Reactanța supratranzitorie transversală [% din reactanța nominală]	%
Reactanța de scăpări statorică [% din reactanța nominală]	%
Reactanța de secvență zero [% din reactanța nominală]	%
Reactanța de secvență negativă [% din reactanța nominală]	%
Reactanța Poitier [% din reactanța nominală]	%
<b>Constante de timp</b>	
Constanta de timp tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul închis ( $T_d'$ )	s
Constanta de timp supratranzitorie a înfășurării de amortizare cu statorul închis ( $T_d''$ )	s
Constanta de timp tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul deschis ( $T_{d0}'$ )	s
Constanta de timp supratranzitorie a înfășurării de amortizare cu statorul deschis ( $T_{d0}''$ )	s
Constanta de timp tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul deschis, pe axa q ( $T_{q0}'$ )	s
Constanta de timp supratranzitorie a înfășurării de	s



amortizare cu statorul deschis, pe axa q ( $T_{q0}$ )	
<b>Diagrame</b>	
Diagrama de capabilitate	Date grafice
Diagrama de variație a datelor tehnice în funcție de abaterile față de condițiile standard de mediu	
<b>Capabilitatea din punct de vedere al puterii reactive:</b>	
Putere reactivă în regim inductiv la putere activă maximă generată	MVAr generat
Putere reactivă în regim inductiv la putere activă minimă generată	MVAr generat
Putere reactivă în regim inductiv pe timp scurt la valorile nominale pentru putere, tensiune și frecvență	MVAr
Diagrama P-Q în funcție de U	Date grafice
Putere reactivă în regim capacitiv la putere maximă/minimă generată	MVAr absorbit
<b>Sistemul de excitație</b>	
Tipul sistemului de excitație	Text
Tensiunea rotorică nominală (de excitație)	V
Tensiunea rotorică maximă (plafonul de excitație)	V
Durata maximă admisibilă a menținerii plafonului de excitație	s
Schema de reglaj al excitației	V/V
Viteza maximă de creștere a tensiunii de excitație	V/s
Viteza maximă de reducere a tensiunii de excitație	V/s
Dinamica caracteristicilor de supraexcitație	Text
Dinamica caracteristicilor de subexcitație	Text
Limitatorul de excitație	Schema bloc
<b>Regulatorul de viteză (RAV):</b>	
Funcția de transfer echivalentă, eventual standardizată, a regulatorului de viteză, valori și unități de măsură	Text
Funcția de transfer echivalentă, valori și unități de măsură, conform proiectului tehnic	Text

Timpul de închidere/deschidere al ventilului de reglaj al turbinei	s
Răspunsul la scăderea de frecvență	Diagramă
Răspunsul la creșterea de frecvență	Diagramă
Domeniul de setare al statismului	%
Valoarea statismului $s_1$	%
Banda moartă de frecvență	mHz
Timpul de întârziere (timpul mort $-t_1$ )	s
Timpul de răspuns ( $t_2$ )	s
Zona de insensibilitate	mHz
Capabilitatea de insularizare	MW
Detalii asupra regulatorului de viteză prezentat în schema bloc, referitoare la funcțiile de transfer asociate elementelor individuale și unitățile de măsură	Schemă
Schema bloc și parametrii pentru regulatorul automat de viteză generator-turbină, eventual cazan, la grupurile termoelectrice și nuclear.	Text
<b>Regulatorul de tensiune (RAT):</b>	
Tipul regulatorului	Text
Funcția de transfer echivalentă, eventual standardizată a regulatorului de tensiune, valori și unități de măsură	Text
Funcția de transfer echivalentă, valori și unități de măsură, conform proiectului tehnic	Text
<b>Date despre protecții:</b>	
Posibilitatea funcționării în regim asincron fără excitație (pierderea excitației), puterea activă maximă și durata	Text
Excitație minimă	Text, diagramă
Excitație maximă	Text, diagramă
Protecția diferențială	Text
Protecția contra funcționării în regim asincron cu excitația conectată	Text
<b>Stabilirea reglajelor pentru:</b>	

Limitatorul de excitație maximă	Text, diagramă
Limitatorul de excitație minimă	Text, diagramă
Limitatorul de curent statoric	Text, diagramă
<b>Unități de transformare:</b>	
Număr de înfășurări	Text
Puterea nominală pe fiecare înfășurare	MVA
Raportul nominal de transformare	kV/kV
Tensiuni de scurtcircuit pe perechi de înfășurări	% din $U_{nom}$ (la $S_{nom}$ )
Pierderi în gol	kW
Pierderi în sarcină	kW
Curentul de magnetizare	%
Grupa de conexiuni	Text
Domeniul de reglaj	kV-kV
Schema de reglaj (longitudinal sau longotransversal)	Text, diagramă
Mărimea treptei de reglaj și numărul de prize	%
Reglajul sub sarcină	DA/NU
Tratarea neutrului	Text, diagramă
Curba de saturație	Diagramă

**Notă:** În funcție de necesitățile privind siguranța în funcționare a SEN, ORR poate solicita de la gestionarul instalației de producere a energiei electrice de categorie D informații suplimentare celor din tabelul 1D-GGS.

**Documentația care atestă realizarea lucrărilor premergătoare punerii sub tensiune pentru începerea perioadei de probă pentru grupuri generatoare sincrone de categorie D**

Documentația conține:

- (1) dovada unui acord privind schemele de protecții aplicabile la punctul de racordare între ORR și gestionarul instalației de producere a energiei electrice;
- (2) documentele care atestă realizarea căilor de comunicație cu DMS-SCADA (o cale de comunicație), dacă este cazul;
- (3) documentele care atestă realizarea implementării soluției de agregare și integrare în EMS-SCADA convenită cu OTS, după caz. Integrarea se referă cel puțin la integrarea măsurilor P (putere activă), Q (putere reactivă), U (tensiune) și frecvență precum și a consemnelor P, Q, U;
- (4) documentele care atestă integrarea în sistemul de prognoză al OTS;
- (5) programul de punere sub tensiune pentru perioada de probe a unității generatoare, în ordinea de punere sub tensiune pentru perioada de probe a modulelor generatoare componente, după caz, și data la care se preconizează punerea sub tensiune pentru perioada de probe a unității generatoare, până la puterea aprobată prin ATR corespunzătoare etapei specificate în ATR/ etapizat, pentru unitatea generatoare, începând cu punerea în funcțiune a stației, a racordului, a unității generatoare. Programul se detaliază pe paliere de putere instalată; (dacă este cazul) OTS are obligația de a publica pe pagina proprie de internet acest program;
- (6) convenția de exploatare între ORR și gestionarul instalației de producere a energiei electrice, dosarul instalației de utilizare și procesele verbale care confirmă recepția la terminarea lucrărilor aferente instalației de racordare;
- (7) documentul prin care se dovedește existența și montarea mijloacelor de compensare a puterii reactive în punctul de racordare, dacă acest lucru reiese din studiul de putere reactivă;
- (8) dovada înființării unui dispecer local de centrală sau a integrării unității generatoare într-un DLC existent;
- (9) dovada obținerii ordinului de investire;
- (10) dovada înscrierii la piața de energie ca unitate în probe.