

Tabelul 4: Date pentru grupurile generatoare sincrone de categorie D conform Ord. ANRE nr. 72/2017 cu completarile si modificarile ulterioare

Descrierea datelor	Unitatea de măsură	Categoria datelor
Punctul de racordare/delimitare, după caz	Text, schemă	S, D, R
Condițiile standard de mediu pentru care au fost determinate datele tehnice	Text	R
Tensiunea nominală în punctul de racordare/delimitare, după caz	kV	S, D, R
Valoarea curentului maxim de scurtcircuit în punctul de racordare/delimitare, după caz:		
- Simetric	kA	D,R
- Nesimetric	kA	D, R
Valoarea curentului minim de scurtcircuit în punctul de racordare/delimitare, după caz:		
- Simetric	kA	D, R
- Nesimetric	kA	D, R
Grupul generator sincron:		
Puterea nominală aparentă	MVA	S, D, R
Factor de putere nominal ($\cos \varphi_n$)		S, D, R
Putere netă	MW	S, D, R
Puterea activă nominală produsă la borne	MW	S, D, R
Puterea activă maximă produsă la borne	MW	S, D, R
Tensiunea nominală	KV	S, D, R
Frecvența maximă/minimă de funcționare la parametrii nominali	Hz	S, D, R
Consumul serviciilor proprii la puterea produsă maximă la borne	MW	S, D,R
Puterea reactivă maximă la borne	MVAr	S, D, R
Putere reactivă minimă la borne	MVAr	S, D, R
Putere activă minimă produsă	MW	S, D, R
Capabilitatea de trecere peste defect LVRT	Diagramă	S, D,R

Constanta de inerție a grupului generator sincron (H) sau momentul de inerție (GD^2)	MWs/MVA	S, D, R
Turația nominală	Rpm	D, R
Raportul de scurtcircuit		D,R
Curent statoric nominal	A	D,R
Reactanțe saturate și nesaturate		
Reactanța nominală [tensiune nominală ² / putere aparentă nominală]	Ω	S, D, R
Reactanța sincronă longitudinală [% din reactanțanominală]	%	S, D,R
Reactanța tranzitorie longitudinală [% din reactanța nominală]	%	S, D, R
Reactanța supratranzitorie longitudinală [% din reactanța nominală]	%	S, D, R
Reactanța sincronă transversală [% din reactanțanominală]	%	S, D, R
Reactanța tranzitorie transversală [% din reactanțanominală]	%	S, D, R
Reactanța supratranzitorie transversală [% din reactanța nominală]	%	S, D, R
Reactanța de scăpări statorică [% din reactanța nominală]	%	S, D, R
Reactanța de secvență zero [% din reactanța nominală]	%	S, D, R
Reactanța de secvență negativă [% din reactanța nominală]	%	S, D, R
Reactanța Poitier [% din reactanța nominală]	%	S, D, R
Constante de timp		
Constanta de timp tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul închis (T_d')	s	S, D, R
Constanta de timp supratranzitorie a înfășurării de amortizare cu statorul închis (T_d'')	s	S, D, R
Constanta de timp tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul deschis (T_{d0})	s	S, D, R
Constanta de timp supratranzitorie a înfășurării de amortizare cu statorul deschis (T_{d0})	s	S, D, R
Constanta de timp tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul deschis, pe axa q (T_{q0})	s	S, D, R
Constanta de timp supratranzitorie a înfășurării de amortizare cu statorul deschis, pe axa q (T_{q0})	s	S, D, R
Diagrame		
Diagrama de capacitate	Date grafice	S, D, R
Diagrama de variație a datelor tehnice în funcție de abaterile față de condițiile standard de mediu		R
Capabilitatea din punct de vedere al puterii reactive:		
Putere reactivă în regim inductiv la putere maximă	MVA _r generat	S, D, R

generată		
Putere reactivă în regim inductiv la putere minimă generată	MVAr generat	S, D, R
Putere reactivă în regim inductiv pe timp scurt la valorile nominale pentru putere, tensiune și frecvență	MVAr	R
Diagrama P-Q în funcție de U	Date grafice	S, D, R,
Putere reactivă în regim capacitiv la puteremaximă/minimă generată	MVAr absorbit	S, D, R
Sistemul de excitație		
Tipul sistemului de excitație	Text	R
Tensiunea rotorică nominală (de excitație)	V	R
Tensiunea rotorică maximă (plafonul de excitație)	V	R
Durata maximă admisibilă a menținerii plafonului de excitație	s	S, D, R
Schema de reglaj al excitației	V/V	R
Viteza maximă de creștere a tensiunii de excitație	V/s	R
Viteza maximă de reducere a tensiunii de excitație	V/s	R
Dinamica caracteristicilor de supraexcitație	Text	R
Dinamica caracteristicilor de subexcitație	Text	R
Limitatorul de excitație	Schema bloc	R
Regulatorul de viteză (RAV):		
Funcția de transfer echivalentă, eventual standardizată a regulatorului de viteză, valori și unități de măsură	Text	S
Funcția de transfer echivalentă, valori și unități de măsură, conform proiectului tehnic	Text	D, R
Timpul de închidere/deschidere al ventilului de reglaj al turbinei	s	R
Răspunsul la scăderea de frecvență	Diagramă	R
Răspunsul la creșterea de frecvență	Diagramă	R
Domeniul de setare al statismului	%	R
Valoarea statismului s_1	%	R
Banda moartă de frecvență	mHz	R
Timpul de întârziere (timpul mort $-t_1$)	s	R
Timpul de răspuns (t_2)	s	R
Zona de insensibilitate	mHz	R
Capabilitatea de insularizare	MW	D,R
Detalii asupra regulatorului de viteză prezentat în schema bloc referitoare la funcțiile de transfer asociate elementelor individuale și unitățile de măsură	Schemă	R
Schema bloc și parametrii pentru regulatorul automat de	Text	R

viteză generator-turbină, eventual cazan, la grupurile termoelectrice și nuclear.		
Regulatorul de tensiune (RAT):		
Tipul regulatorului	Text	S, D, R
Funcția de transfer echivalentă, eventual standardizată a regulatorului de tensiune, valori și unități de măsură	Text	S
Funcția de transfer echivalentă, valori și unități de măsură, conform proiectului tehnic	Text	D, R
Date referitoare la protecții:		
Posibilitatea funcționării în regim asincron fără excitație (pierderea excitației), puterea activă maximă și durata	Text	D, R
Excitație minimă	Text, diagramă	D, R
Excitație maximă	Text, diagramă	D, R
Protecția diferențială	Text	D, R
Protecția contra funcționării în regim asincron cu excitația conectată	Text	D, R
Stabilirea reglajelor pentru:		
Limitatorul de excitație maximă	Text, diagramă	D, R
Limitatorul de excitație minimă	Text, diagramă	D, R
Limitatorul de curent statoric	Text, diagramă	D, R
Unități de transformare:		
Număr de înfășurări	Text	S,D, R
Puterea nominală pe fiecare înfășurare	MVA	S, D, R
Raportul nominal de transformare	kV/kV	S, D, R
Tensiuni de scurtcircuit pe perechi de înfășurări	% din U_{nom}	S, D, R
Pierderi în gol	kW	S, D, R
Pierderi în sarcină	kW	S, D, R
Curentul de magnetizare	%	S, D, R
Grupa de conexiuni	Text	S, D, R
Domeniul de reglaj	kV-kV	S, D, R
Schema de reglaj (longitudinal sau longotransversal)	Text, diagramă	D, R
Mărimea treptei de reglaj și număr prize	%	S, D, R
Reglaj sub sarcină	DA/NU	D, R
Tratarea neutrlui	Text, diagramă	S, D, R
Curba de saturație	Diagramă	R

Notă: În funcție de necesitățile privind siguranța în funcționare a SEN, operatorul de rețea relevant și OTS pot solicita de la gestionarul grupului generator sincron informații suplimentare celor din tabelul 4.

Observatii:

Datele standard de planificare (S), comunicate prin cererea de racordare și utilizate în studiile de soluție, reprezintă totalitatea datelor tehnice generale care caracterizează grupul generator sincron de tip D.

Datele detaliate pentru planificare (D), sunt date tehnice care permit analize speciale de stabilitate statică și tranzitorie, dimensionarea instalațiilor de automatizare și reglajul protecțiilor, precum și alte date necesare în programare operativă; datele detaliate pentru planificare (D) se transmit operatorului de rețea relevant cu minim 6 luni înainte de PIF.

Datele, validate și completate la punerea sub tensiune a instalației pentru începerea perioadei de probe, sunt confirmate în procesul de verificare a conformității cu cerințele tehnice privind racordarea la rețelele electrice de interes (**R**).

Data**Solicitant/ Împuternicit,**.....
(numele, prenumele și semnătura)