

Cod din 2008 TEHNIC al rețelelor electrice de distribuție

Cod din 2008 din 2009.01.26 Status: Acte în vigoare Versiune de la: 27 Aprilie 2019 An

Intră în vigoare:

26 Ianuarie 2009 An

Cod din 2008 TEHNIC al rețelelor electrice de distribuție

Data act: 11-dec-2008

Emitent: Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul Energiei

Revizia I

1.

INTRODUCERE

1.1. Autoritate

- 1.1.1. Codul tehnic al rețelelor electrice de distribuție, denumit în continuare Cod, este elaborat în conformitate cu prevederile Legii energiei electrice nr. 13/2007, cu modificările și completările ulterioare, și cu competențele și atribuțiile stabilite prin lege pentru Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei - A.N.R.E. (denumită în continuare Autoritatea competentă).
- 1.1.2. Codul este o reglementare de interes general și se aprobă prin ordin al Autorității competente.
- 1.1.3. Codul este act normativ care face parte din sistemul de reglementări specific sectorului energiei electrice.
- 1.1.4. Prevederile prezentului cod sunt în concordanță cu Codul tehnic al rețelei de transport și au prioritate față de interesele individuale de natură economică sau financiară ale utilizatorilor rețelelor electrice de distribuție RED.

1.2. Scop

1.2.1. Scopul prezentului cod este de a stabili și a impune regulile și cerințele minime de ordin tehnic pentru operatorii de distribuție (OD) și utilizatorii RED în vederea realizării unei funcționări sigure, stabile și economice a acestor rețele.

1.2.2. Codul stabilește procedurile și principiile care statuează relațiile dintre OD și utilizatorii RED;

1.2.3.

Codul are următoarele obiective:

- a) stabilirea unui set de reguli și norme în vederea asigurării accesului utilizatorilor la RED;
- b) stabilirea responsabilităților și obligațiilor OD și ale tuturor utilizatorilor RED;
- c) stabilirea cerințelor tehnice pentru racordarea utilizatorilor la RED;
- d) stabilirea principiilor pentru dezvoltarea RED.
- e) stabilirea interfețelor și a fluxurilor informaționale dintre OD și Operatorul de transport și de sistem (OTS) și utilizatorii RED.

1.3. Domeniul de aplicare

1.3.1. Codul se aplică nediscriminatoriu atât OD, cât și utilizatorilor RED.

1.3.2. OD situați pe teritoriul României și utilizatorii RED au obligația de a respecta prevederile prezentului cod.

1.4. Atribuții și competențe

1.4.1. OD prestează servicii pentru toți utilizatorii RED, în condiții nediscriminatorii, asigurând accesul la RED oricărui solicitant care îndeplinește condițiile legislației în vigoare și cerințele tehnice prevăzute în prezentul cod.

1.4.2.

OD, potrivit prezentului cod, asigură următoarele activități specifice:

- a) proiectarea, planificarea, modernizarea și dezvoltarea RED;
- b) exploatarea și asigurarea mentenanței RED;
- c) organizarea și desfășurarea activității de dispecerizare a RED în relație cu OTS și cu utilizatori care au capacități energetice sau instalații electrice sub comanda operațională a OD;
- d) urmărirea permanentă și sistematică a comportării construcțiilor, echipamentelor și instalațiilor energetice componente ale RED;
- e) realizarea de alte activități în domeniul energiei, conform licențelor;
- f) asigurarea accesului la RED al utilizatorilor;

- g) organizarea și funcționarea sistemului de relații cu utilizatorii RED;
- h) prestarea de servicii utilizatorilor RED, pe baza unor contracte specifice;
- i) asigurarea pentru utilizatori a unui serviciu la niveluri calitative și cantitative corespunzătoare, cel puțin la nivelul prevederilor standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice;

j)

prestarea serviciului de măsurare a energiei electrice pentru utilizatorii RED, direct sau prin intermediul unui operator de măsurare independent.

În relațiile OD cu utilizatorii RED, Codul stabilește cerințele tehnice de racordare la RED, obligațiile și responsabilitățile reciproce din punct de vedere tehnic de utilizare a RED pe durata contractuală.

1.5. Administrarea Codului

1.5.1. Autoritatea competentă este administratorul Codului. În această calitate autoritatea competentă urmărește și controlează aplicarea prevederilor Codului de către OD și utilizatorii RED și inițiază actualizarea Codului ori de câte ori este necesar.

1.5.2. Oricare dintre OD, la cererea Autorității competente și în conformitate cu programul de reglementări al acesteia sau din proprie inițiativă și cu acordul Autorității competente, revizuieste, actualizează, modifică, dezvoltă și supune spre aprobare Autorității competente textul Codului și modul său de implementare, consultând și alți titulari de licență din sectorul energiei electrice interesați.

1.5.3. OD au dreptul să ceară utilizatorilor RED să facă dovada respectării reglementărilor prezentului cod, utilizatorii fiind obligați să facă această dovadă.

1.6. Acte normative de referință

1.6.1. Aplicarea Codului obligă la respectarea prevederilor din actele normative, reglementările și normele tehnice energetice cuprinse în anexa nr. 1, care face parte integrantă din prezentul cod.

1.6.2. Aplicarea Codului se face cu respectarea tuturor normelor din sectorul energiei electrice și/sau din legislația sectoarelor adiacente, aplicabile în România, referitoare la RED și la încadrarea lor în mediul înconjurător.

1.6.3. Prin acte normative și norme se înțelege cele în vigoare sau înlocuitoarele acestora.

1.6.4. În aplicarea Codului, fiecare OD poate elabora prescripții și instrucțiuni tehnice energetice specifice, a căror aplicare este obligatorie pentru activitățile aferente RED, indiferent cine le exercită. Acestea se publică și se pun la dispoziția tuturor celor interesați.

2.

TERMINOLOGIE

Definiții

Termenii și expresiile definite în acest capitol se regăsesc în textul Codului.

Acces la rețeaua electrică de interes public: dreptul operatorilor economici care produc și/sau furnizează energie electrică, precum și al consumatorilor de energie electrică de a se racorda și de a folosi, în condițiile legii, rețelele electrice de transport și distribuție.

Acord de confidențialitate: document semnat în comun de către OD și solicitantul de acces la rețea în privința obligațiilor reciproce pe care și le asumă fiecare de a respecta confidențialitatea unor date și informații.

Autoritatea competentă: Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei - ANRE.

Autoritatea de conducere prin dispecer, ansamblul atributelor cu care este investit un centru de dispecer, în scopul realizării conducerii eficiente a Sistemului electroenergetic național (SEN): autoritatea de decizie, comanda de coordonare, competența, comanda nemijlocită, care sunt stabilite prin ordinul de investire.

Autorizație de înființare: actul tehnic și juridic emis de ANRE, prin care, la solicitarea unei persoane juridice române sau străine, acesteia i se acordă permisiunea de a înființa sau a retehnologiza și a pune în funcțiune capacități de producere, transport sau distribuție a energiei electrice.

Avarie: evenimentul care se manifestă prin abateri periculoase de la parametrii funcționali prevăzuți de normele tehnice în vigoare.

Aviz de amplasament: răspuns scris al operatorului de rețea la cererea unui solicitant, în care se precizează punctul de vedere față de propunerea de amplasament al obiectivului solicitantului referitor la îndeplinirea condițiilor de coexistență a obiectivului cu rețelele electrice ale operatorului.

Aviz tehnic de racordare: avizul scris valabil numai pentru un anumit amplasament, care se emite de către operatorul de rețea, la cererea unui utilizator, asupra posibilităților și condițiilor de racordare la rețeaua electrică a locului de producere / consum respectiv, pentru satisfacerea cerințelor utilizatorului, precizate în cerere.

Capacitate de distribuție a RED: încărcarea maximă (A sau kVA) în condiții de dimensionare și funcționare date, cu satisfacerea parametrilor de calitate ai energiei electrice în punctele de delimitare.

Centru de dispecer, structura organizatorică care este investită cu atributele autorității de conducere prin dispecer asupra unor echipamente și instalații din SEN.

Centrală electrică: ansamblul de instalații, construcții și echipamente care are ca scop producerea energiei electrice.

Cerere de racordare: documentul prin care se solicită accesul la rețeaua electrică și emiterea avizului tehnic de racordare.

Comanda operațională a RED: componenta conducerii prin dispecer a SEN, prin care se realizează, în timp real, ierarhizat, de către personalul de comandă operațională din centrele de dispecer, funcționarea sigură și economică a echipamentelor și instalațiilor din RED.

Consumator (de energie electrică): clientul final, persoană fizică sau juridică, ce cumpără energie electrică pentru consumul propriu.

Sunt definiți ca mici consumatori cei cu puteri aprobate / contractate de 100 kW sau mai mici pe loc de consum, cu excepția consumatorilor casnici.

Sunt definiți ca mari consumatori cei cu puteri aprobate / contractate de peste 100 kW pe loc de consum.

Consumator casnic de energie electrică: consumatorul care cumpără energie electrică pentru consumul propriu al gospodăriei, excluzând consumul aferent activităților comerciale sau profesionale.

Consum propriu tehnologic: integrala în funcție de timp, pe un interval determinat, a diferenței dintre puterea activă totală la intrarea și, respectiv, la ieșirea dintr-o rețea, dintr-o parte de rețea sau dintr-un element de rețea.

Contingență simplă: ieșirea din funcțiune a unui singur element (linie, transformator, autotransformator, grup generator) din SEN, în condițiile funcționării corecte a echipamentelor de comutație, protecție și automatizare din SEN.

Convenție de exploatare: actul cu caracter juridic stabilit între operatorul de rețea și un utilizator, prin care se precizează modul de realizare a conducerii operaționale prin dispecer, condițiile de exploatare și întreținere reciprocă a instalațiilor, reglajul

protecțiilor, executarea manevrelor, intervențiile în caz de incidente etc. În cadrul stabilit prin avizul tehnic de racordare. Convenția de exploatare este anexă la contractul de distribuție și la contractul de furnizare a energiei electrice.

Criteriul (N - 1): regula conform căreia, după defectarea unui singur element de rețea (cum ar fi: o linie electrică, un transformator, un grup generator sau în unele cazuri o bară de stație electrică), rețeaua în ansamblul ei și fiecare dintre elementele rămase în funcțiune trebuie să poată funcționa în parametrii normali timp nelimitat în condițiile modificării valorilor circulațiilor de curenți în rețea provocate de această singură defectare.

Criteriul este satisfăcut dacă o contingență simplă nu are ca efect:

- întreruperi în alimentarea consumatorilor de energie electrică;
- trecerea într-un regim staționar de funcționare în care există depășiri ale limitelor admisibile ale curentului (stabilite pentru durată nedeterminată și, respectiv, pe durată limitată de timp) și tensiunii care au drept consecință deteriorări de echipamente;
- trecerea într-un regim staționar de funcționare în care valorile tensiunii nu se încadrează în benzile admisibile;
- depășiri ale limitelor admisibile ale puterii de scurtcircuit în noduri;
- pierderea stabilității SEN;
- declanșarea altor echipamente din rețea, cu excepția celor care declanșează prin automatizări prevăzute special împotriva extinderii unei avarii în situația respectivă;
- pierderea caracterului unitar al SEN.

Dispecer de distribuție: treapta de conducere prin dispecer care, prin atribuțiile sale, realizează planificarea operațională și programarea operațională, exercită autoritatea de conducere prin dispecer și comanda nemijlocită asupra echipamentelor și instalațiilor din RED, în conformitate cu ordinul de investiție cu atributele autorității de conducere prin dispecer asupra instalațiilor.

Dispecerizare: conducerea SEN cu luarea în considerare a programării și cu respectarea condițiilor tehnice de siguranță și calitate a funcționării SEN.

Distribuție de energie electrică: transportul energiei electrice prin rețele de distribuție de înaltă tensiune, medie tensiune și joasă tensiune, cu tensiune de linie nominală până la 110 kV inclusiv, în vederea livrării acestora către clienți, fără a include furnizarea.

Fiabilitate: proprietatea unui dispozitiv de a îndeplini o funcție impusă în condiții date, într-un interval de timp dat.

Frontieră economică: limita economică de folosire intensivă a unui echipament electric de distribuție aflat în exploatare, care reprezintă sarcina la depășirea căreia este economică o investiție într-un circuit suplimentar (beneficiul scontat prin reducerea pierderilor de putere și de energie depășește investiția suplimentară).

Furnizare de energie electrică: activitatea de comercializare a energiei electrice către clienți.

Furnizor de energie electrică: persoana juridică, titulară a unei licențe de furnizare.

Grup electric (generator): ansamblul de echipamente (de regulă rotative) destinat producției de energie electrică prin transformarea unei alte forme de energie.

Grup de măsurare: ansamblul format din contor și transformatoarele de măsurare aferente acestuia, precum și toate elementele intermediare care constituie circuitele de măsurare a energiei electrice, inclusiv elementele de securizare.

Grup dispecerizabil: grupul generator care poate fi programat pe piața angro și a cărui putere se încadrează în următoarele categorii:

- grupuri generatoare hidroelectrice cu putere mai mare de 10 MW;

- grupuri generatoare termoelectrice cu putere mai mare de 20 MW.

Incident: perturbația accidentală care apare în instalațiile de producere a energiei electrice și termice, în rețelele de transport și de distribuție a energiei electrice cu tensiunea peste 1 kV, care se manifestă prin modificarea stării anterioare a ansamblurilor funcționale, prin abateri ale parametrilor funcționali ai acestora, în afara limitelor prevăzute prin reglementări sau contracte ori prin reduceri ale puterii electrice produse pe centrală sau pe grupuri energetice, indiferent de efectul lor asupra consumatorilor și indiferent de momentul în care se produc.

Instalație de racordare: instalația electrică realizată între punctul de racordare la rețeaua electrică de interes public și punctul de delimitare dintre instalațiile operatorului de rețea și instalațiile utilizatorului. Instalația de racordare cuprinde și grupul de măsurare a energiei electrice, inclusiv în cazurile de excepție, când punctul de măsurare este diferit de punctul de delimitare.

Instalație de utilizare: instalația electrică a utilizatorului, în aval de punctul / punctele de delimitare; în cazul mai multor puncte de delimitare se consideră o singură instalație de utilizare numai dacă instalațiile din aval aferente fiecărui punct de delimitare sunt legate electric între ele prin rețele ale utilizatorului. Prin excepție, sursele de iluminat public sau alte sarcini distribuite, de același tip și ale aceluiași utilizator, racordate la un circuit de joasă tensiune din postul de transformare sau dintr-o cutie de distribuție (sau, în cazurile particulare, de puteri foarte mici față de capacitatea elementului RED, cum ar fi, de exemplu, amplificatoarele de semnal ale operatorilor de telecomunicații, racordate la instalațiile dintr-o zonă a localității sau din localitate), se pot considera o singură instalație de utilizare.

Întărirea RED: executarea de lucrări pentru realizarea în instalațiile din amonte de punctul de racordare a tuturor condițiilor tehnice pentru asigurarea capacității necesare în vederea preluării consumului suplimentar solicitat de utilizator, la parametrii calitativi corespunzători normelor în vigoare.

Licență: actul tehnic și juridic emis de Autoritatea competentă, prin care, la solicitarea unei persoane juridice, acesteia i se acordă permisiunea de exploatare comercială a unor capacități energetice din sectorul energiei electrice și al energiei termice produse în cogenerare sau de a presta servicii necesare funcționării coordonate a SEN, respectiv pieței de energie electrică.

Loc de consum: incinta sau zona în care se consumă, printr-o singură instalație de utilizare, energie electrică furnizată prin una sau mai multe instalații de racordare. Un consumator poate avea mai multe locuri de consum, după caz, în incinte / zone diferite sau în aceeași incintă / zonă.

Loc de producere: incinta în care sunt amplasate instalațiile de producere a energiei electrice ale unui utilizator al rețelei electrice.

Mentenanță: ansamblul tuturor acțiunilor tehnice și organizatorice care se execută asupra structurilor, instalațiilor (sistemelor) și componentelor considerate mijloace fixe aflate în exploatare și care sunt efectuate pentru menținerea sau restabilirea stării tehnice necesare îndeplinirii funcțiilor pentru care au fost proiectate.

Nivel de siguranță: capacitatea RED de a asigura continuitatea în alimentarea cu energie electrică a consumatorilor, caracterizată prin indicatori (medii sau maximi, corespunzători unui anumit nivel de risc) determinați în punctele de delimitare, pentru schema normală de funcționare.

Normativul de deconectări manuale: documentul emis de operatorii de rețea, care cuprinde consumatori grupați pe tranșe de deconectare și puterile deconectate și se aplică în situații excepționale apărute în funcționarea SEN, situații care necesită reducerea consumului de energie electrică pe zone de rețea sau la nivelul SEN.

Normativul de limitări: documentul emis de operatorii de rețea, care cuprinde consumatori grupați pe tranșe de limitare și valorile reducerilor de puteri ale acestor consumatori și se aplică în cazul penuriei naționale de combustibil sau în alte situații excepționale caracterizate prin deficite de putere / energie electrică în SEN.

Norme: standardele, codurile, regulamentele, reglementările, instrucțiunile, prescripțiile energetice, hotărârile și alte acte normative, precum și contractele sau alte documente oficiale.

Obiectiv energetic: ansamblul instalațiilor, construcțiilor și echipamentul aferent, care este proiectat să producă/să consume, să transporte și/sau să distribuie energie electrică.

Operator de distribuție (OD): orice persoană care deține, sub orice titlu, o rețea electrică de distribuție și este titulară a unei licențe de distribuție prin care răspunde de operarea, asigurarea întreținerii și, dacă este necesar, dezvoltarea rețelei de distribuție într-o anumită zonă și, acolo unde este aplicabil, interconectarea acesteia cu alte sisteme, precum și de asigurarea capacității pe termen lung a sistemului de a răspunde cererilor rezonabile privind distribuția energiei electrice.

Operator de măsurare: persoana juridică atestată care efectuează servicii de măsurare a energiei electrice în SEN.

Operator de transport și de sistem (OTS): orice persoană care deține, sub orice titlu, o rețea electrică de transport și este titulară a unei licențe de transport prin care răspunde de operarea, asigurarea întreținerii și, dacă este necesar, dezvoltarea rețelei de transport într-o anumită zonă și, acolo unde este aplicabilă, interconectarea acesteia cu alte sisteme electroenergetice, precum și de asigurarea capacității pe termen lung a sistemului de a acoperi cererile rezonabile pentru transportul energiei electrice.

Operator de rețea: după caz, OTS sau un OD.

Ordinul de investiție a centrelor de dispecer cu atribuțiile autorității de conducere prin dispecer asupra instalațiilor (ordinul de investiție): documentul prin care se stabilește autoritatea de conducere prin dispecer asupra instalațiilor și modul de exercitare a acesteia.

Parametrii normali de funcționare a RED: parametrii care respectă simultan toate valorile-limită de funcționare de durată impuse de standardul de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice.

Perturbație: modificarea de origine externă sau internă, care apare într-un echipament sau într-un sistem electroenergetic și care afectează starea normală de funcționare.

Perturbație majoră: scurtcircuite, declanșări de linii, unități de transformare sau grupuri generatoare care determină abateri semnificative ale parametrilor de funcționare a SEN.

Piața de energie electrică: cadrul de organizare înăuntrul căruia se tranzacționează energia electrică și serviciile asociate.

Planificarea operațională a RED: activitatea constând în planificarea de către OD, pe diferite orizonturi de timp (anual, semestrial, lunar) a schemei normale de funcționare a RED din autoritatea sa de decizie, a schemei de funcționare pe diferite orizonturi de timp (lunar, anual etc.), cu respectarea standardului de performanță pentru distribuția energiei electrice.

Planul de apărare a SEN împotriva perturbărilor majore: măsurile tehnice și organizatorice, cu rol de a împiedica extinderea perturbațiilor în sistem și de a limita consecințele acestora.

Planul de restaurare a funcționării SEN după rămânerea parțială sau totală fără tensiune: procedura de revenire la starea normală de funcționare după o cădere parțială sau totală a sistemului.

Producător de energie electrică: persoană fizică sau juridică, titulară de licență, având ca specific activitatea de producere a energiei electrice, inclusiv în cogenerare.

Programare operațională: activitate constând în programarea pe un orizont de timp de cel mult o săptămână, de către OD, a schemei de funcționare a RED și a modului de echilibrare a balanței de putere și energie, cu respectarea standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice.

Proiectant de specialitate: persoana fizică autorizată în domeniu sau juridică atestată în domeniu, potrivit legii.

Punct de delimitare: locul în care instalațiile utilizatorului se delimitează ca proprietate de instalațiile operatorului de rețea.

Punct de măsurare: locul de racordare a transformatoarelor de măsurare sau la care este conectată aparatura și ansamblul instalațiilor care servesc la măsurarea puterii și energiei electrice tranzacționate.

Punct de racordare (la rețeaua electrică): punctul fizic din rețeaua electrică la care se racordează un utilizator.

Putere aprobată: putere activă (aparentă) maximă pe care utilizatorul o poate simultan absorbi sau evacua prin instalația de racordare la rețeaua electrică pentru care se emite aviz tehnic de racordare. Se trece în avizul tehnic de racordare și este puterea luată în considerare la dimensionarea instalației de racordare a utilizatorului respectiv și la rezervarea de capacitate în rețeaua electrică.

Putere disponibilă: puterea activă maximă brută, de durată, pe care un grup generator o poate da, cu respectarea condițiilor de siguranță mecanică și electrică.

Putere instalată: puterea activă (aparentă) nominală indicată în documentația tehnică a fabricii constructoare pentru un generator / receptor, care este înscrisă pe plăcuța indicatoare sau care este indicată de producător.

Putere instalată totală: suma puterilor instalate ale tuturor generatoarelor / receptoarelor pentru un loc de producere / consum.

Puterea-limită de stabilitate statică într-o secțiune a SEN (P_{limita}) [MW]: Puterea activă maximă transferabilă printr-o secțiune a SEN, pentru care se păstrează stabilitatea statică.

Puterea maximă admisibilă ($P_{\text{max adm}}$): puterea activă maximă transferabilă printr-o secțiune a SEN, pentru care sunt respectate rezervele de stabilitate statică normate.

Putere minimă de avarie: puterea strict necesară consumatorului pentru menținerea în funcțiune a agregatelor care condiționează securitatea instalațiilor și a personalului.

Putere minimă tehnologică: cea mai mică putere necesară unui consumator pentru menținerea în funcțiune, în condiții de siguranță, numai a acelor echipamente și instalații impuse de procesul tehnologic, pentru a evita pierderi de producție prin deteriorare.

Putere netă: puterea activă pe care un grup o poate injecta în rețeaua electrică. Se obține prin scăderea din puterea disponibilă a consumului necesar pentru serviciile proprii ale grupului.

Putere neutilizabilă: parte din puterea instalată totală, la nivel SEN, care nu poate fi produsă la un moment dat datorită lipsei energiei primare, unor limitări temporare, lipsei capacității de evacuare, producției în cogenerare, insuficienței dimensionării a sistemelor de răcire, unor restricții ecologice etc.

Regim de limitare sau de restricție: situația în care este necesară reducerea la anumite limite a puterii electrice absorbite de consumatori, cu asigurarea de către furnizor a puterii minime stabilite prin contract, pentru menținerea în limite normale a parametrilor de funcționare a sistemului electroenergetic.

Reglaj primar (de frecvență): reglajul automat descentralizat cu caracteristică statică, repartizat pe un număr mare de grupuri generatoare, care asigură corecția rapidă (în cel mult 30 de secunde) a diferențelor dintre producție și consum, la o frecvență apropiată de valoarea de consemn.

Reglaj secundar (frecvență-putere): reglarea automată și centralizată a puterii active a unor grupuri generatoare desemnate, în scopul readucerii frecvenței și soldului SEN la valorile de consemn în cel mult 15 minute.

Rețea electrică: ansamblul de linii, inclusiv elementele de susținere și de protecție a acestora, stațiile electrice și alte echipamente electroenergetice conectate între ele, prin care se transmite energie electrică de la o capacitate energetică de producere a energiei electrice la utilizator. Rețeaua electrică poate fi rețea de transport sau rețea de distribuție.

Rețea electrică de distribuție: rețeaua electrică cu tensiunea de linie nominală până la 110 kV inclusiv.

Rețea electrică de interes public: rețeaua electrică la care sunt racordați cel puțin 2 utilizatori. Rețeaua prin care se alimentează un consumator temporar nu poate fi de interes public decât dacă face parte din instalația finală de racordare a unui viitor consumator permanent sau aparține unui operator de rețea.

Rețea electrică de transport: rețeaua electrică de interes național și strategic, cu tensiunea de linie nominală mai mare de 110 kV.

SCADA: sistemul informatic de monitorizare, comandă și achiziție de date ale unui proces tehnologic / unei instalații.

Schemă de funcționare: schema electrică de conexiuni ale echipamentelor și aparatajului primar dintr-o instalație, rețea sau sistem electroenergetic, inclusiv starea protecțiilor prin relee și automatizările de sistem aferente.

Schemă normală de funcționare: schema de funcționare aprobată de centrul de dispecer cu autoritate de decizie pentru o perioadă de timp determinată.

Schemă programată de funcționare: schema de funcționare aprobată de centrul de dispecer cu autoritate de decizie pentru ziua lucrătoare următoare și, după caz, pentru zilele nelucrătoare care o preced, ținând cont de situația energetică, retragerile din exploatare și indisponibilitățile din SEN.

Scurtcircuit: legătura galvanică accidentală sau intenționată printr-o impedanță de valoare relativ redusă între două sau mai multe puncte ale unui circuit care, în regim normal, au tensiuni diferite.

Sector al energiei electrice: ansamblul activităților de producere a energiei electrice și a energiei termice în cogenerare, de transport, de servicii de sistem, de distribuție și de furnizare a energiei electrice, importul și exportul energiei electrice, schimburile naturale și/sau de avarie cu sistemele electroenergetice ale țărilor vecine, precum și instalațiile aferente acestora.

Serviciu de distribuție: serviciul asigurat de operatorul de distribuție, care constă în asigurarea transmiterii, în condiții de eficiență și siguranță, a energiei electrice între două sau mai multe puncte ale rețelei de distribuție, cu respectarea standardelor de performanță în vigoare.

Serviciu de sistem: serviciul asigurat de operatorul de transport și de sistem pentru menținerea nivelului de siguranță în funcționare a sistemului electroenergetic, precum și a calității energiei electrice, conform reglementărilor în vigoare.

Serviciu tehnologic de sistem: serviciul de sistem asigurat, de regulă, de către producători, la cererea operatorului de transport și de sistem.

Serviciu public de distribuție: obligația titularului de licență de distribuție de a asigura accesul reglementat la rețeaua de distribuție, în condiții nediscriminatorii pentru toți utilizatorii, cu respectarea normelor și standardelor de performanță prevăzute în reglementările tehnice în vigoare.

Sistem electroenergetic: ansamblul instalațiilor electroenergetice interconectate, prin care se realizează producerea, transportul, conducerea operațională, distribuția și utilizarea energiei electrice.

Sistem electroenergetic național - SEN: sistemul electroenergetic situat pe teritoriul țării. SEN constituie infrastructura de bază utilizată în comun de participanții la piața de energie electrică.

Solicitant: persoana fizică sau juridică, potențial sau actual utilizator al rețelei electrice, care solicită racordarea la rețeaua electrică a unui loc de producere / consum, respectiv actualizarea avizului tehnic de racordare emis pentru acel loc de producere / consum.

Stabilitate statică (Stabilitate la perturbații mici): capacitatea unui sistem electroenergetic de a ajunge într-o stare de regim permanent, identic cu regimul inițial sau foarte aproape de acesta, în urma unei perturbații mici oarecare.

Stabilitate tranzitorie: capacitatea unui sistem electroenergetic de a reveni la o stare de funcționare sincronă, după una sau mai multe perturbații majore.

Standard de performanță: reglementările care stabilesc indicatori cantitativi și niveluri calitative pentru fiecare activitate inclusă în serviciul de distribuție a energiei electrice.

Stare normală de funcționare: starea de funcționare care îndeplinește următoarele criterii:

1. parametri de funcționare sunt parametri normali de funcționare;
2. este stare sigură de funcționare.

Stare perturbată de funcționare: orice stare diferită de starea normală de funcționare.

Stare sigură de funcționare: starea de funcționare în care sunt satisfăcute criteriul de siguranță (n-1), criteriul de stabilitate statică și condițiile de stabilitate tranzitorie.

Subordonarea de dispecer constă în stabilirea unor relații ierarhice între centrele de dispecer, precum și între centrele de dispecer și personalul operațional din centrale, stații electrice și zone de rețea, în exercitarea autorității conducerii prin dispecer, conform ordinului de investiție cu atributele autorității de conducere operativă asupra instalațiilor. Subordonarea de dispecer este independentă și are prioritate față de subordonarea tehnico-administrativă sau de altă natură.

Unitatea gestionară: persoana fizică sau juridică căreia îi revine obligația să asigure efectuarea lucrărilor de gestionare, exploatare și mentenanță, precum și conducerea prin dispecer a instalațiilor electrice pe care le gestionează sau pe care le-a preluat prin convenție de exploatare sau sub orice altă formă.

Utilizator de rețea electrică: producătorul, operatorul de transport și de sistem, operatorul de distribuție, furnizorul, consumatorul de energie electrică, racordați la o rețea electrică.

2.2.

Abrevieri

ANRE: Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei

Cod: Codul tehnic al rețelelor electrice de distribuție

CPT: consum propriu tehnologic

DASF: deconectarea automată a sarcinii la frecvență (scăzută)

DASU: deconectarea automată a sarcinii la tensiune (scăzută)

DMS: sistem de management al distribuției

DEC: Dispecerul Energetic Central

DED: dispeceri energetici de distribuție

DEDL: dispeceri energetici de distribuție locali

DELC: dispeceri energetici locali ai consumatorilor

DET: dispeceri energetici teritoriali

DHE: dispeceri energetici de hidroamenajare

DLC: dispeceri energetici locali pe centrală

MT: medie tensiune

NDM: Normativul de deconectări manuale

NL: Normativul de limitări

OD: operator / operatori de distribuție

OTS: operator de transport și de sistem

RAT: regulator automat de tensiune

RAV: regulator automat de viteză

RCD: Regulamentul pentru conducerea prin dispecer a SEN

RED: rețea electrică de distribuție

RET: rețea electrică de transport

SEN: sistemul electroenergetic național

SCADĂ: sistem de monitorizare, comandă și achiziție de date (Supervisory Control and Data Acquisition).

3.

SERVICIUL DE DISTRIBUȚIE

3.1. Introducere

3.1.1. Serviciul de distribuție constituie serviciu public, în condițiile Legii nr. 13/2007, cu modificările și completările ulterioare.

3.1.2. Operatorii de distribuție asigură serviciul de distribuție în condiții nediscriminatorii pentru toți utilizatorii RED, cu respectarea normelor și prevederilor standardului de performanță.

3.2. Activități desfășurate de OD

3.2.1.

OD desfășoară următoarele activități principale conform Legii nr. 13/2007, cu modificările și completările ulterioare, și licenței de distribuție:

a) gestionarea, exploatarea, modernizarea și dezvoltarea instalațiilor proprii din RED (linii, stații de transformare și de conexiune, puncte de alimentare, posturi de transformare, inclusiv clădiri tehnologice și elementele de construcții speciale aferente, instalații de protecție și automatizare etc.);

b)

asigurarea serviciului de distribuție prin RED, pentru toți utilizatorii RED, în conformitate cu contractele încheiate; OD încheie cu OTS și utilizatorii convenții de exploatare prin care se precizează:

- punctele de delimitare a instalațiilor din punctul de vedere al exploatării și mentenanței lor;
- modul de exploatare a instalațiilor;
- modul de executare a mentenanței;
- modul de realizare a conducerii operaționale a instalațiilor;
- reglajele protecțiilor și corelarea lor;
- persoanele implicate în exploatarea instalațiilor;
- ordinele de investiție cu atribuțiile autorității de conducere prin dispecer;
- condițiile de participare la reducerea consumului (DASF, DASU, normative de deconectări manuale și de limitare);
- alte aspecte privind colaborarea celor două părți pentru realizarea exploatării în condiții tehnice de siguranță și economicitate a instalațiilor de distribuție și de utilizare;

c)

asigurarea tranzitării energiei electrice prin rețelele sale, la cererea și cu informarea OTS, în următoarele cazuri:

- pentru acele zone ale țării în care OTS nu are capacitate suficientă prin rețelele sale;
- pentru evacuarea puterii din centrale electrice, inclusiv din centralele electrice de cogenerare;
- pentru conectarea la sistemul energetic al unei țări vecine, în condițiile existenței unui acord bilateral în acest sens;
- în cazul incidentelor în SEN;
- în cazul executării lucrărilor de exploatare și mentenanță sau al lucrărilor noi în rețelele de transport, care pun în indisponibilitate temporară rețelele de transport din zonă;

d)

realizarea de lucrări de dezvoltare a RED prin:

- programe de dezvoltare optimă a RED pe baza studiilor de perspectivă, prin consultare, după caz, cu OTS, în conformitate cu prevederile cap. 5 din prezentul cod;
- programe specifice de modernizare pentru instalațiile din RED;

e) conducerea operațională în cadrul zonei de servire, în condițiile licenței de distribuție;

f) propunerea de tarife pentru serviciul de distribuție, conform metodologiei aprobate de autoritatea competentă;

g) asigurarea accesului reglementat la RED al utilizatorilor și stabilirea condițiilor tehnice de racordare pentru instalațiile acestora;

h) proiectarea și executarea de lucrări pentru realizarea racordării la RED, la solicitarea oricărui utilizator, în baza unor contracte specifice;

i) prestarea serviciului de măsurare a energiei electrice pentru utilizatorii RED, în mod nemijlocit sau prin intermediul unui operator de măsurare independent desemnat de aceștia, cu condiția încadrării în costurile recunoscute de Autoritatea competentă;

j) difuzarea, în mod nediscriminatoriu, a informațiilor referitoare la propriile sale activități, necesare utilizatorilor RED, nefiindu-i permisă divulgarea informațiilor comerciale cu caracter confidențial obținute pe parcursul activității sale;

- k) asigurarea perfecționării și specializării personalului propriu pentru desfășurarea activității în conformitate cu cerințele licenței de distribuție;
- l) realizarea, modernizarea, dezvoltarea, verificarea și întreținerea periodică a sistemelor proprii de măsurare-contorizare a energiei electrice, potrivit reglementărilor în vigoare;
- m) realizarea, exploatarea, modernizarea și dezvoltarea sistemelor de protecții și automatizări din RED, corelat cu sistemele aferente RET;
- n) realizarea, întreținerea, modernizarea și dezvoltarea infrastructurii proprii de informatică și telecomunicații;
- o) realizarea, întreținerea, modernizarea și dezvoltarea, în zona deținută conform licenței, a unui sistem SCADĂ centralizat și de sisteme informatice de interfață cu sistemele SCADĂ locale, care să permită monitorizarea și conducerea operațională a RED, corelat și cu cerințele OTS;
- p) monitorizarea și evaluarea siguranței în funcționare a RED și a indicatorilor de performanță ai serviciului de distribuție, în conformitate cu standardul de performanță pentru serviciul de distribuție;
- q) realizarea și menținerea cerințelor fundamentale ce decurg din legislația privind calitatea în construcții pentru toate construcțiile din patrimoniu, inclusiv pentru construcțiile specifice energetice.

3.2.2. OD sunt responsabili pentru administrarea documentației tehnice și a normelor care reglementează proiectarea, funcționarea, mentenanță și dezvoltarea instalațiilor componente ale RED. În acest sens OD reexaminează periodic normele și fac propuneri Autorității competente, atunci când este cazul, pentru revizuirea lor sau pentru adoptarea de noi norme.

3.2.3. OD sunt responsabili pentru administrarea informațiilor necesare pentru funcționarea și dezvoltarea RED.

3.2.4.

În baza programului de asigurare a mentenanței, OD întocmesc programe anuale de retragere din exploatare a instalațiilor cu tensiunea nominală de linie de 110 kV, care vor fi detaliate prin programe lunare. Aceste programe se înaintează, prin centrele de dispecer cu competență, centrelor de dispecer cu autoritate de decizie spre aprobare.

În mod similar, OTS informează OD asupra programului de lucrări de mentenanță planificate în RET care influențează siguranța în funcționare a RED, impun modificarea schemei normale de funcționare a RED sau influențează regimul de funcționare al RED prin modificarea circulațiilor de puteri și creșterea consumului propriu tehnologic.

3.2.5. Prin servicii specializate, OD oferă, la cerere, consultanță și informații privind orice problemă sau incidente, care afectează sau pot afecta continuitatea în alimentarea cu energie electrică și/sau alți indicatori din standardul de performanță pentru serviciul de distribuție.

3.2.6. OD vor furniza Autorității competente datele și informațiile care îi sunt necesare în exercitarea atribuțiilor sale, în conformitate cu cerințele licenței și ale reglementărilor în vigoare.

3.3. Consumul propriu tehnologic în RED Achiziția energiei electrice necesare pentru acoperirea consumului propriu tehnologic din RED și gestionarea acestuia sunt asigurate conform reglementărilor în vigoare.

4.

CONDIȚII DE RACORDARE LA REȚELELE ELECTRICE DE DISTRIBUȚIE

4.1.

Introducere

OD au obligația de a asigura accesul nediscriminatoriu al utilizatorilor la rețelele electrice de interes public pentru distribuția energiei electrice în condiții reglementate.

4.2. Etapele procesului de racordare la RED

4.2.1.

Etapele procesului de racordare la RED sunt stabilite în Regulamentul privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, denumit în continuare Regulament, și sunt, după caz, următoarele:

- a) etapa preliminară de documentare și informare a viitorului utilizator;
- b) depunerea de către viitorul utilizator a cererii de racordare și a documentației aferente pentru obținerea avizului tehnic de racordare;
- c) emiterea de către operatorul de rețea a avizului tehnic de racordare, ca ofertă de racordare;
- d) încheierea contractului de racordare între operatorul de rețea și utilizator;
- e) încheierea contractului de execuție între operatorul de rețea și un executant și realizarea instalației de racordare la rețeaua electrică;
- f) punerea în funcțiune a instalației de racordare;
- g) punerea sub tensiune a instalației de utilizare.

4.2.2. Procedurile pentru racordarea utilizatorilor la RED, precum și responsabilitățile OD și ale utilizatorilor în procesul de racordare, pentru fiecare etapă, sunt stabilite în Regulament și în reglementările de completare și detaliere a acestuia, elaborate de Autoritatea competentă.

4.2.3. Racordarea unui loc de producere / consum al unui utilizator la RED se face în baza unui aviz tehnic de racordare emis de către OD, în care sunt stabilite condițiile de racordare.

4.2.4. Avizul tehnic de racordare constituie oferta de racordare a OD la cererea de racordare a utilizatorului.

4.2.5.

Documentația anexată cererii de racordare pentru obținerea avizului tehnic de racordare cuprinde și datele tehnice și energetice caracteristice locului de producere / consum al utilizatorului, care, în funcție de tipul și categoria acestuia, conțin cel puțin următoarele informații:

- a) pentru grupurile generatoare ale producătorilor, dispecerizabile sau racordate la RED de 110 kV, conform cerințelor prevăzute în Codul RET: datele standard de planificare (notate cu S) cuprinse în anexa nr. 2 - tabelul 1 și anexa nr. 2 - tabelul 3, care fac parte integrantă din prezentul cod;
- b) pentru grupurile generatoare ale producătorilor, nedispecerizabile sau care nu sunt racordate la RED de 110 kV, datele necesare din anexa nr. 2 vor fi stabilite de către OD în funcție de puterea și tipul grupurilor;
- c) pentru instalațiile consumatorilor racordați la RED: datele prevăzute în formularele-cadru din anexa nr. 2 - Chestionar energetic 1, pentru mici consumatori, respectiv din anexa nr. 2 - Chestionar energetic 2, pentru mari consumatori;
- d) pentru instalațiile consumatorilor racordați la RED cu tensiunea de 110 kV: datele prevăzute la lit. c) și datele standard de planificare (notate cu S) cuprinse în anexa nr. 2 - tabelul 2 și anexa nr. 2 - tabelul 3;
- e) pentru instalațiile de compensare a puterii reactive ale utilizatorilor: datele aferente acestor instalații, respectiv datele standard de planificare (notate cu S) cuprinse în anexa nr. 2 - tabelul 4 și în anexa nr. 2 - tabelul 3.

4.2.6.

În vederea emiterii avizului tehnic de racordare, OD analizează, după caz, următoarele:

- a) încadrarea în capacitatea de distribuție a RED;
- b) posibilitățile tehnice de realizare a racordării;

c)

soluțiile de racordare a locului de producere / consum în amplasamentul solicitat, din punctul de vedere al:

- (i) nivelului de siguranță în alimentarea cu energie electrică;

(ii)curentului de scurtcircuit;

(iii)efectelor asupra CPT din RED;

(iv)alimentării serviciilor proprii ale grupului generator;

d) evaluarea, în stabilirea soluțiilor de racordare, a modului de utilizare a capacității de distribuție a RED existente;

e)

selectarea celei mai avantajoase soluții de racordare pentru ansamblul RED - utilizatori, din punct de vedere tehnic și economic, ținând seama de:

- interesele justificate ale utilizatorului care solicită racordarea;

- cerințele tehnice privind utilizarea, funcționarea și siguranța RED;

- necesitatea menținerii calității serviciului de transport sau de distribuție a energiei electrice prestat pentru toți utilizatorii din zonă;

f) identificarea necesității de întărire a RED în amonte de punctul de racordare;

g) evaluarea costurilor pentru modificarea RED, cauzate de racordarea instalației utilizatorului, și stabilirea tarifului de racordare;

h) îndeplinirea cerințelor tehnice de racordare;

i) îndeplinirea prevederilor prezentului cod, ale Regulamentului și ale altor reglementări referitoare la racordare.

4.2.7. OD nu poate încheia contract de execuție pentru realizarea instalației de racordare a unui utilizator decât după încheierea cu acesta din urmă, în prealabil, a contractului de racordare.

4.2.8. La solicitarea OD, un utilizator încheie cu acesta o convenție de exploatare conform prevederilor pct. 3.2.1 lit. b).

4.2.9. Convenția de exploatare se încheie înainte de punerea sub tensiune a instalației de utilizare.

4.3. Cerințe tehnice de racordare la RED

4.3.1.

Cerințele tehnice de racordare specifică:

a) condiții tehnice asigurate de OD;

- b) cerințe tehnice de racordare, proiectare și de funcționare pentru instalațiile utilizatorilor racordați la RED sau pentru instalațiile viitorilor utilizatori ai RED;
 - c) condițiile și cerințele menționate la lit. a) și b) trebuie asigurate în punctele de delimitare.
- 4.3.2. Cerințele tehnice de racordare trebuie să fie identice pentru instalațiile tuturor utilizatorilor RED din categorii echivalente, amplasate în condiții geografice și de mediu înconjurător similare.
- 4.3.3. Echipamentul și aparatajul prin care instalațiile de utilizare se racordează la RED trebuie să corespundă normelor tehnice în vigoare în România.
- 4.3.4. Conexiunile dintre instalațiile utilizatorilor și RED trebuie să fie controlate prin aparate de comutație capabile să întrerupă curentul maxim de scurtcircuit în punctul de racordare și să nu producă supratensiuni de comutație în afara limitelor prevăzute de normele tehnice în vigoare.
- 4.3.5. Analizele în vederea determinării solicitărilor la scurtcircuit și a curentului nominal al echipamentelor primare de comutație în punctele de racordare se fac de către OD pentru fiecare cerere de racordare.
- 4.3.6. Protecțiile instalațiilor în punctele de delimitare a instalațiilor trebuie să îndeplinească cerințele minime conform normelor tehnice în vigoare, astfel încât să fie redus la minimum impactul asupra RED al incidentelor din instalațiile utilizatorilor.
- 4.3.7. Timpii de eliminare a defectelor prin protecțiile de bază și de rezervă ale utilizatorilor RED se stabilesc de către OD și se specifică în convenția de exploatare.
- 4.3.8. Condițiile tehnice minime pentru legarea la pământ a instalațiilor utilizatorilor trebuie să respecte cerințele tehnice stipulate în normele în vigoare și corelate cu modul de tratare a neutrilor în zona respectivă.
- 4.4. Cerințe tehnice impuse utilizatorilor RED
- 4.4.1. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]
- 4.4.1.1. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.1.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]
- 4.4.1.2. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.2.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]
- 4.4.1.3. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.3.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]
- 4.4.1.4. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.4.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]
- 4.4.1.5. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.5.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]
- 4.4.1.6. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.6.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]
- 4.4.1.7. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.7.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]
- 4.4.1.8. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.8.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.1.9.

[textul din punctul 4., subpunctul 4.4.1.9.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.1. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.1.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.2. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.2.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.3. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.3.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.4. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.4.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.5. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.5.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.6. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.6.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.7.

[textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.7.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.8. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.8.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.2.9.

[textul din punctul 4., subpunctul 4.4.2.9.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.3. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.3.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.3.1. În scopul asigurării conducerii și controlului instalațiilor din SEN, instalațiile de telecomunicații între utilizatorii RED și operatorii de rețea vor respecta normele specifice în vigoare. Detaliile referitoare la racordarea la sistemul de telecomunicații se stabilesc în avizul tehnic de racordare.

4.4.3.2. Utilizatorii au obligația de a permite accesul la ieșirile din sistemele de măsurare proprii pentru tensiune, curent, frecvență, puteri active și reactive și la informațiile referitoare la echipamentele de comutație care indică starea instalațiilor și a semnalelor de alarmă, în scopul transferului acestor informații către interfața cu sistemele de comandă și de achiziție de date (SCADĂ) ale SEN.

4.4.3.3. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.3.3.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.3.4. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.3.4.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.3.5. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.3.5.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.3.6. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.3.6.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.3.7. [textul din punctul 4., subpunctul 4.4.3.7.. a fost abrogat la 27-apr-2019 de Art. 4, litera B. din Ordinul 72/2017]

4.4.4. Prevederi generale

- 4.4.4.1. La cererea justificată a OTS sau pentru necesități proprii, OD are dreptul să solicite unor utilizatori instalarea unor echipamente de producere / absorbție locală a energiei reactive sau/și a altor echipamente, în scopul asigurării serviciilor de sistem necesare funcționării SEN în condiții de siguranță.
- 4.4.4.2. Utilizatorii RED trebuie să furnizeze, la solicitarea OD, date tehnice necesare pentru planificarea dezvoltării și conducerea prin dispecer, în conformitate cu prevederile prezentului cod.

5.

PLANIFICAREA DEZVOLTĂRII REȚELELOR ELECTRICE DE DISTRIBUȚIE

5.1. Atribuții și competențe

- 5.1.1. Planificarea dezvoltării și modernizării RED în cadrul SEN se realizează de către fiecare OD în conformitate cu atribuțiile și competențele stabilite prin Legea nr. 13/2007, cu modificările și completările ulterioare.
- 5.1.2. Fiecare OD realizează lucrări de dezvoltare a RED prin programe de dezvoltare optimă a acestora și prin programe specifice de modernizare / re tehnologizare pentru instalații.

5.1.3.

Datele necesare activității de planificare a dezvoltării RED, aparținând unui OD, sunt furnizate în mod obligatoriu acestuia de către utilizatorii RED respective, după cum urmează:

- a) toți producătorii autorizați și/sau licențiați de către Autoritatea competentă sau în curs de autorizare;
 - b) OTS și alți OD racordați la RED a OD respectiv;
 - c) toți consumatorii de energie electrică racordați la RED;
 - d) toți furnizorii de energie electrică, licențiați de către Autoritatea competentă, care utilizează respectiva RED.
- 5.1.4. Planul de perspectivă pe termen mediu (5 ani), respectiv actualizările sale anuale se supun spre avizare Autorității competente și reprezintă document cu caracter public.
- 5.1.5. Pe baza planului de perspectivă, OD întocmește programul de investiții anual pentru dezvoltarea și modernizarea RED, în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare.

5.2. Scopul activității de planificare a RED

5.2.1.

Dezvoltarea și modernizarea RED sunt determinate de:

- a) creșterea cererii de consum al energiei electrice și depășirea capacității RED;
- b) dezvoltarea, modernizarea și sistematizarea localităților urbane și rurale;
- c) apariția unor noi locuri de producere / consum racordate la RED sau modificarea celor existente;
- d) considerații de stabilitate statică sau tranzitorie;
- e) dezvoltarea unui utilizator existent sau apariția unuia nou;
- f) necesitatea îmbunătățirii valorilor indicatorilor de performanță ai serviciului de distribuție.

5.2.2.

Planificarea dezvoltării RED trebuie să asigure:

- a) distribuția întregii cantități necesare de energie electrică pentru acoperirea consumului de energie în zona prevăzută prin licență, în condiții de siguranță și eficiență economică, precum și realizarea serviciului public de asigurare a accesului la RED în mod corect, transparent și nediscriminatoriu;
- b) corelarea acțiunilor între OD și restul participanților la piață, referitor la orice serviciu solicitat care poate avea impact asupra performanțelor de siguranță a SEN sau asupra racordării utilizatorilor la RED;
- c) corelarea acțiunilor OD cu prevederile planului de dezvoltare în perspectivă al RET, privind oportunitățile zonale pentru racordare și utilizare a RED, în funcție de prognoza de dezvoltare a consumului și necesitățile de capacități nou-instalate, în scopul funcționării în condiții de siguranță și eficiență a SEN;
- d) evacuarea puterii din instalațiile producătorilor, inclusiv din instalațiile locale de producere distribuită.

5.3.

Obiectivele activității de planificare a dezvoltării RED Activitatea de planificare a dezvoltării RED urmărește realizarea următoarelor obiective:

- a) asigurarea dezvoltării RED astfel încât acestea să fie corespunzător dimensionate pentru distribuția energiei electrice prevăzute a fi tranzitată și elaborarea unui plan de dezvoltare în perspectivă;
- b) asigurarea funcționării economice, în condiții de siguranță și securitate a RED, și permiterea distribuției energiei electrice la niveluri de calitate corespunzătoare, în toate punctele de delimitare, în conformitate cu standardul de performanță;

c)

concretizarea rezultatelor activității de planificare a dezvoltării RED prin:

(i) inițierea procedurilor necesare promovării investițiilor noi în RED rezultate ca eficiente;

(ii) furnizarea de date și informații necesare stabilirii tarifelor de distribuție în conformitate cu reglementările în vigoare.

5.4. Elaborarea planului de dezvoltare a RED

5.4.1.

Elaborarea planului de dezvoltare a RED are la bază următoarele date de intrare:

- a) prognoza de consum, pe o perioadă de minimum 5 ani, pusă la dispoziție anual de către furnizori și consumatori (inclusiv curbe de sarcină-tip pentru zile caracteristice);
- b) prognozele de producție de energie electrică ale producătorilor existenți (maximum 10 ani);
- c) prognozele de producție și de consum de energie electrică ale altor utilizatori RED existenți și viitori (maximum 10 ani);
- d) nivelul de siguranță care trebuie asigurat în funcționarea SEN în ansamblu și pe fiecare nod, conform normelor în vigoare;
- e) strategia dezvoltării infrastructurii sistemului de telecomunicații.

5.4.2. Alte categorii de date necesare planificării dezvoltării RED vor fi furnizate la cererea expresă a OD de către toți utilizatorii RED.

5.4.3. Datele menționate la pct. 5.4.1 și 5.4.2 sunt supuse prevederilor pct. 8.1.

5.4.4. Planificarea dezvoltării RED se face corelat cu cea a RET.

5.4.5. OD și OTS vor colabora pentru corelarea planificării și realizării dezvoltării și modernizării / re tehnologizării rețelelor proprii. Colaborarea se va realiza în conformitate cu procedura elaborată de OTS, cu consultarea OD, și aprobată de Autoritatea competentă.

5.5. Principii pentru planificarea dezvoltării RED

5.5.1.

Planificarea dezvoltării RED se face avându-se în vedere o funcționare sigură, stabilă, cu respectarea standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice și cu aplicarea următoarelor principii:

- a) utilizarea capacității disponibile a RED, până la frontiera economică a acesteia;
- b) alegerea variantei de dezvoltare cu eficiență economică maximă, care să țină cont de impactul asupra tarifelor de distribuție a energiei electrice;
- c) îndeplinirea condițiilor impuse prin standardul de performanță pentru serviciul de distribuție;
- d) asigurarea funcționării economice a RED în condițiile variației sarcinii;

- e) încadrarea în prevederile normelor de securitate a personalului, de prevenire a incendiilor și în legislația privind protecția mediului.

5.5.2.

Planificarea dezvoltării RED are în vedere și prevenirea / limitarea impactului mediului asupra RED, manifestat în principal prin:

- a) poluarea chimică, ca urmare a acțiunii compușilor / agenților chimici prezenți în aer, apă, sol sau datorăți activității umane;
- b) agresivitatea mediului (umiditate, chiciură excesivă, gheață, salinitate, vânturi puternice, curenți verticali - turbionari de aer etc.);
- c) calamități naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren);
- d) influențe ale altor instalații învecinate și ale regimurilor de funcționare nesincronă și/sau nesimetrică a consumatorilor industriali;
- e) descărcări atmosferice;
- f) acțiuni cu efecte negative ale unor elemente antisociale / terțe persoane asupra instalațiilor electrice, concretizate prin furturi de materiale și echipamente din instalații, respectiv intervenții neautorizate în instalații.

5.5.3.

Planificarea dezvoltării RED se face pe baza unui studiu de dezvoltare în perspectivă, pe o durată medie de 5 ani și maximă de 10 ani, a rețelei electrice respective, studiu fundamentat tehnico-economic. Soluțiile alese trebuie să permită dezvoltarea instalațiilor și după această perioadă, fără modificări esențiale, cu integrarea elementelor principale ale rețelelor existente (soluțiile să fie autostructurante).

Studiile se actualizează anual.

5.6. Criterii pentru verificarea dimensionării RED

5.6.1.

Verificarea soluției de dezvoltare a RED, respectiv a dimensionării elementelor componente ale RED se face conform normelor tehnice energetice în vigoare, ținându-se seama de următoarele criterii de proiectare:

- a) criteriul economic;

- b) criteriul stabilității termice în regim de durată;
- c) criteriul stabilității termice și dinamice în regim de scurtcircuit;
- d) criteriul căderii de tensiune admisibile.

5.6.2. Criteriul economic are în vedere, de regulă, minimizarea unui ansamblu de cheltuieli actualizate la un același an de referință, ansamblu care însumează efortul de investiții, cheltuieli anuale datorate pierderilor de putere și energie și cheltuieli anuale ulterioare de exploatare, precum și eventuale daune.

5.6.3. Pentru dimensionarea RED de 110 kV care funcționează într-o schemă cu posibilități de buclare, se utilizează și criteriul (N - 1). Pentru liniile care evacuează energie de la centrale electrice la acest nivel de tensiune, centralele se consideră cu maxim și minim de putere în funcțiune. Pentru liniile radiale de 110 kV și instalațiile de MT, gradul de rezervare se va stabili pe criterii economice.

5.7. Alte prevederi

5.7.1. Eficiența investițiilor în RED pe termen scurt și mediu trebuie să fie justificată în faza de planificare cel puțin pe baza duratei de recuperare actualizată.

5.7.2. Studiile de planificare a dezvoltării RED pe termen lung (10 ani) trebuie să prezinte soluții de dezvoltare ierarhizate pe criterii economice.

6.

CONDUCEREA PRIN DISPECER A REȚELELOR ELECTRICE DE DISTRIBUȚIE

6.1. Cadrul general

6.1.1.

Conducerea prin dispecer a SEN este o activitate specifică sectorului energiei electrice exercitată prin unități specializate, denumite centre de dispecer, care au relații ierarhizate de autoritate, competență, comandă și subordonare între ele și în relațiile cu participanții la piața energiei electrice concepute și aplicate pentru a asigura securitatea și siguranța funcționării SEN. Aceste relații sunt distincte de cele administrative.

Conducerea prin dispecer a RED este componentă a conducerii prin dispecer a SEN, este organizată și se desfășoară în conformitate cu Codul tehnic al RET - partea a III - a - Regulamentul pentru conducerea prin dispecer a sistemului electroenergetic național (RCD).

6.1.2. Conducerea prin dispecer a SEN se realizează unitar și este organizată ierarhizat, la nivel central, teritorial, zonal și local.

6.1.3. Scopul conducerii prin dispecer a RED este asigurarea funcționării acestora, conform normelor, în condiții de siguranță, calitate și economicitate, prin exploatarea coordonată a instalațiilor și echipamentelor componente ale RED care necesită o conducere și comandă unitară.

6.1.4.

Funcțiile principale ale conducerii prin dispecer a RED sunt:

- a) planificarea operațională a funcționării RED;
- b) conducerea operațională la nivel local a RED, în conformitate cu ordinul de investiție a centrelor de dispecer cu atributele autorității de conducere prin dispecer asupra instalațiilor. Conducerea operațională constă în programarea operațională și comanda operațională.

6.1.5. Centrul de dispecer este structura organizatorică care este investită cu atributele autorității de conducere prin dispecer asupra unor echipamente și instalații din RED prin ordinul de investiție. Centrele de dispecer aflate la același nivel ierarhic formează o treaptă de conducere prin dispecer.

6.1.6. Conducerea prin dispecer se bazează pe reglementări specifice de organizare și funcționare și se aplică de către personalul treptelor de dispecer și de către personalul operațional din stațiile electrice, centralele electrice, instalațiile OD și ale consumatorilor.

6.1.7. Respectarea reglementărilor specifice privind atribuirea autorității de conducere prin dispecer asupra echipamentelor și instalațiilor din RED este obligatorie pentru toți participanții la SEN.

6.1.8.

Treptele de conducere prin dispecer din SEN sunt:

- a) Dispecerul Energetic Central (DEC);
- b) dispeceri energetici teritoriali (DET);
- c) dispeceri energetici de distribuție (DED); dispeceri energetici de hidroamenajare (DHE); dispeceri energetici locali pe centrală (DLC); dispeceri energetici locali ai consumatorilor (DELIC);
- d) dispeceri energetici de distribuție locali (DEDL).

6.1.9.

Un centru de conducere prin dispecer cuprinde:

a) o structură de comandă operațională, cu personal organizat în ture, care conduce în timp real funcționarea instalațiilor, prin asigurarea regimurilor de funcționare și coordonarea manevrelor;

b) o structură de conducere funcțională care asigură planificarea operațională și programarea operațională, precum și urmărirea și analiza funcționării instalațiilor și elaborează reglementările specifice.

Termenul de structură folosit mai sus are drept scop delimitarea responsabilităților și activităților distincte ce se desfășoară în cadrul centrului de dispecer. Formele organizatorice ale acestor structuri pot fi diferite de la un centru de dispecer la altul, în raport cu volumul, importanța și specificul activității lor.

6.1.10. DED-urile sunt organizate în cadrul OD și exercită atribuțiile ale conducerii prin dispecer a RED la tensiunile de până la 110 kV inclusiv, în conformitate cu ordinul de investiție.

6.1.11. Fiecare OD, în raport cu condițiile specifice, are numărul corespunzător de centre de dispecer.

6.1.12. Organizarea comenzii operaționale pentru RED va fi stabilită de OD respectiv, ținându-se seama de volumul și specificul instalațiilor, nivelul de dotare tehnică și reglementările în vigoare, și va fi aprobată la nivelul administrativ ierarhic superior și de DEN din punctul de vedere al conducerii prin dispecer.

6.1.13. Centrele DEDL sunt organizate în cadrul OD și asigură conducerea prin dispecer a instalațiilor și RED de MT și a liniilor de înaltă tensiune radiale, în conformitate cu ordinul de investiție.

6.1.14. Numărul centrelor DEDL în cadrul aceluiași OD se stabilește în funcție de particularitățile RED de MT și de importanța consumatorilor.

6.1.15. Principiile de organizare, de stabilire a autorității de conducere prin dispecer și a relațiilor de subordonare în cadrul conducerii prin dispecer a SEN se aprobă de DEN.

6.1.16. Organizarea centrelor de dispecer se realizează cu avizul DEN, în funcție de structura instalațiilor, volumul și importanța lor, sistemul teleinformațional propriu și alte mijloace tehnice, astfel încât să se asigure eficiența conducerii prin dispecer. În funcție de nivelul centrului de dispecer și atribuțiile ce îi revin, structura de conducere funcțională poate cuprinde și alte activități: informatică, telecomunicații etc.

6.1.17. Utilizatorii RED au obligația de a asigura în instalațiile lor dotarea corespunzătoare cu echipamente și personal care să asigure realizarea conducerii prin dispecer a RED.

6.1.18. OD are obligația să ia măsuri de corelare a regimului și schemei de funcționare în RED cu regimul și schema de funcționare în RET.

6.2. Activități desfășurate de OD

6.2.1. OD are obligația de a asigura nediscriminatoriu activitățile de dispecerizare pentru participanții la piața de energie electrică.

6.2.2.

OD desfășoară următoarele activități:

- a) autorizează personalul operațional propriu în conformitate cu reglementările în vigoare și asigură instruirea acestuia;
- b) culege, înregistrează, asigură evidența, prelucrarea și arhivarea datelor statistice privind funcționarea RED în cadrul SEN, conform reglementărilor;
- c) asigură evidența, prelucrarea și arhivarea datelor privind evenimentele din RED în cadrul SEN, conform reglementărilor;
- d) realizează schimb de informații cu OTS și utilizatorii RED și cu alți colaboratori în domeniul energetic;
- e) colaborează cu utilizatorii RED la elaborarea studiilor și analizelor de funcționare;
- f) planifică, dezvoltă, reabilitează și modernizează, în conformitate cu Programul energetic național, cu prognozele de consum / dezvoltare, cu evoluția tehnologică și cu normele în vigoare, sistemele de dispecerizare proprii, în condiții rezonabile de eficiență economică și energetică;

g)

coordonează realizarea, mentenanța și dezvoltarea unui sistem DMS / SCADA la nivelul propriei RED, în concordanță și cu cerințele OTS, care să permită monitorizarea și conducerea prin dispecer a RED și în acest scop:

(i) dezvoltă, modernizează și întreține sistemele DMS / SCADA și de telecomunicații proprii;

(ii) solicită utilizatorilor RED realizarea sistemelor locale SCADĂ în concordanță cu cerințele conducerii prin dispecer a RED la care aceștia sunt racordați;

- h) coordonează dezvoltarea, modernizarea și întreținerea sistemelor de protecții și automatizări ale RED, cu respectarea cerințelor OTS, astfel încât să prevină avariile extinse de sistem și să fie respectate standardele de calitate a serviciului de distribuție;
- i) analizează și avizează racordarea instalațiilor și echipamentelor noi la RED;
- j) elaborează sau revizuieste, când este cazul, norme și reglementări tehnice specifice, necesare pentru realizarea eficientă a activității de conducere operațională, cu consultarea și a altor factori interesați, conform reglementărilor în vigoare;
- k) colaborează, la cererea Autorității competente, conform unui program stabilit de comun acord, la elaborarea sau revizuirea reglementărilor emise de aceasta;
- l) formulează puncte de vedere și avizează studiile, programele și lucrările privind dezvoltarea și modernizarea RED;
- m) acordă consultanță pe probleme de conducere prin dispecer la DELC;
- n) acordă consultanță pe probleme de comandă, control, protecții și automatizări la DELC.

6.3. Planificarea operațională

6.3.1. Introducere

6.3.1.1.

Activitatea de planificare operațională, corelată cu ordinele de investiție, cuprinde următoarele componente: a) planificarea schemei normale de funcționare;

- b) planificarea retragerilor din exploatare ale instalațiilor din RED;
- c) planificarea sistemelor de protecții și automatizări aferente RED;
- d) planificarea tensiunilor aferente RED.

6.3.1.2. OD înregistrează, prelucrează și arhivează datele necesare și suficiente pentru analiza și planificarea funcționării RED.

6.3.1.3. OD analizează și avizează programele de probe cu echipamentele racordate la RED sau care au influență asupra funcționării acestora ori asupra siguranței funcționării SEN. Programele de probe ce afectează rețeaua buclată de 110 kV se avizează de OTS.

6.3.1.4. OD analizează oportunitatea și avizează retragerea definitivă din exploatare a instalațiilor și echipamentelor din RED sau racordate la aceasta. În cazul instalațiilor ce afectează rețeaua buclată de 110 kV, retragerea definitivă din exploatare va fi aprobată de OTS.

6.3.2. Planificarea schemei normale de funcționare

6.3.2.1. OD propune spre aprobare la OTS semestrial (vara, iarna) schema normală de funcționare a RED de 110 kV cu posibilități de buclare și/sau a grupurilor dispecerizabile. Propunerile OD se aplică după aprobarea de către OTS.

6.3.2.2. OD stabilește schema normală de funcționare a rețelelor de MT și 110 kV radiale.

6.3.2.3.

Schema normală de funcționare a RED se analizează pe baza calculelor de verificare în ceea ce privește:

- a) circulațiile de puteri, cu respectarea criteriilor de siguranță;
- b) nivelurile de tensiune;
- c) curenții de scurtcircuit;
- d) modul de tratare a neutrului;
- e) siguranța în funcționare a sistemelor de protecție și automatizări;
- f) funcționarea economică a sistemului sau a zonei de rețea.

6.3.3. Planificarea lucrărilor de mentenanță și exploatare a instalațiilor de distribuție din SEN

6.3.3.1. OD întocmește și transmite la OTS pentru avizare planificarea anuală, trimestrială și lunară a lucrărilor de mentenanță și exploatare pentru echipamentele din RED de 110 kV budabile care influențează funcționarea SEN.

6.3.3.2. OD avizează planurile anuale, trimestriale și lunare de lucrări pentru rețelele radiale de 110 kV și de MT.

6.3.3.3. OD va ține seama atât de necesitatea efectuării lucrărilor, cât și de asigurarea funcționării normale a RED.

6.3.4. Planificarea sistemelor de protecții și automatizări

6.3.4.1. OD stabilește și coordonează reglajele, logica de funcționare și stările operaționale ale sistemelor de protecție și automatizări din RED, precum și ale sistemelor de protecție ale utilizatorilor RED, altele decât cele coordonate de OTS, și care nu influențează siguranța în funcționare a SEN.

6.3.4.2. OD dispune utilizatorilor reglarea protecțiilor și automatizărilor la interfața cu RED.

6.3.5.

Planificarea tensiunilor

Benzile de tensiune din stațiile rețelei de distribuție se planifică semestrial de către centrul de dispecer cu autoritate de decizie, astfel încât să se mențină niveluri de tensiune normale în toate nodurile rețelei și să se obțină reducerea consumului propriu tehnologic în rețea.

6.4. Conducerea operațională a RED

6.4.1.

Conducerea operațională a RED este realizată de către OD și cuprinde următoarele componente:

- a) programarea operațională (subcap. 6.5 din prezentul cod);
- b) comanda operațională (subcap. 6.6 din prezentul cod).

6.4.2.

Conducerea operațională a RED implică realizarea următoarelor activități specifice:

- a) supravegherea funcționării RED;
- b) conducerea funcționării RED;
- c) conducerea grupurilor care nu sunt în comanda operativă aOTS;
- d) conducerea sistemelor de protecții și automatizări din RED.

6.4.3.

Conducerea operațională exercitată asupra RED se referă la modificarea schemei normale de funcționare și coordonarea cu OTS a utilizării mijloacelor de reglaj al tensiunii din RED și urmărește:

- a) realizarea și menținerea unei stări normale de funcționare a RED;
- b) utilizarea economică a resurselor sistemului.

6.4.4. Conducerea operațională exercitată asupra protecțiilor și automatizărilor din RED are rolul de a corela, după caz, reglajul, logica de funcționare și starea operațională a protecțiilor și automatizărilor cu regimul și schema de funcționare curente.

6.4.5. OD analizează funcționarea RED din punctul de vedere al îndeplinirii programului de funcționare și al respectării standardului de performanță pentru serviciul de distribuție și stabilește măsurile necesare pentru încadrarea în acestea.

6.4.6. OD furnizează în timp util OTS informațiile necesare conducerii operaționale, conform reglementărilor în vigoare.

6.4.7. OD are dreptul să solicite oricărui utilizator orice informație tehnică necesară pentru asigurarea condițiilor de siguranță și calitate ale funcționării RED, iar acesta este obligat să furnizeze fără întârziere informația solicitată.

6.5. Programarea operațională a funcționării RED

6.5.1.

Programarea operațională a funcționării RED are următoarele componente:

- a) programarea schemei de funcționare;
- b) programarea grupurilor prevăzute la pct. 6.4.2 lit. c), conform graficelor stabilite;

- c) programarea tensiunilor;
 - d) programarea sistemelor de proiecții și automatizări.
- 6.5.2. Programarea operațională a funcționării RED se realizează în conformitate cu prevederile prezentului cod și ale normelor tehnice specifice.
- 6.5.3. Activitățile specifice ale OD sunt coordonate cu activitățile utilizatorilor RED și OTS, în conformitate cu normele și contractele în vigoare.
- 6.5.4. OD are obligația de a remedia neîntârziat, la solicitarea OTS, acele indisponibilități ale instalațiilor care pun în pericol siguranța funcționării SEN sau a alimentării consumatorilor.
- 6.5.5. Prin OD se urmărește frecvența RED, conform normelor tehnice energetice specifice.
- 6.5.6. OTS programează banda de tensiune în nodurile RED, ținând seama de benzile de tensiune în nodurile rețelei de transport și de posibilitățile de reglaj al tensiunii în nodurile RED respective, precum și de influența acestora asupra regimului de funcționare în zonă.
- 6.5.7. OD stabilește și coordonează reglajele, logica de funcționare și stările operative ale sistemelor de protecție și automatizări conform pct. 6.3.4.1.
- 6.5.8. OD realizează în timpul cerut dispozițiile OTS cu privire la starea sistemelor de protecții și automatizări și efectuează verificările periodice sau ca urmare a acțiunilor necorespunzătoare ale sistemelor de protecție și automatizări, astfel încât să garanteze siguranța funcționării acestora.

6.5.9.

OD nu are dreptul să modifice regimul, reglajele și logica de acționare a sistemelor de protecții și automatizări decise de OTS fără aprobarea acestuia.

6.5.10. Criteriile de retragere din exploatare în regim normal sunt în funcție de:

a) condiții de siguranță în funcționare;

b) condiții de protecție a muncii;

c) condiții de reducere a consumului propriu tehnologic.

6.5.11. Criteriile de retragere din exploatare în regim accidental sunt în funcție de:

a) condițiile de siguranță în funcționare și de reducere a duratei de remediere;

b) condițiile de protecție a muncii.

6.5.12. Programarea retragerilor din exploatare se efectuează conform reglementărilor în vigoare, urmărindu-se:

a) programele lunare de lucrări planificate;

b) coordonarea retragerilor din exploatare între unitățile gestionare ale instalațiilor, în scopul reducerii duratei întreruperilor și a numărului de manevre.

6.6. Comanda operațională a RED

6.6.1. OD aplică programul de funcționare rezultat în urma activității de programare operațională în condiții de funcționare normală a RED.

6.6.2.

OD supraveghează funcționarea RED prin colectarea și prelucrarea informațiilor necesare referitoare la:

a)

parametrii caracteristici ai regimului de funcționare:

- frecvența;

- tensiunea în nodurile RED;

- circulațiile de putere activă și reactivă prin elementele RED;

- puterea activă și reactivă injectată în fiecare dintre punctele de racordare RET;

b) energiile schimbate în punctele de delimitare cu RET și cu alte RED;

c) configurația RED;

d) starea echipamentelor din circuitele primare și secundare din RED;

e) depășirea limitelor admisibile ale unor parametri de funcționare;

f) evenimentele care au avut loc în RED sau care se pot produce.

- 6.6.3. Supravegherea RED se realizează de către OD printr-un sistem propriu informatic și de telecomunicații, specific pentru colectarea, prelucrarea și transmiterea în timp util a datelor și comenzilor necesare conducerii OD.
- 6.6.4. OTS are autoritatea să dea dispoziții, conform reglementărilor în vigoare, OD, iar aceștia la utilizatori, referitoare la regimul de funcționare a echipamentelor și instalațiilor din SEN.
- 6.6.5. Dispozițiile OTS vor fi îndeplinite fără întârziere, cu excepția cazurilor în care este periclitată securitatea oamenilor sau integritatea echipamentelor.
- 6.6.6. OD dispun și coordonează manevrele în RED proprii, în conformitate cu normele în vigoare.
- 6.6.7. Manevrele se execută de personalul operațional în conformitate cu normele specifice tehnice și de protecția muncii în vigoare.
- 6.6.8. OD sunt obligați și autorizați să ia măsurile tehnice necesare pentru a limita extinderea perturbațiilor și pentru revenirea la funcționarea normală în cazul trecerii într-o stare de funcționare perturbată.

6.6.9.

Măsurile tehnice pentru limitarea extinderii perturbațiilor și pentru revenirea la starea normală de funcționare au prioritate față de interesele individuale ale consumatorilor.

6.6.10. OD au dreptul, în condiții de funcționare în stare perturbată, să limiteze consumul prin deconectări manuale, conform normativelor în vigoare și dispozițiilor OTS, în scopul readucerii SEN în stare normală de funcționare.

6.7. Controlul sarcinii: întreruperea / limitarea furnizării energiei electrice în situații excepționale apărute în funcționarea SEN

6.7.1. Întreruperea furnizării energiei electrice în situații excepționale este justificată pentru a păstra funcționarea sistemului electroenergetic atât la nivel zonal, cât și pe ansamblu, ca o ultimă opțiune sau atunci când urgența situației nu permite luarea altor măsuri. Întreruperea trebuie să se facă în condiții tehnice prestabilite și cu asigurarea reluării furnizării cât mai curând posibil.

6.7.2.

OD este autorizat să întrerupă, pentru un grup cât mai restrâns de consumatori și pe o durată cât mai scurtă, distribuția de energie electrică în următoarele situații:

- a) când se periclitează viața sau sănătatea oamenilor ori integritatea bunurilor materiale;
- b) pentru prevenirea sau limitarea extinderii avariilor echipamentelor energetice în zone de rețea electrică sau la nivelul întregului SEN;

c) pentru executarea unor manevre și lucrări care nu se pot efectua fără întreruperi.

6.7.3. Deconectarea automată a sarcinii

- 6.7.3.1. OD și consumatorii au obligația să asigure deconectarea automată la frecvență și/sau la tensiune scăzută ori după alte criterii a unui consum, în conformitate cu cerințele OTS.
- 6.7.3.2. OD și consumatorii au obligația să realizeze și să asigure buna funcționare a instalațiilor care realizează deconectarea automată a unui consum pe criteriul scăderii frecvenței, tensiunii sau pe alte criterii, în conformitate cu cerințele OTS.
- 6.7.3.3. Puterea pe tranșe, reglajele și logica de acționare ale instalațiilor care realizează deconectarea automată a unui consum prevăzute la pct. 6.7.3.2 se stabilesc de către OTS și se comunică OD/ consumatorilor.

6.7.4. Deconectarea manuală a consumului

- 6.7.4.1. Deconectarea manuală a sarcinii se face de către OD, prin aplicarea tranșelor prevăzute în NDM, la dispoziția OTS transmisă operativ prin treptele de dispecer subordonate.
- 6.7.4.2. Decizia reducerii consumului prin aplicarea NDM se ia de către OTS, în situații în care apar deficite de putere și energie electrică de scurtă durată, pentru prevenirea sau limitarea extinderii avariilor echipamentelor energetice, în zone de rețea electrică sau la nivelul întregului SEN.
- 6.7.4.3. În NDM sunt incluși, pe tranșe, consumatori din toate categoriile, cu excepția celor casnici, astfel încât consumul total ce poate fi deconectat simultan să fie în conformitate cu cerințele de siguranță ale SEN impuse de OTS. Nu se pot include în NDM consumatorii a căror deconectare ar pune în pericol vieți omenești sau ar provoca distrugerii de utilaje sau explozii.
- 6.7.4.4. Realimentarea consumatorilor deconectați se face numai la dispoziția OTS.
- 6.7.4.5. Consumatorii prevăzuți în NDM cu putere minimă tehnologică se vor realimenta ulterior deconectării cu această putere, după epuizarea timpului minim de realimentare prevăzut în normativ, fără aprobarea prealabilă a OTS, dar cu informarea lui ulterioară. În acest caz, OD este obligat să anunțe operativ consumatorul privind reconectarea și obligația funcționării la putere minimă tehnologică.
- 6.7.4.6. Consumatorii realimentați la puterea minimă tehnologică trebuie să se încadreze în această putere până la ridicarea restricției de către OTS. Consumatorii care depășesc puterea minimă tehnologică vor fi preavizați inițial și apoi deconectați după 15 minute de la primirea preavizului.
- 6.7.4.7. Evidența tranșelor de deconectări se ține la DEC, la nivelul centrelor de dispecer cu autoritate de decizie asupra echipamentelor prin care se deconectează consumatori și în stațiile în care se află echipamentele prin care se deconectează consumatori.
- 6.7.4.8. OD transmite de două ori pe an, până la 1 august, respectiv 1 februarie, la OTS listele cu consumatorii care sunt / pot fi incluși în NDM, alimentați din stațiile SEN. Listele vor fi completate cu datele necesare actualizării volumului

tranșelor NDM pentru perioada de iarnă, respectiv vară, conform cerințelor OTS.

6.7.5. Limitarea alimentării cu energie electrică

- 6.7.5.1. În cazul penuriei naționale de combustibili sau în situații excepționale caracterizate prin deficite cronice de energie, determinate de evoluția economiei internaționale, de necesitățile de apărare sau de protecție a mediului înconjurător ori de alte cauze, OTS propune ministerului de resort punerea în aplicare a NL. Punerea în aplicare a NL și perioada în care acesta se aplică se aprobă prin hotărâre a Guvernului.
 - 6.7.5.2. Limitarea alimentării cu energie electrică se face de către OD, prin aplicarea tranșelor prevăzute în NL.
 - 6.7.5.3. Dispoziția de aplicare a prevederilor NL se dă de către conducerea OD, la solicitarea OTS.
 - 6.7.5.4. OD au obligația anunțării consumatorilor, direct sau prin intermediul furnizorilor, cu minimum 24 de ore înainte de aplicarea NL. Comunicarea se face prin e-mail, fax sau notă telefonică.
 - 6.7.5.5. Consumatorii care nu respectă dispoziția de reducere a puterii prevăzută în NL vor fi deconectați.
 - 6.7.5.6. Ridicarea restricțiilor în alimentarea cu energie electrică și realimentarea consumatorilor la nivelul puterilor contractate se face de către Guvern, la propunerea ministerului de resort.
 - 6.7.5.7. OD transmit de două ori pe an, până la 1 august, respectiv 1 februarie, la OTS listele cu consumatorii care sunt / pot fi incluși în NL, alimentați din stațiile SEN. Listele vor fi completate cu datele necesare actualizării volumului tranșelor NL pentru perioada de iarnă, respectiv vară, conform cerințelor OTS.
 - 6.7.5.8. Evidența tranșelor de limitări aplicate se ține la nivelul centrelor de dispecer cu autoritate de decizie asupra echipamentelor prin care se deconectează consumatorii.
 - 6.7.5.9. În situații de urgență, pentru menținerea în funcțiune a SEN, OD au dreptul să aplice limitări de putere și consumatorilor care nu au tranșe de reducere prin contract.
- #### 6.7.6. Modul de stabilire a parametrilor din NDM și NL
- 6.7.6.1. Modul în care consumatorul poate deveni obiectul deconectărilor manuale și limitărilor de consum, puterile care se pot deconecta, puterea minimă tehnologică, puterea minimă de avarie, timpul minim și maxim de realimentare, alți parametri și alte condiții legate de deconectări și limitări se stabilesc de comun acord între consumator și OD.
 - 6.7.6.2. Valorile stabilite vor fi prevăzute în convenția de exploatare, care se încheie între consumator și OD și care este anexă la contractele de furnizare și de distribuție a energiei electrice.
 - 6.7.6.3. În situația în care nu se ajunge la un acord, consumatorul este obligat să pună la dispoziția OD un studiu efectuat de un proiectant tehnolog, convenit cu OD, care să fundamenteze valorile parametrilor în divergență.
 - 6.7.6.4. La consumatorii care au echipamente sau instalații la care întreruperea alimentării cu energie electrică peste o durată critică poate conduce la explozii, incendii, distrugerii de utilaje sau accidente cu victime umane, puterea absorbită de aceștia se reduce până la nivelul puterii minime de avarie.

TESTARE, CONTROL ȘI MONITORIZARE

7.1. Scop și domeniu de aplicabilitate

7.1.1.

În vederea prestării serviciului de distribuție a energiei electrice în concordanță cu condițiile din licență și din standardul de performanță, OD desfășoară activitatea de testare, control și monitorizare pentru a stabili dacă:

- a) grupurile generatoare dispecerizabile funcționează în concordanță cu parametrii tehnici înregistrați, în conformitate cu anexa nr. 2;
- b) furnizorii serviciilor de sistem tehnologice prestează acele servicii pentru care au fost calificați, respectând caracteristicile tehnice de furnizare declarate în documentele de calificare și reglajele dispuse de către OTS, Producătorii sunt calificați ca furnizori de servicii de sistem tehnologice pe grupuri;
- c) viitorii utilizatori RED respectă condițiile care sunt prevăzute în avizul tehnic de racordare și care condiționează punerea sub tensiune a instalației de utilizare;
- d) utilizatorii respectă, după racordarea la RED și punerea sub tensiune a instalației de utilizare, condițiile de funcționare prevăzute în avizul tehnic de racordare și/sau în norme;
- e) RED asigură în punctele de delimitare condițiile tehnice conform standardului de performanță.

7.1.2. Aceste prevederi se aplică, după caz, tuturor utilizatorilor RED.

7.1.3. Pentru grupurile generatoare dispecerizabile și furnizorii serviciilor de sistem tehnologice se aplică prevederile codului RET.

7.2. Proceduri

7.2.1. Necesitatea de a face teste, control sau monitorizare în diferite noduri ale RED sau la utilizatori, în punctele de delimitare, se stabilește de către OD.

7.2.2. O testare specifică și/sau monitorizare se inițiază în mod obligatoriu în cazul înregistrării unei reclamații privind calitatea alimentării unui utilizator sau a unui grup de utilizatori.

7.2.3. Rezultatele testului / controlului / monitorizării care se execută într-un punct de delimitare se comunică în scris utilizatorului de către OD.

7.2.4. Atunci când se constată că un utilizator nu respectă condițiile din avizul tehnic de racordare / norme, acesta are obligația de a corecta situația într-un anumit interval de timp convenit cu OD. Nerezolvarea situației poate conduce la deconectarea utilizatorului în conformitate cu reglementările legale.

7.2.5. OD verifică periodic respectarea de către utilizatori a prevederilor convenite privind protecțiile și reglajele acestora.

8.

SCHIMBURI DE INFORMAȚII

8.1. Schimburi de informații între titularii de licențe pentru distribuție și între aceștia și ceilalți titulari de licențe din sectorul energiei electrice

8.1.1. Schimbul de informații dintre OD, precum și cele dintre OD și ceilalți titulari de licențe din sectorul energiei electrice se vor desfășura în conformitate cu reglementările privind achiziția și circulația datelor între entitățile din sectorul energiei electrice și cu respectarea celorlalte norme în vigoare.

8.1.2.

Titularii de licențe de distribuție se vor asigura că informațiile confidențiale obținute de ei în cursul desfășurării activităților ce fac obiectul licenței nu pot fi transmise unor persoane neautorizate să primească astfel de informații, altfel decât în condițiile legii, fapta constituind contravenție conform art. 86 alin. (1) lit. m) din Legea nr. 13/2007, cu modificările și completările ulterioare. Constituie excepție cazurile când:

- a) se dispune de consimțământul scris al persoanei ale cărei interese pot fi afectate de diseminarea informației;
- b) informația este deja publică;
- c) titularul licenței este obligat sau are permisiunea de a divulga informația în scopul respectării condițiilor licenței, a unui ordin al Autorității competente sau a unei legi în vigoare;
- d) informația trebuie transmisă în cursul îndeplinirii normale a activităților autorizate prin licență.

8.2. Schimburi de informații între OD și utilizatorii RED

8.2.1. OD vor institui sisteme prin care să poată primi sau oferi informații privind orice problemă sau incident care afectează sau poate afecta indicatorii de performanță ai serviciului de distribuție. Schimburile de informații se realizează în conformitate cu licențele emise și cu respectarea celorlalte norme în vigoare.

8.2.2. La solicitarea OD, utilizatorii vor transmite toate informațiile necesare pentru realizarea conducerii prin dispecer și planificarea dezvoltării rețelelor de distribuție.

8.3.

Informarea Autorității competente

Titularii de licențe pentru distribuție a energiei electrice vor furniza Autorității competente datele și informațiile care îi sunt necesare în exercitarea atribuțiilor sale, în conformitate cu cerințele precizate în licență și în reglementările în vigoare.

8.4. Furnizări de informații

8.4.1. Utilizatorii RED sunt obligați să furnizeze la cerere OD toate informațiile tehnice relevante necesare acestora pentru analiza incidentelor din RED în conformitate cu reglementările în vigoare.

8.4.2.

OD trebuie să furnizeze utilizatorilor RED, la cererea acestora și în condițiile stabilite prin reglementări, acele informații privind instalațiile lor care:

- a) sunt necesare utilizatorilor pentru a identifica și a evalua corect posibilitățile pe care le au de a se racorda și utiliza RED;
- b) reflectă influențele funcționării RED asupra instalațiilor electroenergetice ale utilizatorilor.

8.4.3. OD furnizează în timp util OTS toate informațiile necesare privind orice problemă sau eveniment care afectează siguranța SEN sau regimul de funcționare al RET și, invers, OTS furnizează în timp util OD toate informațiile necesare privind orice problemă sau eveniment care afectează siguranța SEN sau regimul de funcționare al RED.

8.4.4. OD furnizează la cererea OTS toate informațiile relevante necesare acestuia pentru analiza avariilor din SEN și, invers, OTS furnizează la cererea OD toate informațiile relevante necesare acestuia pentru analiza avariilor din RED.

9.

DISPOZIȚII FINALE

9.1. Bazele legale

9.1.1. OD, în calitate de titulari ai licențelor pentru distribuție, și utilizatorii RED vor aplica și respecta prevederile prezentului cod. În caz de nerespectare, Autoritatea competentă sau OD, după caz, vor aplica măsuri în conformitate cu normele în vigoare.

9.1.2. OD vor asigura revizuirea tuturor normelor tehnice referitoare la funcționarea RED și vor propune norme noi, pe baza programelor de revizuire și completare a reglementărilor tehnice, elaborate de Autoritatea competentă conform procedurilor în vigoare.

9.1.3. În termen de 4 luni de la intrarea în vigoare a prezentului cod, Compania Națională "Transelectrica" - S.A., în calitate de OTS, va elabora procedura prevăzută la pct. 5.4.5.

9.2.

Situații neprevăzute în Cod

Orice măsură luată de OD pentru situații neprevăzute în prezentul cod care îi va afecta pe ceilalți utilizatori ai RED va fi luată de așa manieră încât să afecteze cât mai puțin funcționarea acestora, urmând ca ulterior să fie obținute acordurile celor implicați.

9.3.

Derogări

Indiferent de modificările aduse cu ocazia revizuirilor, prevederile prezentului cod se aplică tuturor utilizatorilor racordați sau în curs de racordare la RED, oricare ar fi versiunea Codului sub care aceasta s-a produs sau a început. În situații speciale un utilizator poate cere derogarea de la îndeplinirea anumitor condiții. În această situație utilizatorul adresează OD o cerere însoțită de un memoriu justificativ. În cazul în care este de acord cu acordarea derogării, OD avizează favorabil cererea și va solicita Autorității competente aprobarea derogării. Solicitarea va fi însoțită, de asemenea, de un memoriu justificativ al OD.

9.4. Anexa nr. 1 "Acte normative în vigoare, obligatorii la aplicarea Codului" și anexa nr. 2 "Detalii tehnice care se anexează cererii de racordare la RED și date referitoare la instalațiile producătorilor și consumatorilor racordați la RED (corelat cu prevederile Codului tehnic al RET)" fac parte integrantă din prezentul cod.

ANEXA Nr. 1:

Acte normative în vigoare, obligatorii la aplicarea Codului

1. Legea energiei electrice nr. 13/2007, cu modificările și completările ulterioare
2. Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 867/2003
3. Regulament de furnizare a energiei electrice la consumatori, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1.007/2004
4. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 20/2004 pentru aprobarea Codului tehnic al rețelei electrice de transport
5. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 17/2002 pentru aprobarea Codului de măsurare a energiei electrice

6. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 35/2002 pentru aprobarea Regulamentului de conducere și organizare a activității de mentenanță
7. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 45/2006 pentru aprobarea Regulamentului privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public
8. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 28/2007 privind aprobarea Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice
9. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 28/2003 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire a compensațiilor bănești între utilizatorii racordați în etape diferite, prin instalație comună, la rețele electrice de distribuție
10. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 29/2003 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire a tarifelor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de distribuție de medie și joasă tensiune, cu modificările ulterioare
11. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 43/2004 privind aprobarea Contractului-cadru privind distribuția de energie electrică, cu modificările ulterioare
12. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 23/2005 privind aprobarea Contractului-cadru de vânzare/cumpărare a energiei electrice pentru acoperirea consumului propriu tehnologic al rețelelor electrice de distribuție încheiat între [producător de energie] și [operator de distribuție], cu modificările ulterioare
13. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 35/2005 pentru aprobarea Procedurii privind asigurarea energiei electrice reactive și modul de plată a acesteia
14. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 37/2005 pentru aprobarea avizelor tehnice de racordare - conținut-cadru
15. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 9/2006 pentru aprobarea contractelor-cadru de racordare la rețelele electrice de distribuție
16. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 24/2006 pentru aprobarea Procedurii privind corecția energiei electrice în cazul în care punctul de măsurare diferă de punctul de decontare - Revizia I
17. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 3/2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire a tarifului pentru distribuția energiei electrice de către persoane juridice, altele decât operatorii principali de distribuție a energiei electrice, precum și a condițiilor pentru retransmiterea energiei

18. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 4/2007 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice - revizia I, cu modificările și completările ulterioare
19. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei și al președintelui Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărie Comunală nr. 5/93/2007 pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public
20. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 38/2007 pentru aprobarea Procedurii de soluționare a neînțelegerilor legate de încheierea contractelor dintre operatorii economici din sectorul energiei electrice, a contractelor de furnizare a energiei electrice și a contractelor de racordare la rețea
21. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 39/2007 privind aprobarea Metodologiei de stabilire a tarifelor pentru serviciul de distribuție a energiei electrice - Revizia I
22. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 48/2008 privind aprobarea Metodologiei pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea
23. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 2/2003 pentru aprobarea Normativului privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor - indicativ NTE 001/03/00
24. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 34/2003 privind aprobarea Normativului de încercări și măsurători pentru sistemele de protecții, comandă-control și automatizări din partea electrică a centralelor și stațiilor
25. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 32/2004 privind aprobarea Normativului pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1.000 V
26. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 8/2005 privind aprobarea normei tehnice energetice "Normativ pentru analiza și evidența evenimentelor accidentale din instalațiile de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice"
27. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 7/2006 pentru aprobarea Normei tehnice energetice (NTE) "Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 k
28. Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 38/2008 pentru aprobarea Normativului pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice

(1)

Tabelul 1 la cod: Date pentru grupurile generatoare

Descrierea datelor (simbol)	Unități de măsură	Categoria datelor
Centrală electrică:		
Punctul de racordare la rețea	Text, schemă	S, D
Tensiunea nominală la punctul de racordare	kV	S, D
Grupuri generatoare:		
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	MW	S, D, R
Puterea activă maximă produsă la borne	MW	S, D, T
Tensiunea nominală	kV	S, D, R

Frecvența maximă / minimă de funcționare la parametri nominali	Hz	D, R
Consumul serviciilor proprii la putere maximă produsă la borne	MW	S, D, R, T
Putere reactivă maximă la borne	MVAr	S, D, R, T
Putere reactivă minimă la borne	MVAr	S, D, R, T
Puterea activă minimă produsă	MW	S, D, R, T
Constanta de inerție a turbogeneratorului (H) sau momentul de inerție (GD^2)	MWs/MVA	D, R
Turația nominală	rpm	S
Raportul de scurtcircuit		D, R
Curent statoric nominal	A	D, R
Reactanțe saturate și nesaturate ale grupurilor generatoare:		
Reactanța nominală [$\text{tensiune nominală}^2 / \text{putere aparentă nominală}$]	ohm	S, D, R
Reactanța sincronă longitudinală % din reactanța nominală	%	S, D, R
Reactanța tranzitorie longitudinală % din reactanța nominală	%	D, R
Reactanța supratranzitorie longitudinală % din reactanța nominală	%	S, D, R

Reactanța sincronă transversală % din reactanța nominală	%	D, R
Reactanța tranzitorie transversală % din reactanța nominală	%	D, R
Reactanța supratranzitorie transversală % din reactanța nominală	%	S, D, R
Reactanța de scăpări statorică % din reactanța nominală	%	D, R
Reactanța de secvență zero % din reactanța nominală	%	D, R
Reactanța de secvență negativă % din reactanța nominală	%	D, R
Reactanța Potier % din reactanța nominală	%	D, R
Constante de timp ale grupurilor generatoare:		
Tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul închis (T_d')	s	D, R
Supratranzitorie a înfășurării de amortizare cu statorul închis (T_d'')	s	D, R
Tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul deschis (T_{d0}')	s	D, R
Supratranzitorie a înfășurării de amortizare cu statorul deschis (T_{d0}'')	s	D, R
Tranzitorie a înfășurării de excitație cu statorul deschis, pe axa q (T_{q0}')	s	D, R
Supratranzitorie a înfășurării de amortizare cu statorul deschis, pe axa q (T_{q0}'')	s	D, R

Diagrame pentru grupurile generatoare:		
Diagrama de capacitate	Date grafice	D, R
Diagrama P - Q	Date grafice	D, R, T
Curba eficienței în funcționare	Date grafice	D, R
Capabilitatea grupului generator din punctul de vedere al puterii reactive:		
Putere reactivă în regim inductiv la putere maximă generată	MVAr generat	S, D, R, T
Putere reactivă în regim inductiv la putere minimă generată	MVAr generat	D, R, T
Putere reactivă în regim inductiv pe timp scurt la valorile nominale pentru putere, tensiune și frecvență	MVAr	D, R, T
Putere reactivă în regim capacitiv la putere maximă / minimă generată	MVAr absorbit	S, D, R, T
Sistemul de excitație al generatorului:		
Tipul sistemului de excitație	Text	D, R
Tensiunea rotorică nominală (de excitație)	V	D, R
Tensiunea rotorică maximă (plafonul de excitație)	V	D, R

Durata maximă admisibilă a menținerii plafonului de excitație	Sec.	D, R
Schema de reglaj a excitației	VA/	D, R
Viteza maximă de creștere a tensiunii de excitație	V/s	D, R
Viteza maximă de reducere a tensiunii de excitație	V/s	D, R
Dinamica caracteristicilor de supraexcitație	Text	D, R
Dinamica caracteristicilor de subexcitație	Text	D, R
Limitatorul de excitație	Schemă bloc	D, R
Regulatorul de viteză:		
Tipul regulatorului	Text	S, D
Funcțiile de reglaj realizate de regulator (scheme funcționale, funcții combinate de reglaj, timpi de comutație, modul de alegere și condițiile comutării automate între regimuri)	Scheme, text	S, D, R
Funcția de transfer standardizată cu blocuri funcționale a regulatorului, a elementelor de execuție și a instalației reglate (generator, turbină, cazan)	Scheme	D, R
Plaja de reglaj a statismului permanent	%	S, D, R

<p>Valoarea actuală a statismului permanent b_p</p> <ul style="list-style-type: none"> - între frecvența și poziția deschiderii admisiei - între putere și frecvență 	%	D, R, T
Plaja de reglaj a parametrilor de acord K_p , T_d și T_v	%, s	S, D
Valoarea actuală a parametrilor de acord K_p , T_d și T_v	%, s	D, R, T
Plaja de reglaj a consemnului de frecvență	Hz	S, D, R, T
<p>Viteza de variație a semnalelor de consemn</p> <ul style="list-style-type: none"> - de frecvență - de putere - de deschidere 	<p>mHz/s</p> <p>MW/s %/s</p>	S, D, R
<p>Insensibilitatea întregului sistem de reglaj</p> <ul style="list-style-type: none"> - în frecvență - în putere 	<p>\pm mHz</p> <p>\pmMW</p>	S, R, T
Timpul mort al regulatorului	s	S, D, R, T
Timpii de deschidere / închidere a servomotorului	s/s	S, D, R, T

Precizia de măsură a reacției de - frecvență /turație - putere - poziție servomotor - liniaritate traductor poziție servomotor	%	S
Supraturarea maximă la aruncarea de sarcină (n_{max})	% n_N	S, D, R
Timpul de menținere a puterii comandate de RAV la o treaptă de frecvență menținută (pentru grupurile termoenergetice)	min	S, D, R, T
Regulatorul de tensiune (RAT):		
Tipul regulatorului	Text	D
Funcția de transfer echivalentă, eventual standardizată a regulatorului de tensiune, valori și unități de măsură	Text	D, R
Funcțiile de reglaj realizate de regulator (scheme funcționale, funcții combinate de reglaj, timpi de comutație, modul de alegere și condițiile comutării automate între regimuri)	Scheme, text	D, R
Acuratețea regulatorului de tensiune	%	S, D, R, T
Valoarea minimă a referinței de tensiune care poate fi setată în RAT	%Un	S, D, R, T
Valoarea maximă a referinței de tensiune care poate fi setată în RAT	%Un	S, D, R, T

Tensiunea maximă de excitație	%Un	S, D, R, T
Timpul de susținere a tensiunii maxime de excitație	sec.	S, D, R, T
Curentul maxim de excitație care poate fi susținut timp de 10 secunde	% în exc	S, D, R, T
Date asupra reglajului secundar frecvență / putere:		
Banda de reglaj secundar maximă / minimă	MW	S, D, R, T
Viteza de încărcare/descărcare a grupului în reglaj secundar: - plaja de reglaj - valoare actuală	MW / min	S, D, R, T
Modul de acționare asupra RAV	Schema	S, D
Timpul de atingere a consemnului de putere	s	S, D, R, T
Timpul mort al reglajului secundar	s	S, D, R, T

Pentru grupurile termoenergetice: - schema cu blocuri funcționale a buclei de sarcină bloc, apa alimentare, combustibil, aer, temperaturi - parametrii de acord ai buclelor de reglare menționate - funcțiile de transfer - răspunsul principalilor parametri (presiune, debit, temperatura abur viu) la variația ordinului de reglare de 100%	scheme înregistrări	S, D, R
Sistemele de protecție ale grupurilor și valorile de reglaj	Text	S, D
Stabilirea următoarelor reglaje:		
Limitatorul de excitație maximă	Text, diagramă	D
Limitatorul de excitație minimă	Text, diagramă	D
Limitatorul de curent statoric	Text, diagramă	D
Unități de transformare:		
Număr de înfășurări	Text	S, D
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 Unom	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
Domeniu de reglaj	kV - kV	S, D
Schema de reglaj (longitudinal sau longo - transversal)	Text, diagramă	D, R
Mărimea treptei de reglaj	%	D
Reglaj sub sarcină	DA/NU	D
Tratarea neutrlui	Text, diagramă	S, D
Curba de saturație	Diagramă	R

(2)

Tabelul 2 la cod: Date pentru consumatori și instalații în punctul de racordare

Tensiuni:		
-----------	--	--

Tensiune nominală	kV	S, D
Tensiune maximă / minimă	kV	D
Coordonarea izolației:		
Tensiune de ținere la impuls de trăsnet	kV	D
Tensiune de ținere la frecvența industrială a rețelei (50 Hz)	kV	D
Tensiune de ținere la impuls de comutație	kV	D
Curenți:		
Curentul maxim	kA	S, D
Curentul maxim de încărcare pe termen scurt	kA pentru timpi de ordinul secundelor	D
Condiții ambientale pentru care se aplică acești curenți	Text	S, D
Legare la pământ:		
Modul de legare la pământ	Text	D
Performanțele izolației în condiții de poluare - nivelul de poluare	IEC 815	D

Sistem de comandă și achiziție de date:		
Comanda la distanță și date transmise	Text	D
Transformatoare de măsurare de curent	A / A	D
Transformatoare de măsurare de tensiune	kV / V	D
Caracteristicile sistemului de măsurare	Text	R
Transformatoare de măsurare - detalii privind certificatele de testare	Text	R
Configurația rețelei:		
Schema de funcționare a circuitelor electrice a instalațiilor existente și propuse inclusiv dispunerea barelor, tratarea neutrilor, echipamente de comutație și tensiunile de funcționare	Diagrama monofilară	S, D, R
Impedanțele rețelei:		
Impedanțele de secvență pozitivă, negativă și zero	Ω	S, D, R
Curenți de scurtcircuit:		
Curentul maxim de scurtcircuit	kA	S, D, R
Capabilitatea de transfer:		

Consumator sau grupe de consumatori alimentați din puncte de racordare alternative	Text	D, R
Consum alimentat normal din punctul de racordare X	MW	D, R
Consum alimentat normal din punctul de racordare Y	MW	D, R
Comutații de transfer în condiții planificate sau în condiții de incident	Text	D
Transformatoarele în punctul de racordare:		
Curba de saturație	Diagramă	R
Date asupra unităților de transformare	Diagramă	S, D, R

(3)

Tabelul 3 la cod: Date asupra protecțiilor în punctul de racordare

Descriere	Unități de măsură	Categoria datelor
Numărul protecțiilor pe fiecare tip	Text	D
Reglajul protecțiilor	ms	D, R
Timpii de anclanșare / declanșare întreruptor (inclusiv stingerea arcului electric)	ms	D, R

Tipul instalațiilor de automatizare și reglajele (RAR, AAR)	Text, ms	D, R
-------------------------------------------------------------	----------	------

(4)

Tabelul 4 la cod: Date asupra instalațiilor de compensare a puterii reactive

Descriere	Unități de măsură	Categoria datelor
Localizarea bobinelor de reactanță	Text	S, D, R
Puterea reactivă nominală a bobinelor de reactanță	Mvar	S, D, R
Tensiunea nominală a bobinelor de reactanță	kV	S, D, R
Localizarea bateriilor de condensatoare	Text	S, D, R
Puterea nominală a bateriilor de condensatoare	Mvar	S, D, R
Tensiunea nominală a bateriilor de condensatoare	kV	S, D, R
Localizarea compensatoarelor	Text	S, D, R
Puterea nominală a compensatoarelor (inductiv / capacitiv)	\pm Mvar	S, D, R
Tensiunea nominală a compensatoarelor	kV	S, D, R

(5)

Chestionar energetic 1 la cod: Date pentru mici consumatori**1.****Date de identificare a consumatorului și a proiectantului de specialitate atestat**

- 1.1. Denumirea unității consumatoare, cu specificarea modului legal de organizare (S.R.L., S.C. etc.), adresa, numele reprezentantului, telefon, fax
- 1.2. Idem pentru proiectantul de specialitate atestat (dacă este cazul)

2.**Date generale asupra obiectivului (locului de consum) pentru care se solicită racordarea (avizul tehnic de racordare)**

- 2.1. Denumirea obiectivului (locului de consum)
- 2.2. Localizarea obiectivului (locului de consum), adresa. Se anexează plan de încadrare în zonă a obiectivului (locului de consum).
- 2.3. Specificul activității la locul de consum (producție, comerț, servicii etc.) și modul de lucru (număr de schimburi, zile lucrătoare săptămânal)
- 2.4. Data prevăzută pentru punerea în funcțiune a obiectivului la locul de consum respectiv

2.5.

***) Felul în care este alimentat locul de consum în prezent (schema instalației, caracteristici, legături la rețeaua electrică de distribuție, punctul / punctele de delimitare a instalațiilor, punctul de măsurare a energiei electrice și modul în care este realizată măsurarea energiei electrice etc.)**

*) Punctul 2.5 se completează numai pentru locurile de consum existente pentru care se solicită spor de putere sau separare de consumatori prin racordare directă la RED.

3.

Date energetice

- 3.1. Tipul de bransament solicitat (monofazat sau trifazat)
 - 3.2. Lista receptoarelor ce se instalează, cu precizarea puterii și tensiunii nominale. Unde este cazul, se va indica și regimul generat de receptor (cu șocuri, deformant, cu sarcini dezechilibrate etc.).
 - 3.3. Puterea celui mai mare motor, regimul și modul de pornire
 - 3.4. Puterea totală instalată (kW) - în primii 5 ani
 - 3.5. Puterea maximă simultan absorbită (activă și aparentă - kW / kVA) - în primii 5 ani
 - 3.6. Factorul de putere mediu la care va funcționa consumatorul
 - 3.7. În cazul în care la rețeaua aparținând consumatorului există racordați și alți consumatori, situația energetică se va prezenta pe total și defalcat pentru fiecare consumator.
 - 3.8. Precizări privind sursele de alimentare proprii ale consumatorului (tip, putere, timp de pornire, durata maximă de funcționare, schemă de racordare etc.)
4. Alte informații privind consumatorul, activitatea acestuia, elementele energetice ale instalațiilor și receptoarelor, condiții de funcționare etc. care se consideră necesare pentru definirea și caracterizarea punctului de consum și care să permită o analiză completă din punct de vedere energetic

(6)

Chestionar energetic 2 la cod: Date pentru mari consumatori

1.

Date de identificare a consumatorului și a proiectantului de specialitate atestat

- 1.1. Denumirea unității consumatoare, adresa, numele reprezentantului, telefon, telex, fax
- 1.2. Idem pentru proiectantul de specialitate atestat (dacă este cazul)

2.

Date generale asupra obiectivului (locului de consum) pentru care se solicită racordarea (avizul tehnic de racordare)

- 2.1. Denumirea obiectivului (locului de consum)

- 2.2. Localizarea obiectivului (locului de consum), adresa. Se anexează plan de încadrare în zonă a obiectivului (locului de consum)
- 2.3. Specificul activității la locul de consum (producție, servicii etc.) și modul de lucru (număr de schimburi, zile lucrătoare)
- 2.4. Data prevăzută pentru punerea în funcțiune a obiectivului la locul de consum respectiv

2.5.

***) Felul în care este alimentat locul de consum în prezent (schema instalației, caracteristici, legături la rețeaua electrică de distribuție, punctul / punctele de delimitare a instalațiilor, punctul de măsurare a energiei electrice și modul în care este realizată măsurarea energiei electrice etc.)**

—

*) Punctul 2.5 se completează numai pentru locurile de consum existente pentru care se solicită spor de putere sau separare de consumatori prin racordare directă la RED.

3.

Date energetice

- 3.1. Cerințe privind continuitatea alimentării cu energie electrică
- 3.2. Numărul de căi de alimentare solicitat de consumator pentru racordarea locului de consum
- 3.3. Precizări privind sursele de alimentare proprii ale consumatorului (tip, putere, timp de pornire, durata maximă de funcționare, schemă de racordare etc.)
- 3.4. Factorul de putere mediu la care va funcționa consumatorul

3.5.

Detalii privind receptoarele, caracteristicile acestora, regim de funcționare, puteri instalate și absorbite etc. - conform tabelului următor:

Nr. crt.	Date energetice ale consumatorului		U.M.	Situația existentă ¹⁾	Puterea cerută pe ani ²⁾	Situația finală	Observații
----------	------------------------------------	--	------	----------------------------------	-------------------------------------	-----------------	------------

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Puterea totală instalată		MW							
2.	Puterea maximă simultan absorbită (activă și aparentă)		<u>MWMVA</u>							
3.	Puterea absorbită în orele de vârf de sarcină (activă și aparentă)		<u>MWMVA</u>							
4.	Puterea absorbită pe schimburi (% din P_{max})	Schimb 1 Schimb 2 Schimb 3	% % %							
5.	Puterea receptoarelor cu regim de șocuri ³⁾	<u>P_{inst}</u> P _{abs}	<u>MW</u> MW							
6.	Puterea receptoarelor cu regim deformant ⁴⁾	<u>P_{inst}</u> P _{abs}	<u>MW</u> MW							
7.	Puterea receptoarelor cu regim nesimetric	<u>P_{inst}</u> P _{abs}	<u>MW</u> MW							

8.	Puterea absorbită și instalată la tensiunile de utilizare a energiei electrice (P_a/P_i)	U_1, \dots kV U_2, \dots kV U_3, \dots kV	MW MW <u>MW</u> MW <u>MW</u> MW							
9.	CET propriu	P_i $W_{\text{anuală}}$	<u>MW</u> MWh							

1) Conform contractelor existente.

2) Se evidențiază și puterile aprobate anterior, cu precizarea avizelor tehnice de racordare respective.

Se vor indica separat:

- pentru punctul 3)

- instalația cu regim de șocuri

- caracteristicile fenomenului:

-- durata șocului în secunde;

-- frecvența în șocuri pe minut;

-- amplitudinea maximă a șocului;

- pentru punctul 4)

- instalația cu regim nesimetric sau deformant;

- caracteristicile fenomenului.

3.6. Curbe de sarcină-tip pentru consumul existent și final, în cazul consumatorilor cu putere maximă simultan absorbită în situația finală de peste 1 MW

3.7. În cazul în care la rețeaua aparținând consumatorului există racordați și alți consumatori, situația energetică se va prezenta pe total și defalcat pentru fiecare consumator.

4. Alte informații privind consumatorul, activitatea acestuia, elemente energetice ale instalațiilor și receptoarelor, condiții de funcționare etc. care se consideră necesare pentru definirea și caracterizarea locului de consum și care să permită o analiză completă din punct de vedere energetic.

Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 43 din data de 26 ianuarie 2009