

ACTE ALE AUTORITĂȚII NAȚIONALE DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

ORDIN

privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice

Având în vedere prevederile art. 5 alin. (1) lit. c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012, și ale art. 66 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012,

în temeiul art. 9 alin. (1) lit. h) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012,

președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite prezentul ordin.

Art. 1. — (1) Sistemele de măsurare inteligentă a energiei electrice sunt sisteme electronice care măsoară consumul de energie electrică, asigură transmiterea bidirecțională securizată a informațiilor la clientul final, furnizează mai multe informații decât un contor convențional, folosind forme de comunicare electronică. Sistemele de măsurare inteligentă cuprind:

a) subsistemele de măsurare care conțin cel puțin contorul, transformatoarele de măsură și echipamentele de securizare a accesului la contor;

b) subsistemele de transmitere a informațiilor;

c) subsistemele de gestiune a informațiilor din contoare.

(2) Sistemele de măsurare inteligentă definite la alin. (1) au funcționalități obligatorii și opționale.

Art. 2. — (1) Funcționalitățile sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice sunt prevăzute în anexa nr. 1, care face parte integrantă din prezentul ordin.

(2) Funcționalitățile prevăzute în anexa nr. 1 pot fi realocate între cele două categorii, respectiv obligatorii și opționale, în funcție de solicitările beneficiarilor implementării sistemelor de măsurare inteligentă.

Art. 3. — Pentru implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice, ritmul aplicat de către operatorii de distribuție concesionari este aprobat de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE) și are ca țintă, până în anul 2020, implementarea la cca 80% din numărul de clienți finali.

Art. 4. — (1) În anul 2014, operatorii de distribuție concesionari implementează proiecte-pilot și evaluează aspectele specifice din rețelele de distribuție, în vederea stabilirii condițiilor finale de implementare a sistemelor de măsurare inteligentă.

(2) Operatorii de distribuție concesionari vor propune realizarea a cel puțin 4 proiecte-pilot, pentru a fi implementate în următoarele zone:

a) zone urbane cu rețele electrice în stare relativ bună sau recent rețehnologizate;

b) zone urbane al căror consum propriu tehnologic are valori peste media realizată în anul 2013, în rețelele proprii de joasă tensiune;

c) zone rurale cu rețele electrice în stare relativ bună sau recent rețehnologizate;

d) zone rurale al căror consum propriu tehnologic are valori peste media realizată în anul 2013, în rețelele proprii de joasă tensiune.

(3) Operatorii de distribuție concesionari transmit la ANRE propunerile privind proiectele-pilot pentru sistemele de măsurare inteligentă a energiei electrice, conform anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezentul ordin, concomitent cu planurile anuale de investiții aferente anului 2014, la termenul prevăzut la

art. 57 alin. (2) din Metodologia de stabilire a tarifelor pentru serviciul de distribuție a energiei electrice, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 72/2013, denumită în continuare *Metodologie*.

(4) ANRE analizează planurile de implementare ale proiectelor-pilot privind sistemele de măsurare inteligentă aferente anului 2014 și comunică operatorilor de distribuție concesionari avizele de aprobare ale acestora, în termen de 30 de zile de la depunerea documentației complete la ANRE.

(5) Operatorii de distribuție concesionari transmit la ANRE rezultatele proiectelor-pilot implementate în anul 2014, conform anexei nr. 2, până la data de 15 februarie 2015.

Art. 5. — (1) Având în vedere rezultatele implementării sistemelor de măsurare inteligentă obținute în anul 2014, operatorii de distribuție concesionari propun la ANRE planurile de implementare ale sistemelor de măsurare inteligentă pentru perioada 2015—2020 conform anexei nr. 3 care face parte integrantă din prezentul ordin.

(2) Operatorii de distribuție concesionari transmit la ANRE propunerile privind planurile de implementare prevăzute la alin. (1), până la data de 1 iulie 2015. Eventualele modificări ulterioare, pentru care sunt necesare corecții ale planurilor de investiții, se realizează în conformitate cu prevederile *Metodologiei*.

(3) Pe baza propunerilor operatorilor de distribuție concesionari și în urma analizelor cost-beneficiu efectuate asupra rezultatelor implementării proiectelor-pilot, ANRE aprobă până la 31 decembrie 2015, prin ordin al președintelui, calendarul național de implementare al sistemelor de măsurare inteligentă, care conține datele calendaristice ale etapelor de implementare, precum și planul național de implementare al sistemelor de măsurare inteligentă privind lucrările de investiții aferente fiecărui operator de distribuție concesionar, valoarea acestora și sursele de finanțare, precum și măsuri de informare a clienților finali.

Art. 6. — Operatorii de distribuție concesionari afișează pe paginile web proprii, cu scop informativ, numărul sistemelor de măsurare inteligente implementate, datele tehnice ale acestora, funcționalitățile obligatorii și opționale ale acestora, modul de comunicare cu subsistemele de gestiune a informațiilor, odată cu începerea proiectelor-pilot.

Art. 7. — Operatorii de distribuție concesionari și furnizorii sunt obligați să informeze clienții finali, menționând în factura de energie electrică, despre existența sistemului de măsurare inteligentă la locul de consum respectiv.

Art. 8. — (1) Prevederile prezentului ordin se pot aplica și operatorilor de distribuție, alții decât cei concesionari, la solicitarea acestora.

(2) Operatorul de transport și sistem poate oferi, la solicitarea clienților finali racordați la rețelele electrice de transport, sisteme de măsurare inteligentă ce îndeplinesc funcționalitățile prevăzute în anexa nr. 1.

Art. 9. — În cazul în care nu sunt îndeplinite condițiile din documentele prevăzute la art. 5 alin (3), ANRE solicită operatorilor de distribuție concesionari auditarea investițiilor privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice realizate de către aceștia.

Art. 10. — Operatorii de distribuție concesionari, operatorii de distribuție alții decât cei concesionari, operatorul de transport și de sistem și furnizorii de energie electrică vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

Art. 11. — Direcția generală analiză, simulări, prognoză și relații internaționale și direcțiile de specialitate din cadrul ANRE vor urmări ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentului ordin.

Art. 12. — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei,
Niculae Havrileț

București, 11 decembrie 2013.
Nr. 91.

ANEXA Nr. 1

Funcționalități ale sistemelor de măsurare inteligentă (SMI) a energiei electrice

Nr. crt.	Obiectiv	Funcționalitate	Descriere
I. Funcționalități obligatorii			
1.	Pentru clientul final	Să transmită clientului final și oricărui terț desemnat de către acesta citiri din sistem, în vederea gestionării consumului.	Transmiterea directă, către clientul final sau către oricare terț desemnat de acesta, în timp util, a unor citiri precise, ușor de înțeles și de utilizat. Prin citiri se înțelege evoluția indexelor aferente consumului, cu periodicitate și pentru o perioadă de timp suficientă, stabilită prin contract.
2.	Pentru clientul final	Să actualizeze citirile menționate la punctul 1, cu o frecvență suficientă pentru a permite ca informațiile să fie utilizate în vederea realizării de economii de energie.	Contorul va fi prevăzut cu capacitatea de a stoca datele privind consumul înregistrat pentru o perioadă de timp rezonabilă, conform prevederilor legale specifice în vigoare, pentru a permite consultarea și extragerea datelor privind consumul anterior. Contorul trebuie să permită înregistrarea datelor de consum la cel puțin 15 minute și transmiterea acestora o dată pe zi, conform condițiilor prevăzute pentru plata energiei electrice în contractele încheiate între părți.
3.	Pentru operatorul de distribuție concesionar	Să permită citirea la distanță a contoarelor de către operatorul de distribuție concesionar.	Această funcționalitate asigură citirea de la distanță a contoarelor, atât pentru energia injectată în rețea, cât și pentru energia consumată din rețeaua de distribuție.
4.	Pentru operatorul de distribuție concesionar	Să asigure o comunicare bidirecțională între subsistemul de măsurare montat la locul de consum și subsistemul de gestiune a informațiilor	Sistemele de măsurare inteligentă trebuie să permită comunicația bidirecțională între subsistemul de măsurare aferent unui loc de consum și sistemul de gestiune a informațiilor, pentru a asigura cel puțin: — eliminarea deplasării pentru activități operaționale curente; — actualizarea la distanță a softului intern al contorului; — monitorizarea funcționării sistemului de măsurare inteligentă și culegerea semnalizărilor generate de acesta; — sincronizarea referinței de timp (contoarele, prin softul intern de funcționare și infrastructura de comunicații aferentă acestora, trebuie să aibă capacitatea de sincronizare a datelor măsurate cu datele recepționate de sistemul central, suficient de frecvent, încât să se poată obține beneficiile generate de alte funcționalități); — actualizarea tarifelor (evidența consumurilor).

Nr. crt.	Obiectiv	Funcționalitate	Descriere
5.	Pentru operatorul de distribuție concesionar	Să permită citiri suficiente de frecvențe pentru ca informațiile să fie utilizate în managementul operațional al rețelei, precum și la planificarea dezvoltării rețelei.	Sistemele de măsurare inteligentă trebuie să furnizeze date utile pentru planificarea dezvoltării rețelei de distribuție. Datele înregistrate de sistemele de măsurare inteligentă trebuie să fie suficiente pentru a permite optimizarea funcționării rețelelor de distribuție și pentru a crește eficiența rețelei.
6.	Pentru aspectele comerciale ale furnizării de energie	Să sprijine sistemele tarifare avansate.	Sistemele de măsurare inteligentă trebuie să cuprindă obligatoriu structuri tarifare avansate. Structura tarifară minimală obligatorie trebuie să îndeplinească următoarele condiții: — în cazul clienților finali de tip agent economic, cu puteri instalate de peste 30 kVA, să permită aplicarea tuturor structurilor tarifare în vigoare la data emiterii prezentului ordin (tarife binomiale cu înregistrarea puterii orare la 15 minute, atât în ore de vârf, cât și în restul orelor, cu posibilitate de definire lunară a zonelor orare, tarife monomiale cu maximum 3 zone orare în timpul unei zile, cu posibilitatea de modificare lunară a intervalelor orare); — în cazul consumatorilor casnici, să permită aplicarea tarifelor monomiale cu 3 zone orare în timpul unei zile, cu posibilitatea de modificare lunară a intervalelor orare. Toate contoarele vor permite și înregistrarea consumului în funcție de perioadă și controlul tarifelor de la distanță, fără a fi trecut prin sistemul informatic al distribuitorului (pentru respectarea confidențialității informațiilor de natură comercială). Înregistrarea curbei de sarcină poate fi folosită ca alternativă la utilizarea tarifelor avansate în vederea calculării corecte a facturii de energie electrică în funcție de tariful ales.
7.	Pentru aspectele comerciale ale furnizării de energie	Să permită controlul de la distanță al conectării/deconectării la/de la rețea sau limitarea puterii.	Sistemele de măsurare inteligentă trebuie să asigure protecție privind utilizarea rețelei pentru clienții finali, permițând limitarea sau ajustarea progresivă a puterii absorbite. Funcționalitatea conduce la simplificarea proceselor de conectare și deconectare, în conformitate cu prevederile legale. De asemenea, această funcționalitate asigură, în mod automat, gestionarea urgențelor de ordin tehnic, care pot afecta rețeaua, precum și limitarea dezechilibrelor în piața de energie electrică.
8.	Pentru securitatea și protecția datelor	Să asigure comunicări securizate ale datelor.	Sistemele de măsurare inteligentă trebuie să permită implementarea protocoalelor de securitate și protecție a datelor, inclusiv a datelor personale; protocoalele de securizare a datelor trebuie să poată fi implementate și în cazul mesajelor transmise prin intermediul contorului către sau dinspre orice dispozitive sau sisteme de control existente la domiciliul clientului final.
9.	Pentru securitatea și protecția datelor	Să prevină, să detecteze și să transmită către subsistemul de gestiune a informațiilor semnalizările legate de accesul neautorizat.	Această funcționalitate are scopul de a asigura securitatea și siguranța în caz de acces neautorizat și exprimă obligativitatea de a proteja clientul final, atât la tentativa de utilizare neconformă a rețelei, cât și față de fraudă informatică. Această funcționalitate impune obligativitatea de a dota sistemul de măsurare inteligentă cu mecanism de detectare și semnalizare către subsistemul de gestiune a datelor, a tentativelor de acces neautorizat.

Nr. crt.	Obiectiv	Funcționalitate	Descriere
10.	Pentru producția descentralizată	Să asigure măsurarea energiei electrice, separat, atât a cantității absorbite de către client, cât și a cantității de energie electrică injectată în rețea de către client. De asemenea, să asigure măsurarea energiei reactive.	Această funcționalitate este obligatorie doar în cazurile în care se integrează microproducția locală de energie electrică produsă din surse regenerabile cu consumul din rețeaua de distribuție, la același loc de consum. Această funcție trebuie să existe numai în cazul contoarelor instalate la categoriile de clienți care dețin microproducție, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.
11.		Să permită identificarea automată a defecțiunilor, reducerea timpilor de întreruperi, îmbunătățirea monitorizării și a controlului principalilor parametri tehnici privind calitatea energiei electrice.	Sistemele de măsurare inteligentă trebuie să permită funcția de înregistrare a informațiilor cu privire la căderile de tensiune, la durata acestora și să permită înregistrarea de informații cu privire la durata depășirii limitelor de tensiune acceptate (înregistrarea orei la care a avut loc depășirea și a orei la care s-a revenit la valoarea acceptată). Subsistemele de gestiune a informațiilor trebuie să aibă capacitatea de a extrage aceste informații și a le pune la dispoziția clientului/furnizorului în cazul reclamațiilor/cererilor de informații, legate de standardul de performanță pentru distribuția energiei electrice.
12.		Infrastructura sistemelor de măsurare inteligentă trebuie să permită integrarea a cel puțin unui contor de balanță la fiecare post de transformare (PT), pentru a facilita identificarea pierderilor tehnice și nontehnice prin analizarea balanțelor de energie.	Datele înregistrate de contoare contribuie la gestionarea pierderilor tehnice și nontehnice. Această funcționalitate este obligatorie deoarece unul dintre beneficiile principale ale introducerii sistemelor de măsurare inteligentă este reducerea pierderilor tehnice, dar în special a celor nontehnice. Contoarele de balanță sunt componente necesare pentru implementarea acestei funcționalități.
II. Funcționalități opționale			
13.		Sistemul de măsurare inteligentă ar trebui să permită comunicarea cu receptorii din locuința clientului final, inclusiv cu contoarele altor utilități — Home Area Network (HAN).	Sistemul de măsurare inteligentă ar trebui să facă posibilă comunicarea cu aparatele de uz casnic care permit acest lucru, inclusiv cu alte contoare. Comunicația ar trebui să se bazeze pe standardele și protocoalele utilizate în general, iar contorul ar trebui să ofere posibilitatea de setare a softului intern, fără a se interveni în modulul de măsurare și în memoria de stocare a datelor.
14.		Subsistemul de gestiune a informațiilor din contoare ar trebui să stocheze datele contorizate cel puțin pentru perioada relevantă pentru facturare, reclamații sau recuperare a eventualelor datorii.	Această funcționalitate privește subsistemul de gestiune a informațiilor din contoare, existent la operatorul de distribuție concesionar, de păstrare a datelor istorice, pentru o perioadă definită, în funcție de stocarea datelor și cu respectarea prevederilor legale în vigoare.
15.		Infrastructura sistemelor de măsurare inteligentă ar trebui să permită montarea de contoare suplimentare, fără a fi nevoie de înlocuirea elementelor existente.	Infrastructura sistemelor de măsurare inteligentă trebuie să permită montarea unui număr rezonabil de contoare suplimentare, fără a fi nevoie de înlocuirea celorlalte elemente existente.
16.		Contorul ar trebui să aibă capacitatea de stocare a datelor pentru o perioadă suficientă de timp.	Datele memorate trebuie să fie disponibile pentru o durată suficient de lungă (maximum 60 de zile după expirarea perioadei de facturare), care să permită recuperarea acestora în condiții de siguranță în cazul în care nu se reușește accesarea sistemului de măsurare inteligentă de la distanță în vederea colectării datelor (de exemplu, ciclul curent de facturare). Datele stocate în contor trebuie să respecte prevederile legale în vigoare referitoare la securitatea datelor cu caracter personal.

Descrierea proiectelor-pilot privind implementarea sistemelor de măsurare inteligentă a energiei electrice

Denumirea operatorului de distribuție concesionar al energiei electrice:

1. Numărul de proiecte-pilot propuse a fi realizate în anul 2014/Numărul de proiecte-pilot realizate în anul 2014*:

2. Numărul total de clienți gestionați în proiectul (proiectele)-pilot la care se face referire la pct. 1:

3. Zona/Zonele considerate în proiectul-pilot (se completează ținând cont și de prevederile art. 4 alin. (1) din ordin:

Detalierea funcționalităților implementate prin proiectul-pilot:

Date relevante**	
Caracteristicile proiectului	
Zona considerată/Localitatea/Județul	
Numărul total de clienți gestionați prin proiect, din care:	
Numărul total de clienți gestionați/proiect — casnici	
Numărul total de clienți gestionați/proiect — noncasnici	
Numărul de contoare monofazate instalate la clienți în proiect	
Numărul de contoare trifazate instalate la clienți în proiect	
Numărul de contoare altele decât cele aferente clienților finali (de exemplu, contoare de balanță, contoare de verificare etc.)	
Consum mediu lunar/client final (doar în cazul clienților casnici)	
Număr de concentratoare de date montate în proiect	
Număr de repetoare de semnal montate în proiect	
Număr de filtre trece banda montate în proiect	
Costuri	
Valoarea totală a investiției (în lei și în euro), din care:	
Valoarea investiției necesare achiziționării contoarelor (în lei și în euro)	
Valoarea investiției necesare achiziționării sistemului (modern plc, repetoare, filtre, concentratoare de date, modem GSM/GPRS/FO, sistem central) [în lei și în euro]	
Valoarea investiției necesare pentru modernizarea rețelei electrice (unde este cazul) [în lei și în euro]	
Costul unitar al investiției = Valoarea totală a investiției inclusiv modernizarea rețelei [lei]/Numărul total de clienți finali gestionați prin proiect, din care:	
Costul unitar al investiției pentru achiziționarea contoarelor = Valoarea investiției cu achiziția contoarelor [lei]/Numărul total de clienți finali gestionați prin proiect	
Costul unitar al investiției pentru achiziționarea sistemului (fără contoare) = Valoarea investiției cu achiziția sistemului [lei]/Numărul total de clienți finali gestionați prin proiect	
Costul unitar al investiției pentru modernizarea rețelei/bransamentului (fără contoare) = Valoarea investiției cu modernizarea rețelei [lei]/Numărul total de clienți finali gestionați prin proiect	
Beneficii	
Reducere CPT (procentual și cantitativ) după instalarea sistemelor de măsurare inteligentă	
CPT comercial, (MWh și %)	
CPT tehnic, (MWh și %)	
Reducere OPEX (procentual și cantitativ) după instalarea sistemelor de măsurare inteligentă	
Creșterea mediei de consum/client casnic [kWh/lună]	
Creșterea mediei de consum/client noncasnic [kWh/lună]	
Alte beneficii oferite prin implementarea sistemului de măsurare inteligentă	
Funcționalități implementate	
Funcționalități sistem***	
Tipul de comunicație utilizat de la client la PT și respectiv de la PT la sistemul de management al datelor utilizat de operator (de exemplu, GSM, GPRS, fibră optică, radio, linie telefonică închiriată etc.)	
Probleme tehnice și de altă natură specifice proiectului implementat	
Costuri specifice proiectului (costuri suplimentare datorate problemelor specifice zonei)	

* Prezenta anexă se va completa și se va transmite la Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, conform prevederilor ordinului, astfel: — Numărul de proiecte-pilot propuse a fi realizate în anul 2014, cel târziu la data de 15 ianuarie 2014, conform prevederilor art. 4 alin. (3) din ordin;

— Numărul de proiecte-pilot realizate în anul 2014, cel târziu la data de 15 februarie 2015, conform prevederilor art. 4 alin. (5) din ordin.

** Datele solicitate se vor completa pentru fiecare proiect-pilot propus a fi realizat în anul 2014/realizat în anul 2014.

*** Se va completa ținând cont de funcționalitățile sistemelor de măsurare inteligentă (SMI) a energiei electrice, din anexa nr. 1 la ordin, cu numărul corespunzător fiecărei funcționalități (de exemplu: dacă sistemul permite transmiterea clientului final și oricărui terț desemnat de către acesta, citiri din sistem, în vederea gestionării consumului, în tabelul din prezenta anexă se va completa numărul funcționalității, adică 1).

Date generale ale planului de implementare a sistemului de măsurare inteligentă (SMI) a energiei electrice

Se completează pentru perioada 2015—2020, conform art. 5 din ordin		
Operatorul de distribuție concesionar responsabil cu implementarea SMI		
Persoana de contact		
Numărul de clienți finali pentru care se instalează SMI și procentul pe care-l reprezintă aceștia din totalul clienților deserviți de către operatorul de distribuție concesionar	Numărul de clienți finali pentru care se instalează SMI:	Procent din total clienți finali pentru care se instalează SMI:%
Tipul clienților finali implicați, procent din totalul categoriei respective de clienți și numărul de clienți finali implicați	<input type="checkbox"/> Casnici %..... din total casnici Nr. de clienți finali	<input type="checkbox"/> Noncasnici %..... din total Nr. de clienți finali
Date privind rețeaua în care se va implementa SMI a energiei electrice		
Cantitatea de energie electrică distribuită anual (MWh)		
Numărul de posturi de transformare MT/JT		
Numărul total de transformatoare MT/JT		
Numărul de puncte de consum conectate la rețeaua de JT		
Numărul de puncte de consum conectate la rețeaua de MT		
Numărul de puncte de consum conectate la rețeaua de IT		
Tipul și numărul de contoare instalate la clienții casnici	Monofazate <input type="checkbox"/> Nr. de clienți	Trifazate <input type="checkbox"/> Nr. de clienți
Tipul și numărul de contoare instalate la clienții noncasnici	Monofazate <input type="checkbox"/> Nr. de clienți	Trifazate <input type="checkbox"/> Nr. de clienți
Informații generale despre soluția tehnică adoptată pentru SMI implementat		
Descrierea arhitecturii SMI implementat:		
Principalele caracteristici ale componentelor SMI implementat		
1. Descrierea caracteristicilor concentratorului de date:		
a) Numărul de contoare ce vor fi montate		
b) Locul în care este instalat concentratorul		
c) Interfața de comunicație disponibilă la concentrator		
d) Cum se realizează sincronizarea la distanță a ceasului		
e) Descrieți mecanismul transmiterii alarmelor către sistemul central		
f) Consumul propriu al concentratorului (W)		
2. Descrieți tehnologiile de comunicații folosite pentru comunicarea între principalele componente ale sistemului:		
3. Scurtă descriere a protocoalelor de comunicații folosite între componentele principale ale sistemului:		
4. Mecanisme de recuperare a datelor folosite în sistem:		
5. Informații despre contoarele pentru energie electrică (monofazate și trifazate)		
Durata medie de viață (ani)		
Domeniul de temperaturi de operare (°C)		
Tensiunea nominală (V)	00126249 9122013	
Domeniul de frecvențe de lucru (Hz)		
Curentul nominal (A)		
Consumul propriu al contorului (W, VA)	Comunicația de date activă:	Comunicația de date inactivă:
Procentul de timp în care comunicația de date este activă (media anuală)%	
Specificați standardele internaționale pe care le respectă componentele contorului		
Sunt prevăzute contoarele cu dispozitive proprii pentru protecție (scurtcircuit, suprasarcină, supratensiune etc.)?		

Sunt prevăzute contoarele cu dispozitive proprii de conectare/deconectare? — Tipul dispozitivului (releu, disjunctor etc.) — Este accesibil dispozitivul din exterior? Dacă nu, explicați mecanismul de rearmare — Care sunt standardele pe care le respectă dispozitivul de conectare/deconectare? — Care este curentul maxim întrerupt?					
Ce tip de sursă internă de alimentare au contoarele utilizate în SMI?					
Descrierea display-ului contorului (este display-ul alfanumeric?)					
Frecvența de citire a contoarelor (zilnic, lunar, bilunar etc.)					
Înregistrează contorul puterea maximă consumată?					
Care sunt valorile instantanee măsurate disponibile în contor?					
Contorul măsoară energia activă bidirecțional?					
Poate înregistra contorul dezechilibrele? (specificați perioada de referință — zilnic, săptămânal etc.)					
Este posibilă sincronizarea la distanță a ceasului/calendarului?					
Poate înregistra contorul căderile de tensiune și calitatea furnizării?					
Poate înregistra contorul evenimente („event log”)? Care sunt parametrii monitorizați? Cum se accesează informația?					
Descrieți mecanismele antifraudă cu care este echipat contorul					
Descrieți mecanismul de transmitere a alarmei de fraudă către sistemul central					
Descrieți cum este recunoscut contorul de către sistemul central atunci când este instalat în SMI					
Securitatea sistemelor de măsurare inteligentă					
Descrieți pe scurt politica de securitate a SMI pe care-l implementați, incluzând aspectele menționate mai jos:					
Este asigurată protecția transmiterii datelor (contorare — concentrator de date — sistemul de management al datelor) împotriva utilizatorilor neautorizați?					
SMI poate administra drepturile de acces pentru fiecare dintre componentele sale?					
Este asigurată protecția schimbului de date între componentele din sistem împotriva atacurilor de tip „replay attack”?					
Pentru care dintre componentele sistemului sunt înregistrate evenimentele de securitate?					
Este asigurată securitatea actualizării softului intern?					
Încriptarea este realizată în sistem? În care parte a sa?					
Confidențialitatea					
Descrieți politica de confidențialitate a soluției SMI implementat:					
Este necesară autorizarea clientului pentru a colecta anumite date din contor. Cine este însărcinat cu acordarea acestei autorizări?					
Date financiare					
Bugetul total al planului de implementare (mii lei)					
Sursele de finanțare:					
1. Investiții private (%)					
2. Fonduri publice (%)					
3. Sursa fondurilor publice					
4. Tipul fondurilor publice (granturi, credite nerambursabile etc.)					
Durata de recuperare a investiției (ani)	00126249 9122013				
Rata internă de rentabilitate (%)					
Valoarea netă actualizată (NPV) (mii lei), anul de baza					
Costul mediu ponderat al capitalului — WACC (%)					
Costuri suplimentare estimate					
Număr de consumatori și PT pentru care se estimează că sunt necesare reabilitări ale rețelei/branșamentului/racordului					
Valoarea estimată a lucrărilor de reabilitare (mii lei)					
Esalonarea planului pentru perioada 2015—2020 (% și mii lei)					
2015	2016	2017	2018	2019	2020