



# MONITORUL OFICIAL

## AL

### ROMÂNIEI

Anul 175 (XIX) — Nr. 166

PARTEA I  
LEGI, DECRETE, HOTĂRÂRI ȘI ALTE ACTE

Joi, 8 martie 2007

#### SUMAR

<u>Nr.</u>	<u>Pagina</u>	<u>Nr.</u>	<u>Pagina</u>
<b>HOTĂRÂRI ALE PARLAMENTULUI ROMÂNIEI</b>			
8.	— Hotărâre pentru modificarea Hotărârii Parlamentului României nr. 10/2005 privind aprobarea componenței nominale a delegației Parlamentului României la Inițiativa Central-Europeană — Dimensiunea Parlamentară .....	232.	— Hotărâre privind aprobarea numărului de personal disponibilizat prin concedieri colective efectuate de unele societăți comerciale din portofoliul Autorității pentru Valorificarea Activelor Statului .....
	2		18
<b>HOTĂRÂRI ALE SENATULUI</b>			
10.	— Hotărâre pentru modificarea Hotărârii Senatului nr. 64/2004 privind aprobarea componenței numerice și nominale a comisiilor permanente ale Senatului .....	40.	— Ordin al președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor privind aprobarea Normei sanitare veterinare ce stabilește metode pentru controlul oficial al furajelor cu privire la conținutul de acid cianhidric, calciu, carbonați, cenușă brută, cenușă insolubilă în HCL, clor din cloruri, lactoză, potasiu, sodiu, zaharuri și uree și estimarea activității ureazice a produselor derivate din soia .....
	2		19–31
<b>DECIZII ALE CURȚII CONSTITUȚIONALE</b>			
Decizia nr. 51 din 16 ianuarie 2007 referitoare la excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 907 și art. 908 din Codul comercial .....	3–4	<b>ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE</b>	
<b>HOTĂRÂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI</b>			
191.	— Hotărâre pentru aprobarea Acordului-cadru de împrumut dintre România și Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei, destinat finanțării proiectului privind reabilitarea monumentelor istorice din România, semnat la București la 12 decembrie 2006 și la Paris la 18 decembrie 2006 .....	19.	— Ordin al președintelui Autorității Electorale Permanente privind validarea operațiunilor îndeplinite pentru alegerile a căror dată a fost stabilită de Guvern pe 4 februarie 2007, pentru alegerile organizate în vederea desemnării Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc, județul Harghita .....
	4–5		32
Acord-cadru de împrumut între România și Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei .....	5–17	<b>ACTE ALE BĂNCII NAȚIONALE A ROMÂNIEI</b>	
221.	— Hotărâre privind organizarea unor manifestări culturale și de diplomatie publică pentru marcarea zilei de 20 martie, Ziua Internațională a Francofoniei .....	5.	— Circulară privind nivelul ratei dobânzii de referință a Băncii Naționale a României valabil în luna martie 2007 .....
	17		32

**HOTĂRĂRI ALE PARLAMENTULUI ROMÂNIEI****PARLAMENTUL ROMÂNIEI****CAMERA DEPUTAȚILOR****SENATUL****HOTĂRĂRE****pentru modificarea Hotărârii Parlamentului României  
nr. 10/2005 privind aprobarea componenței nominale  
a delegației Parlamentului României la Inițiativa  
Central-Europeană — Dimensiunea Parlamentară**

**Parlamentul României** adoptă prezenta hotărâre.

**Articol unic.** — Se aprobă desemnarea domnului senator Georgescu Radu Cristian în calitate de membru supleant al domnului senator Oprescu Sorin Mircea, aparținând Grupului parlamentar al P.S.D., în componența nominală a delegației Parlamentului României la Inițiativa Central-Europeană — Dimensiunea Parlamentară, prevăzută în anexa la Hotărârea Parlamentului României nr. 10/2005, cu modificările ulterioare.

*Această hotărâre a fost adoptată de Camera Deputaților și de Senat în ședința comună din 1 martie 2007, cu respectarea prevederilor art. 76 alin. (2) din Constituția României, republicată.*

PREȘEDINTELE CAMEREI DEPUTAȚILOR

p. PREȘEDINTELE SENATULUI,

**BOGDAN OLTEANU****ALEXANDRU PEREȘ**

București, 1 martie 2007.

Nr. 8.

---

**HOTĂRĂRI ALE SENATULUI****PARLAMENTUL ROMÂNIEI****SENATUL****HOTĂRĂRE****pentru modificarea Hotărârii Senatului nr. 64/2004  
privind aprobarea componenței numerice și nominale  
a comisiilor permanente ale Senatului**

În temeiul art. 46 din Regulamentul Senatului,

**Senatul** adoptă prezenta hotărâre.

**Articol unic.** — Hotărârea Senatului nr. 64/2004 privind aprobarea componenței numerice și nominale a comisiilor permanente ale Senatului, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1.254 din 27 decembrie 2004, cu modificările și completările ulterioare, se modifică după cum urmează:

— La anexa nr. XIV — Componența Comisiei pentru sănătate publică — domnul senator Sabău Dan — senator independent — iese din componența comisiei.

*Această hotărâre a fost adoptată de Senat în ședința din 5 martie 2007, cu respectarea prevederilor art. 76 alin. (2) din Constituția României, republicată.*

p. PREȘEDINTELE SENATULUI,

**ALEXANDRU PEREȘ**

București, 5 martie 2007.

Nr. 10.

**DECIZII ALE CURȚII CONSTITUȚIONALE****CURTEA CONSTITUȚIONALĂ****DECIZIA Nr. 51**

din 16 ianuarie 2007

**referitoare la excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 907 și art. 908 din Codul comercial**

Ioan Vida	— președinte
Nicolae Cochinescu	— judecător
Aspazia Cojocaru	— judecător
Acsinte Gaspar	— judecător
Petre Ninosu	— judecător
Ion Predescu	— judecător
Șerban Viorel Stănoiu	— judecător
Antonia Constantin	— procuror
Cristina Cătălina Turcu	— magistrat-asistent

Pe rol se află soluționarea excepției de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 907 și 908 din Codul comercial, excepție ridicată de Societatea Comercială „Prod Export Matca” — S.R.L. în Dosarul nr. 1.334/3/2006 al Tribunalului București — Secția a VI-a comercială.

La apelul nominal lipsesc părțile, față de care procedura de citare este legal îndeplinită.

Președintele constată cauza în stare de judecată și acordă cuvântul pe fond.

Reprezentantul Ministerului Public pune concluzii de respingere, ca inadmisibilă, a excepției de neconstituționalitate, arătând că sesizarea Curții Constituționale s-a făcut cu încălcarea prevederilor art. 29 alin. (4) din Legea nr. 47/1992.

**CURTEA,**

având în vedere actele și lucrările dosarului, reține următoarele:

Prin Adresa din 3 iulie 2006, emisă în Dosarul nr. 1.334/3/2006, **Tribunalul București — Secția a VI-a comercială a dispus înaintarea acestui dosar Curții Constituționale, în vederea soluționării excepției de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 907 și 908 din Codul comercial.**

Excepția a fost ridicată de Societatea Comercială „Prod Export Matca” — S.R.L. într-o cauză având ca obiect recursul împotriva unei încheieri prin care s-a dispus înființarea unui sechestrul asigurător asupra unui imobil.

**În motivarea excepției de neconstituționalitate** autorul acesteia susține că textele de lege criticate aduc atingere dispozițiilor constituționale ale art. 16 alin. (1), art. 21 alin. (1)—(3) și ale art. 135 alin. (1). În acest sens arată că art. 907 și 908 din Codul comercial creează în materie comercială un regim derogatoriu de la cel general privind măsurile asigurătorii, deoarece se poate institui sechestrul asigurător numai asupra „averii mobile” a debitorului, cu obligația plății unei cauțiuni. Așa fiind, se creează o stare de vădită inegalitate între creditorii comercianți și cei necomercianți, întrucât primii pot să solicite înființarea unui sechestrul asigurător numai asupra averii mobile a debitorului, cu plata unei cauțiuni. Totodată, este încălcat și principiul accesului liber la justiție și dreptul la un proces echitabil, întrucât creditorul comerciant este în imposibilitate de a-și valorifica drepturile în ipoteza în care debitorul nu are niciun bun mobil. Prin textele de lege criticate se

creează o incertitudine cu privire la recuperarea creanțelor de către creditori, ceea ce contravine principiului economiei de piață.

**Tribunalul București — Secția a VI-a comercială** nu și-a exprimat opinia cu privire la excepția invocată.

Potrivit dispozițiilor art. 30 alin. (1) din Legea nr. 47/1992, Decizia comercială nr. 1007 R din 8 martie 2006 a fost comunicată președinților celor două Camere ale Parlamentului, Guvernului și Avocatului Poporului, pentru a-și exprima punctele de vedere asupra excepției de neconstituționalitate.

**Avocatul Poporului** apreciază că textele de lege criticate sunt constituționale. În acest sens arată că nu poate fi reținută critica de neconstituționalitate a art. 907 și 908 din Codul comercial, față de art. 16 alin. (1) și art. 21 alin. (1)—(3) din Constituție, întrucât reglementarea dedusă controlului se aplică tuturor celor aflați în situația prevăzută în ipoteza normei legale, fără nicio discriminare pe considerente arbitrare, fără a înlătura posibilitatea persoanelor interesate de a se adresa justiției și de a se prevala, neîngrădit, de toate garanțiile pe care le presupune un proces echitabil.

**Președinții celor două Camere ale Parlamentului și Guvernul** nu au comunicat punctele lor de vedere asupra excepției de neconstituționalitate ridicată.

**CURTEA,**

examinând punctul de vedere al Avocatului Poporului, raportul întocmit de judecătorul-raportor, concluziile procurorului, dispozițiile legale criticate, raportate la prevederile Constituției, precum și Legea nr. 47/1992, reține următoarele:

Curtea Constituțională este competentă, potrivit dispozițiilor art. 146 lit. d) din Constituție, ale art. 1 alin. (2) și ale art. 2, 3, 10 și 29 din Legea nr. 47/1992, să soluționeze excepția de neconstituționalitate.

Obiectul excepției de neconstituționalitate îl constituie dispozițiile art. 907 și 908 din Codul comercial, care au următorul conținut:

Art. 907: *„Partea interesată în o cauză comercială va putea deodată cu intentarea acțiunii, să ceară a se pune sechestrul asigurător asupra averii mobile a debitorului său, conform art. 614 și următoarele din procedură civilă după deosebirile mai jos enunțate. Va putea de asemenea să urmărească și să poprească pentru sumele cuprinse în titlul său, sumele sau efectele datorate debitorului său de către un al treilea, conformându-se dispozițiilor art. 456 și următoarele din Codul de procedură civilă.”*

Art. 908: *„Sechestrul sau poprirea nu se va putea înființa decât numai cu dare de cauțiune, afară de cazul când cererea de sechestrul sau de poprire se face în virtutea unei cambii sau a unui alt efect comercial la ordin sau la purtător, protestat de neplată. Judecătoria se va pronunța asupra sechestrului în camera de consiliu, fără prealabila chemare a părților. Sechestrul asigurător nu poate fi ridicat decât dacă debitorul va*

*consemna suma, capital, interese și cheltuieli pentru care s-a înființat acel sechestru.*“

Prevederile legale criticate sunt considerate a fi contrare dispozițiilor constituționale cuprinse în art. 16 alin. (1) privind egalitatea cetățenilor în fața legii, art. 21 alin. (1)–(3) privind accesul liber la justiție și în art. 135 alin. (1) privind economia României.

Examinând excepția, Curtea Constituțională reține următoarele:

Prin Decizia comercială nr. 1007 R din 8 martie 2006, pronunțată în Dosarul nr. 1.334/3/2006 de Curtea de Apel București — Secția a VI-a comercială, s-a admis recursul formulat împotriva Încheierii din 30 ianuarie 2006, pronunțată de Tribunalul București — Secția a VI-a comercială, s-a casat încheierea recurată și s-a respins

excepția de inadmisibilitate a excepției de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 907 și 908 din Codul comercial, ca neîntemeiată. S-a dispus, de asemenea, trimiterea cauzei la Tribunalul București — Secția a VI-a comercială, în vederea sesizării Curții Constituționale.

Tribunalul București — Secția a VI-a comercială a înaintat Dosarul nr. 1.334/3/2006 Curții Constituționale prin Adresa din 3 iulie 2006, în vederea soluționării excepției de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 907 și 908 din Codul comercial, fără o încheiere de sesizare a acesteia.

Or, potrivit dispozițiilor art. 29 alin. (4) din Legea nr. 47/1992, sesizarea Curții Constituționale se dispune de către instanța în fața căreia s-a ridicat excepția de neconstituționalitate, printr-o încheiere. Așa fiind, excepția urmează a fi respinsă ca inadmisibilă.

Pentru considerentele expuse mai sus, în temeiul art. 146 lit. d) și al art. 147 alin. (4) din Constituție, al art. 1–3, al art. 11 alin. (1) lit. A.d) și al art. 29 din Legea nr. 47/1992,

#### CURTEA CONSTITUȚIONALĂ

În numele legii

DECIDE:

Respinge, ca inadmisibilă, excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 907 și 908 din Codul comercial, excepție ridicată de Societatea Comercială „Prod Export Matca” — S.R.L. în Dosarul nr. 1.334/3/2006 al Tribunalului București — Secția a VI-a comercială.

Definitivă și general obligatorie.

Pronunțată în ședința publică din data de 16 ianuarie 2007.

PREȘEDINTELE CURȚII CONSTITUȚIONALE,  
prof. univ. dr. **IOAN VIDA**

Magistrat-asistent,  
**Cristina Cătălina Turcu**

## HOTĂRĂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI

### GUVERNUL ROMÂNIEI

#### HOTĂRÂRE

**pentru aprobarea Acordului-cadru de împrumut dintre România și Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei, destinat finanțării proiectului privind reabilitarea monumentelor istorice din România, semnat la București la 12 decembrie 2006 și la Paris la 18 decembrie 2006**

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, al art. 5 lit. c) și al art. 7 din Legea datoriei publice nr. 313/2004,

**Guvernul României** adoptă prezenta hotărâre.

Art. 1. — Se aprobă Acordul-cadru de împrumut dintre România, reprezentată prin Ministerul Finanțelor Publice, și Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei, în valoare de 78,2 milioane euro, destinat finanțării proiectului privind reabilitarea monumentelor istorice din România, semnat la București la 12 decembrie 2006 și la Paris la 18 decembrie 2006.

Art. 2. — (1) Aplicarea prevederilor Acordului-cadru de împrumut va fi realizată de Ministerul Culturii și Cultelor, desemnat ca agenție de implementare, care va înființa în acest scop o unitate de management al Proiectului.

(2) Ministerul Finanțelor Publice va încheia cu Ministerul Culturii și Cultelor un acord de împrumut subsidiar, prin

care se vor stabili drepturile și obligațiile părților în aplicarea prevederilor Acordului-cadru de împrumut.

Art. 3. — Sumele necesare acoperirii contribuției părții române la finanțarea proiectului, taxele și impozitele aferente acestuia, datorate și plăbile pe teritoriul României, precum și sumele necesare rambursării împrumutului, achitării dobânzilor și a altor costuri aferente împrumutului vor fi asigurate de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Culturii și Cultelor, aprobat în condițiile legii.

Art. 4. — (1) Se autorizează Ministerul Finanțelor Publice să convină de comun acord cu Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei amendamente la

conținutul acordului-cadru de împrumut prevăzut la art. 1, în funcție de condițiile de derulare a acestuia.

(2) Amendamentele la acordul-cadru de împrumut convenite conform alin. (1) se vor aproba prin hotărâre a Guvernului.

PRIM-MINISTRU  
**CĂLIN POPESCU-TĂRICEANU**

Contrasemnează:  
p. Ministrul finanțelor publice,  
**Alice Cezarina Bîtu,**  
secretar de stat  
Ministrul culturii și cultelor,  
**Adrian Iorgulescu**  
p. Ministrul afacerilor externe,  
**Anton Niculescu,**  
secretar de stat

București, 20 februarie 2007.  
Nr. 191.

F/P 1562 (2006)

## ACORD-CADRU DE ÎMPRUMUT între România și Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei\*)

România, prin Ministerul Finanțelor Publice, București, România (denumită în continuare *Împrumutat*), pe de o parte, și Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei, organizație internațională, Paris (denumită în continuare *BDCE*), pe de altă parte, având în vedere:

- solicitarea din data de 5 mai 2006 transmisă de un membru al Guvernului României,
  - Rezoluția Consiliului de administrație al BDCE nr. 1480 (2004),
  - cel de-al Treilea Protocol la Acordul General pentru Privilegiile și Imunități al Consiliului Europei,
  - articolele Normelor de împrumut ale BDCE din octombrie 1970,
- au convenit următoarele:

### ARTICOLUL 1 Condiții generale

Acest împrumut este acordat în cadrul condițiilor generale ale actualelor Norme de împrumut ale BDCE și în cadrul condițiilor speciale stabilite prin prezentul acord-cadru de împrumut (denumit în continuare *Acord*), anexele acestuia și scrisorile sale suplimentare (denumite în continuare *scrisori suplimentare*).

### ARTICOLUL 2 Proiectul

BDCE acordă Împrumutatului, care acceptă, un împrumut pentru finanțarea parțială a F/P 1562 (2006), aprobat de Consiliul de administrație al BDCE la data de 16 iunie 2006, referitor la reabilitarea monumentelor istorice din România.

Acest împrumut este acordat de BDCE luând în considerare angajamentul asumat de Împrumutat, de a utiliza acest împrumut exclusiv pentru finanțarea proiectului sectorial descris în anexa nr. 1 (denumit în continuare *Proiect*) și de a realiza acest Proiect prin Ministerul Culturii și Cultelor (*MCC*), în condițiile care sunt detaliate în anexa menționată.

Orice schimbare a modului în care împrumutul este aplicat, care nu a primit aprobarea BDCE, poate conduce la suspendarea, anularea sau rambursarea imediată a împrumutului, conform termenilor art. 13 din Normele de împrumut.

### ARTICOLUL 3 Împrumutul

#### 3.1. Condiții financiare

Valoarea împrumutului acordat este: 78.200.000 euro (șaptezeci și opt de milioane două sute de mii de euro).

Acesta va fi disponibilizat în tranșe. Fiecare tranșă a împrumutului va fi pentru o perioadă care nu va depăși 20 de ani, incluzând o perioadă de grație de 5 ani.

Pentru fiecare tranșă, valoarea, rata dobânzii, valuta, data de disponibilizare, perioada de rambursare și conturile de remitere ale fiecărei părți vor fi stabilite de comun acord, prin fax, de către Împrumutat și BDCE.

O scrisoare suplimentară la prezentul acord, care precizează condițiile pentru fiecare tranșă, va fi întocmită la momentul tragerii, în formatul stabilit în anexa nr. 2.

#### 3.2. Trageri

Tragerea împrumutului în mai multe tranșe se va efectua în conformitate cu stadiul implementării Proiectului, dacă au fost îndeplinite condițiile specifice enumerate în anexa nr. 1.

O tranșă care poate reprezenta un avans de cel mult 25% din suma aprobată a împrumutului poate fi disponibilizată într-un cont distinct, care poate fi auditat de BDCE.

Tragerile ulterioare vor fi efectuate pe baza declarațiilor Împrumutatului, prin MCC, referitoare la stadiul implementării Proiectului (și pe baza previziunilor privind stadiul lucrărilor în anul curent).

Tranșele ulterioare vor fi disponibilizate odată ce 90% din tranșa precedentă au fost utilizate.

\*) Traducere.



### 3.3. Mobilizare

În scopul mobilizării tranșelor împrumutului, Împrumutatul va transmite BDCE înaintea efectuării fiecărei disponibilizări angajamentul de plată anexat (anexa nr. 3), aferent fiecărei tranșe.

Angajamentul de plată este întocmit și plătit în valuta în care tranșa a fost disponibilizată.

### 3.4. Domiciliu

Toate sumele datorate de Împrumutat, în cadrul acestui împrumut, sunt plătibile în valuta fiecărei tranșe, în contul cu numărul comunicat de BDCE Împrumutatului la momentul disponibilizării, printr-o notificare pe fax, care va fi transmisă BDCE de banca însărcinată de Împrumutat cu efectuarea plății, cu cel puțin 5 zile lucrătoare înaintea fiecărei plăți.

### 3.5. Date

Prevederile art. 3 fac obiectul Convenției privind ziua lucrătoare următoare modificată. Convenția privind ziua lucrătoare următoare modificată înseamnă o convenție prin care dacă data specificată va cădea într-o zi care nu este o zi lucrătoare [*zi lucrătoare* înseamnă o zi în care Sistemul TARGET (Sistemul de transfer rapid automat transeuropean cu privire la decontările brute în timp real), funcționează], acea dată va fi prima zi care urmează acelei zile, care este zi lucrătoare, cu condiția ca acea zi să nu cadă în următoarea lună calendaristică, caz în care acea dată va fi prima zi care precedă acea zi, care este zi lucrătoare.

## ARTICOLUL 4

### Monitorizarea împrumutului și a Proiectului

#### 4.1. Utilizarea împrumutului

##### 4.1.1. Perioada

Sumele împrumutului pentru fiecare tranșă trebuie să fie utilizate de Împrumutat pentru finanțarea Proiectului în termen de 12 luni de la disponibilizarea acestora de către BDCE.

##### 4.1.2. Implementarea Proiectului

Pentru implementarea Proiectului, Împrumutatul desemnează MCC ca agenție de implementare. MCC va înființa o unitate de management al Proiectului (*UMP*), care va asigura coordonarea implementării, managementul, precum și urmărirea Proiectului din punct de vedere fizic și financiar.

Împrumutatul, prin MCC, va depune toate eforturile și diligențele și va exercita toate mijloacele utilizate în mod curent, în special mijloace financiare, tehnice, sociale și manageriale, precum și cele referitoare la protecția mediului înconjurător, care vor fi necesare pentru implementarea corespunzătoare a Proiectului.

În cazul în care costurile Proiectului, prevăzute în anexa nr. 1 la prezentul acord, se majorează sau vor fi revizuite din orice motiv, Împrumutatul se va asigura că sunt disponibile resurse financiare suplimentare pentru finalizarea Proiectului.

În plus, Împrumutatul, prin MCC, se angajează că:

- Proiectul corespunde prevederilor convențiilor în materie ale Consiliului European;
- Proiectul respectă mediul înconjurător, potrivit cadrului legal în materie din România;
- Proiectul corespunde criteriilor de eligibilitate prevăzute în anexa nr. 1;
- finanțarea parțială acordată de BDCE nu depășește 80% din costul total al Proiectului, excluzând dobânda și comisioanele financiare, astfel cum este specificat în anexa nr. 1.

#### 4.1.3. Achiziții

Achizițiile se vor efectua în conformitate cu legea română, în prezent Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, conformă cu directivele Uniunii Europene în vigoare (2004/17/CE și 2004/18/CE), și care astfel nu intră în niciun fel de contradicție cu „Liniile directoare privind achizițiile” ale BDCE, sau în conformitate cu ultima variantă amendată a legii naționale privind achizițiile publice, în vigoare la data lansării licitațiilor.

În orice caz, responsabilitatea pentru implementarea Proiectului și ca urmare responsabilitatea pentru adjudecarea și administrarea contractelor în cadrul Proiectului rămân la Împrumutat, prin MCC. Contractele în derulare, adjudecate înainte de aprobarea Proiectului, vor fi transmise în copie la BDCE împreună cu toată documentația necesară care demonstrează că respectivele contracte au fost adjudecate în conformitate cu legea și reglementările naționale privind achizițiile publice în vigoare la data lansării procesului de achiziție.

BDCE nu va emite niciun „fără observații” pentru aranjamentele de achiziții propuse de Împrumutat prin MCC, inclusiv pentru gruparea contractelor, procedurile aplicabile, dar își va rezerva dreptul de a efectua o analiză anterioară sau ulterioară, prin sondaj, a documentației de achiziții, pentru a verifica dacă aceasta este în conformitate cu legislația națională privind achizițiile publice.

Dacă, în orice moment, BDCE constată că o achiziție efectuată în cadrul acestui proiect nu este în conformitate cu prevederile menționate anterior, aceasta își rezervă dreptul de a aplica prevederile art. 13 din Normele de împrumut.

#### 4.2. Raportările Împrumutatului

##### 4.2.1. Raportările privind stadiul Proiectului

La fiecare 6 luni de la tragerea primei tranșe din împrumut până la finalizarea întregului Proiect, Împrumutatul, prin MCC, va transmite BDCE un raport în care se detaliază:

- situația utilizării împrumutului;
- stadiul planului financiar al Proiectului;
- stadiul Proiectului;
- detalii privind managementul Proiectului.

Anexa nr. 4 cuprinde formatul în care se menționează minimum de informații solicitate de BDCE pentru aceste rapoarte privind stadiul Proiectului. Pot fi utilizate și formate alternative care să conțină aceleași informații.

##### 4.2.2. Raportul privind finalizarea Proiectului

La finalizarea întregului Proiect, Împrumutatul, prin MCC, va prezenta un raport final conținând o evaluare a efectelor economice, financiare, sociale și de mediu ale Proiectului.

#### 4.3. Furnizarea de informații către BDCE

Împrumutatul, prin MCC, va ține evidențe contabile privind Proiectul, care vor fi în conformitate cu standardele internaționale, care vor reflecta în orice moment stadiul Proiectului, în care se vor înregistra toate operațiunile efectuate și care vor identifica activele și serviciile finanțate cu ajutorul prezentului împrumut.

Împrumutatul, prin MCC, se angajează să primească în mod favorabil orice misiune de informare efectuată de salariații BDCE sau de consultanții externi angajați de BDCE și să asigure cooperarea necesară pentru această misiune de informare, prin facilitarea oricărei vizite posibile la amplasamentul Proiectului. În special, BDCE poate efectua la fața locului un audit al contabilității Proiectului, realizat de unul sau mai mulți consultanți, la alegerea

acesteia, pe cheltuiala Împrumutatului, în cazul neîndeplinirii de către Împrumutat a oricărei obligații asumate în cadrul prezentului împrumut.

Împrumutatul, prin MCC, se angajează să răspundă într-o perioadă de timp rezonabilă oricărei solicitări de informații din partea BDCE și să furnizeze orice documentație pe care BDCE o poate considera necesară și o poate solicita rezonabil pentru implementarea corespunzătoare a prezentului acord, în special în ceea ce privește monitorizarea Proiectului și utilizarea împrumutului.

Împrumutatul și/sau MCC vor/va informa BDCE imediat despre orice modificare a legislației sau a normelor în sectorul economic relevant pentru Proiect și, în sens general, despre orice eveniment care poate influența îndeplinirea obligațiilor sale asumate în cadrul prezentului acord. Orice modificare a legislației sau a normelor în sectorul economic relevant pentru Proiect constituie unul dintre evenimentele precizate în art. 13-h al cap. 3 din Normele de împrumut ale BDCE și poate conduce la suspendarea, anularea sau rambursarea imediată a împrumutului.

#### ARTICOLUL 5

##### Încetarea obligațiilor Împrumutatului

Plata sumei datorate, stipulată în Angajamentul de plată, eliberează Împrumutatul de obligațiile sale, definite la paragraful 3.1 de mai sus.

După ce întreaga sumă a acestui împrumut și toate dobânzile și alte costuri, care rezultă din acesta, în special acele sume prevăzute la art. 6 și 7 de mai jos, au fost plătite în mod corespunzător, Împrumutatul va fi pe deplin eliberat de obligațiile sale față de BDCE. În ceea ce privește obligațiile prevăzute la paragraful 4.3 de mai sus, acestea vor continua să rămână în vigoare în scopul unei posibile evaluări *ex post* a Proiectului, care va avea loc într-o perioadă de timp rezonabilă, ce nu va depăși 7 ani de la finalizarea Proiectului.

#### ARTICOLUL 6

##### Dobânda pentru întârziere

Fără a contraveni oricărui alt recurs aflat la dispoziția BDCE prin prezentul acord și prin Normele de împrumut sau în alt fel, dacă Împrumutatul nu plătește întreaga dobândă sau orice altă sumă plătitibilă, conform prezentului acord de împrumut, cel mai târziu la data scadenței specificate, acesta trebuie să plătească o dobândă suplimentară la suma datorată și neplătită integral, egală cu dobânda Euribor la o lună pentru depozitele în valuta plății întârziate la data scadenței (dacă nu este zi lucrătoare TARGET, următoarea zi lucrătoare), la ora 11:00 a.m. (ora locală la Bruxelles), plus 2,5% pe an, calculată de la data scadenței acestei sume până la data efectuării plății.

Rata Euribor la o lună, aplicabilă, va fi actualizată la fiecare 30 de zile.

#### ARTICOLUL 7

##### Costuri asociate

Toate impozitele și taxele de orice fel, datorate și plătite, și toate cheltuielile rezultate fie din încheierea, executarea, lichidarea, anularea sau suspendarea acestui acord, în totalitate ori parțial, fie din garantarea sau refinanțarea împrumutului acordat, împreună cu toate actele judiciare și extrajudiciare care decurg din acest împrumut, vor fi suportate de către Împrumutat.

Totuși, se vor aplica prevederile art. 25 al cap. 4 din Normele de împrumut ale BDCE pentru costurile procedurilor de arbitraj menționate în acest cap. 4.

#### ARTICOLUL 8

##### Garanții

Împrumutatul declară că niciun alt angajament nu a fost făcut și nu va fi făcut în viitor, care ar putea conferi unei terțe părți un regim preferențial, un drept preferențial de plată, o garanție colaterală sau o garanție de orice natură ar fi, care ar putea conferi drepturi sporite asupra unor terți (denumită în continuare *garanție*).

Dacă o astfel de garanție a fost totuși acordată unei terțe părți, Împrumutatul este de acord să întocmească sau să furnizeze o garanție identică în favoarea BDCE sau, când este împiedicat să o facă, să ofere o garanție echivalentă și să stipuleze formarea unei astfel de garanții în favoarea BDCE.

Nerespectarea acestor prevederi reprezintă un caz de neîndeplinire a obligațiilor, după cum se prevede în art. 13-h din cap. 3 al Normelor de împrumut ale BDCE și poate conduce la suspendarea, anularea sau rambursarea imediată a împrumutului.

#### ARTICOLUL 9

##### Reprezentări și certificări

Împrumutatul prezintă și certifică faptul că:

— autoritățile sale competente l-au autorizat să încheie prezentul acord și au dat în acest sens semnatarilor autorizarea pentru aceasta, în conformitate cu legile, decretul, reglementările, articolele asocierii și cu alte texte aplicabile acestuia;

— întocmirea și semnarea Acordului nu contravin legilor, decretelor, reglementărilor, articolelor asocierii și altor texte aplicabile acestuia și că toate permisele, licențele și autorizațiile necesare acestuia au fost obținute și vor rămâne valabile pe toată durata împrumutului.

Orice modificare referitoare la reprezentările și certificările de mai sus trebuie, pe toată durata împrumutului, să fie notificată imediat BDCE și să fie furnizate toate documentele justificative.

#### ARTICOLUL 10

##### Relații cu terți

Împrumutatul nu poate invoca, în cadrul utilizării împrumutului, niciun fapt referitor la relațiile sale cu terțe părți în vederea evitării îndeplinirii, totale sau parțiale, a obligațiilor sale ce rezultă din Acord.

BDCE nu poate fi implicată în disputele care ar putea să apară între Împrumutat și terțe părți, iar costurile, indiferent de natura lor, efectuate de către BDCE din cauza oricărei dispute și, în special, toate costurile juridice sau de judecată vor fi suportate de Împrumutat.

#### ARTICOLUL 11

##### Interpretarea Acordului

Împrumutatul declară că a luat cunoștință de Normele de împrumut ale BDCE și că a primit o copie a acestora.

Atunci când există o contradicție între oricare prevedere din Normele de împrumut ale BDCE și oricare prevedere a Acordului va prevala prevederea Acordului.

Titlurile paragrafelor, secțiunilor și capitolelor Acordului nu vor servi pentru interpretarea acestuia.

În nicio situație nu se va presupune că BDCE a renunțat tacit la vreun drept care i-a fost acordat prin Acord.

#### ARTICOLUL 12

##### Legea aplicabilă

Prezentul acord și garanțiile negociabile legate de acesta vor fi guvernate de regulile BDCE, după cum este specificat în prevederile art. 1 paragraful 3 al celui de-al Treilea Protocol din data de 6 martie 1959 la Acordul General pentru Privilegii și Imunități al Consiliului Europei din data de 2 septembrie 1949 și, în secundar, dacă este cazul, de legea franceză.

Diferențele dintre părțile la Acord vor face obiectul arbitrajului, în condițiile specificate în cap. 4 din Normele de împrumut ale BDCE.

#### ARTICOLUL 13

##### Executarea unei hotărâri de arbitraj

Părțile contractante convin să nu facă uz de niciun privilegiu, imunitate sau legislație în fața oricărei autorități jurisdicționale ori a altei autorități, fie ea națională sau internațională, în vederea împiedicării punerii în aplicare a unei decizii date în condițiile specificate în cap. 4 al Normelor de împrumut ale BDCE.

#### ARTICOLUL 14

##### Notificări

Orice notificare sau alte comunicări care vor fi date sau efectuate în cadrul prezentului acord către BDCE sau Împrumutat vor fi în scris și vor fi considerate pe deplin acordate sau efectuate dacă sunt predate personal, transmise par avion sau pe fax de către o parte celeilalte părți, la acea adresă a părții specificată mai jos.

##### Pentru Împrumutat:

Ministerul Finanțelor Publice  
Str. Apolodor nr. 17, sectorul 5,  
București, România

În atenția: ministrului finanțelor publice, secretarului de stat și/sau a directorului general al Direcției generale a finanțelor publice externe.

Fax: +4021 312 67 92

##### Pentru BDCE:

Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei  
55 Avenue Kleber  
75 116 Paris

În atenția: directorului Departamentului proiecte  
Fax: +33 1 47 55 37 52

Toate comunicările care vor fi date sau efectuate vor fi în limba engleză sau franceză ori, dacă sunt în altă limbă, vor fi însoțite de o traducere a acestora în limba engleză sau franceză.

#### ARTICOLUL 15

##### Intrarea în vigoare

Prezentul acord va intra în vigoare după semnarea de către BDCE și Împrumutat și după aprobarea lui de către autoritățile române, pe baza confirmării în scris a acestui lucru primite de către BDCE de la Împrumutat.

#### ARTICOLUL 16

##### Exemplele Acordului

Prezentul acord este întocmit în două exemplare originale, ambele exemplare fiind egal autentice.

Câte un exemplar original este păstrat de fiecare dintre părțile contractante.

București, 12 decembrie 2006

Pentru România:

Numele: Sebastian Teodor Gheorghe Vlădescu

Funcția: ministrul finanțelor publice

Paris, 18 decembrie 2006

Pentru BCDE:

Numele: Apolonio Ruiz Ligeró

Funcția: vice-governator

*ANEXA Nr. 1*

### DESCRIEREA PROIECTULUI

I.	F/P	1562 (2006)
	Împrumutat	România
	Aprobarea Consiliului de administrație	16 iunie 2006 CA/PV/242/2006
	Suma aprobată	78.200.000 euro
II.	Domenii de intervenție:	Patrimoniul cultural și istoric
	Lucrările planificate:	Proiectul va permite reabilitarea amplasamentelor culturale din România clasificate ca monumente istorice. Principalele categorii de lucrări sunt următoarele: — lucrări de consolidare a clădirilor; — refacerea izolației și ventilarea interioară și exterioară a clădirilor; instalarea de aer condiționat și ventilare; — restaurarea fațadelor și a interioarelor, înlocuirea tâmplăriei exterioare, înlocuirea sau restaurarea tâmplăriei interioare, restaurarea picturilor, refacerea pardosellilor;



	<ul style="list-style-type: none"> <li>— modernizarea instalațiilor electrice (iluminatul de siguranță, iluminatul fațadelor și al interioarelor);</li> <li>— modernizarea instalațiilor sanitare;</li> <li>— înlocuirea sistemului de prevenire a incendiilor și antiefracție;</li> <li>— facilități pentru persoanele cu handicap;</li> <li>— înlocuirea și modernizarea sistemului de încălzire;</li> <li>— înlocuirea centralei termice și modernizarea sistemului de încălzire interioară.</li> </ul> <p>În plus față de cele de mai sus, Proiectul va finanța actualizarea sau elaborarea de studii de fezabilitate, proiecte tehnice, supervizare lucrări, autorizații și permise și achiziționarea de echipamente sau bunuri, precum și costuri de administrare a Proiectului (cum ar fi salariile personalului și onorarii pentru consultanți, consumabile, bunuri și echipamente, comunicații și costuri de deplasare etc).</p>								
Localizare:	Pe întreg teritoriul României								
Costul total al Proiectului:	99.000.000 euro								
Detalierea estimativă a costului:	— în euro —								
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Lucrări, echipamente, bunuri, proiectare și supervizare lucrări</td> <td style="text-align: right;">96.800.000</td> </tr> <tr> <td>Administrare Proiect</td> <td style="text-align: right;">800.000</td> </tr> <tr> <td>Autorizații și permise</td> <td style="text-align: right;">1.400.000</td> </tr> <tr> <td><b>Total:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>99.000.000</b></td> </tr> </table>	Lucrări, echipamente, bunuri, proiectare și supervizare lucrări	96.800.000	Administrare Proiect	800.000	Autorizații și permise	1.400.000	<b>Total:</b>	<b>99.000.000</b>
Lucrări, echipamente, bunuri, proiectare și supervizare lucrări	96.800.000								
Administrare Proiect	800.000								
Autorizații și permise	1.400.000								
<b>Total:</b>	<b>99.000.000</b>								
Planul de finanțare:	78.200.000 euro BDCE 79%								
	20.800.000 euro Guvernul României 21%								

Stadiul lucrărilor la momentul prezentării solicitării:	Aproximativ 12%
Graficul lucrărilor:	2006—2009
Condiții specifice:	<p>1. Înaintea efectuării primei disponibilizări va fi înființată și va fi pe deplin funcțională, în cadrul MCC, o unitate de management al Proiectului, pentru a asigura coordonarea implementării, managementul, precum și urmărirea financiară și fizică a Proiectului.</p> <p>2. Următorii indicatori vor fi utilizați pentru a măsura impactul Proiectului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— numărul de beneficiari, din care numărul de turiști (vizitatori ai clădirilor istorice, spectatori la evenimentele culturale);</li> <li>— numărul și tipurile de evenimente culturale ocazionale (expoziții, spectacole, concerte etc);</li> <li>— veniturile colectate în mod direct din subproiecte.</li> </ul> <p>Înaintea disponibilizării primei tranșe din împrumut și în cazul introducerii, modificării sau înlocuirii unui subproiect pe parcursul implementării, MCC va prezenta BDCE pentru fiecare subproiect indicatorii monitorizați în vederea creării condițiilor pentru evaluarea performanțelor Proiectului.</p>

III. Criterii de eligibilitate: (pe domenii de intervenție):	Proiectul îndeplinește criteriile de eligibilitate stabilite în Rezoluția 1480 (2004) și astfel contribuie la coeziunea socială în țară.
IV. Efecte sociale (pe domenii de intervenție):	<p>Proiectul va sprijini conservarea valorilor arhitecturale și istorice ale monumentelor care vor fi reabilite și va promova dezvoltarea inițiativelor culturale care vor fi găzduite de aceste clădiri. Prin restaurarea funcțiilor și asigurarea unor condiții tehnice și de siguranță corespunzătoare pentru evenimentele culturale, Proiectul va contribui la dezvoltarea regională și la consolidarea coeziunii sociale datorită multiplelor efecte asupra activității economice, ocupării forței de muncă și turismului.</p> <p>În plus, față de contribuția la protejarea patrimoniului istoric și la dezvoltarea culturală, Proiectul va conduce la crearea a 1.000 de locuri de muncă temporare pe parcursul perioadei de implementare a lucrărilor de restaurare.</p>

## Model de scrisoare suplimentară pentru un împrumut cu rată variabilă

F/P 1562 — tranșa [număr]

## BANCA DE DEZVOLTARE A CONSILIULUI EUROPEI

## Scrisoare suplimentară

La Acordul-cadru din data [data]  
 între  
 Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei (denumită în continuare *BDCE*)  
 și  
 România (denumită în continuare *Împrumutat*)  
 Prezenta scrisoare suplimentară și Acordul-cadru de împrumut stabilesc termenii și condițiile convenite pentru tranșa [numărul], așa cum este specificat în art. [numărul] din acordul-cadru menționat.

Suma împrumutului:	<b>[valuta și suma]</b>
Perioada de rambursare:	până la 20 de ani perioada finală de rambursare, cu o perioadă de grație de 5 ani
<i>Euribor</i>	[se introduce definiția Euribor]
Rata variabilă a dobânzii:	Euribor 6 luni plus sau minus [număr] puncte de bază [net] pe an (Telerate [referință] sau Reuters [referință])
Plata dobânzii:	În rate semestriale
Numitorul fracției:	actual/360 de zile, Convenția privind ziua lucrătoare următoare modificată
Zi lucrătoare (euro)	înseamnă o zi în care Sistemul de transfer rapid automat transeuropean cu privire la decontările brute în timp real (Target) funcționează
sau (alte)	înseamnă o zi lucrătoare în țara valutei
Data de disponibilizare	[data]
Instrucțiuni de plată (Împrumutat)	Numărul contului [număr] al [nume Bancă și oraș], codul Swift: [cifrul] prin [nume banca de corespondență și oraș], codul Swift [cifrul]
Instrucțiuni de plată (BDCE)	Conform art. 3.4 din Acordul-cadru de împrumut

Rata dobânzii va fi calculată pentru fiecare perioadă de 6 luni începând de la data de disponibilizare. Dobânda va fi fixată cu două zile lucrătoare înaintea fiecărei noi perioade de dobândă. BDCE va informa Împrumutatul despre dobânda plătită la fiecare 6 luni. Plata dobânzii va avea loc în [ziua, luna]<sup>1)</sup> a fiecărui an și pentru prima dată la [data]. **[se precizează datele de plată și ratele de capital datorate pentru fiecare dată]**

Toate plățile vor fi efectuate în contul BDCE, conform instrucțiunilor de plată (BDCE) descrise mai sus.

Aceste prevederi fac obiectul înțelegerii „Convenția privind ziua lucrătoare următoare modificată“, a cărei definiție se găsește în art. 3.5 al Acordului-cadru de împrumut, semnat între Împrumutat și BDCE la [data].

În vederea mobilizării acestei tranșe din împrumut, Împrumutatul va trimite, în timp util, către BDCE, un angajament de plată corespunzător acestei tranșe [a se vedea anexa nr. 3].

[Orașul, data]  
 Pentru Banca de Dezvoltare  
 a Consiliului Europei

[Orașul, data]  
 Pentru [nume Împrumutat]

<sup>1)</sup> Se precizează patru date pentru plățile trimestriale și două date pentru plățile semestriale.

**Model de angajament de plată pentru un împrumut cu rată variabilă**

F/P 1562 — tranșa [număr]

**ANGAJAMENT DE PLATĂ**

[Valuta] [Suma]

[DATA]

Pentru valoarea primită, subsemnatul:  
prin prezentul angajament de plată promite să plătească Băncii de Dezvoltare a Consiliului Europei sau altuia  
suma împrumutată de:

[Suma în litere ] [Valuta în litere]

în tranșele și la o dobândă specificate mai jos:

Rate de capital

[Data]: [Valuta][Suma]

[Data]: [Valuta][Suma]

[Data]: [Valuta][Suma]

[Data]: [Valuta][Suma]

....//.....

Dobânda[se inserează dobânda specificată în  
scrisoarea suplimentară]

Plățile de mai sus vor fi făcute la:

[Banca corespondentă a BDCE și contul de referință]

în favoarea Băncii de Dezvoltare a Consiliului Europei, fără nicio deducere sau luare în considerare a vreunei  
taxe, impozite sau alte costuri, prezente ori viitoare, datorate sau percepute pentru acest angajament sau pentru sumele  
acestuia de către ori în cadrul [introduceți statul], sau a oricărei alte subdiviziuni politice ori fiscale a acesteia.

Acest angajament de plată este legat de împrumutul acordat de către Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei  
Împrumutatului la data [data disponibilizării].

În cazul neefectuării plății prompte și în totalitate a oricărei sume datorate prin prezentul angajament, întregul  
împrumut și dobânda aferentă conform acestuia până la data plății vor deveni imediat scadente și vor fi plătite la  
opțiunea și la cererea deținătorului acestuia.

Neexercitarea de către deținătorul angajamentului a oricărui drept care rezultă din acesta nu va constitui în niciun  
caz o renunțare la niciunul dintre drepturile sale în aceasta sau în oricare altă circumstanță.

Pentru împrumutat,

.....

**Formatul raportului privind stadiul Proiectului**

Tara : ROMANIA  
 Proiect : F/P 1562 (2006) – Reabilitare Monumente Istorice

### Fișă de identificare

<b>Denumire subproiect</b>								
<b>Amplasare și descriere obiectiv</b>								
<b>Descriere lucrări</b>								
<b>Contractori</b>								
<b>Analiza costului și graficul lucrărilor</b>								
<b>Cost Total (exclusiv TVA)</b>		<b>Realizat</b>			<b>De realizat</b>		<b>Graficul lucrărilor</b>	
<b>RON</b>	<b>EURO</b>	<b>RON</b>	<b>EURO</b>	<b>%</b>	<b>RON</b>	<b>EURO</b>	<b>Început</b>	<b>Sfârșit</b>
<b>Indicatori de monitorizare</b>								
<b>Număr beneficiari</b>	<b>Inițial</b>				<b>Final</b>			
<b>Din care număr turiști</b>	<b>Inițial</b>				<b>Final</b>			
<b>Evenimente culturale ocazionale</b>	<b>Inițial</b>				<b>Final</b>			
<b>Venituri medii lunare colectate</b>	<b>Inițial</b>				<b>Final</b>			

\*) Anexa nr. 4A este reprodusă în facsimil.





### Evaluare achiziții

ȚARA: ROMÂNIA  
 PROIECT: F/P 1562 (2006) - Reabilitare monumente istorice

Data: .....

Categoriile de cheltuieli	Achiziții				COST TOTAL	MODIFICĂRI /Comentarii
	LD	LR	Altele	NFB		
<b>1. Lucrări</b>						
finanțate de BDCE						
<b>2. Bunuri</b>						
finanțate de BDCE						
<b>3. Servicii</b>						
finanțate de BDCE						
<b>4. Diverse</b>						
finanțate de BDCE						
<b>TOTAL</b>						

Abrevieri

LD: Licitatie Deschisă, LB: Licitatie restrânsă, NFB: nefinanțate de banca







## GUVERNUL ROMÂNIEI

## HOTĂRÂRE

**privind aprobarea numărului de personal disponibilizat prin concedieri colective efectuate de unele societăți comerciale din portofoliul Autorității pentru Valorificarea Activelor Statului**

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, al art. 2 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 3/2007 privind unele măsuri pentru restructurarea și/sau privatizarea unor societăți din portofoliul Autorității pentru Valorificarea Activelor Statului și al prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 116/2006 privind protecția socială acordată persoanelor disponibilizate prin concedieri colective efectuate ca urmare a restructurării și reorganizării unor societăți naționale, regii autonome, companii naționale și societăți comerciale cu capital majoritar de stat, precum și a societăților comerciale și regiilor autonome subordonate autorităților administrației publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

**Guvernul României** adoptă prezenta hotărâre.

Articol unic. — Se aprobă numărul de personal disponibilizat prin concedieri colective efectuate de unele societăți comerciale din portofoliul Autorității pentru Valorificarea Activelor Statului, prevăzute în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre, în baza prevederilor art. 2 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 3/2007 privind unele măsuri pentru restructurarea și/sau privatizarea unor societăți din portofoliul Autorității pentru Valorificarea Activelor Statului și care beneficiază de

prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 116/2006 privind protecția socială acordată persoanelor disponibilizate prin concedieri colective efectuate ca urmare a restructurării și reorganizării unor societăți naționale, regii autonome, companii naționale și societăți comerciale cu capital majoritar de stat, precum și a societăților comerciale și regiilor autonome subordonate autorităților administrației publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

PRIM-MINISTRU

**CĂLIN POPESCU-TĂRICEANU**

Contrasemnează:

Șeful Cancelariei Primului-Ministru,

**Ion-Mircea Plângu**

Președintele Autorității

pentru Valorificarea Activelor Statului,

**Teodor Atanasiu**

Ministrul muncii, solidarității sociale și familiei,

**Gheorghe Barbu**

Ministrul finanțelor publice,

**Sebastian Teodor Gheorghe Vlădescu**

București, 7 martie 2007.

Nr. 232.

ANEXĂ

## TABEL

**privind numărul de personal disponibilizat prin concedieri colective efectuate de unele societăți comerciale din portofoliul Autorității pentru Valorificarea Activelor Statului**

Nr. crt.	Denumirea societății comerciale	Numărul personalului existent la data întocmirii programului de restructurare totală	Numărul de persoane propus pentru restructurare totală
1.	Societatea Comercială „Tractorul — UTB” — S.A. Brașov	1.924	1.924
2.	Societatea Comercială „Rulmentul” — S.A. Brașov	2.240	2.240
3.	Societatea Comercială „Abrom” — S.A. Bârlad	105	105
	TOTAL GENERAL:	4.269	4.269



# ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE

AUTORITATEA NAȚIONALĂ SANITARĂ VETERINARĂ ȘI PENTRU SIGURANȚA ALIMENTELOR

## ORDIN

**privind aprobarea Normei sanitare veterinare ce stabilește metode pentru controlul oficial al furajelor cu privire la conținutul de acid cianhidric, calciu, carbonați, cenușă brută, cenușă insolubilă în HCL, clor din cloruri, lactoză, potasiu, sodiu, zaharuri și uree și estimarea activității ureazice a produselor derivate din soia**

Văzând Referatul de aprobare nr. 70.202 din 8 februarie 2007, întocmit de Direcția de control și coordonare a activității farmaceutice veterinare din cadrul Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor, având în vedere prevederile art. 10 lit. b) din Ordonanța Guvernului nr. 42/2004 privind organizarea activității sanitar-veterinare și pentru siguranța alimentelor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 215/2004, cu modificările și completările ulterioare,

în temeiul art. 3 alin. (3) și al art. 4 alin. (3) din Hotărârea Guvernului nr. 130/2006 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor și a unităților din subordinea acesteia,

**președintele Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor** emite următorul ordin:

Art. 1. — Se aprobă Norma sanitară veterinară ce stabilește metode pentru controlul oficial al furajelor cu privire la conținutul de acid cianhidric, calciu, carbonați, cenușă brută, cenușă insolubilă în HCL, clor din cloruri, lactoză, potasiu, sodiu, zaharuri și uree și estimarea activității ureazice a produselor derivate din soia, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. — Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor, institutele veterinare centrale și direcțiile sanitare veterinare și pentru siguranța alimentelor județene și a municipiului București vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

Art. 3. — La data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 37/2006

pentru aprobarea Normei sanitare veterinare ce stabilește metode comunitare de analiză pentru controlul oficial al furajelor, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 256 și 256 bis din 22 martie 2006.

Art. 4. — Prezentul ordin transpune prevederile Directivei Comisiei 71/250/CEE ce stabilește metode comunitare de analiză pentru controlul oficial al furajelor, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 155 din 12 iulie 1971, p. 13, așa cum a fost modificată ultima dată prin Directiva Comisiei 2005/6/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 24 din 27 ianuarie 2005, p. 33.

Art. 5. — Prezentul ordin va fi publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Președintele Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor,  
**Marian Avram**

București, 21 februarie 2007.  
Nr. 40.

ANEXĂ

## NORMĂ SANITARĂ VETERINARĂ

**ce stabilește metode pentru controlul oficial al furajelor cu privire la conținutul în acid cianhidric, calciu, carbonați, cenușă brută, cenușă insolubilă în HCL, clor din cloruri, lactoză, potasiu, sodiu, zaharuri și uree și estimarea activității ureazice a produselor derivate din soia**

Art. 1. — (1) Prezenta normă sanitară veterinară se aplică pentru analizele efectuate în cadrul controalelor oficiale ale furajelor, pentru determinarea conținutului acestora în acid cianhidric, calciu, carbonați, cenușă brută, cenușă insolubilă în HCL, clor din cloruri, lactoză, potasiu, sodiu, zaharuri și uree și estimarea activității ureazice a produselor derivate din soia.

(2) Regulile generale prevăzute în partea I a anexei se aplică metodelor de analiză adoptate în conformitate cu Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului nr. 882/2004 privind controalele oficiale efectuate pentru a asigura verificarea conformității cu legislația privind hrana pentru animale și produsele alimentare și cu normele de sănătate animală și de bunăstare a animalelor.

(3) În ceea ce privește substanțele nedorite, în sensul Normei sanitare veterinare și pentru siguranța alimentelor

privind substanțele nedorite în hrana pentru animale, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 120/2005, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1.043 din 24 noiembrie 2005, ce transpune în legislația națională Directiva 2002/32/CE, inclusiv dioxinele și PCB asemănătoare dioxinelor, se aplică prevederile lit. C pct. 3 din partea I a anexei.

Art. 2. — Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor informează Comisia Europeană cu privire la actele normative și prevederile administrative necesare pentru implementarea prezentei norme sanitare veterinare.

Art. 3. — Anexa face parte integrantă din prezenta normă sanitară veterinară.

**METODE DE ANALIZĂ A COMPONENTELOR FURAJELOR****I. Prevederi generale cu privire la metodele de analiză pentru furaje****A. Pregătirea probelor pentru analiză****1. Scopul**

Procedurile descrise mai jos se referă la pregătirea pentru analiză a probelor finale, trimise laboratoarelor de control după prelevare, în conformitate cu prevederile Normei sanitare veterinare privind controlul oficial al furajelor pentru animale, aprobată prin Ordinul ministrului agriculturii, alimentației și pădurilor nr. 390/2001, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 766 din 30 noiembrie 2001, ce transpune în legislația națională Directiva Comisiei 76/371/CEE.

Aceste probe trebuie să fie preparate în așa fel încât cantitățile cântărite, așa cum au prevăzut metodele de analiză, să fie omogene și reprezentative pentru probele finale.

**2. Precauții**

Toate operațiunile necesare trebuie să fie efectuate în așa fel încât să se evite pe cât posibil contaminarea probei și schimbarea compoziției acesteia. Măcinarea, amestecarea și cernerea trebuie să fie efectuate cât de repede posibil cu o expunere minimă a probei la aer și lumină. Nu trebuie să fie utilizate mori și rășnițe care pot încălzi apreciabil proba. Este recomandată măcinarea manuală pentru furajele care sunt în mod deosebit sensibile la căldură. Trebuie, de asemenea, să se aibă grijă ca însăși aparatul să nu fie o sursă de contaminare cu oligoelemente.

Umiditatea se determină înainte și după preparare, dacă prepararea nu poate fi efectuată fără schimbări semnificative ale umidității probei, în conformitate cu metoda stabilită în partea 1 a anexei la Norma sanitară veterinară ce stabilește metode de analiză pentru controlul oficial al furajelor privind umiditatea, bazele azotate volatile, fosforul total și uleiurile și grăsimile brute, aprobată prin Ordinul președintelui Agenției Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 15/2004, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1.020 și 1.020 bis din 4 noiembrie 2004, ce transpune în legislația națională Directiva Comisiei 71/393/CEE.

**3. Procedură**

Se amestecă bine proba finală, fie mecanic, fie manual. Se împarte proba în două părți egale (poate fi utilizată metoda de împărțire în patru, atunci când este cazul). Se păstrează una dintre părți într-un container corespunzător, curat și uscat, echipat cu un dop etanș, iar din cealaltă parte sau dintr-o parte reprezentativă a acesteia se pregătesc cel puțin 100 g, așa cum se indică mai jos.

**3.1. Furaje ce pot fi măcinate ca atare**

Cu excepția cazului când nu s-a specificat altfel în metodele de analiză, după măcinare, dacă este necesar, se cerne întreaga probă printr-o sită cu ochiuri de 1 mm (în conformitate cu Recomandarea ISO R 565). Se evită orice supramăcinare (măcinare excesivă). Se amestecă proba măcinată și se colectează într-un container corespunzător, curat și uscat, echipat cu un dop etanș. Se amestecă din nou, imediat înainte de cântărirea cantității pentru analiză.

**3.2. Furaje ce pot fi măcinate după uscare**

În cazul în care în metodele de analiză nu se specifică altfel, se usucă proba pentru a se aduce conținutul în

umiditate al acesteia la un nivel scăzut de 8% până la 12%, în conformitate cu procedura preliminară de uscare descrisă în baza pct. 4.3 al metodei de determinare a umidității, menționată la pct. 2 de mai sus. Se procedează apoi așa cum s-a indicat la secțiunea 3.1.

**3.3. Furaje lichide sau semilichide**

Se colectează proba într-un container corespunzător, curat și uscat, echipat cu un dop etanș. Se amestecă bine imediat înainte de cântărirea cantității pentru analiză.

**3.4. Alte furaje**

Probele ce nu pot fi preparate în conformitate cu una dintre procedurile anterioare trebuie să fie tratate prin orice altă procedură care asigură că, în fapt, cantitățile cântărite pentru analiză sunt omogene și reprezentative pentru probele finale.

**4. Depozitarea probelor**

Probele trebuie să fie depozitate la o temperatură care să nu altereze compoziția acestora. Probele destinate pentru analiza vitaminelor sau a substanțelor care sunt sensibile în mod deosebit la lumină trebuie să fie depozitate în recipiente din sticlă fumurie.

**B. Prevederi în legătură cu reactivii și aparatul utilizat în cadrul metodelor de analiză**

1. În cazul în care nu s-a specificat altfel în metodele de analiză, toți reactivii analitici trebuie să fie puri din punct de vedere analitic (a.p.). Când se determină urme de oligoelemente, puritatea reactivilor trebuie să fie controlată printr-un test martor. În funcție de rezultatele obținute, poate fi solicitată o purificare ulterioară a reactivilor.

2. Orice operațiune care include pregătirea soluțiilor, diluarea, clătirea sau spălarea, menționate în metodele de analiză, fără indicație în ceea ce privește natura solventului sau a diluantului întrebuintat, implică utilizarea apei. Ca regulă generală, apa trebuie să fie demineralizată sau distilată. În cazuri particulare ce sunt indicate în metodele de analiză, aceasta trebuie să fie supusă unor proceduri speciale de purificare.

3. În legătură cu echipamentul aflat în mod normal în laboratoarele de control, metodele de analiză fac referire numai la acele instrumente sau aparate care sunt speciale ori necesită utilizare specifică. Acestea trebuie să fie curate, în special atunci când urmează să fie determinate cantități foarte mici de substanțe.

**C. Aplicarea metodelor de analiză și exprimarea rezultatelor**

1. În general trebuie stabilită o singură metodă de analiză pentru determinarea fiecărei substanțe din furaje. Atunci când sunt prezentate mai multe metode, trebuie să fie indicată, în raportul de analiză, metoda specifică utilizată de laboratorul de control.

2. Rezultatul prezentat în raportul de analiză trebuie să reprezinte valoarea medie obținută de la cel puțin două determinări efectuate pe părți separate în probă și de o repetabilitate satisfăcătoare. Acest rezultat trebuie să fie exprimat în maniera stabilită de metoda de analiză, cu un număr corespunzător de cifre semnificative, și trebuie să fie corectat, dacă este necesar, în funcție de umiditatea probei finale anterioare preparării.

3. În legătură cu substanțele nedorite în sensul normei sanitare veterinare și pentru siguranța alimentelor aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 120/2005, ce transpune în legislația națională Directiva 2002/32/CE, inclusiv dioxinele și derivații de dioxină PCB, un produs destinat nutriției animalelor este considerat ca nefiind conform cu conținutul maxim stabilit, dacă se consideră că rezultatul analitic depășește conținutul maxim, ținându-se cont de incertitudinea de măsurare extinsă și de corecția pentru recuperare. Concentrația analizată corectată pentru recuperare și incertitudinea de măsurare extinsă obținută din rezultatul analitic sunt utilizate pentru a stabili conformitatea. Această procedură este aplicabilă doar atunci când metoda de analiză permite estimarea incertitudinii de măsurare și corectarea pentru recuperare (de exemplu, nu este posibil în cazul analizelor microscopice).

Rezultatul analitic se raportează după cum urmează (în măsura în care metoda utilizată pentru analize permite să se estimeze incertitudinea de măsurare și rata recuperării):

a) sunt indicate corectarea sau necorectarea pentru recuperare, maniera de raportare și nivelul recuperării;

b) „x +/- U”, în care x este rezultatul analitic și U reprezintă incertitudinea de măsurare extinsă, utilizându-se un factor de acoperire de 2 care oferă un nivel de încredere de aproximativ 95%.

## II. Determinarea acidului cianhidric

### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea nivelului acidului cianhidric, liber și combinat sub forma glicozidelor, în furaje și în special în produse derivate din semințe de in, din făină de manioc și din unele specii de fasole.

### 2. Principiu

Proba se introduce în apă. Acidul cianhidric este eliberat prin acțiunea enzimelor, antrenat prin distilare cu aburi și colectat într-un volum specific de soluție acidifiată de azotat de argint. Cianura de argint trebuie separată prin filtrare, iar excesul de azotat de argint trebuie titrat cu o soluție de tiocianat de amoniu.

### 3. Reactivi

3.1. O suspensie de migdale dulci: se zdrobesc 20 de migdale dulci confiate în 100 ml de apă la 37°C până la 40°C. Se controlează să nu existe acid cianhidric în cei 10 ml ai suspensiei, utilizându-se hârtie de picrat de sodiu sau efectuându-se un test martor, așa cum s-a descris la ultimul paragraf al pct. 5.2.

3.2. 10% soluție (m/v) de acetat de sodiu, neutră la fenolftaleină

3.3. Emulsie antispumă (de exemplu, Silicon)

3.4. Acid azotic, d:1,40

3.5. Soluție de azotat de argint: 0,02 N

3.6. Soluție de tiocianat de amoniu: 0,02 N

3.7. Soluție saturată de sulfat feric de amoniu

3.8. Amoniac, d:0,958

### 4. Aparatură

4.1. Etuvă cu termostat fixat la 38°C

4.2. Aparatură pentru distilare prin antrenare cu aburi, echipată cu un condensator cu o piesă extinsă curbată

4.3. Baloane cu fundul plat de 1.000 ml, cu dop de sticlă

4.4. Baie de ulei

4.5. Biurete gradate de 1/20 ml.

## 5. Procedură

5.1. Se cântăresc 20 g din probă, cu o marjă de 5 mg, se plasează într-un balon cu fundul plat de 1 l și se adaugă 50 ml de apă și 10 ml de suspensie de migdale dulci prevăzută la pct. 3.1. Se adaptează dopul la balon și se transferă în etuvă, timp de 16 ore la 38°C. Se răcește apoi la temperatura camerei și se adaugă 80 ml de apă, 10 ml de soluție de acetat de sodiu prevăzută la pct. 3.2 și o picătură din emulsia antispumă prevăzută la pct. 3.3.

Se conectează balonul la aparatura de distilare cu aburi și se plasează într-o baie de ulei ce a fost mai întâi adusă la o temperatură cu puțin peste 100°C. Se distilează 200 ml până la 300 ml de lichid, trecând un puternic curent de aburi prin balon și încălzind ușor baia de ulei. Se colectează distilatul într-un pahar Erlenmeyer protejat de lumină și care conține exact 50 ml de soluție de azotat de argint 0,02 N prevăzută la pct. 3.5 și 1 ml de acid azotic prevăzută la pct. 3.4. Trebuie să se asigure că piesa extinsă a condensatorului este imersată într-o soluție de azotat de argint.

5.2. Se transferă conținutul din paharul Erlenmeyer într-un balon cotat de 500 ml, se completează cu apă, se agită și se filtrează. Se înlătură 250 ml din filtrat, se adaugă aproximativ 1 ml de soluție de sulfat feric de amoniu prevăzută la pct. 3.7 și se titrează excesul de azotat de argint cu soluție de tiocianat de amoniu 0,02 N prevăzută la pct. 3.6, luată dintr-o biuretă gradată de 1/20 ml.

Un test martor poate să fie efectuat, dacă este necesar, aplicându-se aceeași procedură la 10 ml de suspensie de migdale dulci prevăzută la pct. 3.1, omițându-se proba ce trebuie analizată.

## 6. Calcularea rezultatelor

Dacă testul martor indică faptul că soluția de azotat de argint 0,02 N a fost consumată, se scade valoarea acesteia din volumul consumat de distilatul probei. 1 ml de AgNO<sub>3</sub> 0,02 N corespunde la 0,54 mg de HCN. Rezultatul se exprimă procentual.

## 7. Observații

Dacă proba conține o cantitate mare de sulfuri (de exemplu, boabe de fasole), se formează un precipitat negru de sulfură de argint care este filtrat împreună cu un depozit de cianură de argint. Formarea acestui precipitat cauzează o pierdere de soluție de azotat de argint 0,02 N, volum ce trebuie să fie scăzut din volumul utilizat pentru a calcula conținutul de HCN. Pentru a face aceasta, se procedează după cum urmează:

Se tratează depozitul rămas pe un filtru cu 50 ml de amoniac prevăzut la pct. 3.8, pentru a se dizolva cianura de argint. Se spală reziduul în amoniac diluat și apoi se determină conținutul în argint al acestuia. Se transformă valoarea obținută în ml de soluție de azotat de argint 0,02 N.

Conținutul în HCN al probei poate fi, de asemenea, determinat prin titrarea filtratului amoniacal acidifiat cu acid azotic.

## III. Determinarea calciului

### 1. Scop și domeniu de aplicare

Metoda se utilizează pentru determinarea conținutului de calciu total din furaje.

### 2. Principiu

Calciul trebuie calcinat, cenușa trebuie tratată cu acid clorhidric, iar calciul trebuie precipitat cu oxalat de calciu. Se dizolvă precipitatul în acid sulfuric și se titrează cu o soluție de permanganat de potasiu acidul oxalic format.



### 3. Reactivi

- 3.1. Acid clorhidric p.a., d:1,14
- 3.2. Acid azotic p.a., d:1,40
- 3.3. Acid sulfuric p.a., d:1,13
- 3.4. Amoniac p.a., d:0,98
- 3.5. Soluție saturată rece de oxalat de amoniu p.a.
- 3.6. Soluție 30% (m/v) de acid citric p.a.
- 3.7. Soluție 5% (m/v) de clorură de amoniu p.a.
- 3.8. Soluție 0,04% (m/v) de verde brom crezol
- 3.9. Soluție de permanganat de potasiu 0,1N.

### 4. Aparatură

- 4.1. Cuptor electric cu circulație a aerului și termostat
- 4.2. Creuzete din platină, siliciu sau porțelan pentru calcinare

- 4.3. Creuzete cu filtru din sticlă de porozitate G<sub>4</sub>.

### 5. Procedură

5.1. Se cântăresc aproximativ 5 g din probă (sau mai mult, dacă este necesar) cu o aproximație de mg, se calcinează la 550°C și se transferă cenușa într-un pahar de laborator de 250 ml.

Se adaugă 40 ml de acid clorhidric prevăzut la pct. 3.1, 60 ml de apă și câteva picături de acid azotic prevăzut la pct. 3.2. Se aduce la fierbere și se menține la punctul de fierbere timp de 30 de minute. Se răcește și se transferă soluția într-un balon cotat de 250 ml. Se clătește, se completează până la semn cu apă, se omogenizează și se filtrează.

Utilizându-se o pipetă, se transferă într-un pahar de laborator de 250 ml o parte alicotă ce conține de la 10 până la 40 mg de calciu, în conformitate cu conținutul în calciu asumat. Se adaugă 1 ml de soluție de acid citric prevăzută la pct. 3.6 și 5 ml de soluție de clorură de amoniu prevăzută la pct. 3.7.

5.2. Se completează cu apă volumul până la aproximativ 100 ml. Se aduce până la punctul de fierbere, se adaugă 8 până la 10 picături de soluție de verde brom crezol prevăzută la pct. 3.8 și 30 ml de soluție caldă de oxalat de amoniu prevăzut la pct. 3.5. Dacă se formează un precipitat, acesta se dizolvă adăugându-se câteva picături de acid clorhidric prevăzut la pct. 3.1.

Se neutralizează foarte lent cu amoniac prevăzut la pct. 3.4, se agită continuu până la obținerea unui pH între 4,4 până la 4,6 (de exemplu, atunci când indicatorul își schimbă culoarea). Se plasează paharul de laborator într-o baie de apă fierbinte și se menține timp de 30 de minute, pentru a permite precipitatului care s-a format să se depună. Se scoate paharul de laborator din baia de apă. Se lasă ca acesta să stea timp de o oră și se filtrează printr-un creuzet filtrant de G<sub>4</sub>.

Se spală paharul de laborator și creuzetul cu apă, până când excesul de oxalat de amoniu este înlăturat complet (absența clorurii din apa de spălat indică faptul că acestea au fost spălate suficient).

Se dizolvă precipitatul de pe filtru în 50 ml de acid sulfuric cald prevăzut la pct. 3.3. Se clătește creuzetul cu apă caldă și se completează filtratul până la aproximativ 100 ml. Se aduce temperatura până la 70–80°C și se titrează picătură cu picătură cu o soluție de permanganat de potasiu prevăzut la pct. 3.9 până când este obținută o culoare roz ce persistă timp de un minut.

### 6. Calcularea rezultatelor

1 ml de permanganat de potasiu 0,1 N corespunde la 2,004 mg de calciu. Rezultatul obținut se exprimă procentual.

### 7. Observații

7.1. Pentru un conținut foarte scăzut de calciu se procedează după cum urmează: se filtrează precipitatul de

oxalat de calciu printr-o hârtie de filtru liberă de cenușă. După spălare se usucă filtrul și cenușa la 550°C într-un creuzet de platină. Se redizolvă reziduu în câteva picături de acid sulfuric prevăzut la pct. 3.3, se evaporă până se usucă, se calcinează din nou la 550°C și se cântărește. Dacă M este masa sulfatului de calciu obținut, conținutul de calciu al părții alicote luate ca probă =  $M \times 0,2944$ .

7.2. Dacă proba constă numai din substanțe minerale, aceasta se dizolvă în acid clorhidric fără a o calcina mai întâi. În cazul produselor precum fosfatul de aluminiu-calcium ce sunt dificil de dizolvat în acid, se topește după cum urmează, printr-un proces alcalin înainte de dizolvare: se amestecă proba ce trebuie analizată într-un creuzet de platină cu un amestec de cinci ori greutatea acesteia, constând în cantități egale de carbonat de potasiu și carbonat de sodiu. Se încălzește cu grijă până când amestecul este topit complet. Se răcește și se dizolvă în acid clorhidric.

7.3. În cazul în care conținutul în magneziu al probei este ridicat, se precipită oxalatul de calciu a doua oară.

## IV. Determinarea carbonaților

### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea cantității de carbonați, exprimată convențional drept carbonat de calciu, din furaje. În unele cazuri, trebuie să fie utilizată o metodă specială (de exemplu, cu carbonat de fier).

### 2. Principiu

Carbonații trebuie descompuși în acid clorhidric.

Dioxidul de carbon eliberat trebuie colectat într-un tub gradat, iar volumul acestuia, comparat cu cel eliberat în aceleași condiții printr-o cantitate cunoscută de carbonat de calciu p.a.

### 3. Reactivi

3.1. Acid clorhidric, d:1,10

3.2. Carbonat de calciu, p.a.

3.3. Acid sulfuric, aproximativ 0,1 N, colorat cu roșu metil.

### 4. Aparatură

Aparatură Scheibler-Dietrich (vezi diagrama) sau aparatura echivalentă.

### 5. Procedura

În conformitate cu conținutul în carbonați al probei, se cântărește o parte a probei așa cum se arată în continuare:

— 0,5 g pentru produse ce conțin de la 50% până la 100% carbonați, exprimați ca și carbonat de calciu;

— 1 g pentru produse ce conțin de la 40% până la 50% carbonați, exprimați ca și carbonat de calciu;

— 2 până la 3 g pentru alte produse.

Se plasează porțiunea probei într-un recipient special, prevăzut la pct. 4 al aparatului, echipată cu un tub mic din material indestructibil ce conține 10 ml de acid clorhidric prevăzut la pct. 3.1 și se conectează recipientul la aparat. Se deschide robinetul cu trei căi prevăzut la pct. 5, astfel încât tubul (1) se conectează cu exteriorul. Se aduce nivelul lichidului până la semnul zero, utilizându-se tubul mobil (2) ce este umplut cu acid sulfuric colorat prevăzut la pct. 3.3 și conectat la tubul gradat (1). Se deschide robinetul (5) pentru a se conecta tuburile (1) și (3) și se verifică dacă nivelul este la zero.

Se dă drumul lent la acid clorhidric prevăzut la pct. 3.1 peste probă, aplecându-se recipientul prevăzut la pct. 4. Se egalizează presiunea coborându-se tubul prevăzut la

pct. 2. Se agită recipientul prevăzut la pct. 4 până când se oprește complet eliberarea de dioxid de carbon.

Se restaurează presiunea aducându-se lichidul din tuburile (1) și (2) înapoi la același nivel. Se citește după câteva minute, atunci când volumul de gaz a devenit constant.

Se efectuează un test de control în aceleași condiții pe 0,5 g de carbonat de calciu prevăzut la pct. 3.2.

#### 6. Calcularea rezultatelor

Conținutul de carbonați în grame, exprimat drept carbonat de calciu, ca procent din probă, se calculează utilizându-se formula:  $\frac{V \times 100}{T \times 2M}$ ,

unde:

V = ml de CO<sub>2</sub> eliberați din probă;

T = ml de CO<sub>2</sub> eliberați din 0,5 g de CaCO<sub>3</sub> p.a.;

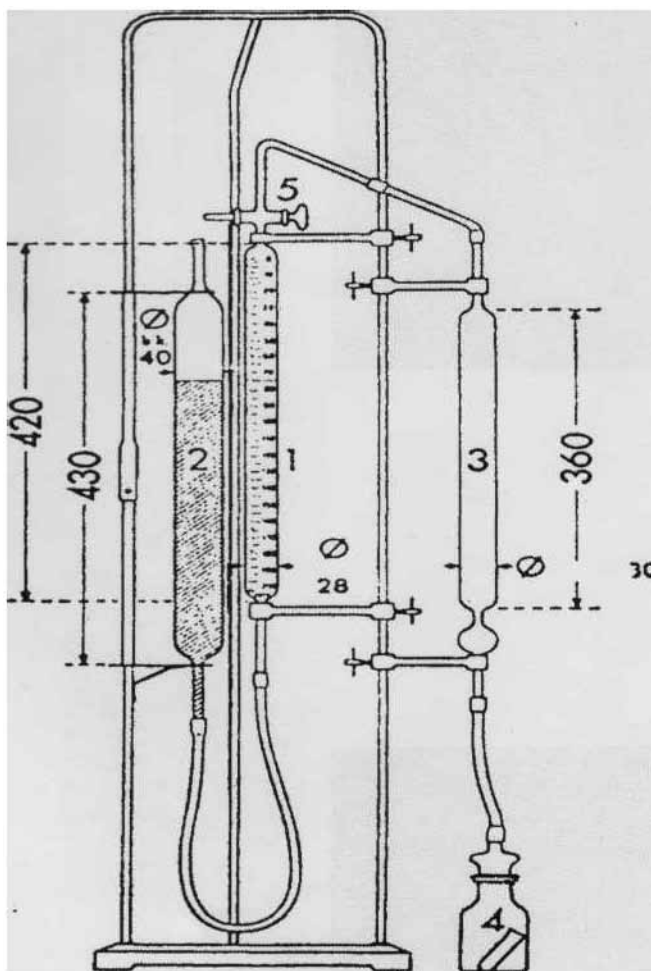
M = masa, în grame, a părții din probă.

#### 7. Observații

7.1. Atunci când partea din probă cântărește mai mult de 2 g, se plasează mai întâi 15 ml de apă distilată în recipientul prevăzut la pct. 4 și se amestecă înainte de a începe testarea. Se utilizează același volum de apă pentru testul de control.

7.2. Dacă aparatura utilizată are un volum diferit de cel al aparatului Scheibler-Dietrich, părțile prelevate din probă și din substanța de control și calcularea rezultatelor trebuie să fie adaptate în consecință.

### Aparat Scheibler-Dietrich pentru determinarea CO<sub>2</sub>



Scara 1/8  
(măsurată în mm)

### V. Determinarea cenușii brute

#### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea conținutului de cenușă brută al furajelor.

#### 2. Principiu

Proba este calcinată la 550°C

Se cântărește reziduul.

#### 3. Reactivi

Soluție 20% (m/v) de azotat de amoniu.

#### 4. Aparatură

4.1. Plita încinsă

4.2. Cuptor electric cu termostat

4.3. Creuzete pentru calcinare confecționate din platină sau dintr-un aliaj din platină și aur (10% Pt, 90% Au), fie rectangular (60x40x25 mm), fie circular (diametru: 60 mm până la 75 mm, înălțime: 20 mm până la 25 mm).



## 5. Procedură

Se cântăresc aproximativ 5 g de probă cu o marjă de mg (2,5 în cazul produselor ce au tendința de a crește în volum) și se plasează într-un creuzet pentru calcinare ce inițial a fost calcinat și cântărit în vederea stabilirii tarei. Se plasează creuzetul pe plita încinsă și se încălzește treptat până când substanța se carbonizează. Se pune creuzetul într-un cuptor fixat la  $550 \pm 5^\circ\text{C}$ . Se menține la această temperatură până când este obținută o cenușă albă, gri deschis sau roșiatică ce pare a fi liberă de particule de cărbune. Se plasează creuzetul într-un desicator, se lasă să se răcească și se cântărește imediat.

## 6. Calcularea rezultatelor

Greutatea reziduului se calculează scăzându-se tara. Rezultatul se exprimă procentual.

## 7. Observații

7.1. Cenușa substanțelor ce sunt dificil de calcinat trebuie să fie supusă unei calcinări inițiale de cel puțin 3 ore, răcită și apoi se adaugă la aceasta (cu grijă, pentru a se evita dispersia cenușii sau formarea de bulgări) câteva picături de soluție 20% de azotat de amoniu. Se continuă calcinarea după uscare în cuptor. Se repetă operațiunea cât este necesar, până când calcinarea este completă.

7.2. În cazul substanțelor rezistente la tratamentul descris în baza pct. 7.1, se procedează după cum urmează: după o calcinare de 3 ore, se plasează cenușa în apă caldă și se filtrează printr-un filtru mic, liber de cenușă. Se calcinează filtrul și conținutul acestuia în creuzetul inițial. Se plasează filtratul în creuzetul răcit, se evaporă până se usucă, se calcinează și se cântărește.

7.3. În cazul uleiurilor și al grăsimilor, se cântărește cu acuratețe o probă de aproximativ 25 g într-un creuzet de mărime potrivită. Se carbonizează fixându-se resturile substanței cu o bucată de hârtie de filtru liberă de cenușă. După ardere, se umezește cu o cantitate foarte mică de apă. Se usucă și se calcinează, așa cum s-a descris la pct. 5.

## VI. Determinarea cenușii insolubile în acid clorhidric

### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea nivelului de substanțe minerale care sunt insolubile în acid clorhidric din furaje. În funcție de natura probei pot fi utilizate două metode.

1.1. Metoda a: aplicabilă furajelor organice simple și majorității furajelor combinate

1.2. Metoda b: aplicabilă compușilor minerali, amestecurilor și furajelor combinate al căror conținut în substanțe insolubile în acid clorhidric, așa cum s-a determinat prin metoda a, este mai mare de 1%.

### 2. Principiu

2.1. Metoda a: proba trebuie calcinată, cenușa trebuie fiartă în acid clorhidric, iar reziduul insolubil trebuie filtrat și cântărit.

2.2. Metoda b: proba trebuie tratată cu acid clorhidric. Soluția trebuie filtrată, reziduul trebuie calcinat, iar cenușa astfel obținută trebuie tratată în conformitate cu metoda a.

### 3. Reactivi

3.1. Acid clorhidric 3 N

3.2. 20% soluție (m/v) de acid tricloracetic

3.3. 1% soluție (m/v) de acid tricloracetic.

### 4. Aparatură

4.1. Plita încinsă

4.2. Cuptor electric cu termostat

4.3. Creuzete pentru calcinare din platină sau un aliaj din platină și aur (10% Pt, 90% Au), fie rectangular (60x40x25 mm), fie circular (diametru: 60 mm până la 75 mm, înălțime: 20 mm până la 25 mm).

## 5. Procedură

### 5.1. Metoda a

Se calcinează proba utilizându-se metoda descrisă pentru determinarea cenușii brute. De asemenea, poate fi utilizată cenușa obținută din acea analiză.

Se plasează cenușa într-un pahar de laborator de 250 ml până la 400 ml, utilizându-se 75 ml de acid clorhidric 3 N prevăzut la pct. 3.1. Se aduce treptat la punctul de fierbere și se menține timp de 15 minute. Se filtrează soluția caldă printr-o hârtie de filtru liberă de cenușă și se spală reziduul cu apă caldă până când nu mai este vizibilă reacția acidă. Se usucă filtrul ce conține reziduul și cenușa într-un creuzet cântărit în prealabil la o temperatură de nu mai puțin de  $550^\circ\text{C}$  și nu mai mult de  $700^\circ\text{C}$ . Se răcește într-un exicator și se cântărește.

### 5.2. Metoda b

Se cântăresc 5 g din probă cu o marjă de mg și se plasează într-un pahar de laborator de 250 ml până la 400 ml. Se adaugă succesiv 25 ml de apă și 25 ml de acid clorhidric 3 N prevăzut la pct. 3.1, se amestecă și se așteaptă să înceteze efervescenta. Se adaugă încă 50 ml de acid clorhidric 3 N prevăzut la pct. 3.1. Se așteaptă să înceteze orice eliberare de gaz, apoi se plasează paharul de laborator într-o baie cu apă adusă și menținută la punctul de fierbere. Paharul se menține timp de 30 de minute sau mai mult, dacă este necesar, pentru a se hidroliza bine amidonul ce poate fi prezent.

Se filtrează, în timp ce se încălzește printr-un filtru liber de cenușă, și se spală filtrul cu 50 ml de apă caldă (vezi observația 7). Se plasează filtrul ce conține reziduul într-un creuzet pentru calcinare, se usucă și se calcinează la o temperatură de minimum  $550^\circ\text{C}$  și maximum  $700^\circ\text{C}$ . Se plasează cenușa într-un pahar de 250 ml până la 400 ml, utilizându-se 75 ml de acid clorhidric 3 N prevăzut la pct. 3.1. Se continuă așa cum s-a descris la al doilea subparagraf al pct. 5.1.

### 6. Calcularea rezultatelor

Masa reziduului se calculează prin scăderea tarei. Rezultatul se exprimă procentual.

### 7. Observații

Dacă filtrarea se dovedește dificilă, se reîncepe analiza, înlocuindu-se cei 50 ml de acid clorhidric 3 N prevăzut la pct. 3.1 cu 50 ml de acid tricloracetic 20% prevăzut la pct. 3.2. și spălându-se filtrul într-o soluție caldă de acid tricloracetic 1% prevăzut la pct. 3.3.

## VII. Determinarea clorului din cloruri

### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea cantității de clor din cloruri ce sunt solubile în apă, exprimate convențional drept clorură de sodiu. Această metodă este aplicabilă tuturor furajelor.

### 2. Principiu

Clorurile trebuie dizolvate în apă. Dacă produsul conține materie organică, se procedează la clarificare. Soluția trebuie ușor acidifiată cu acid azotic, iar clorurile precipitate sub formă de clorură de argint, prin intermediul unei soluții de azotat de argint. Azotatul de argint în exces trebuie titrat cu o soluție de tiocianat de amoniu, prin metoda Volhard.

### 3. Reactivi

3.1. Soluție de tiocianat de amoniu 0,1 N

- 3.2. Soluție de azotat de argint 0,1 N
- 3.3. Soluție saturată de sulfat feric de amoniu
- 3.4. Acid azotic, d:1,38
- 3.5. Eter dietilic p.a.
- 3.6. Acetonă p.a.

3.7. Soluție Carrez I: se dizolvă în apă 21,9 g de acetat de zinc,  $Zn(CH_3COO)_2 \cdot 2H_2O$  și 3g de acid acetic glacial. Se completează cu apă până la 100 ml.

3.8. Soluție Carrez II: se dizolvă în apă 10,6 g de ferocianură de potasiu  $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$ . Se completează cu apă până la 100 ml.

3.9. Carbon activ p.a., liber de cloruri și neabsorbant al acestora.

#### 4. Aparatură

Agitator: aproximativ 35 rpm până la 40 rpm.

#### 5. Procedură

##### 5.1. Prepararea soluției

În funcție de natura probei, se prepară o soluție așa cum se arată la pct. 5.1.1, 5.1.2 sau 5.1.3.

În același timp se efectuează un test martor care omite proba ce trebuie analizată.

##### 5.1.1. Probe libere de materie organică

Se cântărește, cu o marjă de mg, o probă de cel mult 10 g și care conține cel mult 3 g de clor sub formă de cloruri. Se plasează împreună cu 400 ml de apă într-un balon cotat de 500 ml, la aproximativ 20°C. Se agită timp de 30 de minute în pahar, se aduce la volum, se omogenizează și se filtrează.

5.1.2. Probe ce conțin materie organică, excluzând produsele prevăzute la pct. 5.1.3

Se cântăresc aproximativ 5 g de probă cu o marjă de mg și se plasează împreună cu 1 g de carbon activ într-un balon cotat de 500 ml. Se adaugă 400 ml de apă la aproximativ 20°C și 5 ml de soluție Carrez I prevăzută la pct. 3.7, se agită și apoi se adaugă 5 ml de soluție Carrez II prevăzută la pct. 3.8. Se agită timp de 30 de minute într-un pahar, se aduce la volum, se omogenizează și se filtrează.

5.1.3. Furaje preparate, turte și făină de in, produse bogate în făină de in și alte produse bogate în mucilagii sau în substanțe coloidale (de exemplu, amidon dextrinat)

Se prepară soluția așa cum s-a descris la pct. 5.1.2, dar nu se filtrează. Se decantează (dacă este necesar, se centrifughează), se rețin 100 ml din lichidul supernatant și se transferă într-un balon cotat de 200 ml. Se amestecă cu acetonă prevăzută la pct. 3.6 și se aduce la volum cu acest solvent, se omogenizează și se filtrează.

##### 5.2. Titrare

Utilizându-se o pipetă, se transferă într-un pahar Erlenmayer 25 până la 100 ml din filtratul (în conformitate cu conținutul de clor presupus) obținut așa cum s-a descris în baza pct. 5.1.1, 5.1.2 sau 5.1.3. Partea alicotă nu trebuie să conțină mai mult de 150 mg Cl. Dacă este necesar, se diluează cu apă la cel puțin 50 ml, se adaugă 5 ml de acid azotic prevăzut la pct. 3.4, 20 ml de soluție saturată de sulfat feric de amoniu prevăzut la pct. 3.3 și două picături de soluție de tiocianat de amoniu prevăzută la pct. 3.1, transferat prin intermediul unei biurete umplute până la semnul zero. Utilizându-se o biuretă, se transferă soluția de azotat de argint prevăzut la pct. 3.2, în așa fel încât este obținut un exces de 5 ml. Se adaugă 5 ml de dietil eter prevăzut la pct. 3.5 și se scutură puternic pentru a se coagula precipitatul.

Se titrează excesul de azotat de argint cu soluție de tiocianat de amoniu prevăzut la pct. 3.1, până când tenta roșie-brună durează timp de un minut.

#### 6. Calcularea rezultatelor

Cantitatea de clor (m), exprimată drept clorură de sodiu, prezentă în volumul de filtrat luat pentru titrare, se calculează utilizându-se următoarea formulă:

$$M = 5,845 (V_1 - V_2) \text{mg},$$

unde:

$V_1$  = ml de soluție de azotat de argint conc. 1 N adăugată;

$V_2$  = ml de soluție de tiocianat de amoniu 0,1 N utilizată pentru titrare.

Dacă testul martor indică faptul că soluția de azotat de argint 0,1 N a fost consumată, se scade această valoare din volumul ( $V_1 - V_2$ ).

#### 7. Observații

7.1. Titrarea poate fi, de asemenea, efectuată prin potențiomtru.

7.2. În cazul produselor care sunt foarte bogate în uleiuri și grăsimi, se realizează o primă degresare cu dietil eter sau petrol ușor.

7.3. În cazul făinii de pește, titrarea poate fi efectuată prin metoda Mohr.

### VIII. Determinarea lactozei

#### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea nivelului de lactoză din furaje ce conțin mai mult de 0,5% lactoză.

#### 2. Principiu

Zaharurile trebuie dizolvate în apă. Soluția trebuie supusă fermentației cu *Saccharomyces cerevisiae* ce lasă lactoză intactă. După precipitare și filtrare conținutul de lactoză al filtratului se determină prin metoda Luff-Schoorl.

#### 3. Reactivi

3.1. Suspensie de *Saccharomyces cerevisiae*: se introduc 25 g de drojdie proaspătă în 100 ml de apă. Suspensia se va ține pentru o perioadă maximă de o săptămână într-un frigider.

3.2. Soluție Carrez I: se dizolvă în apă 21,9 g acetat de zinc  $Zn(CH_3COO)_2 \cdot 2H_2O$  și 3 g de acid acetic glacial. Se completează cu apă până la 100 ml.

3.3. Soluție Carrez II: se dizolvă în apă 10,6 g ferocianură de potasiu  $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$ . Se completează cu apă până la 100 ml.

#### 3.4. Reactiv Luff-Schoorl

Se toarnă soluția de acid citric prevăzută la pct. 3.4.2 în soluția de carbonat de sodiu prevăzută la pct. 3.4.2, agitându-se cu grijă. Se adaugă soluția de sulfat de cupru prevăzută la pct. 3.4.1 și se completează cu apă până la un litru. Se lasă să se decanteze peste noapte și se filtrează. Se controlează normalitatea reactivului astfel obținut (Cu 0,1N;  $Na_2CO_3$  2N). Ph-ul soluției trebuie să fie de aproximativ 9,4.

3.4.1. Soluție de sulfat de cupru: se dizolvă 25 g de sulfat de cupru p.a.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ , liberă de fier, în 100 ml de apă.

3.4.2. Soluție de acid citric: se dizolvă 50 g de acid citric p.a.  $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$  în 50 ml de apă.

3.4.3. Soluția de carbonat de sodiu: se dizolvă 143,8 g de carbonat de sodiu anhidru p.a. în aproximativ 300 ml de apă caldă. Se lasă să se răcească.

3.5. Piatră ponce granulată, fiartă în acid clorhidric, spălată cu apă și uscată

3.6. 30% soluție de iodură de sodiu (m/v)

3.7. Acid sulfuric 6 N

3.8. Soluție de tiosulfat de sodiu 0,1 N

3.9. Soluție de amidon: se adaugă într-un litru de apă fiartă un amestec format din 5 g de amidon solubil și 30 ml de apă. Se fierbe timp de 3 minute, se lasă să se răcească și, dacă este necesar, se adaugă 10 mg de iodură de mercur drept conservant.

4. Aparatură

Baie de apă cu termostat fixat la 38-40°C.

5. Procedură

Se cântărește 1 g de probă cu o marjă de mg și se plasează această porțiune de probă într-un balon cotat de 100 ml. Se adaugă 25 ml până la 30 ml de apă. Se plasează balonul într-o baie de apă fierbinte, timp de 30 de minute și apoi se răcește la aproximativ 35°C. Se adaugă 5 ml de suspensie de drojdie prevăzută la pct. 3.1 și se omogenizează. Se lasă balonul să stea timp de două ore într-o baie de apă, la o temperatură de 38-40°C. Se lasă să se răcească până la aproximativ 20°C.

Se adaugă 2,5 ml de soluție Carrez I prevăzută la pct. 3.2 și se agită timp de 30 de secunde, apoi se adaugă 2,5 ml de soluție Carrez II prevăzută la pct. 3.3 și se agită din nou timp de 30 de secunde. Se completează cu apă până la 100 ml, se amestecă și se filtrează. Utilizându-se o pipetă, se reține o cantitate de filtrat ce nu depășește 25 ml și care conține de preferință 40 ml până la 80 mg de lactoză și aceasta se transferă într-un pahar Erlenmeyer de 300 ml. Dacă este necesar, se completează cu apă până la 25 ml.

Se efectuează în același mod un test martor cu 5 ml de suspensie de drojdie prevăzută la pct. 3.1.

Conținutul de lactoză se determină în conformitate cu metoda Luff-Schoorl, după cum urmează: se adaugă exact 25 ml de reactiv Luff-Schoorl prevăzut la pct. 3.4 și două granule de piatră ponce prevăzută la pct. 3.5. Se agită

manual în timp ce se încălzește deasupra unei flăcări libere, la înălțime medie, și se aduce lichidul la fierbere în aproximativ două minute. Se plasează imediat paharul Erlenmeyer pe o sită de azbest cu un orificiu de aproximativ 6 cm în diametru, sub care a fost aprinsă flacăra. Flacăra trebuie să fie reglată în așa fel încât numai baza paharului Erlenmeyer să fie încălzită. Se potrivește un condensator de reflux la paharul Erlenmeyer. Se fierbe timp de 10 minute. Se răcește imediat în apă rece și după aproximativ 5 minute se titrează după cum urmează:

Se adaugă 10 ml de soluție de iodură de potasiu prevăzută la pct. 3.6 și imediat după aceea (cu grijă, datorită riscului de spumare abundentă) se adaugă 25 ml de acid sulfuric 6 N prevăzut la pct. 3.7. Se titrează cu soluție de tiosulfat de sodiu 0,1 N prevăzută la pct. 3.8 până când apare o culoare galbenă ștearsă, se adaugă amidon ca indicator, prevăzut la pct. 3.9, și se completează titrarea.

Se efectuează aceeași titrare pe un amestec măsurat cu acuratețe de 25 ml de reactiv Luff-Schoorl prevăzut la pct. 3.4 și 25 ml de apă, după care se adaugă 10 ml de iodură de potasiu prevăzută la pct. 3.6 și 25 ml de acid sulfuric 6 N, prevăzut la pct. 3.7, fără fierbere.

6. Calcularea rezultatelor

Utilizându-se tabelul atașat, se stabilește cantitatea de lactoză, în mg, ce corespunde diferenței dintre rezultatele celor două titrări, exprimată în ml de tiosulfat 0,1 N. Rezultatul se exprimă procentual ca părți de lactoză anhidră.

7. Observație

Pentru produse ce conțin mai mult de 40% zahăr fermentabil, se utilizează mai mult de 5 ml de suspensie de drojdie prevăzută la pct. 3.1.

**Tabel de valori pentru 25 ml de reactiv Luff-Schoorl**

ml de  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  0,1 N, 2 minute de încălzire, 10 minute de fierbere

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,1N	Glucoză, fructoză, zaharuri invertite $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$		Lactoză $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$		Maltoză $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$		$\text{Na}_2\text{S}_2$ 0,1N
	ml	mg	diferență	mg	diferență	mg	
1	2.4	2.4	3.6	3.7	3.9	3.9	1
2	4.8	2.4	7.3	3.7	7.8	3.9	2
3	7.2	2.5	11.0	3.7	11.7	3.9	3
4	9.7	2.5	14.7	3.7	15.6	4.0	4
5	12.2	2.5	18.4	3.7	19.6	3.9	5
6	14.7	2.5	22.1	3.7	23.5	4.0	6
7	17.2	2.6	25.8	3.7	27.5	4.0	7
8	19.8	2.6	29.5	3.7	31.5	4.0	8
9	22.4	2.6	33.2	3.8	35.5	4.0	9
10	25.0	2.6	37.0	3.8	39.5	4.0	10
11	27.6	2.7	40.8	3.8	43.5	4.0	11
12	30.3	2.7	44.6	3.8	47.5	4.1	12
13	33.0	2.7	48.4	3.8	51.6	4.1	13
14	35.7	2.8	52.2	3.8	55.7	4.1	14
15	38.5	2.8	56.0	3.9	59.8	4.1	15
16	41.3	2.9	59.9	3.9	63.9	4.1	16

17	44.2	2.9	63.8	3.9	68.0	4.2	17
18	47.1	2.9	67.7	4.0	72.2	4.3	18
19	50.0	3.0	71.7	4.0	76.5	4.4	19
20	53.0	3.0	75.7	4.1	80.9	4.5	20
21	56.0	3.1	79.8	4.1	85.4	4.6	21
22	59.1	3.1	83.9	4.1	90.0	4.6	22
23	62.2		88.0		94.6		23

## IX. Determinarea potasiului

### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea nivelului de potasiu din furaje.

### 2. Principiu

Proba trebuie calcinată, iar cenușa trebuie dizolvată în acid clorhidric. Conținutul în potasiu al soluției se determină prin fotometrie cu flacără, în prezența clorurii de cesiu și a azotatului de aluminiu. Adăugarea acestor substanțe elimină în mare măsură interferența elementelor perturbatoare.

### 3. Reactivi

3.1. Acid clorhidric p.a., d:1,12

3.2. Clorură de cesiu p.a

3.3. Azotat de aluminiu  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \times 9\text{H}_2\text{O}$ , reactiv cu scop general

3.4. Clorură de potasiu p.a., anhidră

3.5. Soluție-tampon: se dizolvă în apă 50 g de clorură de cesiu prevăzută la pct. 3.2 și 250 g de azotat de aluminiu prevăzut la pct. 3.3, se completează până la un litru cu apă și se omogenizează. Se depozitează în sticle de plastic.

3.6. Soluție standard de potasiu: se dizolvă în apă 1,907 g de clorură de potasiu prevăzută la pct. 3.4, se adaugă 5 ml de acid clorhidric prevăzut la pct. 3.1, se completează până la un litru cu apă și se omogenizează. Se depozitează în sticle de plastic. 1 ml din această soluție conține 1,00 mg de potasiu.

### 4. Aparatură

4.1. Creuzete din platină, siliciu sau porțelan, prevăzute, dacă este necesar, cu capace

4.2. Cuptor electric cu termostat

4.3. Flamfotometru

### 5. Procedură

#### 5.1. Analiza probei

Ca regulă generală, se cântăresc 10 g din probă, cu o aproximație de 10 mg, se plasează într-un creuzet și se calcinează la 450°C, timp de 3 ore. După răcire, se transferă cantitatea de cenușă într-un balon cotate de 500 ml, utilizându-se 250 până la 300 ml de apă, și se adaugă apoi 50 ml de acid clorhidric prevăzut la pct. 3.1. Când a încetat eliberarea de dioxid de carbon, se încălzește soluția și se menține la o temperatură de aproximativ 90°C, timp de două ore, agitându-se ocazional. După răcire la temperatura camerei, se completează până la semn, se agită și se filtrează. Se transferă într-un balon cotate de 100 ml o parte alicotă din filtratul ce conține un maxim de 1,0 mg de potasiu, se adaugă 10,0 ml soluție-tampon prevăzută la pct. 3.5, se completează până la semn cu apă și se omogenizează. În cazul unor niveluri mai mari de potasiu, se diluează soluția ce trebuie analizată în proporții potrivite înainte de a se adăuga soluția-tampon.

Tabelul de mai jos servește ca model pentru o probă de aproximativ 10 g.

Conținut presupus de potasiu din proba (% K)	Factor de diluție	Parte alicotă în ml soluție
până la 0.1	—	50
0.1 până la 0.5	—	10
0.5 până la 1.0	—	5
1.0 până la 5.0	1:10	10
5.0 până la 10.0	1:10	5
10.0 până la 20.0	1:20	5

Se măsoară la flamfotometru, la o lungime de undă de 768 nm. Se calculează rezultatul prin intermediul curbei de calibrare.

#### 5.2. Curbă de calibrare

Se plasează exact 10 ml de soluție standard prevăzută la pct. 3.6 într-un balon gradat de 250 ml, se completează până la semn cu apă și se omogenizează. Se plasează în baloane gradate de 100 ml exact 5,10,15, 20 și 25 ml din această soluție, corespunzând respectiv la cantitățile de potasiu de 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 și 1,0 mg. Se completează seriile cu baloane martor ce nu conțin soluție standard. Se adaugă 10 ml de soluție-tampon prevăzută la pct. 3.5 în fiecare balon, se completează cu apă până la semn și se omogenizează. Se efectuează măsurătorile, așa cum s-a indicat la pct. 5.1. Curba de calibrare este în general liniară până la concentrația de potasiu de 1 mg la 100 ml de soluție.

#### 6. Calcularea rezultatelor

Rezultatul se exprimă procentual.

#### 7. Observații

Soluția-tampon prevăzută la pct. 3.5, pentru a se elimina interferența elementelor perturbatoare, se adaugă doar dacă se consideră necesar.

## X. Determinarea sodiului

### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea nivelului de sodiu din furaje.

### 2. Principiu

Proba trebuie calcinată, iar cenușa dizolvată în acid clorhidric. Conținutul în sodiu al soluției se determină prin fotometrie cu flacără, în prezența clorurii de cesiu și a azotatului de aluminiu. Adăugarea acestor substanțe elimină în mare măsură interferența elementelor perturbatoare.



## 3. Reactivi

3.1. Acid clorhidric p.a, d: 1.12

3.2. Clorură de cesiu p.a

3.3. Azotat de aluminiu  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \times 9\text{H}_2\text{O}$ , reactiv cu scop general

3.4. Clorură de potasiu p.a. anhidră

3.5. Soluție-tampon: se dizolvă 50 g de clorură de cesiu prevăzută la pct. 3.2 și 250 g de azotat de aluminiu în apă prevăzută la pct. 3.3, se completează cu apă până la un litru și se omogenizează. Se depozitează în sticle de plastic.

3.6. Soluție standard de sodiu: se dizolvă în apă 2,542 g de clorură de sodiu prevăzută la pct. 3.4, se adaugă 5 ml de acid clorhidric prevăzută la pct. 3.1, se completează până la un litru cu apă și se omogenizează. Se depozitează în sticle de plastic. 1 ml din această soluție conține 1,00 mg de sodiu.

## 4. Aparatură

4.1. Creuzete din platină, siliciu sau porțelan pentru calcinare, prevăzute, dacă este necesar, cu capace

4.2. Cuptor electric cu termostat

4.3. Flamfotometru

## 5. Procedură

## 5.1. Analiza probei

Ca regulă generală, se cântăresc 10 g din probă, cu o aproximație de 10 mg, se plasează într-un creuzet prevăzută la pct. 4.1 și se calcinează la 450°C timp de 3 ore. Se evită supraîncălzirea (aprinderea). După răcire se transferă cantitatea de cenușă într-un balon cotat de 500 ml, utilizându-se 250 ml până la 300 ml de apă și se adaugă apoi 50 ml de acid clorhidric prevăzută la pct. 3.1. Când a încetat toată eliberarea de dioxid de carbon, se încălzește soluția și se menține temperatura la aproximativ 90°C, timp de două ore, agitându-se din când în când. După răcire la temperatura camerei, se completează cu apă până la semn, se agită și se filtrează. Se transferă într-un balon cotat de 100 ml o parte alicotă din filtrat ce conține un maxim de 1,0 mg de potasiu, se adaugă 10,0 ml de soluție-tampon prevăzută la pct. 3.5, se completează cu apă până la semn și se omogenizează. În cazul unor niveluri mai mari de sodiu, se diluează soluția ce trebuie analizată în proporții potrivite, înainte de a se adăuga soluția-tampon.

Tabelul de mai jos servește ca model pentru o probă de aproximativ 10 g.

Conținut presupus de sodiu din proba (% Na)	Factor de diluție	Parte alicotă în ml soluție
până la 0.1	—	50
0.1 până la 0.5	—	10
0.5 până la 1.0	—	5
1.0 până la 5.0	1:10	10
5.0 până la 10.0	1:10	5
10.0 până la 20.0	1:20	5

Se măsoară la flamfotometru o lungime de undă de 589 nm. Se calculează rezultatul prin intermediul curbei de calibrare.

## 5.2. Curbă de calibrare

Se plasează exact 10 ml de soluție standard prevăzută la pct. 3.6 într-un balon gradat de 250 ml, se completează cu apă până la semn și se omogenizează. Se plasează în baloane gradate de 100 ml exact 5, 10, 15, 20 și 25 ml din această soluție, corespunzând respectiv la cantități de

sodiu de 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 și 1,0 mg. Se completează seriile cu baloane martor ce nu conțin soluție standard. Se adaugă 10 ml de soluție-tampon prevăzută la pct. 3.5 în fiecare balon, se completează cu apă până la semn și se omogenizează. Se efectuează măsurători, așa cum s-a indicat la pct. 5.1. Curba de calibrare este în general liniară până la concentrația de sodiu de 1 mg la 100 ml de soluție.

## 6. Calcularea rezultatelor

Rezultatul se exprimă procentual.

## 7. Observații

7.1. Pentru produse ce conțin mai mult de 4% sodiu este preferabil să se calcineze substanța timp de două ore într-un creuzet cu capac. După răcire se adaugă apă, se aduce cenușa în suspensie prin intermediul unui fir de platină, se usucă și se calcinează din nou, timp de două ore, într-un creuzet cu capac.

7.2. Dacă proba constă numai din substanțe minerale, se dizolvă fără o calcinare prealabilă.

## XI. Determinarea zahărului

## 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea cantității de zaharuri reducătoare și toate zaharurile după invertire, exprimată ca glucoză sau, când este cazul, ca sucroză, convertită prin factorul 0,95. Această metodă se aplică furajelor combinate. Pentru alte furaje sunt prevăzute metode speciale. Când este necesar, trebuie să fie măsurată separat lactoza și trebuie să se țină cont de aceasta atunci când se calculează rezultatele.

## 2. Principiu

Zaharurile trebuie extrase cu etanol diluat.

Soluția trebuie clarificată cu soluțiile Carrez I și II. După eliminarea etanolului, cantitățile dinainte și după invertire se determină prin metoda Luff-Schoorl.

## 3. Reactivi

3.1. Etanol 40% (v/v) d: 0,948 la 20°C, neutralizat cu fenoltaleină

3.2. Soluție Carrez I: se dizolvă 21,9 g de acetat de zinc  $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$  și 3 g de acid acetic glacial în apă. Se completează cu apă până la 100 ml.3.3. Soluție Carrez II: se dizolvă 10,6 g de ferocianură de potasiu  $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \times 3\text{H}_2\text{O}$  în apă. Se completează cu apă până la 100 ml.

3.4. Soluție 0,1% (m/v) de metil oranj

3.5. Acid clorhidric 4 N

3.6. Acid clorhidric 0,1 N

3.7. Soluție de hidroxid de sodiu 0,1 N.

3.8. Reactiv Luff-Schoorl

Amestecându-se cu atenție, se toarnă soluție de acid citric prevăzută la pct. 3.8.2 în soluția de carbonat de sodiu prevăzută la pct. 3.8.3. Se adaugă soluție de sulfat de cupru prevăzută la pct. 3.8.1 și se completează până la un litru cu apă. Se lasă să se decanteze peste noapte și se filtrează. Se controlează normalitatea reactivului astfel obținut (Cu 0,1 N;  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  2 N). Ph-ul soluției trebuie să fie de aproximativ 9,4.

3.8.1 Soluție de sulfat de cupru: se dizolvă 25 g de sulfat de cupru p.a.  $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$ , liber de fier, în 100 ml de apă.3.8.2 Soluție de acid citric: se dizolvă 50 g de acid citric p.a.,  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \times \text{H}_2\text{O}$  în 50 ml de apă.

3.8.3 Soluție de carbonat de sodiu: se dizolvă 143,8 g de carbonat de sodiu anhidru p.a. în aproximativ 300 ml de apă fierbinte. Se lasă să se răcească.

3.9. Soluție de tiosulfat de sodiu 0,1 N

3.10. Soluție de amidon: se adaugă un amestec de 5 g de amidon solubil în 30 ml de apă, la un litru de apă fierbinte. Se fierbe timp de 3 minute, se lasă să se răcească și, dacă este necesar, se adaugă 10 mg de iodură de mercur drept conservant.

3.11. Acid sulfuric 6 N

3.12. Soluție 30% (m/v) de iodură de potasiu.

3.13. Piatră ponce granulată, fiartă în acid clorhidric, spălată în apă și uscată

3.14. 3-metilbutan-1-ol.

4. Aparatură

Agitator: aproximativ 35 până la 40 rpm.

5. Procedură

5.1. Extracția probei

Se cântăresc 2,5 g din probă cu o marjă de mg și se plasează într-un balon cotat de 250 ml. Se adaugă 200 ml de etanol prevăzut la pct. 3.1 și se amestecă într-un pahar timp de o oră. Se adaugă 5 ml de soluție Carrez I prevăzută la pct. 3.2 și se agită timp de un minut. Se adaugă 5 ml de soluție Carrez II prevăzută la pct. 3.3 și se agită din nou timp de 1 minut. Se completează la volum cu etanol prevăzut la pct. 3.1, se omogenizează și se filtrează. Se rețin 200 ml din filtrat și se evaporă la aproximativ jumătate din volum, pentru a se elimina majoritatea etanolului. Se transferă întreaga cantitate din reziduu de evaporare într-un balon volumetric de 200 ml, utilizându-se apă caldă, se răcește, se aduce la volum cu apă, se omogenizează și se filtrează, dacă este necesar. Această soluție va fi utilizată pentru a se determina cantitatea de zaharuri reducătoare și după invertire, a zaharurilor totale.

5.2. Determinarea zaharurilor reducătoare

Utilizându-se o pipetă, se iau cel mult 25 ml de soluție ce conține mai puțin de 60 mg de zaharuri reducătoare, exprimate ca glucoză. Dacă este necesar, se completează până la 25 ml cu apă distilată și se determină conținutul de zaharuri reducătoare prin metoda Luff-Schoorl. Rezultatul este exprimat ca procent al glucozei din probă.

5.3. Determinarea zaharurilor totale după invertire

Utilizându-se o pipetă, se iau 50 ml de soluție și se transferă într-un balon cotat de 100 ml. Se adaugă câteva picături de soluție de metil oranj prevăzută la pct. 3.4, apoi, cu grijă și agitându-se continuu, se adaugă acid clorhidric 4 N prevăzut la pct. 3.5, până când lichidul devine un roșu accentuat. Se adaugă 15 ml de acid clorhidric 0,1 N prevăzut la pct. 3.6, se imersează balonul într-o baie de apă fierbinte și se ține acolo timp de 30 de minute. Se răcește rapid până la aproximativ 20°C și se adaugă 15 ml de soluție de hidroxid de sodiu 0,1 N prevăzută la pct. 3.7. Se completează cu apă până la 100 ml și se omogenizează. Se rețin cel mult 25 ml ce conțin mai puțin de 60 mg de zaharuri reducătoare exprimate ca glucoză. Dacă este necesar, se completează până la 25 ml cu apă distilată și se determină conținutul de zaharuri reducătoare prin metoda Luff-Schoorl. Rezultatul este exprimat ca procent de glucoză sau, unde este cazul, sucroză, multiplicându-se cu factorul 0,95.

5.4. Titrare prin metoda Luff-Schoorl

Utilizându-se o pipetă, se iau 25 ml de reactiv Luff-Schoorl prevăzut la pct. 3.8 și se transferă într-un pahar Erlenmeyer de 300 ml.

Se adaugă 25 ml din soluția clarificată de zahăr. Se adaugă 2 granule de piatră ponce prevăzută la pct. 3.13, se încălzește, se agită manual deasupra unei flăcări libere la înălțime medie și se aduce lichidul la fierbere în aproximativ două minute. Se plasează imediat balonul Erlenmeyer pe o sită de azbest, cu un orificiu de

aproximativ 6 cm în diametru, sub care a fost aprinsă o flacăra. Flacăra va fi reglată astfel încât numai baza paharului Erlenmeyer să fie încălzită. Se atașează un condensator de reflux la paharul Erlenmeyer. Se fierbe timp de exact 10 minute. Se răcește imediat în apă rece, iar după aproximativ 5 minute se titrează după cum urmează:

Se adaugă 10 ml soluție de iodură de potasiu prevăzută la pct. 3.12 și imediat după aceea (cu grijă, datorită riscului de spumare abundentă) se adaugă 25 ml de acid sulfuric 6 N prevăzut la pct. 3.11. Se titrează cu o soluție de tiosulfat de sodiu 0,1 N prevăzută la pct. 3.9 până când apare o culoare galbenă ștearsă, se adaugă indicatorul de amidon prevăzut la pct. 3.10 și se completează titrarea.

Se efectuează aceeași titrare pe un amestec măsurat cu acuratețe de 25 ml de reactiv Luff-Schoorl prevăzut la pct. 3.8 și 25 ml de apă, după ce se adaugă 10 ml de soluție de iodură de potasiu prevăzută la pct. 3.12 și 25 ml de acid sulfuric 6 N prevăzut la pct. 3.11, fără fierbere.

6. Calcularea rezultatelor

Utilizându-se tabelul 2 se stabilește cantitatea de glucoză în mg ce corespunde diferenței dintre valorile celor două titrări, exprimată în mg de tiosulfat de sodiu 0,1 N. Rezultatul se exprimă procentual.

7. Proceduri speciale

7.1. În cazul furajelor ce sunt bogate în melasă și al altor furaje ce nu sunt în particular omogene, se cântăresc 20 g și se adaugă împreună cu 500 ml de apă într-un balon cotat de un litru. Se agită timp de o oră. Se clarifică utilizându-se reactivul Carrez I prevăzut la pct. 3.2 și reactivul Carrez II prevăzut la pct. 3.3, așa cum s-a descris la pct. 5.1, utilizându-se totuși, de data aceasta, de patru ori cantitățile din fiecare reactiv. Se aduce la volum cu etanol 80% (v/v).

Se omogenizează și se filtrează. Se elimină etanolul, așa cum s-a descris la pct. 5.1. Dacă nu există amidon dextrinizat, se aduce la volum cu apă distilată.

7.2. În cazul melasei și al furajelor simple ce sunt bogate în zahăr și aproape libere de amidon (roșcove, brichete de sfeclă etc.), se cântăresc 5 g, se plasează într-un balon cotat de 250 ml, se adaugă 200 ml de apă distilată și se agită, timp de o oră sau mai mult, dacă este necesar. Se clarifică utilizându-se reactivul Carrez I prevăzut la pct. 3.2 și reactivul Carrez II prevăzut la pct. 3.3, așa cum s-a descris la pct. 5.1. Se aduce la volum cu apă rece, se omogenizează și se filtrează. Se continuă așa cum s-a descris la pct. 5.3, pentru a se determina cantitatea de zaharuri totale.

8. Observații

8.1. Pentru a se preveni spumarea este recomandabil să se adauge (indiferent de volum) aproximativ 1 ml de 3-metilbutan-1-ol prevăzut la pct. 3.14 înainte de fierbere cu reactiv Luff-Schoorl.

8.2. Diferența dintre conținutul zaharurilor totale după invertire, exprimat ca glucoză, și conținutul de zaharuri reducătoare, exprimat ca glucoză, multiplicat cu 0,95, reflectă conținutul procentual de sucroză.

8.3. Pentru a se determina conținutul de zaharuri reducătoare, excluzând lactoza, pot fi adoptate două metode:

8.3.1. Pentru o calculare aproximativă, se multiplică cu 0,675 conținutul de lactoză stabilit printr-o metodă diferită de analiză și se scade rezultatul obținut din conținutul zaharurilor reducătoare.

8.3.2. Pentru o calculare precisă a zaharurilor reducătoare, excluzând lactoza, aceeași probă trebuie să



fie utilizată pentru cele două determinări finale. Una dintre analize este efectuată pe o parte din soluția obținută la pct. 5.1, cealaltă pe partea soluției obținute în timpul determinării lactozei de metoda stabilită pentru acel scop (după fermentarea celorlalte tipuri de zaharuri și clarificare).

În ambele cazuri cantitatea de zahăr prezentă se determină prin metoda Luff-Schoorl și se calculează în mg de glucoză. Una dintre valori trebuie scăzută din cealaltă, iar diferența se exprimă procentual.

Exemplu:

Cele două volume preluate corespund, pentru fiecare determinare, unei probe de 250 mg.

În primul caz sunt consumați 17 ml de soluție de tiosulfat de sodiu 0,1 N, corespunzând la 44,2 mg de glucoză.

În al doilea caz sunt consumați 11 ml de soluție de tiosulfat de sodiu 0,1 N, corespunzând la 27,6 mg de glucoză.

Diferența este de 16,6 mg de glucoză.

Conținutul de zaharuri reducătoare (excluzând lactoza), calculat ca glucoză, este, de aceea:

$$\frac{4 \times 16,6}{10} = 6,64\%$$

### Tabel de valori pentru 25 ml de reactiv Luff-Schoorl

ml de  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  0,1 N, 2 minute de încălzire, 10 minute de fierbere

Tabelul 2

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,1N	Glucoză, fructoză, zaharuri invertite $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$		Lactoză $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$		Maltoză $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$		$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,1 N
	ml	mg	diferență	mg	diferență	mg	
1	2.4	2.4	3.6	3.7	3.9	3.9	1
2	4.8	2.4	7.3	3.7	7.8	3.9	2
3	7.2	2.5	11.0	3.7	11.7	3.9	3
4	9.7	2.5	14.7	3.7	15.6	4.0	4
5	12.2	2.5	18.4	3.7	19.6	3.9	5
6	14.7	2.5	22.1	3.7	23.5	4.0	6
7	17.2	2.6	25.8	3.7	27.5	4.0	7
8	19.8	2.6	29.5	3.7	31.5	4.0	8
9	22.4	2.6	33.2	3.8	35.5	4.0	9
10	25.0	2.6	37.0	3.8	39.5	4.0	10
11	27.6	2.7	40.8	3.8	43.5	4.0	11
12	30.3	2.7	44.6	3.8	47.5	4.1	12
13	33.0	2.7	48.4	3.8	51.6	4.1	13
14	35.7	2.8	52.2	3.8	55.7	4.1	14
15	38.5	2.8	56.0	3.9	59.8	4.1	15
16	41.3	2.9	59.9	3.9	63.9	4.1	16
17	44.2	2.9	63.8	3.9	68.0	4.2	17
18	47.1	2.9	67.7	4.0	72.2	4.3	18
19	50.0	3.0	71.7	4.0	76.5	4.4	19
20	53.0	3.0	75.7	4.1	80.9	4.5	20
21	56.0	3.1	79.8	4.1	85.4	4.6	21
22	59.1	3.1	83.9	4.1	90.0	4.6	22
23	62.2		88.0		94.6		23

## XII. Determinarea ureei

### 1. Scop și domeniu de aplicare

Această metodă se utilizează pentru determinarea nivelului de uree din furaje.

### 2. Principiu

Proba trebuie suspendată în apă cu un agent de clarificare. Suspensia trebuie filtrată. Conținutul de uree al filtratului se determină după adăugarea a 4-dimetilaminobenzaldehidă (4-DMAB), măsurându-se densitatea optică la o lungime de undă de 420 nm.

### 3. Reactivi

3.1. Soluție de 4-dimetilaminobenzaldehidă: se dizolvă 1,6 g de 4-DMAB p.a. în 100 ml de etanol 96% și se adaugă 10 ml de acid clorhidric p.a. ( $d = 1,19$ ). Acest reactiv poate fi folosit pentru o perioadă de maximum două săptămâni.

3.2. Soluție Carrez I: se dizolvă 21,9 g de acetat de zinc,  $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$  și 3g de acid acetic glacial în apă. Se completează cu apă până la 100 ml.

3.3. Soluție Carrez II: se dizolvă 10,6 g de ferocianură de potasiu în apă,  $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \times 3\text{H}_2\text{O}$ . Se completează cu apă până la 100 ml.

3.4. Cărbune activ p.a. ce nu absoarbe uree (ce trebuie controlată)

3.5. Soluție 0,1%(m/v) de uree p.a.

4. Aparatură

4.1. Mixer (agitator) cu frecvență rotatorie de aproximativ 35 rpm până la 40 rpm

4.2. Eprubete: 160 x 16 mm cu dop rodat de sticlă

4.3. Spectrofotometru.

5. Procedură

5.1. Analiza probei

Se cântăresc 2 g de probă cu o marjă de mg și se introduc cu 1 g cărbune activ prevăzut la pct. 3.4 într-un balon cotat de 500 ml. Se adaugă 400 ml de apă și 5 ml de soluții Carrez I prevăzute la pct. 3.2 și Carrez II prevăzute la pct. 3.3. Amestecul se agită timp de 30 de minute cu ajutorul agitatorului rotativ. Se completează cu apă până la semn, se agită și se filtrează. Din filtratul clar și incolor se iau 5 ml și se introduc într-o eprubetă cu dop rodat de sticlă. Se adaugă 5 ml de soluție 4-DMAB prevăzută la pct. 3.1 și se omogenizează. Se introduc eprubetele într-o baie de apă fierbinte la 20°C. După 15 minute se măsoară densitatea optică a soluției de analizat, la lungimea de undă de 420 nm. Se compară cu soluția martor.

5.2. Curba de calibrare

Se rețin volume a 1, 2, 4, 5 și 10 ml de soluție de uree prevăzută la pct. 3.5, se introduc în baloane cotate de 100 ml și se completează cu apă până la semn. Se iau câte 5 ml din fiecare soluție. Se adaugă câte 5 ml de soluție 4-DMAB prevăzută la pct. 3.1 în fiecare dintre acestea, se omogenizează și se măsoară densitatea optică, așa cum s-a indicat mai sus, în comparație cu o soluție de control ce conține 5 ml de 4-DMAB și 5 ml de apă liberă de uree. Se trasează curba de etalonare.

6. Calcularea rezultatelor

Cantitatea de uree din probă se determină utilizându-se curba de calibrare.

Rezultatul se exprimă procentual.

7. Observații

7.1. În cazul cantităților de uree ce depășesc 3%, se reduce proba la 1 g sau se diluează soluția inițială, astfel încât să nu existe mai mult de 50 mg de uree în 500 ml.

7.2. În cazul cantităților scăzute de uree, se mărește proba atât timp cât filtratul rămâne transparent și incolor.

7.3. Dacă proba conține compuși azotați simpli, precum aminoacizi, densitatea optică trebuie să fie măsurată la 435 nm.

### XIII. Estimarea activității ureazice a produselor derivate din soia

1. Scop și domeniu de aplicare

Acest test se utilizează pentru estimarea activității ureazice a produselor derivate din soia și arată dacă aceste produse au fost preparate o perioadă de timp corespunzătoare.

2. Principiu

Activitatea ureazică trebuie estimată prin cantitatea de azot amoniacal eliberată per 1 g de produs per minut la 30°C dintr-o soluție de uree.

3. Reactivi

3.1. Acid clorhidric 0,1 N

3.2. Soluție de hidroxid de sodiu 0,1 N

3.3. Soluție-tampon de fosfat 0,05 M, care conține, per 1.000 ml, 4,45 g de fosfat disodic ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ ) și 3,40 g de fosfat monopotasic ( $\text{KH}_2\text{PO}_4$ )

3.4. Soluție-tampon de uree: se dizolvă 30,0 g de uree la 1.000 ml soluție-tampon fosfat prevăzută la pct. 3.3; pH 6,9—7,0 (se prepară proaspăt)

4. Aparatură

4.1. Aparat de titrare potențimetrică sau pH-metru de înaltă sensibilitate (pH 0,02) cu agitator magnetic.

4.2. Baie de apă echipată cu termostat fixat la exact 30°C

4.3. Eprubete cu dop de sticlă, de 150 x 18 mm.

5. Procedură

Se mărunțesc aproximativ 10 g de probă (de exemplu, într-o râșniță de cafea), astfel încât aceasta să treacă printr-o sită cu ochiuri de 0,2 mm. Se cântăresc 0,2 g din proba mărunțită cu o marjă de mg, se plasează într-o eprubetă cu dop de sticlă și se adaugă 10 ml soluție-tampon de uree prevăzută la pct. 3.4. Se astupă imediat și se agită energic. Se plasează eprubeta într-o baie de apă fixată la exact 30°C și se ține acolo timp de 30 minute. Se adaugă imediat 10 ml de acid clorhidric 0,1 N prevăzut la pct. 3.1, se răcește rapid până la 20°C și se transferă integral conținutul eprubetei într-un vas de titrare, clătindu-se de două ori cu 5 ml de apă. Utilizându-se un electrod de sticlă prevăzută la pct. 4.1, se titrează imediat și rapid la pH 4,7 cu soluție de hidroxid de sodiu 0,1 N prevăzută la pct. 3.2, prin electrometrie.

Se efectuează un test-martor după cum urmează: se plasează rapid o probă de 0,2 g cântărită cu o aproximație de mg într-o eprubetă cu dop rodat de sticlă, se adaugă 10 ml de acid clorhidric 0,1 N prevăzut la pct. 3.1 și apoi 10 ml de soluție de uree prevăzută la pct. 3.4. Se răcește eprubeta imediat în apă cu gheață și se lasă acolo timp de 30 de minute. În baza condițiilor indicate anterior, se transferă integral conținutul eprubetei în vasul de titrare utilizându-se soluția de hidroxid de sodiu 0,1 N prevăzută la pct. 3.2 până la pH 4,7.

6. Calcul:

Activitatea ureazică se calculează utilizându-se următoarea formulă :

$$\frac{\text{mg N}}{\text{g min}} \text{ la } 30^\circ\text{C} = \frac{1,4 (b-a)}{30 E}$$

unde:

a = ml de soluție de hidroxid de sodiu 0,1 N consumată de probă;

b = ml de soluție de hidroxid de sodiu 0,1 N consumată în testul martor;

E = greutatea probei în grame.

7. Observații

7.1. Această metodă este adecvată pentru o activitate ureazică de până la 1 mg de N/g/min la 30°C. Pentru mai multe produse cu activitate ureazică mai mare, mărimea probei poate fi redusă la 50 mg.

7.2. Produsele care conțin mai mult de 10% grăsime brută trebuie să fie mai întâi degresate la rece.

# ACTE ALE AUTORITĂȚII ELECTORALE PERMANENTE

## AUTORITATEA ELECTORALĂ PERMANENTĂ

### ORDIN

#### privind validarea operațiunilor îndeplinite pentru alegerile a căror dată a fost stabilită de Guvern pe 4 februarie 2007, pentru alegerile organizate în vederea desemnării Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc, județul Harghita

În aplicarea Hotărârii Guvernului nr. 170/2007 privind stabilirea datei alegerilor locale parțiale pentru alegerea unui consiliu local, văzând prevederile art. 11 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 9/2007 privind unele măsuri pentru mai buna organizare și desfășurare a alegerilor, ținând cont că pentru desemnarea Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc Guvernul României a stabilit ziua de 25 martie 2007 ca dată a alegerilor locale parțiale, având în vedere art. 49 din Legea nr. 67/2004 pentru alegerea autorităților administrației publice locale, cu modificările ulterioare, fiind necesară validarea operațiunilor electorale desfășurate în perioada 5 ianuarie 2007 — 30 ianuarie 2007 pentru alegerile organizate în vederea desemnării Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc, județul Harghita, a căror dată a fost stabilită la 4 februarie 2007 prin Hotărârea Guvernului nr. 1.863/2006,

**președintele Autorității Electorale Permanente** emite prezentul ordin.

Art. 1. — Autoritatea Electorală Permanentă validează toate operațiunile electorale desfășurate în perioada 5 ianuarie 2007 — 30 ianuarie 2007 pentru alegerile organizate în vederea desemnării Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc, județul Harghita, a căror dată a fost stabilită la 4 februarie 2007 prin Hotărârea Guvernului nr. 1.863/2006, cu excepția campaniei electorale, care va începe pe data de 19 martie 2007 și se va termina pe data de 24 martie 2007, ora 7,00.

Art. 2. — Biroul electoral de circumscripție nr. 3 Odorheiu Secuiesc va încheia pe data de 15 martie 2007 procesul-verbal de constatare a rămânerii definitive a candidaturilor.

Art. 3. — Celelalte operațiuni electorale nerealizate se vor desfășura conform legii.

Art. 4. — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Președintele Autorității Electorale Permanente,  
**Octavian Oprîș**

București, 6 martie 2007.  
Nr. 19.

## ACTE ALE BĂNCII NAȚIONALE A ROMÂNIEI

BANCA NAȚIONALĂ A ROMÂNIEI

### CIRCULARĂ

#### privind nivelul ratei dobânzii de referință a Băncii Naționale a României valabil în luna martie 2007

Având în vedere prevederile Legii nr. 312/2004 privind Statutul Băncii Naționale a României și ținând seama de evoluțiile macroeconomice și monetare recente,

**Banca Națională a României h o t ă r ă ș t e:**

Pentru luna martie 2007, nivelul ratei dobânzii de referință a Băncii Naționale a României este de 8,08 la sută pe an.

Președintele Consiliului de administrație al Băncii Naționale a României,  
**Mugur Constantin Isărescu**

București, 1 martie 2007.  
Nr. 5.

EDITOR: PARLAMENTUL ROMÂNIEI — CAMERA DEPUTAȚILOR

„Monitorul Oficial” R.A., Str. Parcului nr. 65, sectorul 1, București; C.I.F. RO427282,  
IBAN: RO55RNCB0082006711100001 Banca Comercială Română — S.A. — Sucursala „Unirea” București  
și IBAN: RO12TREZ7005069XXX000531 Direcția de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București  
(alocat numai persoanelor juridice bugetare)

Tel. 318.51.29/150, fax 318.51.15, E-mail: marketing@ramo.ro, Internet: www.monitoruloficial.ro  
Adresa pentru publicitate: Centrul pentru relații cu publicul, București, șos. Panduri nr. 1,  
bloc P33, parter, sectorul 5, tel. 411.58.33 și 410.47.30, fax 410.77.36 și 410.47.23  
Tiparul: „Monitorul Oficial” R.A.

