



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

AUTORIZAȚIE NR. 138/12.03.2013

**PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ PENTRU PERIOADA
2013-2020**

REVIZUITĂ ÎN DATA DE 09.01.2014

A.1. DATE DE IDENTIFICARE

A.1. 1. DATE DE IDENTIFICARE ALE OPERATORULUI (TITULARULUI)

Numele operatorului (titularului)	S.C. LAFARGE CIMENT (ROMÂNIA) S.A.	
Forma de organizare a societății	Societate pe Acțiuni cu capital privat	
Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului	J 40/ 546/ 1991	
Cod Unic Înregistrare	R 328750	
Cont bancar		
Banca	CITYBANK	
Adresa sediului social	Stradă, număr	Piața Charles de Gaulle nr. 15, Et. 1-2, Sector 1
	Localitate	București
	Județ	-
	Cod poștal	011857

A.1.2 DATE DE IDENTIFICARE ALE INSTALAȚIEI/INSTALAȚIILOR ȘI ALE AMPLASAMENTULUI

Numele instalației/instalațiilor		S.C. LAFARGE CIMENT (ROMÂNIA) S.A. – Punct de lucru HOGHIZ
Activitatea principală a instalației		Producerea clincherului de ciment
Categoria de activitate/activități din anexa nr. 1		Producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500t/zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 t/zi
Codul sub care operatorul a raportat date și informații statistice:		
1.Codul CAEN raportat pentru anul 2007, utilizând clasificarea CAEN rev. 1.1		2651
2.Codul CAEN raportat pentru anul 2010, utilizând clasificarea CAEN rev. 2		2351
Codul de identificare al instalației din Registrul Unic Consolidat al Uniunii Europene		RO-6
Punctul de lucru (amplasament)		S.C. LAFARGE CIMENT (ROMÂNIA) S.A. – Punct de lucru HOGHIZ
Adresa amplasamentului	Strada, număr	Str. Pădurii nr. 1
	Localitate	Hoghiz
	Județ	Brașov
	Cod poștal	507095

A.1.3. DATE PRIVIND SITUAȚIA AUTORIZĂRII DIN PUNCT DE VEDERE AL PROTECȚIEI MEDIULUI ȘI ALOCĂRII CERTIFICATELOR DE EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Situția autorizării din punct de vedere al protecției mediului	Tip autorizație	Nr. autorizație	Data emiterii	Emitent	Revizuire (nr. și data)
	Autorizație Integrată de Mediu	SB 03	15.07. 2005	ARPM Sibiu	Rev. 05.02.2010 și actualizată în 20.12.2013
	Autorizație de Mediu	-	-	-	-
Situția alocării certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în perioada 2013-2020	Alocare inițială*		Din Rezerva pentru instalațiile nou intrate în perioada 2013-2020		
	DA		-		

*Alocare stabilită prin Măsurile Naționale de Implementare elaborate conform art. 11 din Directiva 2009/29/CE, notificate de România la Comisia Europeană.

A.1.4. INFORMAȚII PRIVIND EMITEREA AUTORIZAȚIEI PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Autorizație	Data emiterii			Motivul revizuirii
	Ziua	Luna	Anul	
Inițială nr. 138	12	03	2013	-
Revizuire I	09	01	2014	Conform art. 13 alin.1, lit. d) din OM nr. 3420/2012 cu modificările și completările ulterioare
Revizuire II	-	-	-	-
Revizuire ...n	-	-	-	-

A.2. DURATA DE VALABILITATE A AUTORIZAȚIEI PRIVIND EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020 este valabilă atât timp cât activitatea desfășurată de operator în instalație se realizează la nivelul instalației în conformitate cu autorizația emisă conform prezentei proceduri. Autoritatea competentă revizuieste autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră, în termen de până la 5 ani de la începutul perioadei 2013-2020. În vederea realizării unor modificări planificate la nivelul instalației, operatorul solicită autorității competente pentru protecția mediului revizuirea autorizației, conform prevederilor prezentei proceduri.

A.3. DATE TEHNICE DESPRE AMPLASAMENTUL ȘI INSTALAȚIA/INSTALAȚIILE AUTORIZATE

A.3.1. SCURTĂ DESCRIERE A AMPLASAMENTULUI ȘI A INSTALAȚIEI/ INSTALAȚIILOR (FIȘA DE PREZENTARE)

S.C. Lafarge Ciment (România) S.A. București – Punct de lucru Hoghiz este situat la 54 km de Brașov și 5 km de comuna Hoghiz.

S.C. Lafarge Ciment (România) S.A.- Punct de Lucru Hoghiz are ca obiect de activitate fabricarea și comercializarea cimentului de tip „Portland“, obținut prin procedeu uscat, dispunând de o linie de fabricație cu o capacitate mai mare de 4000 tone de clincher pe zi. Cimentul produs este destinat cu preponderență construcțiilor civile și industriale, dar și lucrărilor la drumuri.

a) Prepararea făinii pentru producerea clincherului

Materiile prime: calcarul și argila extrase din cariere, cenușă de pirită și resursele recuperabile prelucrate anterior alimentării cuptorului, sunt transportate la concasoarele cu ciocane tip WEDAG, fiind depozitate în silozuri.

Pregătirea materiei prime este de mare importanță pentru sistemul cuptorului atât în ceea ce privește chimia amestecului brut (făina) cât și finețea de măcinare adecvată.

Materiile prime și de corecție sunt uscate și măcinate sub forma unei pulberi fine, *făină*, în moara cu bile, folosindu-se pentru uscare gazele provenite de la instalația de exhaustare a cuptorului.

Făina cu care se alimentează cuptorul trebuie să fie cât se poate de omogenă din punct de vedere chimic. Aceasta se realizează prin controlul alimentării cu material a morii. Atunci când materialul din carieră prezintă variații ale parametrilor de calitate, omogenizarea amestecului poate fi realizată prin insuflare de aer în silozurile de omogenizare. Materiile prime folosite în cantități relativ mici, adaosurile minerale de exemplu, sunt, de regulă depozitate în hale.

Deșeurile reciclabile sunt utilizate curent, cu un control riguros al materialelor introduse în proces.

Făina este omogenizată și depozitată în silozuri. Pentru transportul făinii spre silozurile de omogenizare și depozitare sunt folosite sisteme mecanice, elevator cu cupe și cu rigole pneumatice. Finețea și distribuția granulometrică a făinii se realizează prin separatorul folosit pentru separarea gravimetrică în curent de aer a produsului ce părăsește moara de măcinat.

b) Combustibili. Depozitare, preparare și utilizare

Principalele tipuri de combustibili utilizați la arderea clincherului de ciment în cuptor sunt: cocsul de petrol, cărbunele, gazul natural, combustibili alternativi (deșeuri valorificabile energetic).

Principalii compuși ai cenușii proveniți din arderea acestor combustibili sunt silica și alumina, care se combină cu materiile prime și devin parte a clincherului.

Diferiți combustibili pot fi folosiți pentru a oferi căldura necesară pentru proces. Mai multe tipuri de combustibili sunt folosite la arderea făinii în cuptor:

- cocs de petrol,
- cărbune
- combustibili alternativi (deșeuri),
- gaz natural

Cocsul, cărbunele, combustibili solizi, se concasează, macină și usucă în incinta fabricii, în moara de cocs, fiind folosit un echipament asemănător cu cel al instalațiilor de măcinare a materiilor prime. Aerul fierbinte necesar pentru uscare este preluat din schimbătorul de căldură de la capătul cuptorului rotativ.

Materialul mărunțit provenit din diferite deșeuri industriale sau menajere, este pregătit cu echipamente ecologice, dotate cu filtru ce asigură emisii de pulberi sub 20 mg/Nmc și constau din:

- 2 tocătoare de mărunțit deșeuri, unul primar și unul secundar,
- sistem închis de transport,
- separatoare de metale și de materiale grele,
- malaxor pentru omogenizarea materialelor după tocare,
- dozator gravimetric,
- sistem de injecție în arzătorul principal.

Deșeurile industriale introduse în tocătoare constau în cauciuc, hârtie, material plastic, lemn, textile. Deșeurile tocate se stochează pe sortimente într-o hală închisă și dotată cu sisteme de prevenire și stingere a incendiilor. În hală materialul se încarcă în buncăr și este transportat cu o bandă într-un malaxor pentru omogenizare. Din malaxor materialul este preluat de sistemul de dozare (max. 5 t/oră). Materialul este transportat cu o bandă tubulară - bandă de cauciuc ce devine tubulară pe tronsonul de transport în aer liber, pentru a împiedica răspândirea materialului sub acțiunea vântului – până pe platforma de coacere a cuptorului de unde este preluat pneumatic și injectat în arzătorul cuptorului.

Pentru introducerea *anvelopelor uzate* se utilizează o instalație automată iar *deșeurile păstoase* se introduc direct cu ajutorul unei pompe de tip PutzMeister.

Șlamul petrolier livrat se descarcă în rezervorul de primire (40mc). Din acest rezervor șlamul este încărcat în două rezervoare de lucru și cu ajutorul unor

transportoare ajunge în rezervorul pompei Putzmeister care va pompa printr-o conductă șlamul spre cuptor. Toată instalația este plasată într-o hală închisă și acoperită prevăzută cu o cuvă de retenție din beton.

Utilizarea *deșeurilor lichide* drept combustibil, se realizează prin introducerea în arzătorul principal, la temperaturi de până la 2000°C.

c) Producerea clincherului

La arderea clincherului, făina este alimentată în sistemul cuptorului rotativ unde este uscată, preîncălzită, calcinată și sinterizată, pentru a produce clincher de ciment. Clincherul este răcit cu aer și apoi depozitat în silozuri.

În procesul de ardere a clincherului este esențială menținerea temperaturii încălzirii cuptorului între 1400 și 1500° C, cu o temperatură a gazului de circa 2000°C.

Combustibilul introdus prin arzătorul principal produce flacăra principală cu o temperatură în jur de 2000°C.

Alimentarea combustibilului în cuptor se face:

- prin arzătorul principal la capătul de evacuare al cuptorului rotativ;
- printr-un dispozitiv de alimentare la camera ascendentă de la capătul de intrare al cuptorului rotativ, pentru combustibilul solid grosier.

Este utilizat sistemul cuptorului cu schimbător de căldură în patru trepte. Gazul exhaustat are o temperatură de circa 130°C.

Gazele exhaustate din cuptor trec în final printr-un dispozitiv de control al poluării aerului (filtru cu saci) pentru separarea prafului înainte de evacuare la coș, după o condiționare prealabilă.

Răcirea clincherului în răcitorul grătar este realizată prin trecerea unui curent de aer ascendent printr-un strat de clincher (pătura de clincher), care este așezat pe un grătar permeabil la aer. Aerul încărcat cu praf din răcitor este desprăfuit corespunzător printr-un filtru cu saci prevăzut cu răcitor de gaze.

d) Depozitarea clincherului și adaosurilor

Clincherul și adaosurile utilizate la fabricarea cimentului sunt depozitate în silozuri și în hală. Stocurile mari de adaosuri sunt depozitate în hale intermediare.

e) Măcinarea și depozitarea cimentului

Cimentul Portland este produs prin măcinarea clincherului, gipsului și/sau adaosuri în funcție de sortimentul de ciment produs. În cimenturile compozite există alți compuși precum zgura granulată de furnal, pozzolanele naturale sau artificiale, calcarul sau fillerul. Adaosurile minerale sunt măcinate împreună cu clincherul și cu gipsul. Instalațiile de măcinare sunt plasate în locuri separate de cuptoare.

Morile de ciment funcționează într-un circuit închis așa că ele pot separa cimentul cu finețea dorită de materialul ce este supus măcinării și returnează grișul în moară. Datorită diversității tipurilor de ciment cerute de piață, sistemele de măcinare sunt echipate cu separatoare dinamice.

Echipamentul de măsurare și dozare pentru materialul alimentat în instalație este alimentatorul cu cântar de bandă.

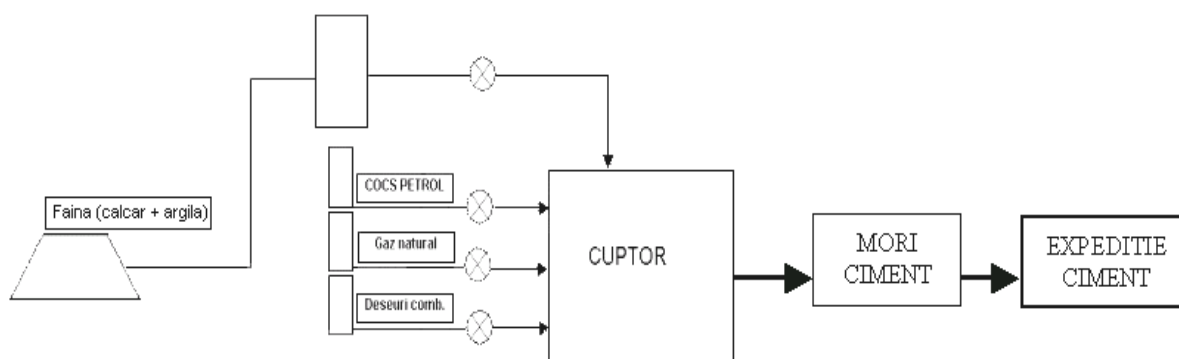
Cimenturile obținute sunt depozitate separat în cele 10 silozuri de pe platforma industrială, în funcție de sortiment.

f) Ambalarea și expediția

Cimentul este transferat din silozuri în cisterne de transport rutier sau feroviar sau spre stația de ambalare în saci alcătuită din 2 instalații: cea veche prevăzută cu 12 guri de însăcuire și cea nouă cu o capacitate de însăcuit de aproximativ 1000t/zi prevăzută cu șase guri de însăcuire și este alimentată printr-o rigolă nouă de la turnul (existent) al elevatoarelor. Desprăfuirea echipamentelor din hală se face cu un filtru de ultimă generație: conținut de praf în gazele filtrate: $< 30 \text{ mg/m}^3$

g) Instalația nouă de producere mortar uscat care cuprinde un uscător de nisip prevăzut cu un arzător cu gaz natural, de capacitate 15 MW. Acesta asigură căldura necesară evaporării apei din nisip. Nisipul uscat se amestecă cu ciment pentru a forma un mortar uscat.

Schema fluxului tehnologic:



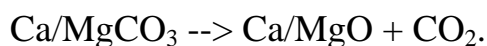
Principalele emisii rezultate la fabricarea cimentului sunt emisiile în aer din sistemul cuptorului. Acestea derivă din reacții fizice și chimice care presupun materii prime și arderea combustibililor.

Procesul chimic de bază al fabricării cimentului constă în descompunerea totală a carbonatului de calciu (CaCO_3) la circa 900°C în oxidul de calciu (CaO) și dioxidul de carbon (CO_2); acest proces este cunoscut sub numele de calcinare. Acesta este urmat de procesul de clincherizare în care oxidul de calciu reacționează la o temperatură ridicată (de obicei $1400\text{-}1500^\circ\text{C}$) cu SiO_2 , Al_2O_3 și oxid feros pentru a forma silicați, aluminați și ferite de calciu care sunt incluse în clincher.

În sistemul cuptorului rotativ, emisiile de CO_2 provin din următoarele procese:

- decarbonatarea materiilor prime;
- combustia necesară arderii amestecului brut în vederea transformării în clincher.

În contact cu gazele calde generate de arzătorul cuptorului, carbonații de calciu și magneziu din făină se descompun, cu eliminarea totală a conținutului de CO_2 :



Gazele calde necesare transformării făinii în clincher sunt dezvoltate în urma combustiei în arzătorul principal.

Centrale termice utilizate în cadrul uzinei sunt următoarele:

1. Centrala termică magazie centrală - tip "Remeha", debit instalat 30 mc/h, debit nominal de căldură = 150 KW, V = 27,95 mc
2. Centrala termică atelier concasoare - tip " Viessmann" , debit instalat = 2,8 mc/h, debit nominal de căldură = 24 KW
3. Centrala termică metode + pavilion central - tip " Viessmann", tiraj natural, debit instalat =160 mc/h, debit nominal de căldură = 1400 KW, V = 108 mc
4. Centrala termică gospodăria de ape - tip "Ferroli", tiraj forțat, debit instalat =15 mc/h, debit nominal de căldură = 125 KW
5. Centrala termică cantină - tip "Viessmann", tiraj natural, debit instalat = 13 mc/h, debit nominal de căldură = 120 KW, V = 25,54 mc
6. Centrala termică chioșc - tiraj forțat, debit instalat =2,8 mc/h, debit nominal de căldură = 24 KW
7. Centrala termică pavilion vânzări - tip "Remeha", tiraj natural, debit instalat = 12,5 mc/h, debit nominal de căldură = 90 KW, V=22,75 mc
8. Centrala termică remiză CFU - tip " Buderus", tiraj forțat, debit instalat = 6,8 mc/h, debit nominal de căldură = 32 KW
9. Centrala termică vestiare CFU - tip " Buderus", tiraj forțat, debit instalat = 3,8 mc/h, debit nominal de căldură = 32 KW
10. Centrala termică rampă - tip " Vaillant", tiraj forțat, debit instalat = 2,8 mc/h, debit nominal de căldură = 24 KW

A.3.2. CATEGORIA ACTIVITĂȚII ȘI INSTALAȚIEI

Producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500t/zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 t/zi.

A.3.3. DATE TEHNICE DESPRE FIECARE ACTIVITATE IDENTIFICATĂ DIN ANEXA NR. 1*

Categoria de activitate din anexa nr. 1 la procedură desfășurată în instalație	Capacitatea proiectată a instalației (tone/zi)	UM ¹	Perioada de funcționare ²	Tipul de produs	Punct de descărcare a emisiilor	Referința pentru punctul de descărcare a emisiilor ³
Producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500 de tone pe zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi	4100	tone/zi	310 zile	Clincher	Coș (cuptor ciment)	PE1
	50	t/h	estimat 60 zile	Nisip uscat	Coș uscător nisip	PE2
	150	KW	200 zile	Apă caldă și agent termic pentru încălzire spații administrative	Coș centrală termică magazie centrală	PE3
	24	KW	260 zile		Coș centrală termică atelier concasoare	PE4
	1400	KW	200 zile		Coș centrală termică metode+pavilion central	PE5
	125	KW	200 zile		Coș centrală termică gospodărie ape	PE6
	120	KW	260 zile		Coș centrală termică cantină	PE7
	24	KW	260 zile		Coș centrală termică chioșc	PE8

* Conform anexei nr. 1 la prezentul ordin

¹ Se va completa după caz, în tone de produs sau în MW, dacă activitatea desfășurată este cea de ardere a combustibililor în instalații cu putere termică nominală totală de peste 20 MW (cu excepția instalațiilor pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale).

² Perioada de funcționare se referă la numărul de zile de funcționare a instalației într-un an, excluzând perioadele de revizie tehnică.

¹¹ Se completează cu referința din schema fluxului tehnologic a activităților desfășurate în instalație.

	90	KW	200 zile		Coș centrală termică pavilion vânzări	PE9
	32	KW	260 zile		Coș centrală termică remiză CFU	PE10
	32	KW	260 zile		Coș centrală termică vestiare CFU	PE11
	24	KW	200 zile		Coș centrală termică rampă	PE12

A.3.4. COMBUSTIBILI/MATERII PRIME ȘI MATERIALE AUXILIARE A CĂROR UTILIZARE GENEREAZĂ EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Categoria de activitate din anexa nr. 1 la procedură desfășurată în instalație	Tipul combustibilului/ materiei prime	Procesul care generează emisii de gaze cu efect de seră	Gazul cu efect de seră generat
	Materii prime	Decarbonatarea materiilor prime	CO ₂
Producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500 de tone pe zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi	- Cocs de petrol - Cărbune - Combustibili alternativi (deșeuri), valorificați prin co-incinerare - Gaze naturale (pentru temperare cuptor și agent termic pentru încălzire)	Arderea combustibililor	CO ₂

A.4. CERINȚE LEGALE PRIVIND OBLIGAȚIILE OPERATORULUI

A.4.1. CERINȚE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră de către operator, inclusiv metodologia și frecvența de monitorizare, se realizează de către operator cu respectarea planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră aprobat de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și atașat la prezenta autorizație.

A.4.2. CERINȚE PRIVIND RAPORTAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Raportul de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră se întocmește de către operator pe baza planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și a metodologiei de monitorizare aprobată de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, cu respectarea cerințelor din Regulamentul (UE) nr. 601/2012 al Comisiei din 12 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

În primul trimestru al fiecărui an consecutiv anului pentru care s-a realizat monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră, operatorul are obligația să depună la autoritatea publică centrală pentru protecția mediului raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră generate în anul precedent, verificat de către un verficator acreditat conform prevederilor legale în vigoare în domeniul schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020.

În cazul în care în primul trimestru al fiecărui an din perioadă, raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră din anul precedent nu este declarat satisfăcător, potrivit criteriilor din Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului, cu modificările și completările ulterioare, operatorul nu poate transfera certificatele de emisii de gaze cu efect de seră, ca urmare a suspendării accesului operatorului la cont. Ridicarea suspendării accesului la cont se face la data la care raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră este declarat satisfăcător și predat la autoritatea publică centrală pentru protecția mediului.

A.4.3. CERINȚE PRIVIND RESTITUIREA CERTIFICATELOR DE EMISII DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Operatorul are obligația de a restitui, până cel mai târziu la data de 30 aprilie a fiecărui an, un număr de certificate de emisii de gaze cu efect de seră egal cu numărul total de emisii de gaze cu efect de seră provenite de la instalația respectivă în anul calendaristic anterior, prezentate în raportul anual de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră verificat de un verficator acreditat, conform prevederilor legale în vigoare în

domeniul schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020.

A.4.4. CERINȚE PRIVIND INFORMAREA AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ASUPRA MODIFICĂRILOR LA NIVELUL INSTALAȚIEI

Operatorul are obligația să informeze în scris autoritatea publică centrală pentru protecția mediului cu privire la orice modificări planificate la nivelul instalației, care pot determina revizuirea planului de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și a autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră.

**MINISTRU,
ROVANA PLUMB**

**Director General,
Mihaela SMARANDACHE**

**Șef serviciu,
Nicoleta ROȘU**

**Întocmit,
Cristiana GURĂU**