

Constituirea perimetrelor de protectie ecologica,hidrogeologica si sanitara a factorilor naturali de cura, in conformitate cu legislatia in vigoare , dupa caz conform fisei statiunii turistice de interes local ,punctul 3., prezentate prin anexe:

1.Harta ariilor protejate/rezervatii naturale din zona

2.Plansele nr.1-3 Delimitarea perimetrelor de protectie a surselor minerale terapeutice

Planșele nr. 1 - 3
Delimitarea perimetrelor de protecție
a surselor minerale terapeutice

Avizul nr. 5 / 10.07.2002 – Instituirea perimetrlui de protecție hidrogeologică a zăcământului de ape termominerale și a acumulării de nămol terapeutic din zona Bala, județul Mehedinți (eliberat de ANRM)

Noile perimetre de protecție delimitate și instituite pe baza documentațiilor geologice, ca urmare a execuției lucrărilor de foraj pentru înlocuirea sursei F 2IMFBRM:

1. *Plan topografic - Perimetru de protecție hidrogeologică a zăcământului de apă minerală și de nămol de la Bala*
2. *Plan topografic - perimetru de protecție sanitară cu regim de restricție a surselor minerale*
3. *Perimetru de protecție sanitară cu regim sever a surselor minerale*

R O M Â N I A



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU RESURSE MINERALE

DIRECTIA GENERALĂ CONTROL și PROTECTIA MEDIULUI

70169-BUCUREȘTI, Str. Mendeleev nr. 36-38, sector I

Telefon: 021-212 86 97; 212 54 45; 212 54 46; 212 54 47/113; 114

Fax: 021-212 86 97; 210 74 40

Nr. _____ / _____



AVIZ NR 5/10.07.2002

**Obiect: Instituirea perimetrlui de protecție hidrogeologică a zăcământului
de ape termominerale și a acumulării de nămol terapeutic din zona Bala
Jud. Mehedinți**

I. Cu scrisoarea nr. 1440/07.06.1999, completată în 04.05.2001, înregistrată la Agenția Națională pentru Resurse Minerale sub nr. 15706/07.05.2001, Casa Națională de Pensii și alte Drepturi de Asigurări Sociale prin Unitatea de Odihnă și Tratament Balnear pentru Agricultori, Bala a înaintat, în vederea avizării, " Documentația pentru reinstituirea perimetrlui de protecție hidrogeologică a zăcământului de ape termominerale și a acumulării de nămol mineral terapeutic din zona Bala, jud. Mehedinți ".

Avizul se elaborează conform atribuțiilor Agenției Naționale pentru Resurse Minerale cuprinse în articolul 40, litera i, din Legea minelor nr. 61/1998, privind instituirea perimetrelor de protecție hidrogeologică pentru zăcăminte de apă minerală și conform Ordinului nr. 93/1998 al Președintelui Agenției Naționale pentru Resurse Minerale, privind conținutul cadru al documentațiilor tehnice pentru fundamentarea și instituirea perimetrelor de protecție hidrogeologică.

CASA NAȚIONALĂ DE PENSII ȘI ALTE DREPTURI DE ASIGURĂRI SOCIALE prin Unitatea de Odihnă și Tratament Balnear pentru Agricultori, Bala a negociat cu Agenția Națională pentru Resurse Minerale Licență de Dare în Administrare pentru Exploatare nr. 2421/14.05.2001, a zăcământului și surselor de ape termominerale și a acumulării de nămol mineral terapeutic din zona Bala, jud. Mehedinți.

Stațiunea balneoclimatică Bala este cunoscută pentru efectul tămăduitor al apelor termominerale sulfuroase,exploatare în zonă inițial prin izvoarele naturale și ulterior prin foraje, care au determinat creșterea debitului de apă, făcând posibilă construirea și dotarea actualei baze de tratament. De asemenea, în zona Bala se dezvoltă o acumulare de nămol mineral terapeutic, legată genetic de zăcământul de ape minerale.

Accesul în zonă se face pe calea ferată până la Drobeta-Turnu Severin sau Motru și de aici cu autobuzul, rețeaua de drumuri asfaltate fiind bine întreținută.

Bala este situată într-o zonă depresionară (cota medie 260 m), înconjurată de dealuri cu altitudine maximă de 370 m.

Rețeaua hidrografică este reprezentată de râul Râieni și pâraiele afluente lui.

Regimul precipitațiilor este de 800 – 1000 mm/an.

La alcătuirea geologică a regiunii iau parte următoarele formațiuni:

1) *Formațiuni cristaline* care fac parte din Domeniul Getic și sunt constituite din micașisturi cu disten și staurolit, cuarțite, amfibolite, migmatite. Aceste formațiuni aflorează pe valea pârâului Râieni în amonte de localitatea Bala de Sus;

2) Formațiuni sedimentare reprezentate prin:

a) Depozite sarmațiene alcătuite din pietrișuri, conglomerate și microconglomerate, cu elemente de sisturi cristaline, cu rare intercalații de marne;

b) Depozite pliocene constituite din marne cenușii, atribuite Ponțianului, dispuse transgresiv și discordant peste formațiunile Sarmațianului sau ale fundamentului cristalin;

Din punct de vedere tectonic, formațiunile fundamentului cristalin din zonă aparțin frunții Pânzei Getice. Sedimentarul se prezintă sub formă de monoclin cu înclinări de $10-15^{\circ}$ SE. Studiile geofizice au pus în evidență falii majore care afectează fundamentul cristalin determinând cădereea acestuia în trepte de la vest spre est. Accidentalul tectonic din zona văii Chicioara a favorizat accesul apelor termominerale din profunzime spre suprafață și apariția izvoarelor termale.

Datele obținute din prospecțiunea geofizică, geologică și hidrogeologică, dar mai ales cele obținute prin foraje, au pus în evidență un acvifer de adâncime cu apă minerală sulfuroasă, mezotermală, în formațiunile miocene (sarmațiene), la nord de localitatea Bala.

Apele termominerale, în amestec cu marnele ponțiene și resturi vegetale au dat naștere într-o zonă mlașinoasă de descărcare, unui nămol cu calități terapeutice.

Din punct de vedere chimic apa este sulfuroasă, oligominerală, hipotonă, cu mineralizația totală cuprinsă între 484,7 mg/l și 800,6 mg/l, conținutul în H_2S liber având valori cuprinse între 10,3 mg/l și 13,5 mg/l.

Sursele de ape termominerale utilizate în prezent sunt: sonda F1 bis IBF, sonda F1 I.M.Motru, sonda F2 I.M.Motru și sonda F2 IMFBRM și nămolul terapeutic care se exploatează neorganizat, fiind utilizat la băile cu oncțiuni în aer liber.

Vulnerabilitatea la poluare a sistemului acvifer termomineral și a acumulării de nămol mineral terapeutic.

În zona în care acviferul termomineral se alimentează cu ape provenite din precipitații, vulnerabilitatea acestuia la poluare este mai crescută decât în perimetru actual de exploatare, unde acviferul este protejat printr-un strat cu grosime relativ mare de marne pliocene.

Acumularea de nămol mineral terapeutic prezintă o vulnerabilitate la poluare crescută, ca urmare a existenței în zona estică, a canalului de scurgere a apelor uzate provenite de la băile de nămol din apropiere.

Este necesară devierea scurgerii acestor ape spre o fosă septică din care acestea să se vidanjeze.

Perimetru de protecție hidrogeologică cuprinde bazinile hidrografice ale văilor Chicioara și Țigănească, afluenți pe partea stângă ai văii Rîienilor:

- limita nordică a perimetrului urmărește culmea dintre dealurile Brăniștea (cota 360,4 m) la vest și Cârsu (cota 368,5 m) la est;
- limita estică urmărește, din vârful Cârsu (cota 368,5 m), culmea Balei până în vârful dinspre sud al acesteia, cu altitudinea de 369,8 m;
- limita sudică a perimetrului este trasa între vârful de 369,8 m al culmii Bala și podul de peste valea Rîienilor, dintre localitățile Bala și Bala de Sus și în continuare de-a lungul cursului văii Rîienilor, până în punctul de confluență cu Valea Țigănească;
- limita vestică este reprezentată printr-o dreaptă care unește punctul de confluență dintre văile Țigănească și Rîienilor, cu vârful de cotă 360,4 m al dealului Brăniște, urmărind de fapt culmea acestui deal. Perimetru astfel delimitat are o suprafață de 2,228 kmp și se propune pentru a înlocui perimetru de protecție hidrogeologică instituit anterior prin Ordinul M.M.P.G. nr. 118/1978.

Prin Încheierea nr. 297/2000/28.03.2001 au fost înregistrate următoarele rezerve/resurse de apă termominerală pentru scop terapeutic și nămol terapeutic din zăcământul Bala, jud. Mehedinți pentru data de 1 ianuarie 2000:

APĂ TERMOMINERALĂ PENTRU SCOP TERAPEUTIC

a) conform clasificării rezervelor geologice, în vigoare la data apariției Legii minelor nr. 61/1998:

Rezerve geologice evaluate (m.c./zi):

Categorie B - 454,3

Categorie C1 - 842,2

Categorie B + C1 - 1296,5

Pe baza condițiilor industriale, rezervele geologice se înregistrează clasificate în grupe astfel:

-Rezerve geologice de bilanț (m.c./zi):

Categorie B	-	454,3
<u>Categorie C1</u>	-	<u>1,2</u>
Categorie B + C1	-	455,5

-Rezerve geologice afară de bilanț (m.c./zi)

Categorie C1	-	841
--------------	---	-----

b) conform clasificării din Instrucțiunea tehnică nr. 146-01/12.11.1998:

Rezerve dovedite	454,3 mc/zi
Rezerve probabile	1,2 mc/zi
Resurse dinamice indicate	841 mc/zi

NĂMOL TERAPEUTIC

a) conform clasificării rezervelor geologice, în vigoare la data apariției Legii minelor nr. 61/1998:

Rezerve geologice evaluate (mii m.c.):

Categorie B	-	11,42
-------------	---	-------

Pe baza condițiilor industriale, rezervele geologice se înregistrează clasificate în grupe astfel:

Rezerve geologice de bilanț (mii m.c.):

Categorie B	-	11,42
-------------	---	-------

b) conform clasificării internaționale a resurselor minerale și rezervelor:

Resurse minerale identificate (mii m.c.):

- măsurate (331)	-	11,42
------------------	---	-------

Pe baza concluziilor studiului de fezabilitate și ale planului de dezvoltare, se înregistrează (mii m.c.):

- rezerve dovedite (111) -	7,12
- resurse măsurate (331) -	4,30

II. Față de cele prezentate mai sus se avizează instituirea perimetrlui de protecție hidrogeologică a zăcământului de ape termominerale și a acumulării de nămol terapeutic din zona Bala, jud. Mehedinți, în suprafață de 2,228 kmp, având următoarele coordonate ale conturului, în sistem Stereo 70:

	X	Y
1)	380 787	328 337
2)	380 182	329 082
3)	379 210	329 285
4)	378 913	328 375
5)	379 570	327 532
6)	380 707	327 805, conform fișei anexate la acest aviz.

În cadrul perimetrlui de protecție hidrogeologică se vor respecta următoarele prevederi privind protecția și exploatarea rațională a zăcămintelor de substanțe minerale :

- se vor lua măsuri de materializare în teren a perimetrlui de protecție hidrogeologică prin borne, panouri, plăcuțe avertizoare etc. și pentru urmărirea și respectarea restricțiilor pentru aceste perimetre;
- se va asigura păstrarea echilibrului natural al zăcământului, a parametrilor cantitativi și calitativi și a proprietăților fizico-chimice ale apelor minerale;
- se vor închide prin cimentare, injectare, argilizare etc. toate sursele care pot conduce la apariția unor fenomene de degradare sau poluare;
- lucrările geologice și de construcții de orice fel se vor realiza numai cu avizul Agenției Naționale pentru Resurse Minerale;

- exploatarea apelor minerale se va face numai pe baza programelor anuale de exploatare avizate de Agenția Națională pentru Resurse Minerale

III. La data intrării în vigoare a prezentului aviz, Ordinul M.M.P.G. cu nr. 118/1978 de instituire a perimetrlui de protecție hidrogeologică a zăcământului de ape termominerale și a acumulării de nămol terapeutic din zona Bala, jud. Mehedinți, își încetează valabilitatea.

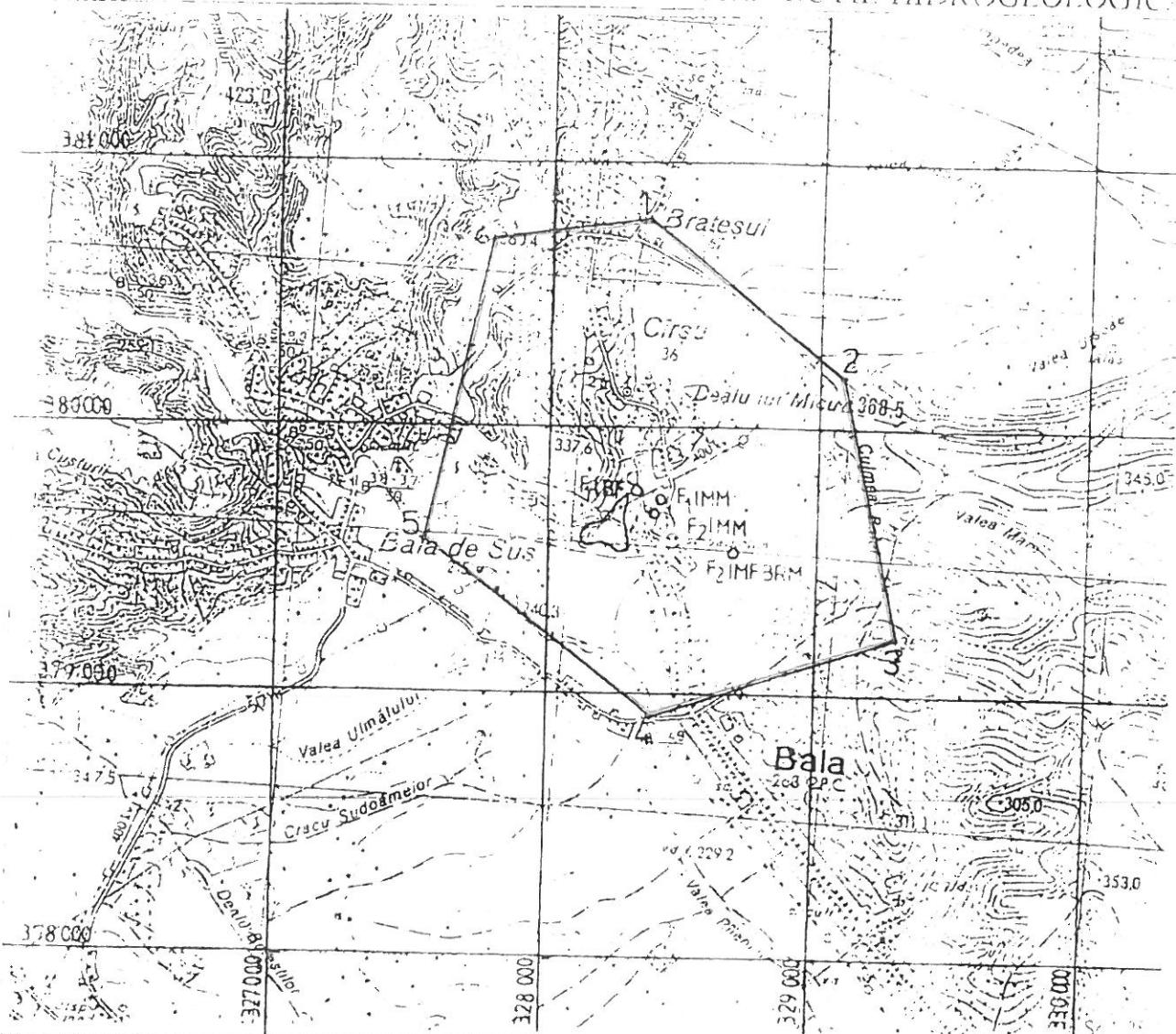
IV. Se precizează că unitatea care a înaintat documentația în vederea obținerii avizului de instituire a perimetrlui de protecție hidrogeologică, este direct răspunzătoare de veridicitatea datelor și informațiilor prezentate.

DIRECTOR GENERAL


Dr. geol. LAURENȚIU BOGATU

500
1327

DIAGRAMA DE INSTITUIRE A PERIMETRULUI DE PROTECȚIE HIDROGEOLOGICĂ



1. LOCALIZARE PERIMETRU

1.1 Coordonate delimitare perimetru

Pet.	X	Y
1	380 797	328 337
2	380 182	329 082
3	379 210	329 085
4	378 913	328 375
5	379 570	327 532
6	380 707	327 325

2. DATE PRIVIND PERIMETRUL

2.1 Denumire perimetru: Bala

2.2 Numar TOPO: 418-12

2.3 Substantă: Apă termominerală și
scopuri terapeutice

2.4 Faza Lucrarilor: execuție

2.5 Numar Licenta:

OBSERVAȚII:

1.2 Sistem de referință: STEREO 70

1.3 Limita în adâncime: z= 300 m

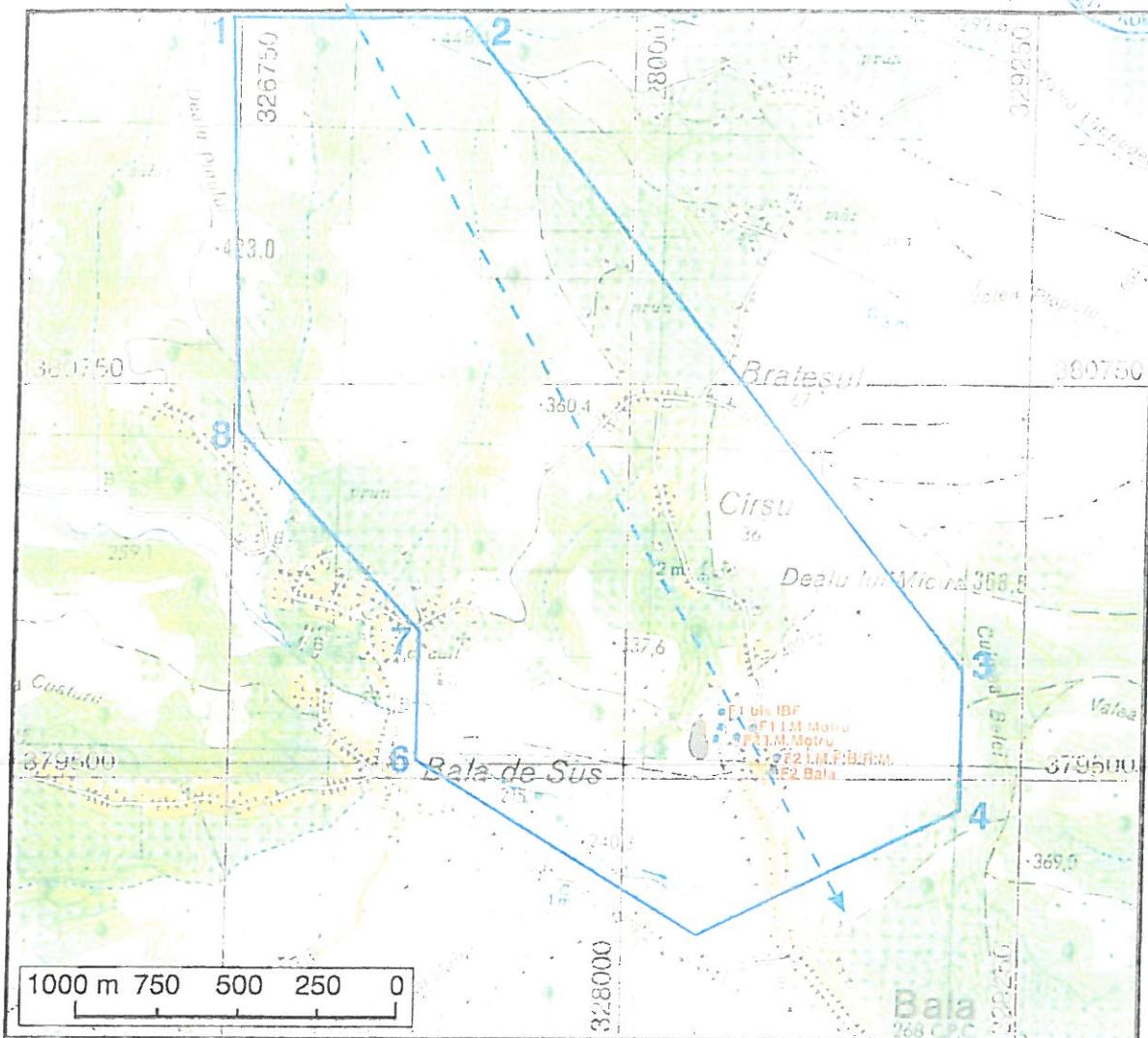
1.4 Suprafață: s= 2,25 km²

1.5 Localizare administrativ teritorială: Com. Bala, jud. Mehedinți

S= 2,228 km² *fără lacuri*

**Noile perimetre de protecție delimitate și instituite pe baza
documentațiilor geologice**

**Fișă topografică a perimetrului de protecție hidrogeologică
pentru "zăcământul hidromineral Bala"
Com. Bala, jud. Mehedinți**



1. LOCALIZARE

1.1. Coordonatele perimetrului de protecție hidrogeologică

Nr. Crt.	X	Y
1	381936,75	326728,90
2	381936,75	317457,55
3	379851,68	329066,35
4	379401,15	329066,35
5	378994,00	328237,58
6	379559,33	327340,80
7	379973,20	327340,80
8	380609,20	326765,38

2. DATE PRIVIND PERIMETRU

2.1. Denumirea perimetrului: **BALA**

2.2. Număr TOPO: **4118-12-01**

2.3. Substanță: Apă minerală terapeutică și nămol terapeutic

2.4. Faza lucrărilor: **EXPLOATARE**

2.5. Agent economic: Casa Națională de Pensii Publice (pentru T.B.R.C.M. - Sucursala Bala)

2.6. Nr. Licență: **2421/2001**

OBSERVAȚII:

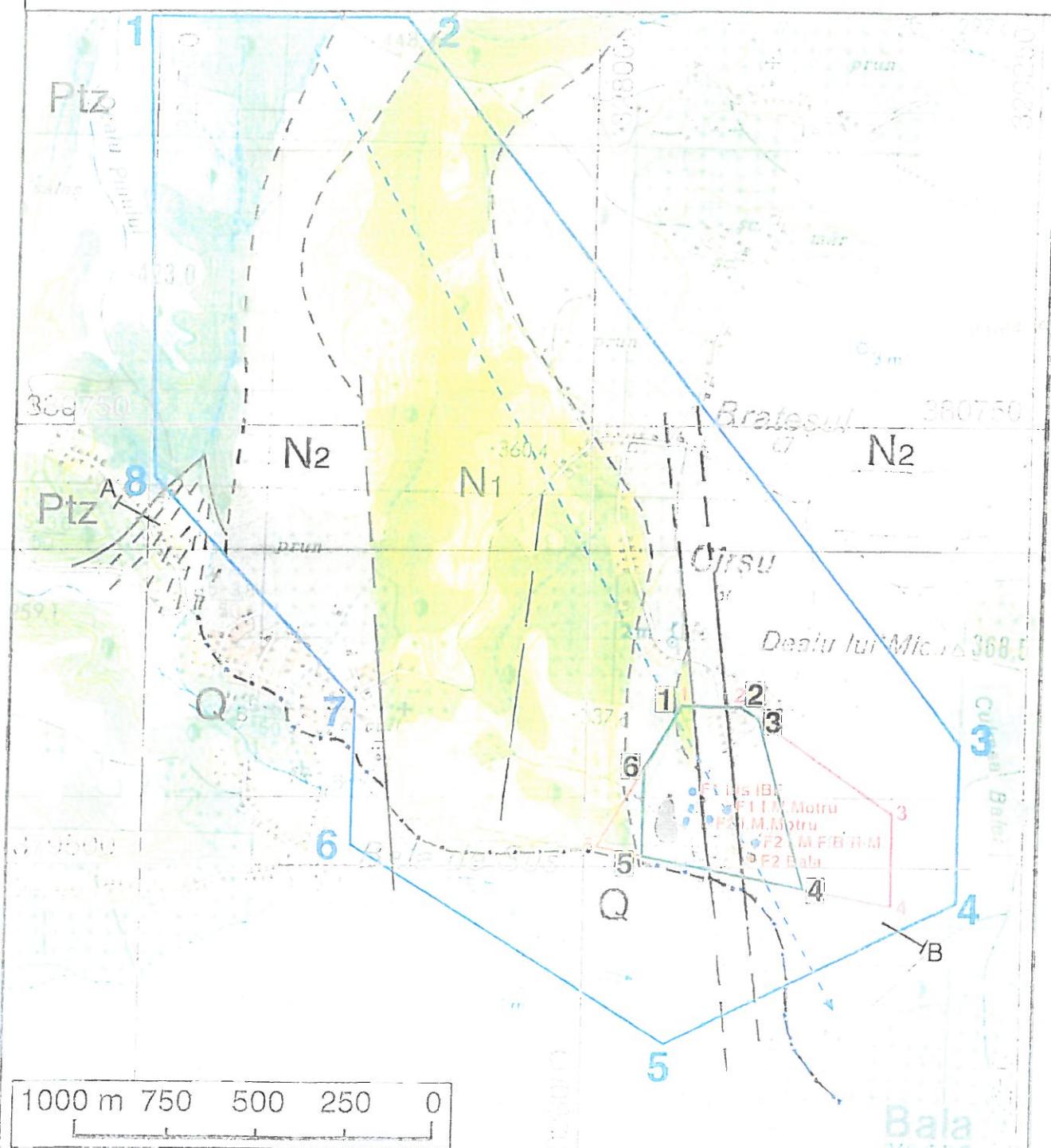
1.2. Sistemul de referință: **STEREO 70**

1.3. Limita de adâncime: **z = -300 m**

1.4. Suprafață: **S = 3,96 Kmp**

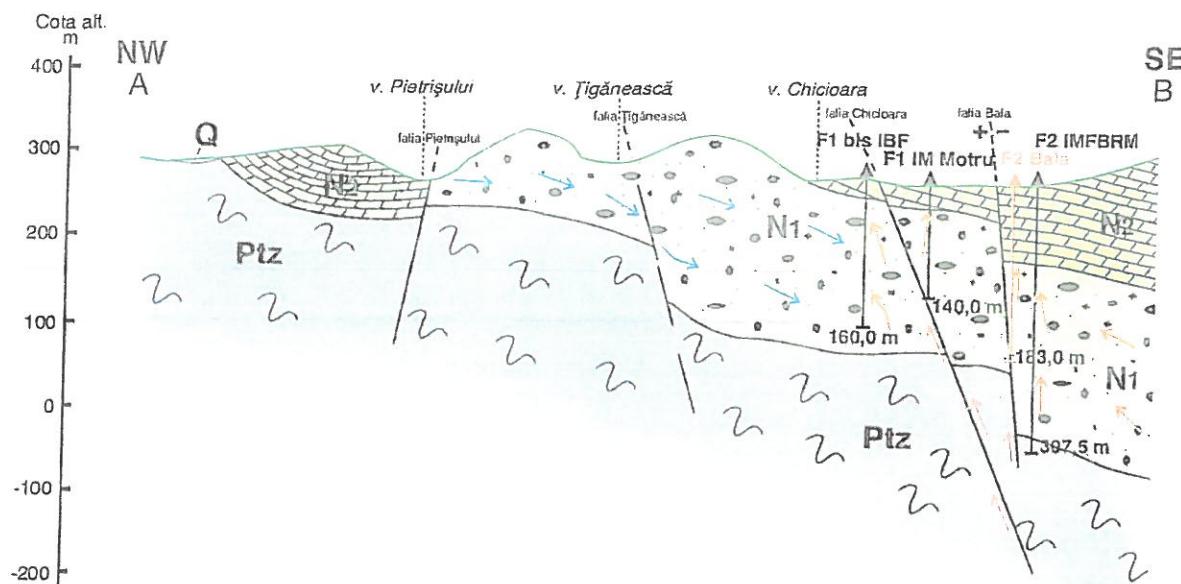
1.5. Localizare administrativ teritorială: Com. Bala, Jud. Mehedinți

Harta geologică
“zăcământul hidromineral Bala”
Com. Bala, jud. Mehedinți



SECȚIUNE GEOLOGICĂ A - B

NORD



LEGENDA

CUATERNAR	HOLOCEN SUPERIOR	a. Aluvioni b. Conuri de dejecție
NEOGEN	PLIOCEN Ponțian	Marne cenușii compacte
	MIOCEN Sarmațian	Pietrișuri grosiere, conglomerate, brecii cu intercalări marnoase
ANTEPROTEROZOIC SUPERIOR	Ptz	Micașisturi, paragnaise
<p>..... Limită geologică</p> <p>- - - Bază de formătunie transgresivă</p> <p>— Falie</p> <p>— Zonă de acumulare a nămolului terapeutic</p> <p>● ↑ F2 IMFBRM - foraj hidrogeologic în exploatare ape termominerale</p> <p>● ↓ F2 Bala - foraj propus și executat</p> <p>A → B Direcția secțiunii geologice</p> <p>→ Direcția de curgere a apei subterane</p> <p>→ Sensul de circulație a apelor termominerale</p> <p>→ Sensul de circulație a apelor de infiltratie</p> <p>— Perimetru de exploatare</p> <p>— Perimetru de protecție hidrogeologică</p> <p>— Zona de protecție sanitată - regim de restricție</p>		



**Fișă topografică - zona de protecție sanitară
cu regim de restricție
pentru "zăcământul hidromineral Bala"
Com. Bala, jud. Mehedinți**



1. LOCALIZARE

1.1. Coordonatele zonei de protecție
sanitară cu regim de restricție

Nr. Crt.	X	Y
1	379946	328271
2	379944	328401
3	379906	328477
4	379447	328617
5	379520	328166
6	379769	328166

2. DATE PRIVIND PERIMETRU

- 2.1. Denumirea perimetrlui: **BALA**
 2.2. Număr TOPO: **4118-12-01**
 2.3. Substanță: Apă minerală terapeutică și
 nămol terapeutic
 2.4. Faza lucrărilor: **EXPLOATARE**
 2.5. Agent economic: Casa Națională de Pensii
 Publice (pentru T.B.R.C.M. - Sucursala Bala)
 2.6. Nr. Licență: **2421/2001**
OBSERVAȚII:

1.2. Sistemul de referință: **STEREO 70**

1.3. Limita de adâncime: **z = -300 m**

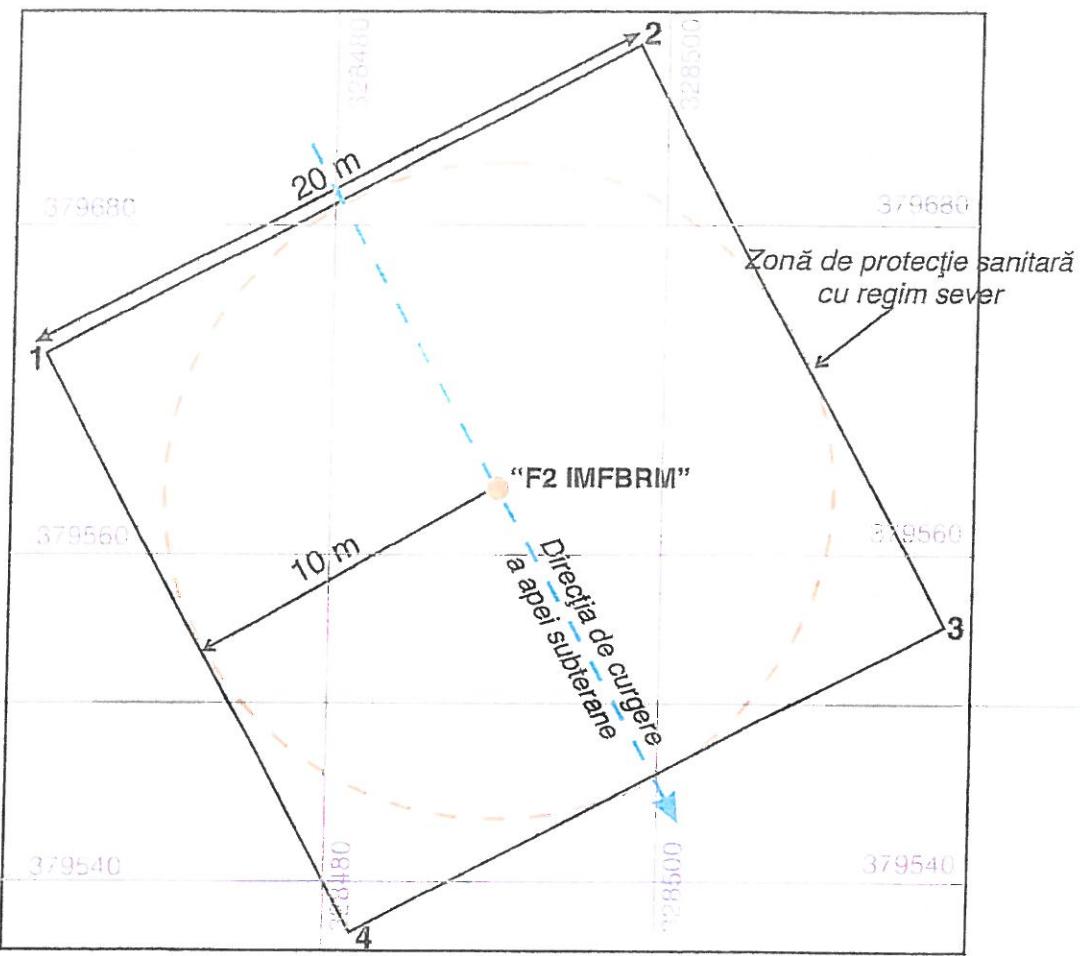
1.4. Suprafață: **S = 0,161 Kmp**

1.5. Localizare administrativ teritorială: Com. Bala, Jud. Mehedinți

**Reprezentarea zonei de protecție sanitară cu regim sever
pentru forajul hidrogeologic "F2 IMFBRM"**

Com. Bala jud. Mehedinți

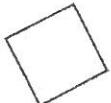
scara 1:200



Foraj	Coordonate geografice		Coordonate Stereo 70	
	Latitudine N	Longitudine E	x	y
"F2 IMFBRM"	44° 53' 41,90"	22° 49' 36,23"	379564,52	328490,07

“F2 IMFBRM” Foraj hidrogeologic în exploatare

—> Direcția de curgere a apelor subterane



Zona de protecție sanitară cu regim sever a forajului "F2 IMFBRM"
conform HG 930/2005

Coordonatele, în sistem de referință Stereo 70, ale zonei de protecție sanitară cu regim sever

Nr. Crt.	X	Y
1	379567,99	328476,44
2	379577,36	328494,08
3	379559,74	328503,43
4	379555,35	328485,77



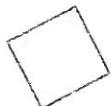
Reprezentarea zonei de protecție sanitară cu regim sever
pentru forajul hidrogeologic "F1 I.M. Motru"
Com. Bala jud. Mehedinți
scara 1:200



Foraj	Coordonate geografice		Coordonate Stereo 70	
	Latitudine N	Longitudine E	x	y
"F1 I.M. Motru"	44° 53' 44,92"	22° 49' 32,40"	379660,00	328408,58

→ "F1 I.M. Motru" Foraj hidrogeologic în exploatare

→ Direcția de curgere a apei subterane



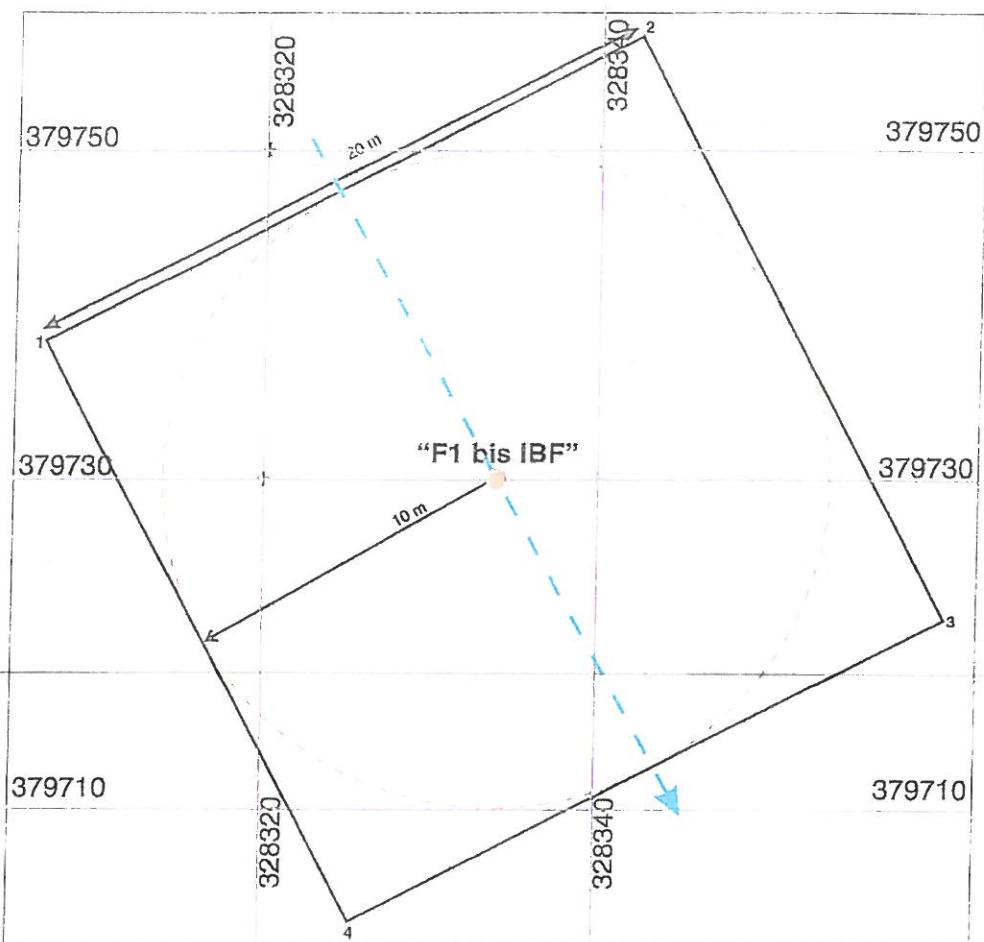
Zona de protecție sanitară cu regim sever a forajului "F1 I.M. Motru"
conform HG 930/2005

Coordonatele, în sistem de referință Stereo 70, ale zonei de protecție sanitară cu regim sever

Nr. Crt.	X	Y
1	379664,25	328394,52
2	379673,48	328412,22
3	379655,82	328421,48
4	379646,49	328403,74



Reprezentarea zonei de protecție sanitară cu regim sever
pentru forajul hidrogeologic "F1 bis IBF"
Com. Bala jud. Mehedinți
scara 1:200



Foraj	Coordonate geografice		Coordonate Stereo 70	
	Latitudine N	Longitudine E	x	y
"F1 bis IBF"	44° 53' 47,13"	22° 49' 28,60"	379730,44	328327,07

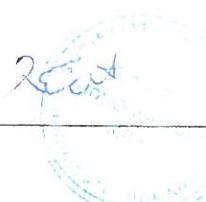
“F1 bis IBF” Foraj hidrogeologic în exploatare

—> Direcția de curgere a apei subterane

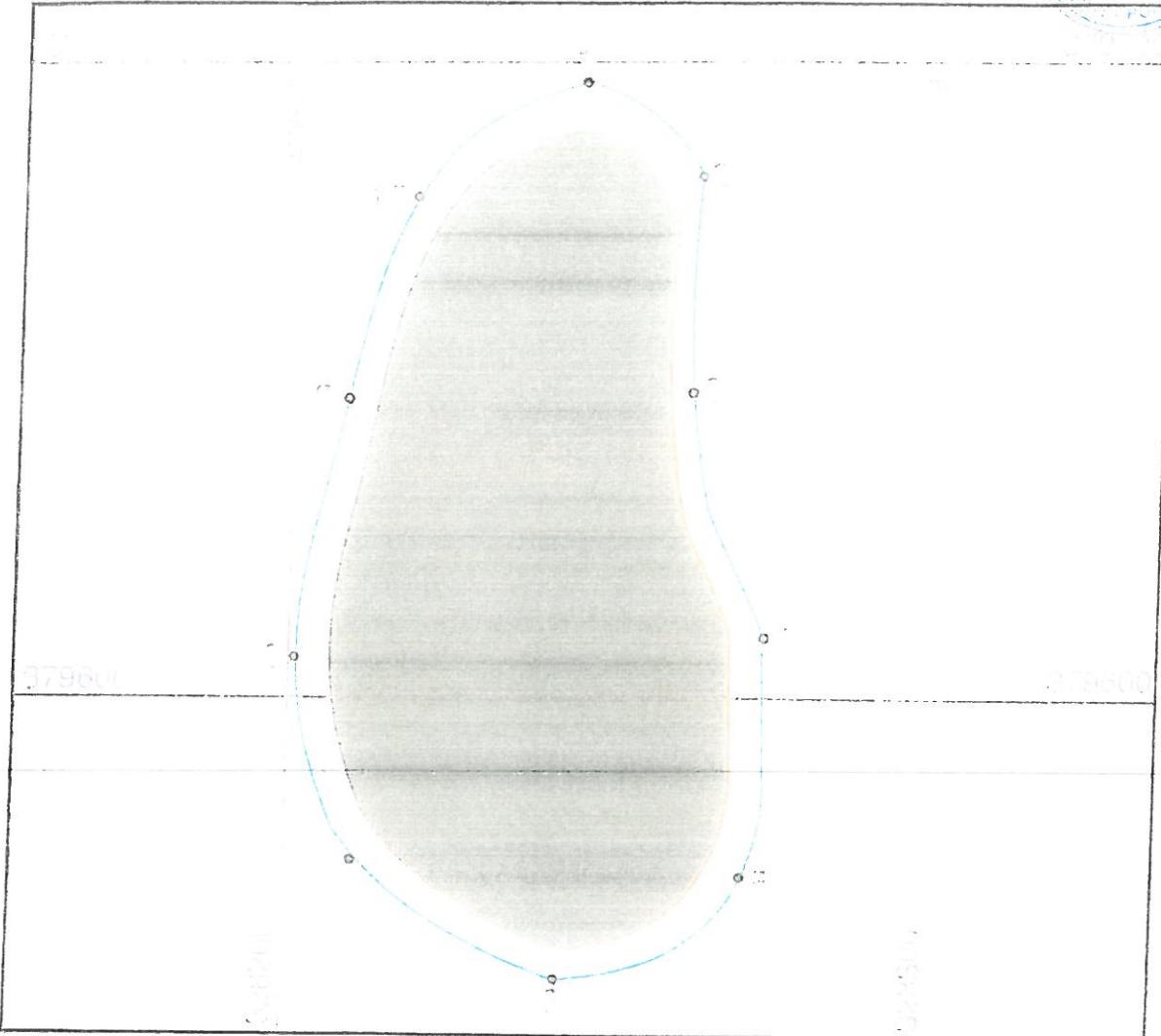
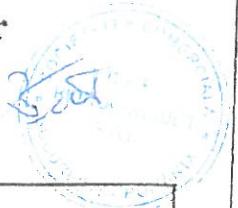
Zona de protecție sanitară cu regim sever a forajului “F1 bis IBF”
conform HG 930/2005

Coordonatele, în sistem de referință Stereo 70, ale zonei de protecție sanitară cu regim sever

Nr. Crt.	X	Y
1	379734,22	328313,50
2	379743,37	328331,22
3	379725,72	328340,45
4	379716,44	328322,78



**Fișă zonei de protecție sanitară - zona cu regim sever
pentru nămolul terapeutic
Com. Bala, jud. Mehedinți
scara 1:1000**

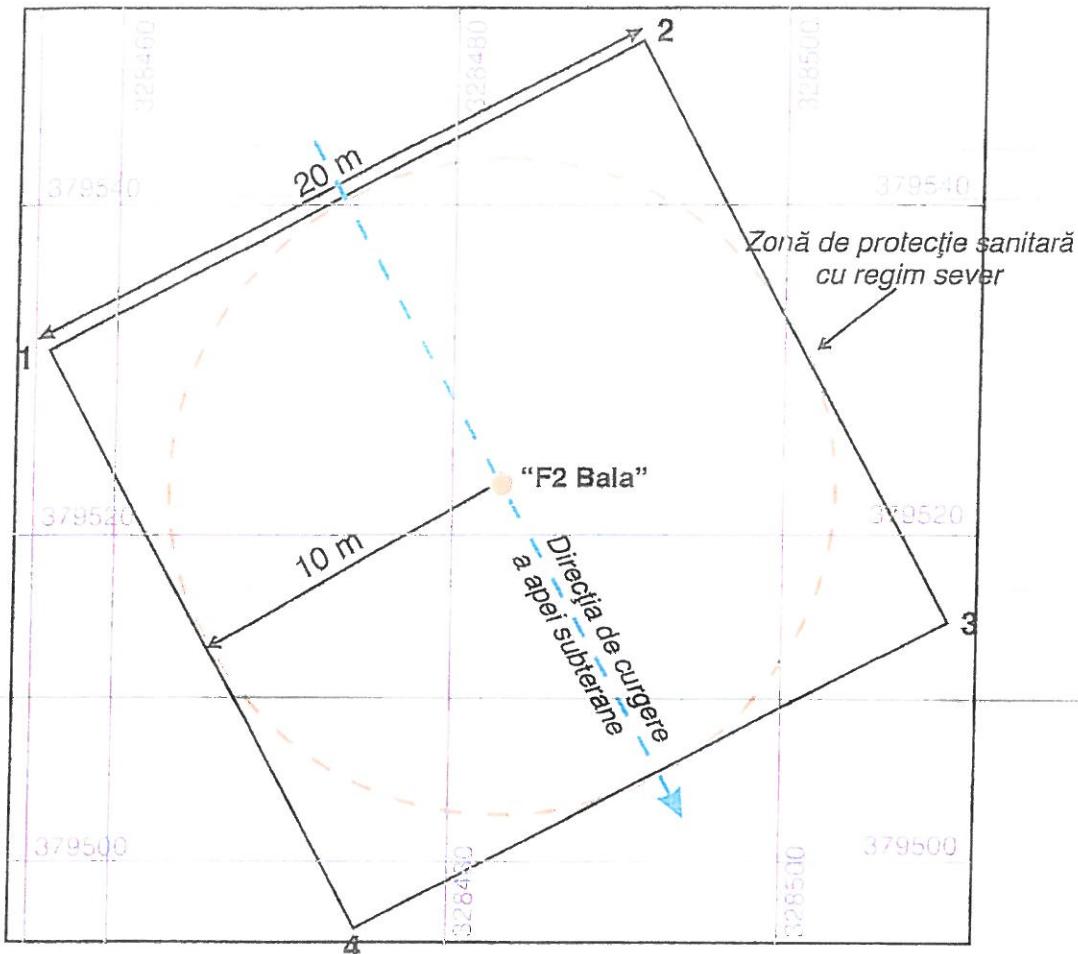


1. LOCALIZARE		2. DATE PRIVIND PERIMETRU	
1.1. Coordonatele zonei de protecție sanitară cu regim sever		2.1. Denumirea perimetrlui: BALA	
Nr. Crt.	X	2.2. Număr TOPO: 4118-12-01	
1	379696,85	2.3. Substanță: Apă minerală terapeutică și nămol terapeutic	
2	379681,40	2.4. Faza lucrărilor: EXPLOATARE	
3	379648,36	2.5. Agent economic: Casa Națională de Pensii Publice (pentru T.B.R.C.M. - Sucursala Bala)	
4	379609,87	2.6. Nr. Licență: 2421/2001	
5	379571,74	OBSERVAȚII:	
6	379555,93		
7	379574,52		
8	379606,53		
9	379647,68		
10	379678,71		
1.2. Sistemul de referință: STEREO 70			
1.3. Limita de adâncime: z = -2,0 m			
1.4. Suprafață: S = 7270 mp			
1.5. Localizare administrativ teritorială: Com. Bala, Jud. Mehedinți			

**Reprezentarea zonei de protecție sanitară cu regim sever
pentru forajul hidrogeologic "F2 Bala"**

Com. Bala jud. Mehedinți

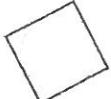
scara 1:200



Foraj	Coordonate geografice		Coordonate Stereo 70	
	Latitudine N	Longitudine E	x	y
"F2 Bala"	44° 53' 40,55"	22° 49' 35,96"	379523,02	328483,02

„F2 Bala” Foraj hidrogeologic în explorare

—→ Direcția de curgere a apei subterane

 Zona de protecție sanitară cu regim sever a forajului "F2 Bala"
conform HG 930/2005

Coordinatele, în sistem de referință Stereo 70, ale zonei de protecție sanitară cu regim sever

Nr. Crt.	X	Y
1	379527,16	328469,57
2	379536,48	328487,26
3	379518,78	328496,55
4	379509,51	328478,30



ROMÂNIA
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU RESURSE MINERALE

Licitatia juriudică

CERTIFICAT DE ATESTARE

Comisia de atestare, constituită în baza ordinului președintelui Agenției Naționale pentru Resurse Minerale nr 122/2006 și 94/2015, a analizat dosarul cererii de atestare nr. 8449 din 24.07.2015 al S.C. DAF HIDROCONSULT S.R.L. – București, înregistrată cu nr. J40/28278/27.12.1994

și a hotărât că

S.C. DAF HIDROCONSULT S.R.L. îndeplinește condițiile și criteriile prevăzute în METODOLOGIA de atestare și are competența tehnică și profesională de a executa următoarele lucrări:

- efectuarea lucrărilor de teren – ape subterane și gaze necombustibile;
- elaborarea documentațiilor geologice, tehnice și tehnico-economice – ape subterane și gaze necombustibile.

Prezentul certificat de atestare poate fi anulat în cazul în care se constată că titularul nu mai îndeplinește condițiile atestării.

Nr. 1674/12.08.2015

PREȘEDINTE,
Gheorghe DUȚU

