



**SC CRIROS GROUP SRL**

PLOIESTI, JUDEȚUL PRAHOVA  
Tel : 0752 033 771 / 0752 033 778  
Fax : 0344 / 814761  
E-mail : office@crirosgroup.ro



# MEMORIU DE PREZENTARE

privind obiectivul de investiții

**EXPLOATAREA NISIPURILOR ȘI PIETRIȘURILOR DIN ALBIA MINORĂ  
A RÂULUI BÂSCA CHIOJDULUI, ÎN SCOPUL DECOLMATARII,  
REPROFILĂRII ALBIEI ȘI REGULARIZĂRII CURGERII APEI”  
PERIMETRUL CALVINI AMONTE, JUDEȚUL BUZĂU**

**BENEFICIAR: S.C. CARGO RAZELA S.R.L.**

**PROIECTANT: S.C. CRIROS GROUP S.R.L.**



## MEMORIU DE PREZENTARE

pentru obiectivul de investiții

### EXPLOATAREA NISIPURILOR ȘI PIETRIȘURILOR DIN ALBIA MINORĂ A RÂULUI BÂSCA CHIOJDULUI, ÎN SCOPUL DECOLMATĂRII, REPROFILĂRII ALBIEI ȘI REGULARIZĂRII CURGERII APEI" PERIMETRUL CALVINII AMONTE, JUDEȚUL BUZĂU

#### 1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

"Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor din albia minoră a râului Bâsca Chiojdului, în scopul decolmatării, reprofilării albiei și regularizării curgerii apei", Perimetrul Calvinii amonte, județul Buzău.

#### 2. TITULAR

**Titularul** lucrărilor de exploatare și **beneficiarul** agregatelor minerale excavate este **SC CARGO RAZELA SRL**, societate legal constituită, care are următoarele date de identificare:

- denumire: **S.C. CARGO RAZELA S.R.L.**
- adresa sediu: **sat Bâsca Chiojdului, comuna Chiojdu, nr.352, județul Buzău**
- ORC: **J10/221/2010**
- CIF: **26768437**
- Reprezentant: **Stoica Marian**
- Telefon: **0761 618484**
- Activitatea supusă autorizării: (cod CAEN 0812) - **Extracția nisipului și pietrișului**

#### 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

##### a) Rezumatul proiectului

**Amplasamentul** lucrărilor proiectate aparține din punct de vedere **administrativ - teritorial** de comuna Calvinii, județul Buzău.

Terenul pe care se vor realiza lucrări de exploatare resurse minerale, în scopul decolmatării albiei minore a râului Bâsca Chiojdului are suprafața de 37896 mp.

Terenul se află în proprietatea publică a statului, aflat în administrarea A.N. Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița.

Terenul pe care se vor realiza lucrări de exploatare resurse minerale. cu o suprafață de 37896 mp, a fost închiriat de către S.C. CARGO RAZELA S.R.L., conform Contractului de Închiriere nr. 8458T/2022.

Pentru obiectivul analizat s-a obținut Certificatul de Urbanism nr. 6 din 28.06.2022.

**Accesul** în perimetrul de exploatare analizat se realizează pe drumul național DN 10 Buzău - Brașov, până în dreptul localității Cislău, apoi pe DJ 102 B până în dreptul localității Calvinii de unde se accede pe drumuri comunale și vicinale, până în perimetrul de exploatare.

**b) Justificarea necesității proiectului**

**Scopul investiției** îl constituie exploatarea resurselor minerale din zona analizată care se va realiza prin decolmatarea și reprofilarea albiei minore a râului Bâsca Chiojdului, creându-se condiții pentru preluarea debitului de formare de 50% pe un nou traseu, pe centrul albiei, protejându-se astfel malurile, terenurile riverane și obiectivele socio-economice din zonă.

**c) Perioada de implementare propusă:** perioada de realizare a lucrărilor de excavare va fi de 12 luni – corelate cu perioada de valabilitate a Permisului de Exploatare.

**d) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):** Planul de situație și fișa perimetrului sunt anexate memoriului de prezentare.

**e) Descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

### Lucrări de excavare

Pentru realizarea lucrărilor propuse se va excava în albia minoră a râului un șenal cu lungimea de cca. 430 m și lățimea de cca. 80 m, care să permită tranzitarea celei mai mari părți a debitului de formare și să protejeze terenurile riverane.

Șenalul va fi racordat la albia minoră actuală la ambele extremități, raza de curbură fiind aleasă în așa fel încât să nu ducă la mărirea pantei râului.

Realizarea obiectului de investiții presupune :

- Lucrări de reprofilare albie (excavații)
- Lucrări de umpluturi
- Lucrări de taluzări
- Lucrări de transport.

### Lucrări de reprofilare

Pentru realizarea noului traseu al râului Bâsca Chiojdului vor fi executate lucrări de excavații în albia minoră a râului. Acestea se vor executa mecanizat, cu excavatorul sau Wolla din dotare.

**Metodologia de excavare** este cea a fâșiilor longitudinale de-a lungul șenalului, lățimea de până la 10 m (funcție de raza de acțiune a utilajelor de excavare) iar adâncimea în funcție de cota talvegului văii, pe raza de curbură.

Direcția de exploatare va fi din aval în amonte și dinspre axul șenalului spre mal, în final realizându-se un nou traseu al văii cu caracteristici hidraulice corelate cu panta și debitele râului, în aval și în amonte de perimetru.

Depozitele de balast (de zi) din albia minoră nu vor depăși volumul de extracție pentru o zi.

**Volumul materialului** rezultat din excavații a fost determinat pe baza secțiunilor transversale P<sub>1</sub> ÷ P<sub>4</sub> ridicate în zona șenalelor, folosindu-se relația:

$$V_B = \frac{S_1 + S_2}{2} \cdot d$$

unde:

BENEFICIAR: SC CARGO RAZELA SRL

TITLUL LUCRĂRII: "Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor din albia minoră a râului Bâsca Chiojdului, în scopul decolmatării, reprofilării albiei și regularizării curgerii apei", perimetrul Calvinii amonteț județul Buzău

- $V_B$  = volum unitate de calcul ( $m^3$ )
- $S_1, S_2$  = suprafața secțiunilor de delimitare ( $m^2$ )
- $d$  = distanța dintre secțiuni ( $m$ )

**Volumul total** al resurselor a fost determinat prin relația:

$$V = \sum_n^1 V_B$$

unde:

- $n$  = numărul unităților de calcul.

Suprafața secțiunilor de calcul				Distanța dintre secțiuni	Suprafața medie	Volum
mp				lungime șenal	mp	exploatabil
				m		mc
S1=	151,38	S2=	50,86	150	101,12	15168
S2=	50,86	S3=	56,34	150	53,60	8040
S3=	56,34	S4=	48,31	130	52,33	6802
<b>TOTAL</b>				430		<b>30010</b>

Pentru perioada pentru care se solicită actele de reglementare volumul de nisip și pietriș estimat a se extrage este de 30.000 mc, restul de material (cca. 10 mc) fiind folosit la lucrările de umpluturi.

**Tehnologia de lucru** utilizată va consta din:

- trasarea șenalului de reprofilare, conform planului de situație și materializarea lui pe teren prin bornare;
- delimitarea fâșiilor longitudinale și transversale, conform cu morfologia terenului și caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- decopertarea, acolo unde este cazul;
- excavarea depozitelor de nisipuri și pietrișuri până la cota locală a talvegului, relevată de profilele transversale;
- încărcarea resurselor în autobasculante;
- transportul până la beneficiari.

Sterilul (nisipuri argiloase, argile) rezultat din excavații va fi utilizat la realizarea umpluturilor din zonele de deviere a cursului pe noul traseu.

Pentru suprafețele aflate exclusiv deasupra nivelului hidrostatic, exploatarea se va realiza cu încărcătorul frontal, iar sub nivelul hidrostatic se va utiliza exclusiv excavatorul.

Balastul provenit din excavații va fi transportat la beneficiari.

Evaluarea volumelor exploatabile de nisip și pietriș din albia râului Bâsca Chiojdului precum și a sterilului s-a realizat în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și ținând cont de recomandările Administrației Naționale Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița și ANRM.

Pentru fundamentarea calculului resurselor s-au utilizat întregul set de date din cercetările anterioare (foraje de cercetare), completate cu date din exploatarea curentă, situația topografică actualizată (Stereo 70), profilele transversale ( $P_1 - P_4$ ), date ce au permis stabilirea cu precizie a parametrilor cantitativi ai substanței utile.

**BENEFICIAR: SC CARGO RAZELA SRL**

**TITLUL LUCRĂRII: "Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor din albia minoră a râului Bâsca Chiojdului, în scopul decolmatării, reprofilării albiei și regularizării curgerii apei", perimetrul Calvinii amonteț județul Buzău**

---

Exploatarea va fi limitată cu strictețe la conturul resurselor determinate, întrucât acestea au fost stabilite prin proiectarea șenalului păstrându-se pilierii de protecție pentru malurile râului.

Adâncimea de extracție se va stabili pentru fiecare zonă, în conformitate cu cota locală a talvegului.

Pentru protecția resurselor se va urmări amenajarea unui regim stabil de curgere prin păstrarea actualului curs pe termen lung în cea mai mare parte a acestuia și prin limitarea adâncimii maxime de exploatare la cota locală a canalului de etiaj.

Realizarea obiectivului de investiții se va face fără a exista influențe negative asupra obiectivelor din zonă.

Lucrările de exploatare pe tronsonul de albie urmărește decolmatarea și trasarea unui curs de apă care să micșoreze și chiar să stopeze erodarea malurilor înalte.

Pentru protecția celor două maluri, extracția resurselor se va realiza păstrând pilieri de siguranță de minim 10 m față de ambele maluri ale râului Bâsca Chiojdului.

### **Lucrări de umpluturi**

După executarea lucrărilor de excavare pe tronsoanele situate la capetele șenalului (racordul cu albia râului), apa va fi direcționată pe noul curs (șenal) prin executarea de umpluturi.

Pentru executarea acestor umpluturi se vor utiliza materialele rezultate din excavații.

Umpluturile și taluzările se vor compacta acolo unde este posibil cu buldozerul sau manual, straturile de umplutură urmând a avea un grad de compactare 80%, similar cu depozitele aluvionare din albia majoră.

### **Lucrări de taluzări**

Lucrările de taluzare se vor executa ținând cont de caracteristicile geotehnice ale terenului și natura materialului utilizat.

Având în vedere adâncimea de exploatare și caracteristicile terenului a fost proiectat un taluz cu următoarele elemente geometrice:

- unghiul de taluz este de max. 1/2.
- înălțimea taluzului este de max. 1,4 m.

Taluzurile se vor realiza mecanic.

### **Lucrări de transport**

Lucrările de transport a materialului rezultat din excavații ce constituie materia primă pentru umpluturi, se vor realiza cu autobasculante. Tot cu autobasculanta se va transporta balastul către diverși beneficiari.

#### **Alimentarea cu apă**

Pentru excavarea nisipului și pietrișului din perimetrul analizat nu este necesară utilizarea apei tehnologice.

Apa potabilă pentru angajați va fi asigurată din comerț (apă minerală sau plată în pet-uri) sau din surse autorizate care va livra apa la punctul de lucru.

#### **Evacuarea apei uzate**

De la activitatea de extracție a resurselor minerale nu vor exista evacuări de ape uzate.

#### **Alimentarea cu energie electrică și termică**

Nu este cazul.

#### 4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Activitățile prevazute în acest proiect de investiții nu necesită lucrări de demolare.

#### 5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Proiectul nu se află sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Proiectul nu se află pe Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

**Folosințele actuale și planificate ale terenului** atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia: terenul analizat are categoria de folosință: curs de apă. După lucrările de excavare proiectate acesta va avea categoria de folosință tot curs de apă.

**Areale sensibile:** Zona analizată nu face parte dintr-o arie naturală protejată. Cel mai apropiat sit Natura 2000 este ROSCI0103 Lunca Buzăului și se află la cca. 4,0 km de obiectivul analizat.

Coordonatele de delimitare a zonelor analizate sunt prezentate mai jos:

<b>Coordonate șenal de exploatare</b>		
Nr. Punct	X (m)	Y (m)
1	417660.193	600120.579
2	417727.224	600182.505
3	417631.245	600317.981
4	417455.613	600471.894
5	417434.923	600520.027
6	417365.204	600397.626
7	417531.612	600305.250
8	417629.965	600190.736

#### **Bilanțul teritorial propus cuprinde:**

- **Lungimea zonei de exploatare = cca. 430 m**
- **Lățimea exploatare = 80 m**
- **Adâncimea de exploatare = cca. 1 m**
- **Adâncimea maximă de exploatare = cca. 1,4 m**
- **Suprafață șenal = 37896 mp**

## **6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:**

### **A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

#### **Protecția calității apelor din zonă**

Din punct de vedere al **cadastrului apelor**, perimetrul exploatării este situat în bazinul hidrografic al Bâsca Chiojdului, cod cadastral XII – 1.082.22.00.00.0.

Apele subterane nu vor fi afectate de proiectul analizat.

Apele pluviale care spală zona de excavare, se infiltrează rapid în subsolul permeabil datorită cadrului natural.

#### **Principalele domenii în care trebuie acționat sunt:**

- combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură care ar putea rezulta de la utilajele folosite;
- depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate;
- amenajarea și întreținerea drumurilor și a platformelor în așa fel încât să limiteze la maximum deteriorarea factorilor de mediu;
- nu se vor executa reparații sau intervenții tehnice la utilaje, în zona de lucru;
- alimentarea cu carburanți sau ulei a utilajelor de extracție sau transport se va face în locuri speciale.

#### **Protecția calității aerului**

Activitatea de funcționare a diferitelor utilaje și a mijloacelor de transport din incinta obiectivului poate modifica pe un areal restrâns calitatea aerului, prin emisia de gaze de eșapament (CO, CO<sub>2</sub>, hidrocarburi năse, particule în suspensie, NO<sub>x</sub>) rezultate în urma proceselor tehnologice ce se desfășoară cu ajutorul utilajelor din dotare. Transportul auto al materialelor, prin circulația pe drumurile neamenajate (uzura carosabilului) din balastieră, conduce la emisia de particule, prin antrenarea lor în aer de către utilaje.

În vederea protecției calității aerului se recomandă respectarea următoarelor măsuri:

- stropirea zilnică în perioadele secetoase a drumurilor, care constituie potențiale surse de praf;
- evitarea activităților de încărcare – descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf, în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
- realizarea de inspecții tehnice periodice ale autovehiculelor;
- adoptarea de măsuri tehnico – organizatorice pentru reducerea la maxim a poluării atmosferei, prin întreținerea adecvată a utilajelor, verificarea lor periodică și înlocuirea pieselor cu deficiențe majore;
- asigurarea funcționării motoarelor vehiculelor la parametrii normali, exploatarea rațională a acestora (evitarea exceselor de viteză și încărcătură) și respectarea

metodologiei de exploatare, astfel încât nivelul gazelor de eșapament produse să nu afecteze calitatea aerului atmosferic.

Ținând cont de următoarele aspecte:

- utilajele se deplasează pe distanțe reduse, în zona fronturilor de lucru,
- se vor respecta măsurile de reducere a emisiilor de praf;

Rezultă că emisiile de praf în atmosferă sunt neglijabile din punct de vedere cantitativ.

Din punct de vedere calitativ, este de menționat că aceste emisii nu conțin compuși toxici.

### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

În timpul lucrărilor proiectate, zgomotul produs va fi la un nivel redus, având în vedere faptul că se vor folosi concomitent maxim trei vehicule. Angajații din vecinătatea lucrărilor vor purta echipament de protecție în cazul în care se consideră necesar.

### **Protecția împotriva radiațiilor: Nu este cazul**

### **Protecția calității solului și subsolului**

Factorii de mediu sol și subsol vor fi afectați inițial de lucrările de exploatare a nisipului și pietrișului, transformările vor fi de ordin cantitativ din punct de vedere pedologic, nu calitativ.

Pentru protecția calității solului și subsolului pe perioada de exploatare a resurselor minerale se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- interzicerea spălării, efectuării de reparații a mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor folosite în incinta obiectivului;
- staționarea mijloacelor de transport în incinta obiectivului să se facă numai în spații special amenajate, unde eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere pot fi imediat îndepărtate cu material absorbant;
- intervenția promptă cu material absorbant în cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere pe sol;
- depozitarea controlată a deșeurilor în spații special amenajate, în containere, până la valorificarea acestora sau eliminarea finală;
- evacuarea periodică a deșeurilor rezultate, ca urmare a desfășurării activităților și evitarea formării de stocuri de deșeuri pe amplasament;
- minimizarea suprafețelor tasate la acelea strict necesare pentru desfășurarea optimă a activității;

### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

**Amplasamentul** se află la cca. 4 km de ariile natural protejate.

Activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat nu produce efecte negative asupra sitului.

### **Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Având în vedere specificul, amplasamentului vecinătățile se apreciază că impactul construirii obiectivului propus asupra așezărilor umane este nesemnificativ. Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția acestor obiective.



**Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

Din activitatea de exploatare a nisipurilor și pietrișurilor ce se desfășoară pe amplasament nu rezultă deșeuri.

Deșeurile menajere provenite de la personalul care deservește organizarea de șantier sunt în cantități mici și se depozitează în locuri special amenajate apoi sunt eliminate corespunzător.

**Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: Nu este cazul.**

Impactul asupra mediului ambiant al activității din amplasamentul analizat, este redus.

Pentru limitarea la maximum a influențelor negative asupra ecosistemelor locale trebuie respectate cu strictețe toate prevederile A.P.M. Buzău.

- B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:** Proiectul propus presupune excavarea resursei minerale (nisip și pietriș) până la adâncimea de 1,4 m. Acesta va fi utilizat la lucrări de construcții.

**7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:**

**Principalele domenii în care trebuie acționat pentru a evita poluarea factorilor de mediu:**

- combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură care ar putea rezulta de la utilajele folosite;
- reducerea noxelor de emisie a motoarelor termice;
- depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate;
- amenajarea și întreținerea drumurilor și a platformelor în așa fel încât să limiteze la maximum deteriorarea factorilor de mediu;
- stropirea drumurilor de exploatare în perioadele secetoase pentru a limita ridicarea prafului în atmosferă;
- nu se vor executa reparații sau intervenții tehnice la utilaje, în zona de lucru;
- alimentarea cu carburanți sau ulei a utilajelor de extracție sau transport se va face în locuri speciale.

Activitatea care se va desfășura pe amplasament nu va avea un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

**8.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE.**

Având în vedere că potențialele surse de poluare au caracter fugitiv nu este necesară o monitorizare a factorilor de mediu pe perioada de funcționare a obiectivului.

BENEFICIAR: SC CARGO RAZELA SRL

TITLUL LUCRĂRII: "Exploatarea nisipurilor și pietrișurilor din albia minoră a râului Bâsca Chiojdului, în scopul decolmatării, reprofilării albiei și regularizării curgerii apei", perimetrul Calvini amonteț județul Buzău

**9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/  
STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

Nu este cazul.

**10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:**

Nu este cazul.

**11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI,  
ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE  
INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:**

Nu este cazul.

**12. ANEXE:** planul de situație și planul de încadrare în zonă/ fișa perimetrului sunt atașate la memoriul de prezentare.

**13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART.  
28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL  
ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI  
ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR.  
49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE:**

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

**14. INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE,  
ACTUALIZATE:**

Din punct de vedere al cadastrului apelor obiectivul aparține bazinului hidrografic al râului Bâsca Chiojdului, cod cadastral XII – 1.082.22.00.00.0.

Bazinul hidrografic al râului Bâsca Chiojdului, Aval de pârâul Stamnic are o suprafață de 211 kmp și se caracterizează din punct de vedere al regimului hidrologic multianual prin scurgerea a cca. 35% din volumul mediu multianual în perioada aprilie – iunie, spre deosebire de perioada decembrie – februarie în care se scurg cca. 10 – 15 % din volumul mediu multianual.

Nivelul apei freatice din zonă, conform unor foraje realizate este de cca. 1,3 – 2,5 m adâncime față de linia terenului. Acviferul freatic este constituit din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri.

**PROIECTANT,**

**SC CRIROS GROUP SRL**

**Ing. Ionela Negoitecu**

