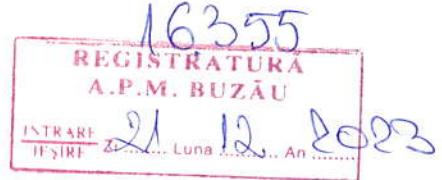


D-M. D. M. D.

MEMORIU DE PREZENTARE

Conform Anexa 5E din Legea 292/2018

Dinu Marina



I. DENUMIREA PROIECTULUI:

“ Executia unui foraj de explorare-exploatare in scopul asigurarii apei pentru irigatii, in extravilanul localitatii Rusetu” com. Rusetu, T24, P1018, nr. cad. 20966, jud. Buzau

II. TITULAR

- | | |
|--------------------------|--|
| - Numele companiei : | BARDAS R D IONEL INTreprindere INDIVIDUALA |
| Adresa poștală: | sat Rusetu, com. Rusetu, str. Independentei nr. 57, jud. Buzau ; |
| - Telefon , e-mail: | 0751056136, marina.dinu74@yahoo.ro |
| - Nume persoană contact: | Bardas Ionel |
| - Administrator: | Bardas Ionel |

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) un rezumat al proiectului

Obiectivul proiectului îl constituie construirea unui foraj având adâncimea propusă H=20 m.

Pe amplasament va fi realizată cabina forajului ingropata la 2,0 m din PVC de tip „Valrom“ si diametrul de 1,4 m.

Activitatea desfășurată va consta în irigarea culturilor agricole cu aspersoare mobile, pe o suprafață de cca. 12 ha.

b) justificarea necesității proiectului

Beneficiarul consideră oportună realizarea unui foraj pentru alimentare cu apă, deoarece, in zona amplasamentului nu se gaseste nicio retea de alimentare cu apa sau o alta sursa alternativa pentru alimentare cu apa, iar apa captată din foraj va fi folosită exclusiv pentru irigat.

Apa NU va fi folosită în scop potabil.

Realizarea lucrărilor propuse are un efect pozitiv asupra comunității locale contribuind la dezvoltarea economică a comunei Rusetu, la creșterea numărului de locuri de muncă și la sporirea veniturilor pentru administrația publică locală.

c) valoarea investiției

Valoarea estimată a investiției este de 100,000.00 lei TVA inclus

d) perioada de implementare propusă;

Perioada de execuție a obiectivelor din cadrul proiectului este de cca. 3 luni.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Limitele amplasmentului proiectului sunt prezentate pe planul de situație (planșa nr. 3) anexat.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitatele de producție;

Obiectul principal de activitate al beneficiarului este “Cultivarea cerealelor” - cod CAEN 0111.

Activitatea desfășurată de **BARDAS R D IONEL INTreprindere INDIVIDUALA** în cadrul obiectivului propus va fi cea de irigare culturi agricole.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Principalul obiect din cadrul proiectului îl reprezintă construirea unui foraj având adâncimea propusă H=20 m.

Pe amplasament va fi realizată cabina fiecarui foraj care este o construcție îngropată din PVC tip Valrom având diametrul de 1,4 m.

Instalațiile folosite pentru irigarea culturilor în cadrul obiectivului sunt următoarele:

- Instalații de captare

Captarea apei de la putul forat se va realiza prin intermediul unei pompe submersibile multietajate, având debitul maxim 5 l/s și înaltimea maxima de pompare H=50 m (5 bar).

- Instalații de aducție și înmagazinare: Nu este cazul
- Instalații de pompare și distribuție

De la foraj, apa va fi pompată în instalația de irigare cu ajutorul unei pompe submersibile, având următoarele caracteristici:

- putere P= 1.10 kW ;
- debit maxim refulat Q = 135 l / min (2.25 l/s) ;

- Sistemul de irigatii propus va fi format dintr-un HIPODROM mobil IRTEC si o conducta principala de distributie cu L=2000 m, Dn=200 mm, ce va lega conducta de refulare a forajului cu hidrantii hipodromului (2 hidranti).

Hipodrom pivotare externa Irtec 402 M cu urmatoarele caracteristici:

- lungime 402 m, format din 7 segmente, 202 aspersoare si diametru conducta 168 mm;

Tinand cont de marimea parcelei disponibile, prevederile Legii Apelor cu

privire la adancimea forajelor si configuratia terenului, la exploatarea forajului se recomanda urmatoarele:

- Pomparea forajului si irigarea plantatiilor invecinate sa se faca in mod alternativ;
 - In functie de posibilitatile financiare sa se ia in calcul construirea unui rezervor (tip laguna) dimensionat corespunzator in functie de volumul de apa necesar in perioada maxima de irigare
- La suprafata, forajul va fi protejat prin cabine semiingropate. In cabina, pe conducta de refulare se va monta apometrul.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Activitatea desfășurată constă în irigarea culturilor de grau si porumb cu aspersoare mobile și a spațiilor verzi pe o suprafață de cca. 12 ha.

Irigarea culturilor se va realiza în perioada aprilie-august.

Capacitatea de debitare a forajului este de cca. 2,0-2,5 l/s conform studiului hidrogeologic preliminar.

- materiile prime, energia și combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora;

Pentru funcționarea instalațiilor necesare procesului de producție, va fi folosită energia electrică. În zona amplasamentului există branșament la rețeaua electrică.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Alimentarea cu apă pentru irigații va fi asigurată din forajele care se vor realiza pe amplasament.

Nu există ape uzate rezultate din activitatea de irigare.

Pe terenul studiat nu există construcții.

Personalul angajat în cadrul activității propuse va folosi grupurile sanitare din incinta fermei/punctului de lucru al societății care se află în imediata apropiere a amplasamentului. Acestea deversează apele uzate menajere într-un bazin vidanjabil.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Nu este cazul.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu este cazul.

Accesul la amplasament va fi realizat din drumurile comunale și de exploatare din comuna Rusetu, jud. Buzau.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

În faza de construcție și funcționare va fi folosită apă menajeră și potabilă.

- metode folosite în construcție/demolare;

Realizarea forajului de exploatare va cuprinde următoarele operațiuni:

Forajele vor fi executate în sistem rotativ, cu circulație inversă și vor sapa cu sapa cu lame, astfel:

Forajul	Diametru de sapare(mm)	Intervale (m)
F propuse	444	0.00-20,00

Se va utiliza o instalatie de foraj tip WIRTH B 3 A fluid de foraj pe baza de polimer iar tubajul se va realiza cu coloana PVC, Dn=160-200mm.

Forajul va fi investigat geofizic până la adâncimea finală, prin metoda carotajului electric. Forajul va capta numai acviferul cantonat în depozite poros-permeabile de varsta Pleistocen superior-Holocen.

In urma interpretarii diagrafilor geofizice, coroborate cu informatiile obtinute in timpul executiei forajului (probe de sita din 2 in 2 m forati sau la schimbarea litologiei) si cu datele geologice si hidrogeologice generale ale zonei, se vor stabili programele de tubaj.

Coloana va fi impachetata cu pietris margaritar sort 0 – 4 mm pana la 5 m deasupra filtrului superior, dupa care, in spatiul inelar din spatele coloanei, se va plasa un dop de argila si se va cimenta un interval de aproximativ 10 m, pentru a izola acviferele superioare. Coloana definitivă va avea obligatoriu centrori din 20 în 20 m.

Pompările experimentale se vor executa pe trei trepte de denivelare, cu durata de 12 ore în cazul fiecărei trepte, pentru determinarea eficacității forajelor, precum și testul de performanță, pentru stabilirea parametrilor hidrogeologici și a debitului de exploatare al forajelor.

După executarea forajului, beneficiarul va definitiva documentația tehnică a forajului, utilizand datele obtinute in urma testelor de pompare si aplicand metodologia de calcul recomandata de SR1629-2/1996 se va stabili debitul optim de exploatare al forajului.

Se estimeaza ca forajul propus va avea urmatoarele caracteristici tehnice prognozate: H=20-25 m, Q= 2,0-2,5 l/s/foraj, NHs=4-6m, NHd=8-9m.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Etapele de construcție sunt prezentate în tabelul de mai jos:

OPERĂȚIUNEA	ziua 1	ziua 2	ziua 3	ziua 4	ziua 5	ziua 6	ziua 7	ziua 8	ziua 9	ziua 10	ziua 11	ziua 12
amenajare careu												
sondă montare												
instalație de foraj												
săpare batale pentru fluidul de foraj si preparare fluid de for												
săparea găurii de sondă cu diametrul 609,6 mm pe intervalul 0-20m si tubarea găurii de sondă cu coloana metalică cu diametrul 508 mm												
săparea găurii de sondă pentru coloana filtrantă pe intervalul 20-45 m												

lucrari de carotaj											
tubarea putului pe intervalul 0-45m											
cimentarea spatiului inelar pe intervalul 0-20m											
înlocuirea fluidului de foraj cu apă și introducerea pompei aer-lift											
introducerea electropompei submersibile de testare și efectuarea testelor hidrodinamice											

- relația cu alte proiecte existente sau planificate

Lucrările propuse nu influențează obiectivele existente sau programate a se executa în zonă, prin schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic, sau conform planului de urbanism zonal (PUZ).

Nu sunt prevazute în zonă lucrari hidrotehnice sau în legătură cu apele care să afecteze buna desfășurare a proiectului propus.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Rețeaua de alimentare cu apă cea mai apropiată se află la o distanță de cca. 2 km față de zona care urmează să se irige.

Beneficiarul consideră oportună realizarea acestui foraj pentru alimentare cu apă, deoarece, apa captată din foraj va fi folosită exclusiv pentru irigat. Apa nu va fi folosită în scop potabil.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de aggregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu este cazul.

- alte autorizații cerute pentru proiect

După construirea forajului propus, pentru punerea în funcțiune a acestuia, va fi necesară obținerea autorizației de gospodărire a apelor.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

Terenul pe care se vor realiza lucrările este liber de construcții.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Din punct de vedere **administrativ - teritorial**, terenul pe care urmează a se realiza lucrările propuse, are o suprafață totală de 10000 mp și se află în extravilan com. Rusetu, T24, P1018 nr. cad. 20966, jud. Buzau.

Amplasamentul este situat în bazinul hidrografic al râului Calmatui, având codul cadastral XII - 1.046.00.00.00.0.

Amplasamentul este situat la o distanță de cca. 2 km față de cursul râului Calmatui.

Folosința actuală a terenului este de teren arabil.

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 192/07.12.2023, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Buzau, proiectul propus nu face parte dintr-o arie naturală protejată, declarată conform Ord. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbaticice.

Coordonatele de delimitarea a terenului în sistem de coordonate Stereo '70 sunt prezentate în extrasul de carte funciară, anexat:

Coordonatele forajului în sistem de coordonate Stereo '70 sunt următoarele :

Indicativ foraj	X(nord)	Y(est)
F1	378209	674426

Administrativ, amplasamentul investiției este situat în extravilanul localității Rusetu, com Rusetu, jud. Buzau, pe partea dreaptă a DN2B dinspre Buzau spre Braila.

Amplasare fizico-geografica

Teritoriul comunei Rușețu se situează, din punct de vedere *geomorfologic*, la contactul dintre Câmpia Buzău-Călmățui și Câmpia Bărăganului de mijloc, subunități ale Câmpiei Române (Gr. Posea, 1991).

Suprafața topografică a zonei analizate are o înclinare foarte slabă de la vest la est iar altitudinea înregistrată pe amplasament este de circa 49,5 m.

Sub aspect *geologic*, depozitele care aflorează în zona Rușetu aparțin, după Murgeanu și alții (1967), Holocenului (nisipuri aluviale, nisipuri cu pietrișuri și depozite loessoide). Alcătuirea geologică în adâncime a fost reliefată pe baza datelor provenite de la forajele executate în zonă, în vederea alimentării cu apă subterană, localizate în depozite romanian superior-pleistocen inferioare (Formațiunea de Frătești, definită de E. Liteanu, 1952), pleistocen-medii (Complexul Marnos, definit de Liteanu în 1952 și similar cu Formațiunea de Coconi, definită de Alexeeva și al. în 1983) și pleistocen-superioare (Nisipurile de Mostiștea și Pietrișurile de Colentina, definite de Liteanu în 1953 și 1952).

Nisipurile de Mostiștea s-au depus în continuitate de sedimentare peste Formațiunea de Coconi, pe un areal redus, în partea de est a Bazinului Dacic și sunt reprezentate prin silturi și nisipuri fine până la grosiere, cu intercalații de pietrișuri.

Din punct de vedere *structural-tectonic*, zona Rușetu este situată în sectorul valah al Platformei Moesice (Săndulescu, 1994).

Cercetările hidrogeologice executate în zona au pus în evidență:

Acviferul freatic.

Perimetru studiat se incadrează în zona corpului de apă subterana cu nivel liber ROIL09 – Calmatuiul de Sud. Corpul este de tip poros-permeabil de varsta cuaternara și se dezvoltă pe o fazie lată de circa 20 km situată de-a lungul raului Calmatui, până la intrarea acestuia în lunca Dunării.

Acviferul freatic este localizat în depozitele aluvionare holocene ale luncii și terasei joase din malul drept al raului Calmatui, precum și în interfluvii, în depozitele detritice ce se dezvoltă sub nivelele loessoide.

Forajele executate în zona comunei Rusetu, care au deschis acviferul freatic au obținut: debite 1,70 – 6,70 l/s, pentru denivelări de 1,00 – 6,70 m, nivelul piezometric situându-se la 4,80 – 9,0 m.

Direcția generală de curgere a acviferului în zona este SW-NE.

Acviferul de medie adâncime

Forajele executate în zona, care au deschis cumulat acviferul freatic și acviferul de medie adâncime, au obținut: debite 1,30 – 8,30 l/s, pentru denivelări de 1,50 – 11,60 m, nivelul piezometric situându-se la 4,00 – 9,0 m.

Acviferul de mare adâncime

Stratul acvifer de mare adâncime este reprezentat de corpul de apă ROAG12, cantonat în formațiunile de varsta Pleistocen mediu și inferior.

Aqviferul de mare adâncime este cunoscut prin forajele hidrogeologice de cercetare executate în zona, care au obținut: debite 0,15 – 12,50 l/s, pentru denivelări de 3,35 – 29,00 m, nivelul piezometric situându-se la +3,00 – 70,00 m.

Apele au un grad ridicat de mineralizare, fiind clorosodice.

Accesul la locația sondei se realizează din drumul județean DJ 203 E, Rușetu – Padina, pe un tronson de drum nou în lungime de ~ 128 m, care se racordează din drumul de exploatare existent în zona, De 991 (drum pietruit).

Caracteristicile geomorfologice

Comuna Rusetu se află în extremitatea sud-estică a județului Buzău, la limita cu județul Brăila, pe malul drept al raului Calmatui.

Comuna este formată din satele Rusetu (reședința) și Sergent Ionel Stefan.

Este străbătută de șoseaua județeană DJ203N, care o leagă spre nord de Surdila-Greci (DN2B) și spre est de Umu (ambele în județul Brăila). În Rușetu se ramifică din acest drum șosealele județene DJ214A, care o leagă de Luciu și Largu și DJ203E, care o leagă de Padina (DN2C). Prin comună trece calea ferată București-Urziceni-Faurei, pe care este deservită de gara Rușetu.

Comuna se invecineaza la:

- nord - comuna C.A. Rosetti
- sud – Padina;
- est - sat Jugureanu, comuna Ulmu, județul Brăila;
- vest - comuna Largu.

Din punct de vedere topografic, comuna Rusetu are altitudinea intre 44 m si 50 m.

Din punct de vedere morfologic, comuna Rusetu aparține reliefului de câmpie, făcând parte integrantă din Câmpia Română ocupând partea estica a acesteia, cunoscută sub numele de **Câmpia Baraganului**, formata la randul ei din: Campia Braile, Baraganul Central (Ialomitei) si Baraganul Mostistei.

Comuna Rusetu se afla situata in partea nord-estica a limitei nordice dintre Baraganul Central si Campia Buzaului, dezvoltandu-se in plin camp, denumit Campul Pogoanele.

Câmpia Bărăganului Central, denumită și **Câmpia Călmățuiului** sau **Bărăganul Ialomiței**, este parte integrantă a Câmpiei Bărăganului, considerată în literatura geografică cea mai tipică câmpie tabulară, de origine lacustră sau lacustro-fluviatilă.

Câmpia Bărăganului Central este situată în sud-estul țării, în partea de est a Câmpiei Române de Est și se suprapune interfluviului Ialomița-Călmățui. Luncile celor două râuri reprezintă limitele de sud și, respectiv nord, ale câmpiei, care o separă de Bărăganul Sudic, respectiv de Bărăganul Nordic (Câmpia Brăilei).

Braganau Central delimitat la nord de valea Calmatui, la sud de valea Ialomitei, la vest de celelalte două limite sunt Valea Săratei, în vest, care separă Bărăganul Central de Câmpia Săratei, și lunca Dunării, în est.

Are o suprafață de cca 3370 kmp și formă ușor dreptunghiulară, cu o lungime de cca 90 km și o lățime medie de cca 40 km.

Câmpia Bărăganului Central face trecerea între Bărăganul Sudic, mai înalt, și Bărăganul Nordic, atât prin poziția geografică cât și litologic, prin grosimea mai redusă a loessului și a substratului mai argilos. Aceste caracteristici sunt determinate de evoluția paleogeografică diferită a celor trei câmpii, în Bărăganul Central subsidență manifestându-se mai puternic decât în Bărăganul Sudic, conform forajelor geologice (Pricăjan, 1961).

Baraganul Central are un relief monoton, de campie intansa, deranjat pe alocuri de accidente morfologice: mobile, crovuri, viroage. Altitudinile sunt ușor de la nord spre sud, fiind ceva mai coborate decat Baraganul Sudic.

Caracterul plan al campiei este modificat de un relief eolian care apare pe jumătatea nordica a interfluviului Calmatui - Ialomita. Relieful de dune urmarește pe o fasie de cca. 20 km malul drept al Călmățuiului. Aceasta fasie lată de nisipuri, incepe de la Smeeni și Florica și se dezvolta spre rasarit trecand peste localitatile Pogoanele, Caldaresti și Padina. Dunele sunt, în general, fixate (la sud de Rusetu se întâlnesc și nisipuri nefixate), între unele instalându-se temporar chiar lacuri (Coltea, Tataru, Colelia). Partea sudica și vestica, neocupata de nisipuri, este dominata de formatiuni loessoide și de crovuri.

In Campia Baraganului Central se individualizeaza Campia Padinei in vest (cu Campul Urziceni si Campul Pogoanele) si Campia Strachinei (cu trei campuri aliniate est-vest: Mohoreanu in nord-cu nisipuri, Tataru sau Rosiori – cu lacuri de crov in partea centrala, Campul Amara in sud, la care se adauga Lunca Ialomitei).

Al doilea sector modelat eolian se întinde ca o fâșie de-a lungul marginii dinspre Dunăre a terasei și domină terasa cu 10—15 m (uneori chiar 18 m). Prezintă același relief ondulat, cu dune orientate pe aceeași direcție NNE—SSW; depozitele de suprafață au o textură grosieră de nisip lutos — lut ușor, iar acțiunea vîntului în prezent se resimte mai slab.

Dunele sunt majoritatea fixate, direcționate nord-sud sau nord-est – sud-vest și formând suprafețe larg vălurite. Dunele mobile apar în sectoarele sud Rușetu, gara Căldărăști, Pogoanele, unele având flancul

nordic fixat cu arbuști. Dunele sunt mai înalte și mai dese în apropierea sursei de nisip (valea Călmățuiului) și mai joase și mai rare spre centrul interfluviului, unde predomină interdunele.

Microrelieful de dune se asociază pe suprafețe mari, formând câmpuri întinse, „platouri eoliene” cu trepte locale de coraziune și acumulare, ca în sectorul Însurăței-Cioara Doicești. Microrelieful dunar vechi influențează rețeaua hidrografică minoră prin paralelismul văilor, ca în sectorul Pogoanele-Căldărăști, iar la extremitatea zonelor de dune determină forma alungită a depresiunilor interdunare.

Geologic, zona comunei Rusetu este situată în partea nord-estică a Platformei Valahe.

Evolutia intrucatva aparte în anumite perioade a acestei jumatati nordice, unele particularitati structurale pe care le prezinta, precum si faptul ca se ia in consideratie numai portiunea de la nord de Dunare, justifica tratarea acesteia sub numele de Platforma Valaha, ca parte integrata a Platformei Moesice.

Platforma valaha, situată la nord de Dunare. Este separată de unitatile carpaticice prin falia pericarpatica în lungul careia este subsariata spre nord. Spre est se intinde pana la falia Dunarii care o separă de unitatile dobrogene, iar spre nord-est se intinde pana la falia Dunarii care o separă de unitatile dobrogene, iar spre nord-est se intinde pana la prelungirea liniei tectonice Peceneaga-Camena care o separă de promotoriul nord-dobrogean. Astfel delimitata Platforma Valaha reprezinta jumatatea nordica a ariei consolidate dintre Carpati si Balcani, cunoscuta sub numele de Platforma Moesica.

In structura Platformei Valahe se disting două etaje structurale, soclu format în principal din sisturi cristaline și cuvertura alcătuită din depozite sedimentare. În alcătuirea soclului intra sisturi cristaline mezometamorfice în mare parte retromorfozate, strabătute de masive de granitoide și formațiunea sistemelor verzi, o prelungire a aceleia care apare la zi în Dobrogea centrală.

Soclu

Formațiunile soclului au fost deschise prin mai multe foraje în jumatarea vestica și în partea nord-estică a platformei. În cea mai mare parte, însă, este cunoscut prin investigații geofizice sau pe cale deductivă, prin analogii cu unități învecinate, mai ales Dobrogea de Sud. Se poate afirma cu certitudine că Platforma Valaha are un soclu heterogen, atât în ceea ce privește alcătuirea litologică cat și varsta consolidării.

Cuvertura

În evoluția ulterioară consolidării, soclul valah a fost supus unor miscări de basculare care au determinat transgresiuni și regresiuni. Acestea se reflectă în existența mai multor cicluri de sedimentare.

Prima transgresiune care a urmat procesului de consolidare a avut loc în Paleozoicul timpuriu și anume în Cambrian. Procesul de sedimentare a durat până în Westphalian cand se încheie primul ciclu de sedimentare. A urmat o fază de exondare iar procesul de sedimentare se reia spre sfârșitul Permianului și durează până la sfârșitul Triasicului. După o nouă fază de exondare, spațiul valah a fost din nou acoperit de ape spre sfârșitul Liasicului. Marea a dărânit până la sfârșitul Cretacicului iar partea centrală poate chiar până în Eocen. Ultimul ciclu de sedimentare s-a instalat în Badenian și a durat până în Pleistocen.

Fazele de exondare care separă cele patru cicluri de sedimentare majore par să fie ecoul paroxismelor tectogenetice din regiunile învecinate corespunzând ultimelor faze ale orogenezei hercine, fazei paleochimmerice și fazelor laramice. În fazele de submersiune, pe soclul valah s-au acumulat depozite în grosime de mai multe mii de metri.

Badenianul primul termen al ultimului ciclu de sedimentare a fost interceptat de forajele executate în sectorul Zavoiaia – Ciresu, unde acoperă în discordanță formațiunile Mezozoicului superior. Este constituit din marnocalcare, marne, nisipuri și gresii cu Amphistegina, a caror grosime, de circa 80 m, scade spre est.

Sarmatianul în continuitate cu Badenianul la vest, dar transgresiv spre est, pe formațiunile Mezozoicului, Paleozoicului și Proterozoicului superior, este constituit din gresii calcaroase uneori

oolitice, din marnocalcare si marne rubanate prin lamine carbonatice. Spre nord aceste depozite trec nisipuri a coaror grosime depaseste 600 m.

Depozitele **meotiene** in continuitate de sedimentare cu cele ale Sarmatianului, sunt constituite din nisipuri marnoase, marne cu filme de nisip, marne grezoase, nisipuri si gresii. Depozitele meotiene depasesc 600 m grosime.

Pontianul este reprezentat prin marne, marne nisipoase, nisipuri si nisipuri marnoase cenusiu-vinete. Grosimea Pontianului variaza intre 100 si 500 m.

Depozitele **daciene**, in continuitate cu cele ale Pontianului, sunt alcătuite din nisipuri, marne, argile si argile carbunoase, pe alocuri nisipurile contin intercalatii subtiri de lignit. Grosimea Dacianului este de 100 – 500 m.

Romanianul intralnit, de asemenea numai in foraje, se incheie seria depozitelor pliocene. Depozitele acestui etaj au o puternica dezvoltare in partea de NW a teritoriului, atingand la Balta Alba o grosime in jur de 1000. Aici, depozitele romaniene, interceptate sub adancimea de 500 m, sunt constituite dintr-o alternanta de argile, marne, nisipuri argiloase, uneori carbunoase.

Pleistocenul inferior este reprezentat in sectorul de curbura al Carpatilor prin pietrisuri si nisipuri cu intercalatii de argile si marne, ce alcătuiesc Formatiunea de Candesti. Aceste depozite trec lateral spre E si SE, in zona Faurei-Balta Alba, la depozite din ce in ce mai fine si anume, la nisipuri si nisipuri argiloase, argile, raraori intalnindu-se si cate o lentila de nisipuri grosiere.

In sectorul Luncii Dunarii si imediat la W de Dunare, **Cuaternarul inferior** este reprezentat prin nisipuri si pietrisuri, alcătuind Formatiunea de Fratesti. La W de linia Romanu-Viziru-Victoria, aceste depozite devin din ce in ce mai fine, fiind constituite din nisipuri fine, argile nisipoase si argile.

Pleistocenul mediu este reprezentat printr-o alternanta de marne, argile si nisipuri, constituind „complexul marnos”, gros de 10-80 m.

Depozitele loessoide din zona Harsova, cele din martorul de eroziune de la E de localitatile Baraganul si Murgeanca, precum si intreaga succesiune de depozite din Campia Ramniculu, care sta direct peste formatiunea de Candesti si este acoperita de depozite loessoide.

Pleistocenul superior este reprezentat prin nisipuri argiloase cu intercalatii de pietrisuri, depozite loessoide, care acopera interfluviul Ialomita-Calmatui si nisipurile aluvionare ale terasei Braila.

Depozitele loessoide de pe interfluviul Ialomita-Calmatui se prezinta predominant nisipoase si cu o dezvoltare redusa la N, in timp ce spre S, imbraca un aspect prafos-nisipos si ating 10-15 m grosime.

Holocenul este reprezentat de depozitele loessoide ale terasei joase, acumularile aluvionare ale luncilor precul si nisipurile eoliene din regiune, au fost atribuite Holocenului.

De mentionat, este faptul ca in aluviunile luncii Dunarii nu s-au intalnit pietrisuri, ci numai nisipuri si nisipuri argiloase cu intercalatii argiloase, a caror grosime este de 10-15 m. Aluviunile grosiere puse in evidenta la partea inferioara a depozitelor de lunca a Calmatuului, reprezinta de fapt aluviunile vechiului curs a Buzaului, care, dupa cum s-a mai mentionat, urmarea actuala vale a Calmatuului.

CONSIDERĂȚII HIDROGEOLOGICE

Cercetarile hidrogeologice executate in zona au pus in evidenta:

- acviferul freatic;
- acvifer de medie adancime;
- acvifer de mare adancime.

Acviferul freatic.

Perimetru studiat se incadreaza in zona corpului de apa subterana cu nivel liber ROIL09 – Calmatui de Sud. Corpul este de tip poros-permeabil de varsta cuaternara si se dezvolta pe o fasie lata de circa 20 kmsituata de-a lungull raului Calmatui, pana la intrarea acestuia in lunca Dunarii.

Acviferul freatic este localizat in depozitele aluvionare holocene ale luncii si terasei joase din malul drept al raului Calmatui, precum si in interfluvii, in depozitele detritice ce se dezvolta sub nivelele loessoide. Acest acvifer este exploatat in localitatile din zona prin intermediul fantanilor.

Forajul F1 Rusetu, apartinand Retelei hidrogeologice nationale pentru strate acvifere freatic, precum si forajele mai adanci de cercetare sau exploatare executate in zona, arata ca acest acvifer se dezvolta pana la adancimi de 23.00 – 31.00 m.

Forajele executate in comuna Padina (zona de sud a comunei Rusetu) si in comuna Rusetu, care au deschis acviferul freatic au obtinut: debite 1.70 – 6.70 l/s, pentru denivelari de 1.00 – 6.70 m, nivelul piezometric situandu-se la 4.80 – 9.0 m.

Din punct de vedere litologic, depozitele aluvionare ce cantoneaza acviferul freatic sunt alcute, in principal, din pietrisuri si nisipuri, care spre est trec la nisipuri medii-fine, la care se adauga, subordonat, sub forma lenticulara, silturi nisipoase, nisipuri fine argiloase si argile. La partea supaeroara se dezvolta fie un nivel argilos, de 10-12 m grosime, fie local, depozite loessoide, cu grosime de circa 5 m.

Nivelul hidrostatic, masurat in fantanile din localitatile Rusetu si Sergent Ionel Stefanse afla situat la adancimi variabile, intre 4.00 si 8 m, functie de cota terenului punctului de observatie.

Directia generala de curgere a acestui acvifer in zona este SW-NE.

Sub depozitele holocene care cantoneaza acviferul freatic se afla un nivel de argile, cu dezvoltare continua intre Caragele si rusetu (pe o distanta de aproximativ 16 km) si care are o grosime de 3-12 m. Depozitele care apar sub acest nivel de argile sunt alcute in principal din pietrisuri si nisipuri, la care se adauga bolovanisuri in zona Caragele, cu extindere pana in zona Luciu si cu totul subordonat nisipuri fine argiloase in zona Largu. Catre est (Rusetu), partea bazala a acelor depozite detritice se efileaza, fiind inlocuite cu marne si argile.

Acviferul de medie adancime

Succesiunea litologica mentionata de extindere pana la adancimea de aproximativ de 50 m cantoneaza in acviferul de medie adancime.

Varsta depozitelor este Pleistocen superioara, iar aspectul lito facial al acestora arata ca ar putea reprezenta extremitatea sud-estica al conului aluvionar al raului Buzau. De altfel, unii cercetatori considera ca raul Calmatui curge pe un vecui curs al Buzaului, prezenta depozitelor aluvionare grosiere la aceste adancimi fiind un argument in acest sens.

Forajele executate in zona au deschis cumulat acviferul freatic si acviferul de medie adancime, au obtinut: debite 1.30 – 8.30 l/s, pentru denivelari de 1.50 – 11.60 m, nivelul piezometric situandu-se la 4.00 – 9.0 m.

Acviferul de mare adancime

Stratul acvifer de mare adancime este reprezentat de corpul de apa ROAG12, cantonat in formatiunile de varsta Pleistocen mediu si inferior.

Din punct de vedere litologic, depozitele Pleistocenului mediu sunt predominant marnoase-argiloase, intercalatiile nisipoase (fine-medii, local argiloase) avand un caracter subordonat.

Pleistocenul inferior este reprezentat, in zona, printr-o alternanta de marne, argile si nisipuri medii, reprezentand, dupa unii cercetatori care au studiat regiunea, extremitatea sud-estica a ariei de dezvoltare a Formatiei de Cangesti

Acviferul de mare adancime este cunoscut prin forajele hidrogeologice de cercetare executate in zona care au obtinut: debite 0.15 – 12.50 l/s, pentru denivelari de 3.35 – 29.00 m, nivelul piezometric situandu-se la +3.00 – 70.00 m.

Apelurile au un grad ridicat de mineralizare, fiind clorosodice.

Prezenta apelor cu un grad mare de mineralizare in structurile acvifere de adancime este o caracteristica naturala, atat pentru zona studiata cat si pentru zonele invecinate.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE.

6.1. Protecția calității apelor

Din activitatea de irigare, nu vor rezulta ape uzate.

Pentru prevenirea poluării apelor se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane.

- echipamentele aduse în interiorul șantierelor vor fi în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există surgeri de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic.

- vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelelor supraterane sau subterane existente în zonă

- depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier;

- indicatorii de calitate ai efluentilor pluviali evacuați trebuie să se inscrie în limitele prevăzute de H.G. nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 188/2002, normativul NTPA 001.

6.2. Protecția atmosferei

Pentru protecția factorului de mediu aer este necesară menținerea în stare bună de funcționare a autovehiculelor / mijloacelor de transport, în limitele impuse de legislația în vigoare.

Trebuie respectate condițiile impuse în Ord. Nr. 426/1993 al MAPPM pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și normele metodologice privind determinările emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Obiectivul nu necesită branșament de gaze.

6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Atât în perioada de construire cât și în perioada de funcționare se vor prevederile HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, republicată în 2008 și ale STAS 10009-88 privind limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

În perioada de funcționare nu vor exista surse de zgomot deoarece alimentarea cu apă din foraj se va face cu ajutorul unei pompe submersibile amplasate la mare adâncime față de cota terenului.

6.4. Protecția solului și subsolului

În perioada de funcționare a obiectivului, pot exista următoarele surse de poluare a solului și subsolului :

- depozitarea necontrolată a deșeurilor pe amplasament.
- surgeri accidentale de carburanți de la mașinile care tranzitează amplasamentul.

Pentru protecția solului și a subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- căile de acces vor fi betonate și prevăzute cu pante și rigole pentru colectarea apelor pluviale;
- deșeurile menajere vor fi colectate în europubele și preluate de către un operator de salubritate autorizat în baza unui contract de prestări servicii.
- zonele învecinate celei de extracție a apei sau de prelevare trebuie să fie protejate, limitându-se acolo numai accesul persoanelor autorizate;

Atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare, în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri de la vehicule, se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decoperirea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decoperat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate.

Se apreciază că proiectul propus nu va avea impact advers asupra factorului de mediu sol, nu vor exista emisii de poluanți ce ar putea afecta solul și subsolul.

În concluzie, putem spune că impactul activității desfășurate, asupra solului și subsolului va fi minor.

6.5. Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul. Activitatea desfășurată nu produce radiații.

6.6. Protecția fondului forestier

Prin amplasament, precum și prin tipul activității desfășurate, influența asupra fondului forestier este practic nulă.

6.7 Protecția ecosistemelor, biodiversității și ocrotirea naturii

Activitățile prevăzute prin acest proiect nu vor afecta ecosistemele terestre și acvatice protejate. Proiectul nu este amplasat în interiorul unor arii protejate incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000.

În zonă nu sunt consemnate vestigii arheologice, astfel că amenajarea obiectivului nu va avea nici un impact potențial asupra patrimoniului istoric și cultural.

Spațiile verzi propuse vor fi înierbate și întreținute corespunzător.

6.8 Protecția peisajului și a zonelor de interes tradițional

Conform PUG, destinația zonei este de zonă mixtă: unități industriale, depozitare, subzonă industrie nepoluantă și zonă instituții și servicii cu funcții complexe, prin urmare, nu impun măsuri de protecție a peisajului și a zonelor de interes tradițional.

6.9 Gestiunea deșeurilor

Deșeurile rezultate în urma activităților desfășurate în cadrul executiei lucrarilor de forare sunt:

Nr. crt.	Cod deseu	Denumire	Cantitate
1	010504	Deseuri și noroai de fructe și legume baza de apă dulce	500 kg
2	150102	Ambalaje de material plastic	50 kg
3	150101	Ambalaje de hârtie și carton	50 kg
4	150104	Ambalaje metalice	10 kg

Acstea tipuri de deșeuri sunt colectate în europubele, fiind amenajată o platformă special destinată acestui scop și sunt ridicate periodic de o firmă autorizată în baza unui contract de prestări servicii publice de salubrizare.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Proiectul nu este amplasat în interiorul unor arii protejate incluse în rețea ecologică europeană Natura 2000.

În zonă nu sunt consemnate vestigii arheologice, astfel că amenajarea obiectivului nu va avea niciun impact potențial asupra patrimoniului istoric și cultural.

Impactul produs asupra mediului, prin executia lucrarilor proiectate nu va fi unul negativ, deoarece reziduurile și deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor de construcții se vor colecta în locuri special amenajate și vor fi evacuate ritmic de întreprinderile executante, pentru evitarea poluării zonei.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Obiectivul final nu produce impact asupra factorilor de mediu, având în vedere următoarele:

- activitatea de construcție/amenajare se va desfășura pe o perioadă de timp determinată;
- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;

- nu sunt necesare dotări și măsuri speciale pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu în perioada de construcție.

Totuși, pentru monitorizarea evoluției factorilor de mediu, unitatea își propune luarea următoarelor măsuri:

- respectarea strictă a acordurilor și autorizațiilor;
- numirea unui responsabil cu sarcini clare în îndrumarea și controlul activităților privind protecția mediului;
- respectarea strictă a prevederilor proiectului de execuție privind suprafețele ocupate, soluțiile tehnice;
- utilajele din dotare vor fi verificate periodic astfel încât emisiile rezultate în urma arderii combustibilului să se încadreze în limitele maxime admisibile prevăzute de normativele în vigoare;

Aceste propuneri nu sunt limitative, ele urmând a fi completate la solicitarea autorității de protecția mediului - APM și materializate într-un program de conformare care să legalizeze funcționarea unității din punct de vedere al protecției mediului.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Nu este cazul

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

- *localizarea organizării de șantier;*

Se propune amplasarea zonei de organizare de șantier în incinta fermei beneficiarului aflat în imediata apropiere a amplasamentului forajului.

- *descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;*

Pe terenul aferent, se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii : magazia provizorie cu rol de depozitare materiale și scule.

Asigurarea utilităților în șantier:

Apă în șantier va fi asigurată din rețeaua stradală existentă. Distribuția se face către punctele de consum.

Asigurarea cu apă potabilă necesară organizării de șantier se va realiza prin alimentare cu apă îmbuteliată.

Se vor folosi grupurile sanitare din cadrul fermei existente în apropierea amplasamentului pentru organizarea de șantier.

Transportul utilajului de forare de la organizarea de sănțier la punctul de lucru se va asigura pe cale de acces deja existente. Zona de execuție nu reprezintă impact asupra mediului, fiind redusa la o suprafață de 2m x 2m pe amplasamentul existent, pe spațiu verde. În timpul lucrărilor de amplasare a organizării de sănțier nu vor exista surse de poluare, fiind vorba de instalarea efectiva a echipamentului de foraj de dimensiuni reduse. Preventiv se vor institui și asimila măsuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de sănțier

Calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorită următoarelor surse care apar în timpul realizării proiectului:

- mijloace auto și utilitare în incintă – gaze de eșapament,
- lucrări de construcție – particule în suspensie și sedimentabile.

Efectele vor fi de scurtă durată și de intensitate medie și se vor manifesta numai la nivel local. În această fază emisiile nu pot fi cuantificate.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de sănțier

În faza de execuție a proiectului, pot exista surse de poluare ale solului și subsolului reprezentate de utilajele de transport și manipulare materiale de construcții. Acestea pot cauza poluarea apelor subterane prin surgeri accidentale de carburanți sau uleiuri minerale.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

În perioada organizării sănțierului nu vor fi depozitați combustibili pe sănțier iar întreținerea utilajelor sau schimbarea uleiului pe sănțier este interzisă.

Realizarea construcției va dura aproximativ 3 luni. Execuția lucrărilor se va face de către antreprenori specializați și autorizați;

Organizarea de sănțier se va asigura în incintă, fără a bloca căile de acces;

Materialele necesare se vor aduce pe sănțier numai pe masura punerii lor în operă;

Pentru organizarea de sănțier va fi utilizată ca platformă de depozitare zona betonată din incintă fermei din apropiere;

În perioada organizării sănțierului nu vor fi depozitați combustibili pe sănțier iar întreținerea utilajelor sau schimbarea uleiului pe sănțier este interzisă.

**XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN CAZ DE ACCIDENTE
ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII**

Activitatea desfășurată la obiectivul analizat nu produce deteriorări ale mediului și nu

s-au identificat zone degradate ca urmare a acestei activități. Fenomenele izolate sau accidentale ce pot influența negativ factorii de mediu pe o perioadă limitată se pot controla și rezolva la nivelul obiectivului prezentat.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Intenția operatorului este de a exploata și gestiona instalația astfel încât să se prevină orice scăpare de material poluant care poate fi antrenat în apă de suprafață, subterană sau în sol. Mai mult, în cazul producerii unor astfel de incidente, orice poluare a solului său apei subterane va fi rezolvată conform procedurii de intervenție în caz de incident.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Planul de închidere a amplasamentului se referă la închiderea activităților supuse autorizării și la îndepărțarea poluării care ar putea fi produsă pe durata de desfășurare a activităților autorizate.

Principalele obiective ale planului de închidere a amplasamentului sunt:

- Îndepărțarea de pe amplasament a tuturor materialelor ;
- Îndepărțarea tuturor deșeurilor, resturilor și echipamentelor utilizate în activităților autorizate;

Orice modificări semnificative operaționale sau de infrastructură ale instalațiilor care ar putea avea impact asupra stării terenului și a apei subterane vor fi comunicate autorității competente pentru protecția mediului.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

La finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la închiderea activității asociate instalațiilor propuse în prezentul memoriu, operatorul va asigura înlăturarea efectelor/ refacerea mediului și manipularea responsabilă a tuturor materialelor, în conformitate cu cerințele legale.

Activitățile de remediere/ dezafectare vor fi efectuate de către operator și/sau de către subcontractori desemnați în conformitate cu cerințele legale aplicabile din România existente la data închiderii activităților autorizate.

Terenul afectat prin realizarea proiectului va fi adus la stadiul de funcționalitate avut anterior.

Resturile de materiale de construcții vor fi evacuate de către o firmă de salubritate pe bază de contract.

Spațiile rămase neconstruite se vor amenaja ca și spații verzi cu gazon, arbori și arbuști ornamentali.

BARDAS R D IONEL INTREPRINDERE INDIVIDUALA

Administrator

Bardas Ionel

