



MINISTERUL MEDIULUI AL REPUBLICII MOLDOVA
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
AGENȚIA DE MEDIU
ENVIRONMENTAL AGENCY



MD-2005, mun. Chișinău, str. Albișoara, 38 et.6 Tel.: +373 22 820 770, email: am@am.gov.md, pagina-web: www.am.gov.md

Nr. 88/10/2026 din/ data semnării

La nr F/nr din 22.01.2026

S.R.L. „Topomanoli Group”

e-mail: topomanolegroup@gmail.com

pentru informare: **Primăria satului Slobozia Dușca,
raionul Criuleni**

e-mail: primaria.sloboziadusca@gmail.com

ACORD DE MEDIU Nr. 33

Urmare examinării cererii **S.R.L „Topomanoli Group”**, înregistrată la Agenția de Mediu cu nr. 279/1-93305 în data de 22.01.2026, precum și examinarea Raportului de evaluare a impactului asupra mediului, Rezumatul non-tehnic, Procesul-verbal al dezbatelor publice, pentru activitatea planificată „Exploatarea zăcământului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia Dușca II” și recultivarea carierei din extravilanul satului Slobozia-Dușca, r-nul Criuleni”, în scopul emiterii Acordului de mediu, în baza în baza prevederilor art.10⁵ alin. (1) lit. (a) și alin. (5) din Legea nr. 86/2014 privind evaluarea impactului asupra mediului, a Legii nr. 94/2007 cu privire la rețeaua ecologică, cu modificările și completările ulterioare, a Legii nr. 1515/1993 privind protecția mediului înconjurător, cu modificările ulterioare, a Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea Agenției de Mediu, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 549/2018 și altor acte normative speciale care prevăd respectarea și implementarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, Vă comunicăm.

CONTINUTUL-CADRU AL ACORDULUI DE MEDIU

CARACTERISTICILE, GENUL ȘI LOCALIZAREA ACTIVITĂȚII PLANIFICATE

Descrierea succintă a importanței și contribuției (beneficiul) urmare realizării proiectului.

Activitatea planificată se va desfășura pe terenuri cu destinație agricolă, identificate prin numerele cadastrale: 3.152.101.221, 3.152.101.222, 3.152.101.223, 3.152.101.224, 3.152.101.225, 3.152.101.226, 3.152.101.227, 3.152.101.228,

3.152.101.229, 3.152.101.230, 3.152.101.231, 3.152.101.232, 3.152.101.233, 3.152.101.234, 3.152.101.235, 3.152.101.236, 3.152.101.146, 3.152.101.147, 3.152.101.148, 3.152.101.149, 3.152.101.150, 3.152.101.151, 3.152.101.272 și 3.152.101.467. Suprafața totală a carierei este de 9,3 ha, iar suprafața perimetrului geologic constituie 7,36 ha, conform Actului de confirmare a perimetrului geologic nr. 162 din 26.06.2025, emis de Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale.

Actul juridic ce confirmă dreptul de folosință asupra sectorului de subsol destinat cercetărilor geologice este reprezentat de Contractul nr. 4 din 19.06.2025 de atribuire în folosință a sectorului de subsol pentru cercetare geologică, încheiat între Ministerul Mediului și S.R.L. „Topomanoli Group”. Atribuirea s-a realizat în temeiul Ordinului Ministerului Mediului nr. 87 din 13.06.2025 „Cu privire la acceptarea atribuirii în folosință a sectorului de subsol cu suprafața de 7,36 ha pentru cercetări geologice în scopul depistării acumulărilor de nisip, nisip-prundiș și argilă, beneficiarului S.R.L. „Topomanoli Group”.

În urma lucrărilor de explorare geologică detaliată a sectorului de subsol „Slobozia-Dușca II”, în limitele perimetrului geologic, a fost delimitat un bloc de evaluare a rezervelor de nisip și nisip-prundiș conform categoriei C1.

Blocul I-C1 - Suprafața blocului acoperă 73635,94 m². Grosimea stratului de substanță minerală utilă, reprezentată de nisip și nisip-prundiș, în blocul I (categoria C1) variază între 4,0 m și 11,0 m, având grosimea medie de **7,32 m**, inclusiv grosimea medie a stratului de nisip - **2,31 m**. Grosimea stratului de decopertare variază între 1,0 m și 9,0 m, cu o grosime medie de **4,17 m**. Volumul total al decopertei: **307,06 mii m³**. Coeficientul de decopertare este de **0,57**.

Rezervele de nisip și nisip-prundiș conform categoriei C1 au fost evaluate în volum de 539,02 mii m³, din care 170,1 mii m³ reprezintă nisip. La calculul rezervelor s-a utilizat grosimea medie a stratelor în punctele de explorare cu respectarea unei distanțe maxime de 40 m între punctele de explorare.

Rezervele de nisip și nisip-prundiș au fost evaluate împreună, având în vedere că zăcămintul va fi exploatat în comun. Cercetările geologice au arătat că, în unele sonde, stratul de nisip are o grosime redusă și nu poate fi separat clar de cel de nisip-prundiș. Din acest motiv, materialele vor fi exploatate împreună, ca un singur strat util.

Sporirea rezervelor de nisip și nisip-prundiș din cadrul sectorului de subsol „Slobozia-Dușca II” este posibilă în toate direcțiile.

Conform gradului de dificultate al structurii geologice, sectorul de subsol „Slobozia-Dușca II” este atribuit grupei a II-a.

Condițiile tehnico-miniere și hidrogeologice de exploatare ale sectorului de subsol „Slobozia Dușca II” sunt favorabile pentru exploatarea acestuia prin metoda deschisă. În procesul de lucru a fost studiată structura geologică, condițiile de depozitare a substanței minerale utile, parametrii fizico-mecanici și tehnico-minieri de exploatare a sectorului.

Condițiile geologice și miniere ale zăcământului sunt simple, fapt care exclude dezvoltarea proceselor geodinamice nefavorabile în timpul lucrărilor de exploatare. Exploatarea zăcământului nu va genera procese geologice periculoase care vor putea influența negativ asupra mediului înconjurător, deoarece tehnologia de prelucrare a substanțelor minerale utile practic nu lasă deșeuri, iar condițiile tehnico-miniere ale sectorului sunt simple.

Cavitatarea rezultată în urma exploatării sectorului proiectat de subsol „Slobozia Dușca II” va fi supusă unui proces de recultivare, urmând a fi reintegrată în circuitul agricol, în conformitate cu proiectul de execuție.

Ariile suprafețelor de răspândire a substanței minerale utile și a decopertei au fost determinate prin metoda analitică, utilizând programe speciale.

Obiectivele, scopurile principale și secundare. Obiectivele și avantajele proiectului constau în următoarele:

Proiectul are ca scop valorificarea durabilă a zăcământului de nisip și nisip-prundiș din sectorul „Slobozia Dușca II”, în conformitate cu cerințele legale și standardele de protecție a mediului.

- Extragerea, separarea și utilizarea nisipului și prundișului în industria construcțiilor cu scopul obținerii avantajelor și beneficiilor economice pentru inițiator, în limitele terenului atribuit prin actul perimetrului minier;

- Crearea locurilor de muncă pentru locuitorii din zona rurală a raionului Criuleni;

- Completarea veniturilor la bugetul local din activitatea economică;

- Recultivarea suprafeței cavității carierei formate și redarea ei în circuitul funciar ca teren cu destinație agricolă (ca teren arabil).

Exploatarea zăcământului din perimetrul studiat va fi urmată de realizarea unor lucrări de refacere a mediului care vor avea drept scop sistematizarea zonei printr-o amenajare peisagistică a acesteia. Prin realizarea lucrărilor, flora și fauna vor prezenta aspecte multiple și variate, iar impactul asupra mediului va fi minim.

În cadrul procesului de planificare a activității de exploatare suplimentară a zăcământului de nisip și nisip-prundiș din sectorul de subsol „Slobozia Dușca II”, au fost analizate mai multe alternative, cu scopul identificării celei mai adecvate din punct de vedere tehnic, economic și al protecției mediului.

ANALIZA ALTERNATIVELOR

Cariera se află în extravilanul satului Slobozia-Dușca, raionul Criuleni, la 2,044 km nord-vest de periferia localității, cu o suprafață totală de 9,3 ha, perimetrul geologic al proiectului este de 7,36 ha, conform Actului de confirmare nr. 162 din 26.06.2025 emis de A.G.R.M. Zona este utilizată în prezent pentru agricultură și pășunat.

Alternativele analizate sunt:

- **Nerealizarea proiectului** (*varianta zero*) – fără exploatare, fără impact asupra mediului;

- **Implementarea proiectului conform amplasamentului propus** – exploatare cu implementarea măsurilor de protecție și monitorizare.

- **Modificarea tehnologiei de exploatare** - presupune utilizarea unor utilaje moderne, mai silențioase și cu emisii reduse, precum și metode de lucru mai puțin agresive pentru teren. Aceste măsuri contribuie la diminuarea prafului, zgomotului și a impactului vizual asupra peisajului, însă implementarea implică costuri suplimentare, care se vor reflecta în costul final al materialului extras.

- **Alegerea unei alte locații** - presupune reluarea investigațiilor și a procedurilor de autorizare, cu costuri suplimentare și fără garanția unui impact de mediu mai redus.

ALTERNATIVA „NEREALIZAREA PROIECTULUI (VARIANTA ZERO)”

Alternativa „zero” presupune neimplementarea activității planificate de exploatare a zăcămintului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia-Dușca II” și recultivarea carierei din extravilanul satului Slobozia-Dușca. În acest scenariu, întregul set de măsuri și acțiuni pregătitoare întreprinse de agentul economic S.R.L. „Topomanoli Group” pentru realizarea activității și atingerea obiectivelor economice și de mediu își pierde relevanța și nu va mai fi pus în aplicare.

Nerealizarea proiectului ar menține zona într-o stare de nevalorificare a potențialului său natural, în pofida existenței resurselor de nisip și nisip-prundiș utilizabile în industria construcțiilor. În lipsa unei exploatare reglementate, există riscul exploatare neautorizate, ceea ce ar putea conduce la epuizarea necontrolată a rezervelor și la deteriorarea mediului înconjurător. Totodată, neimplementarea proiectului va împiedica realizarea lucrărilor de recultivare și reabilitare a terenurilor afectate, menținând suprafața într-o stare improprie utilizărilor agricole sau economice ulterioare.

Consecințele acceptării acestei opțiuni sunt următoarele:

- neasigurarea necesarului de materii prime utilizabile în lucrări de construcții civile și industriale în zonă;

- neacceptarea proiectului va genera un impact potențial negativ asupra situației economice a locuitorilor zonei, în ceea ce privește contribuția la veniturile primăriei locale;

- neasigurarea locurilor de muncă la nivel local.

Concluzie: În cazul în care proiectul nu va fi implementat starea factorilor de mediu și a populației va fi aceeași.

DESCRIEREA ALTERNATIVELOR CONSIDERATE PENTRU LOCAȚIA ZĂCĂMÂNTULUI ALTERNATIVE TEHNICE

Propunerea de exploatare a sectorului de subsol „Slobozia Dușca II” a fost inițiată în urma confirmării existenței rezervelor de nisip și nisip-prundiș în perimetrul vizat, evidențiate prin studiile geologice efectuate.

Pentru implementarea proiectului au fost analizate mai multe alternative, având în vedere impactul asupra mediului, fezabilitatea tehnică, costurile și beneficiile economice. Aceste alternative s-au concentrat în special pe identificarea amplasamentului optim, în funcție de prezența confirmată a zăcămintului prin lucrările de explorare geologică.

Alternativa 1 – Implementarea proiectului conform amplasamentului propus

Această alternativă presupune realizarea proiectului conform planificării inițiate pe sectorul de subsol „Slobozia Dușca II”, respectând soluțiile tehnice și măsurile de protecție a mediului.

Aceasta este varianta optimă din punct de vedere al eficienței economice și al respectării reglementărilor de mediu. Sectorul de subsol cercetat este amplasat în afara ariilor natural protejate, la distanță optimă față de localități, zone de protecție a resurselor de apă și situri arheologice cunoscute, ceea ce confirmă caracterul favorabil al amplasamentului din punct de vedere tehnic, de mediu și al siguranței publice.

Implementarea acestei alternative contribuie la valorificarea rațională a resurselor minerale locale, la dezvoltarea economică a zonei și la crearea de noi locuri de muncă. Totodată, proiectul va genera venituri suplimentare la bugetul local și va stimula activitățile conexe din domeniul construcțiilor și transportului.

Alternativa 2 – Alegerea unei variante alternative (unei alte locații)

Au fost analizate variante alternative de locație din punct de vedere teoretic, incluzând cercetări preliminare pentru evaluarea posibilităților de exploatare a zăcămintelor de nisip-prundiș.

Totuși, aceste opțiuni ar implica costuri suplimentare legate de relocarea utilităților și extinderea duratei de execuție a proiectului, fără garanția unui impact de mediu mai redus.

În urma analizelor efectuate, nu a fost identificată o altă locație care să întrunească condiții similare de eficiență a exploatarei și un nivel mai redus al impactului asupra mediului și sănătății populației.

ALTERNATIVA PRIVIND TEHNOLOGIA ȘI SISTEMUL DE EXPLOATARE AL ZĂCĂMÂNTULUI

Activitatea planificată de S.R.L. „Topomanoli Group” presupune extragerea substanțelor minerale utile prin metoda deschisă (în carieră), utilizând utilaje mecanizate specifice lucrărilor miniere. ***Exploatarea zăcămintului se va realiza în trepte, (o treaptă de descoperire și o treaptă de exploatare a substanțelor minerale utile) cu respectarea înălțimilor și taluzurilor, conform fluxului tehnologic aprobat, cu următoarele caracteristici:***

- Descoperirea solului fertil mecanizat și depozitarea temporară pentru recultivare ulterioară;

- Depozitarea rocilor sterile și de descopertare în halde interioare/exterioare pentru reutilizare;

- Materialul mineral va fi excavat cu excavatoare hidraulice, încărcat cu încărcătoare frontale și transportat cu autocamioane către punctele de depozitare temporară sau către beneficiari;

- Monitorizarea permanentă a procesului tehnologic și a stabilității taluzurilor.

În perimetrul carierei nu sunt prevăzute operațiuni de concasare sau sortare complexă, ceea ce contribuie la limitarea emisiilor de praf, a zgomotului și a vibrațiilor.

Metoda selectată permite exploatare eficientă și controlată, cu impact limitat asupra solului, apei, biodiversității și mediului socio-economic, asigurând recultivarea și reintegrarea terenurilor după finalizarea lucrărilor.

ALTERNATIVA POSIBILITĂȚII EXTINDERII ACTIVITĂȚII PLANIFICATE ȚINÂNDU-SE CONT DE LOCUL AMPLASĂRII

Analiza posibilității de extindere a activității planificate a fost realizată în raport cu amplasamentul sectorului de subsol „Slobozia-Dușca II”, caracteristicile teritoriale ale zonei, vecinătățile imediate și regimul actual de utilizare a terenurilor.

Sectorul de subsol este amplasat în extravilanul satului Slobozia-Dușca, într-o zonă cu utilizare predominant agricolă, fără suprapuneri cu arii naturale protejate și fără restricții majore de ordin urbanistic. Totuși, extinderea activității de exploatare în afara perimetrului aprobat este condiționată de existența rezervelor minerale confirmate prin cercetări geologice suplimentare și de respectarea cadrului legal privind utilizarea subsolului și protecția mediului.

Analiza alternativelor a evidențiat că extinderea activității planificate nu este prevăzută în cadrul prezentului proiect, iar exploatarea se limitează strict la perimetrul geologic confirmat, cu suprafața de 7,36 ha. O eventuală extindere ar putea genera presiuni suplimentare asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra solului, apelor subterane, peisajului și utilizării terenurilor agricole din vecinătate, precum și asupra infrastructurii locale. În aceste condiții, *alternative extinderii activității a fost analizată doar din punct de vedere teoretic și nu a fost selectată pentru implementare în etapa actuală, fiind considerată incompatibilă cu obiectivele de limitare a impactului asupra mediului și de gestionare durabilă a resurselor naturale.*

Orice intenție viitoare de extindere a activității de exploatare va fi supusă unei proceduri de evaluare a impactului asupra mediului, conform prevederilor Legii nr. 86/2014 privind evaluarea impactului asupra mediului, și va putea fi realizată numai după obținerea tuturor actelor permise și a avizelor legale necesare.

Condițiile tehnico-miniere și hidrogeologice de exploatare ale sectorului de subsol sunt favorabile pentru exploatarea acestuia prin metoda deschisă.

Realizarea proiectului este necesară în vederea desfășurării activității economice care constă în extragerea nisipului și prundișului pentru asigurarea necesarului de materie

primă utilizată în lucrări de construcții civile și industriale. Suprafața totală a sectorului de exploatare minieră „Slobozia Dușca” constituie 7,36 ha.

Referință la actele din cadrul normativ în vigoare care au fost luate în considerare și s-a ținut cont de respectarea cerințelor acestora, în special a legislației de mediu, cât și altor prevederi legislative specifice din legislația națională (strategii, planuri, programe naționale, Legi, Hotărâri de Guvern, Acte departamentale, Regulamente, Instrucțiuni, Ghiduri, etc):

- Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului;
- Legea nr. 1515 din 16.06.1993 privind protecția mediului înconjurător;
- Legea nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat;
- Legea nr. 325/2005 cu privire la Cartea Roșie a Republicii Moldova;
- Legea nr. 94/2007 privind rețeaua ecologică;
- Legea nr. 227/2022 privind emisiile industriale;
- Legea nr. 209/2016 privind deșeurile;
- Legea nr. 98/2022 privind calitatea aerului atmosferic;
- Legea nr. 368 din 30.11. 2023 cu privire la activitatea meteorologică și hidrologică;
- Codul silvic nr. 69/2024;
- Codul funciar nr. 22/2024;
- Codul Subsolului nr. 3 din 2.03.2009;
- Hotărârea de Guvern nr. 570/2009 cu privire la aprobarea unor acte normative în vederea implementării prevederilor Codului subsolului;
- Hotărârea de Guvern nr. 185/2024 pentru modificarea anexelor nr. 2 și nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr. 259/2013 cu privire la implementarea unor prevederi ale Codului Subsolului;
- Hotărârea Guvernului nr. 418/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind modul de prezentare a dărilor de seamă de către beneficiarii subsolului;
- Strategia națională de dezvoltare „Moldova Europeană 2030”, aprobată prin Legea nr. 315/2022;
- Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Directiva 94/22/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 1994 privind condițiile de acordare și folosire a autorizațiilor;
- Directiva 2006/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 martie 2006 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive și de modificare a Directivei 2004/35/CE;
- Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică;
- Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice;
- Directiva 98/2008/CE privind deșeurile.

- Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi (Geneva, 13 noiembrie 1979);
- Protocolul referitor la finanțarea pe termen lung a Programului de cooperare pentru supravegherea și evaluarea transportului pe distanțe lungi al poluanților atmosferici în Europa (EMEP), adoptat la Geneva la 28 septembrie 1984;
- Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier (Espoo, 25 februarie 1991) adoptată la Sofia la 27 februarie 2001 și la Cavtat la 4 iulie 2004;
- Protocolul privind evaluarea strategică de mediu la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, semnat la Kiev la 21 mai 2003;
- Convenția privind accesul la informație, justiție și participarea publicului la adoptarea deciziilor în domeniul mediului (Aarhus, 25 iunie 1998);
- Convenția privind Diversitatea Biologică (Rio de Janeiro, 5 iunie 1992);
- Convenția Cadru cu privire la schimbarea climei (New-York, 9 mai 1992).

Caracteristicile geografice ale amplasamentului (de ex.: caracteristica fizică, geografică, poziția de arii naturale, inclusiv habitate protejate, rețeaua hidrografică, localități urbane, rurale, etc).

Activitatea planificată, exploatarea zăcămintului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia Dușca”, se va desfășura în raionul Criuleni, pe teritoriul extravilan al satului Slobozia Dușca, la o distanță de aproximativ 2,044 km spre nord-vest de periferia satului.

Amplasamentul se află în extravilanul localității, într-o zonă cu relief slab fragmentat, caracteristic luncii extinse și teraselor inferioare ale râului Nistru, cu condiții favorabile pentru desfășurarea activităților de exploatare a substanțelor minerale utile. Suprafața totală a perimetrului geologic este de 7,36 ha, delimitată conform coordonatelor aprobate de AGRM, ceea ce asigură un cadru clar pentru executarea lucrărilor de exploatare în condiții sigure din punct de vedere tehnic și ecologic.

Din punct de vedere geomorfologic, sectorul de subsol „Slobozia-Dușca II” este situat în limitele Câmpiei Nistrului inferior. Câmpia este formată din terasele r. Nistru și se caracterizează printr-un relief plat și foarte slab fragmentat. Doar în partea de nord a acesteia se întâlnesc unele văi înguste și puțin adânci. Procese geologice exogene se manifestă foarte slab. Regiunea prezintă o înclinare generală a regiunii spre sud și sud-est, către lunca râului Nistru. Altitudinile variază între 90,0 m și 100,0 m.

Artera hidrografică principală a regiunii este râul Nistru, care curge în direcția sud-estică, la o distanță de aproximativ 3,1 km de sectorul cercetat. În cursul inferior, râul curge liniștit și formează meandre destul de mari. Această poziționare conferă

zonei un context geomorfologic și hidrografic stabil, fără riscuri de influență directă din partea apelor de suprafață ale râului.

La aproximativ 800 m față de perimetrul proiectului, se află o rețea de iazuri artificiale, utilizate preponderent pentru piscicultură și irigații agricole. La o distanță de 3 km față de sectorul de subsol alăturat sectorului de subsol „Slobozia-Dușca II” în regiunea satelor Onițcani - Slobozia-Dușca, se află priza de apă Dnestrovsk care este reprezentată de un rând liniar de sonde arteziene, ce se întinde de-a lungul râului Nistru la o distanță de 150 m de la râu. Sondele arteziene captează complexul acvifer Badenian - Sarmațian.

Totodată, este de menționat că sectorul de subsol se încadrează în limitele perimetrului III a zonei de protecție sanitară cu regim de observație (contra poluării cu substanțe chimice). Zona de protecție sanitară cu regim de observații cuprinde arealul dintre domeniile de alimentare și de descărcare la suprafață și/sau în subteran a apelor subterane prin emergente natural (izvoare), drenuri și foraje și are rolul de a asigura protecția față de substanțe poluante chimice greu degradabile sau nedegradabile și regenerarea debitului prelevat prin lucrările de captare.

Dimensiunea în amonte a perimetrului III a ZPS este de 9154 m. Adâncimea de exploatare a zăcământului „Slobozia-Dușca II” ajunge până la cotele absolute 82 – 87,3 m, iar acoperișul stratului acvifer se află la cotele absolute 0 ÷ - 10 m.

Din punct de vedere economic, regiunea în care se află zăcământul este în mare parte dependentă de agricultură. Orașul Chișinău, situat la o distanță de 40 km față de sector, este principalul consumator al materiei prime din zonă. Industria ușoară, industria alimentară și industria materialelor de construcții sunt ramurile industriale predominante în regiune. Zona este caracterizată prin utilizări preponderent agricole și nu include obiective sensibile în vecinătatea imediată.

În regiune sunt explorate zăcăminte de materiale pentru construcții precum calcar tăiat, calcar brut pentru construcții, argile pentru producerea cărămidii și cheramzitului, nisip și amestec natural de nisip-prundiș.

Explorarea geologică a sectorului de subsol are ca scop evaluarea rezervelor de nisip, nisip-prundiș determinarea calității și proprietăților tehnologice a acestora, stabilirea condițiilor hidrogeologice și tehnico-miniere ale sectorului de subsol și influența negativă asupra mediului înconjurător în procesul lucrărilor de exploatare minieră.

Apele subterane ale complexului acvifer pliocen-pleistocen în regiunea sectorului de subsol sunt înmagazinate în depozitele aluviale de nisip, nisip-prundiș.

Adâncimea orizontului acvifer variază între 5 și 10 m, dar capacitatea acviferă a rocilor este destul de redusă și are un caracter temporar.

În procesul lucrărilor geologice efectuate în limitele sectorului cercetat, nu au fost identificate strate acvifere ale complexului acvifer pliocen-pleistocen menționat mai sus.

Lucrările de explorare geologică, efectuate în limitele perimetrului geologic, confirm atribuirea sectorului de subsol la grupa a-II-a de dificultate geologică.

Astfel, condițiile tehnico-miniere și hidrogeologice de exploatare ale zăcământului sunt favorabile pentru exploatarea acestuia prin metoda deschisă.

Calitatea aerului în zona amplasamentului este specifică mediului rural, fiind influențată în principal de activitățile agricole și de traficul agricol rutier redus. În zonă nu sunt identificate surse industriale majore de poluare a aerului. Din punct de vedere climatic, zona se caracterizează printr-un climat temperat-continental, cu veri calde și ierni moderate, favorabil desfășurării activităților agricole și extractive.

Nivelul de zgomot ambiental este scăzut, specific zonelor rurale, fiind determinat preponderant de activitățile agricole sezoniere și de traficul local. Nu sunt identificate surse permanente de vibrații sau zgomot industrial în aria de influență a proiectului.

Zona proiectului este caracterizată prin ecosisteme antropizate, cu vegetație ierboasă spontană și terenuri agricole. Fauna este specifică habitatelor deschise și zonelor rurale, fiind reprezentată de specii comune. În interiorul perimetrului proiectului nu au fost identificate habitate naturale de importanță comunitară sau specii protejate, însă zonele limitrofe pot constitui coridoare ecologice locale.

Peisajul este predominant agricol, cu relief slab fragmentat și elemente naturale dispersate. Valoarea peisagistică a zonei este moderată, fiind specifică regiunilor rurale din raionul Criuleni. În perimetrul proiectului nu sunt identificate elemente peisagistice deosebite sau zone cu statut special de protecție.

Sectorul de subsol de nisip nisip–prundiș a zăcământului „Slobozia Dușca” se află într-o regiune caracterizată de o activitate seismică ridicată determinată de regiunea alpină a Carpaților de Est (Vrancea) unde sunt localizate epicentrele cutremurelor de pământ.

Conform normativelor în construcții, localitatea este încadrată într-o zonă cu intensități seismice de până la 7 grade pe scara Richter.

Descrierea zăcământului de nisip și nisip–prundiș „ Slobozia Dușca”.

Proiectul „Exploatarea zăcământului de nisip și nisip-prundiș «Slobozia-Dușca II»” are ca obiectiv valorificarea resurselor minerale utile din sectorul de subsol Slobozia-Dușca II.

Perimetrul este amplasat în extravilanul satului Slobozia-Dușca, raionul Criuleni, la o distanță de aproximativ 2,044 km nord-vest față de periferia localității.

Activitatea planificată se va desfășura pe terenuri cu destinație agricolă, identificate prin numerele cadastrale: 3.152.101.221, 3.152.101.222, 3.152.101.223, 3.152.101.224, 3.152.101.225, 3.152.101.226, 3.152.101.227, 3.152.101.228, 3.152.101.229, 3.152.101.230, 3.152.101.231, 3.152.101.232, 3.152.101.233, 3.152.101.234, 3.152.101.235, 3.152.101.236, 3.152.101.146, 3.152.101.147, 3.152.101.148, 3.152.101.149, 3.152.101.150, 3.152.101.151, 3.152.101.272 și 3.152.101.467. Suprafața totală a carierei este de 9,3 ha, iar suprafața perimetrului

geologic constituie 7,36 ha, conform Actului de confirmare a perimetrului geologic nr. 162 din 26.06.2025, emis de Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale.

Substanța minerală utilă în limitele sectorului de subsol „Slobozia-Dușca II” este reprezentată de depozitele de nisip și nisip-prundiș ale terasei a VIII-a a r. Nistru (Chițcani, A2kc) și argilă (N1s2).

Explorarea geologică detaliată a sectorului de subsol „Slobozia-Dușca II”, a fost realizată de Î.S. „EHGeoM” în luna august 2025, în limitele perimetrului geologic cu o suprafață de 7,36 ha, atribuit conform Actului de confirmare a perimetrului geologic nr. 162 din 26.06.2025.

Actul juridic ce confirmă dreptul de folosință asupra sectorului de subsol destinat cercetărilor geologice este reprezentat de Contractul nr. 4 din 19.06.2025 de atribuire în folosință a sectorului de subsol pentru cercetare geologică, încheiat între Ministerul Mediului și S.R.L. „Topomanoli Group”. Atribuirea s-a realizat în temeiul Ordinului Ministerului Mediului nr. 87 din 13.06.2025 „Cu privire la acceptarea atribuirii în folosință a sectorului de subsol cu suprafața de 7,36 ha pentru cercetări geologice în scopul depistării acumulărilor de nisip, nisipprundiș și argilă, beneficiarului S.R.L. „Topomanoli Group”.

În urma lucrărilor de explorare geologică detaliată a sectorului de subsol „Slobozia-Dușca II”, în limitele perimetrului geologic, a fost delimitat un bloc de evaluare a rezervelor de nisip și nisip-prundiș conform categoriei C1.

Blocul I-C1 - Suprafața blocului acoperă 73635,94 m². Grosimea stratului de substanță minerală utilă, reprezentată de nisip și nisip-prundiș, în blocul I (categoria C1) variază între 4,0 m și 11,0 m, având o grosime medie de **7,32 m**, inclusiv grosimea medie a stratului de nisip - **2,31 m**. Grosimea stratului de decopertare variază între 1,0 m și 9,0 m, cu o grosime medie de **4,17 m**. Volumul total al decopertei: **307,06 mii m³**. Coeficientul de decopertare este de **0,57**.

Rezervele de nisip și nisip-prundiș conform categoriei C1 au fost evaluate în volum de 539,02 mii m³, din care 170,1 mii m³ reprezintă nisip. La calculul rezervelor s-a utilizat grosimea medie a stratelor în punctele de explorare cu respectarea unei distanțe maxime de 40 m între punctele de explorare.

Indicatorii principali ai blocului de exploatare

Suprafața blocului - 73635,94 m²;

Grosimea medie a stratului de substanță minerală utilă - 7,32 m;

Grosimea medie a stratului de nisip - 2,31 m;

Grosimea medie a decopertei - 4,17 m;

Grosimea medie a stratului de sol fertil - 0,42 m;

Rezervele geologice a sectorului de proiectare - 539,02 mii m³;

Rezervele industriale - 503,164 m³;

Rezerve de nisip - 170,10 mii m³;

Volumul geologic al decopertei - 307,06 mii m³;

Volumul stratului de sol fertil 30,930 mii m³;

Coeficientul de decopertare - 0,57.

Sporirea rezervelor de nisip și nisip-prundiș din cadrul sectorului de subsol „Slobozia-Dușca II” este posibilă în toate direcțiile.

Conform gradului de dificultate al structurii geologice, sectorul de subsol „Slobozia-Dușca II” este atribuit grupei a II-a.

Calitatea acestor materiale a fost evaluată prin analize de laborator efectuate de Centrul de încercări SRL „CIPC INCERC TEST” (Certificat de acreditare Nr. LÎ - 125 din 29.05.2025), conform cerințelor normelor tehnice:

- Nisip-prundiș: SM SR EN 12620+A1:2010 „Agregate pentru beton” și SM SR EN 13242+A1:2010 „Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri”.

Condițiile tehnico-miniere și hidrogeologice de exploatare ale sectorului de subsol „Slobozia Dușca II” sunt favorabile pentru exploatarea acestuia prin metoda deschisă. În procesul de lucru a fost studiată structura geologică, condițiile de depozitare a substanței minerale utile, parametrii fizico-mecanici și tehnico-minieri de exploatare a sectorului.

Condițiile geologice și miniere ale zăcământului sunt simple, fapt care exclude dezvoltarea proceselor geodinamice nefavorabile în timpul lucrărilor de exploatare. Exploatarea zăcământului nu va genera procese geologice periculoase care vor putea influența negativ asupra mediului înconjurător, deoarece tehnologia de prelucrare a substanțelor minerale utile practic nu lasă deșeuri, iar condițiile tehnico-miniere ale sectorului sunt simple.

Cavitatarea rezultată în urma exploatării sectorului proiectat de subsol „Slobozia Dușca II” va fi supusă unui proces de recultivare, urmând a fi reintegrată în circuitul agricol, în conformitate cu proiectul de execuție.

Activitatea planificată constă în exploatarea la zi a zăcământului de nisip și nisip-prundiș, prin metode mecanizate, adaptate condițiilor geologice și hidrogeologice locale. Tehnologia de exploatare prevede decopertarea stratului vegetal și a sterilului cu grosime redusă, extracția materialului util în trepte, încărcarea și transportul acestuia către zonele de stocare temporară sau direct către beneficiari. Solul vegetal va fi depozitat separat și reutilizat ulterior în cadrul lucrărilor de recultivare progresivă.

În perimetrul carierei nu sunt prevăzute operațiuni de sortare complexă, ceea ce contribuie la limitarea emisiilor de praf, a zgomotului și a vibrațiilor. Întreținerea utilajelor și alimentarea cu combustibil vor fi realizate în afara perimetrului de exploatare, în spații special amenajate, în vederea prevenirii poluării solului și apelor. Apele meteorice vor fi gestionate prin dirijarea controlată a scurgerilor de suprafață, astfel încât să fie evitate eroziunile și acumulările necontrolate.

Implementarea proiectului se va realiza etapizat, începând cu faza de pregătire a amplasamentului și organizare de șantier, urmată de etapa de exploatare propriu-zisă, desfășurată în regim corelat cu cererea de piață. Pe parcursul exploatării se va

aplica recultivarea progresivă a suprafețelor epuizate, prin refacerea morfologiei terenului, redistribuirea solului vegetal și stabilizarea taluzurilor. La finalizarea activităților, terenul va fi supus lucrărilor de recultivare finală și monitorizare post-închidere, în vederea reintegrării acestuia în circuitul funcțional stabilit.

Capacitatea de producție a carierei este dimensionată în funcție de rezervele geologice confirmate și de capacitatea tehnică a utilajelor utilizate, fără a depăși parametrii autorizați prin actele de reglementare. Nivelul de producție este stabilit astfel încât să permită utilizarea eficientă a resursei minerale, cu impact controlat asupra mediului și infrastructurii locale, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile și cerințele legislației de mediu în vigoare.

Conform sarcinii de proiectare regimul de lucru al carierei va fi sezonier cu o durată de 200 zile/an, într-o singură tură cu o durată de 8 ore fiecare, cu 5 zile lucrătoare într-o săptămână și 2 zile de odihnă. Volumul anual de exploatare a substanțelor minerale utile au fost determinate în conformitate cu sarcina de proiectare și este de **150 mii** m³/an de masă minieră în stare compactă.

Productivitatea carierei (TABEL)

Pe an 150 000 m³ (substanțelor minerale utile) - 92 253,31 m³ (rocilor de decopertare afânate) - 9220,65 m³ (solului fertil);

- Pe zi 750 m³ (substanțe minerale utile - 461,27 m³ (rocilor de decopertare afânate)- 46,1 m³ (solului fertil);

- Pe schimb 750 m³ (substanțeminerale utile - 461,28 m³ (rocilor de decopertare afânate) - 93,28 m³ (solului fertil);

Termenul de exploatare (*Te*) carierei este determinat după raportul dintre rezervele industrial care este de 503 164.36 m³ și productivitatea anuală conform sarcini de proiectare este de 150,0 mii m³.

DESCRIEREA TUTUROR LUCRĂRILOR

Extragerea zăcământului „Slobozia Dușca II” se va realiza prin metoda de exploatare la zi, cu ajutorul utilajelor specializate: excavatoare, încărcătoare frontale și autocamioane basculante, adaptate pentru lucrul în carieră deschisă.

Procesul tehnologic va cuprinde etapele principale: decopertarea stratului vegetal, extragerea materialului util și transportarea acestuia către beneficiari.

Activitățile vor fi organizate etapizat, în conformitate cu un plan de exploatare (anexa nr.8) care va prevedea și lucrări de recultivare progresivă, în vederea refacerii mediului afectat. Exploatarea va respecta reglementările legale în vigoare privind protecția mediului, sănătatea și securitatea în muncă, precum și utilizarea rațională a resurselor minerale.

Deschiderea zăcământului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia Dușcă - II” se va efectua prin săparea unei tranșee și a unei semi-tranșee de acces din partea de sud-est a sectorului cu înaintarea frontului de lucru în paralel spre direcția de sud-vest a zăcământului, care va asigura transportul în carieră pentru treptele cu roci de

descopertare și treapta de extragere a substanțelor minerale utile. Lățimea în partea inferioară a tranșeei și a semi-tranșeei este de 15,0 m, lungimea tranșeei la treptele de descopertare este de 21,0 m, până la cota absolută +93,4 m, cu înclinarea de 80 %, iar lungimea tranșeei până la substanțele minerale utile este la fel de 21,0 m, până la cota absolută +89,4 și înclinarea de 80 % până în frontul de lucru al excavatorului.

Lucrările vor începe cu înlăturarea stratului de sol fertil cu buldozerul Caterpillar D6 XLE (215 C.p.) în straturi (stratul H2) unde sunt transportate la o distanță de 20 m în grămezi. Apoi cu excavatorul de tipul JCB GS300 (cupă inversă, volumul cupei de 1,93 m³) se încarcă stratul de sol fertil (I categorie de roci) în autobasculante de tipul VOLVO (25 t) și sunt transportate pe suprafețele anterior amenajate în halde exterioare în limitele perimetrului minier la o distanță de 150 m și apoi pe suprafețele de recultivare.

A doua etapă de pregătire a zăcământului este exploatarea rocilor de descopertare afânate (din a II categorie de roci) care se efectuează cu excavatorului de tipul JCB GS300 (cupă inversă, volumul cupei de 1,93 m³) în autobasculante de tipul VOLVO (25 t) și sunt transportate în haldele special amenajate în afara perimetrului minier, iar apoi pe sectorul de recultivare și pe bordura conturului perimetrului minier pentru crearea valului de protecție contra alunecărilor de teren și protecție a apelor pluviale.

Pe suprafața deschisă a substanțelor minerale utile se sapă tranșeea de acces până la talpa zăcământului, formând frontul de lucru cu cotele absolute ale acoperișului +93,4 m până la talpa substanțelor minerale utile +89,4 m, și lățimea de 15,0 m.

În conformitate cu normele tehnice de proiectare a întreprinderilor industriale de exploatare a materialelor de construcții pentru carierele cu o productivitate mică cu condiția că lucrările de exploatare se efectuează pe o singură treaptă și un singur excavator a substanțelor minerale utile, în lucrările miniere capitale includ lucrările de creare a frontului de lucru care permit amplasarea normală a utilajelor miniere și de manevrare a transportului minier. Înlăturarea stratului de sol fertil de pe suprafețele de exploatare a rocilor de descopertare la fel și rocile de descopertare se efectuează în avans pe un termen de 2 luni de exploatare a substanțelor minerale utile cu păstrarea frontului de lucru, crearea valului de protecție și tranșeei de protecție contra inundării.

Reieșind din condițiile miniere-geologice, parametrii tehnici a instalațiilor tehnice folosite se aplică următorii parametri ai sistemului de exploatare:

Parametrii treptei de descopertare:

- Înălțimea treptei – până la 9,0 m;
- Unghiul taluzului de lucru – 50° - 75°;
- Unghiul taluzului nelucrător – 40°;
- Lungimea frontului de lucru – până la 150 m;
- Numărul de trepte – 1;
- Lățimea minimă a bermei de lucru – 30,0 m.

Direcția de recultivare a terenului este cu reîntoarcere în circuitul agricol. Suprafața totală supusă recultivării este de 9,3 ha, reprezentând platoul intern de încărcare, respectiv zona de umplere a spațiului exploatat și a bordurilor carierei.

Recultivarea prevede două etape: minieră-tehnică și biologică;

- Umplerea spațiului exploatat al carierei cu roci de descopertare de pe suprafețele de exploatare și din haldele temporare -70000 m³ (1 an); 92253,31 m³ (2 an); 92253,31 m³ (3 an); 32697,25 m³ (4 an); 10000 m³ (5 an);

- Nivelarea preliminară și finală a haldelor interioare – 70000 m³ (1 an); 92253,31 m³ (2 an); 92253,31 m³ (3 an); 32697,25 m³ (4 an); 12253,31 m³ (5 an);

- Nivelarea finală a suprafețelor de descărcare - 27724,55 m² (1 an); 27724,55 m³ (2 an); 27724,55 m³ (3 an); 9826,38 m² (4 an); 9826,38 m³ (5 an);

- Aplicarea stratului de sol fertil (H2) pe suprafețele nivelate parțial de pe suprafețele de exploatare și din haldele temporare 7000 m³ (1 an); 9220,65 m³ (2 an); 9220,65 m³ (3 an); 3268,06 m³ (4 an); 2220,65 m³ (5 an);

- Nivelarea finală a suprafeței de aplicare cu sol fertil – 27724,55 m² (1 an); 27724,55 m³ (2 an); 27724,55 m³ (3 an); 9826,38 m² (4 an); 9826,38 m² (5 an);

- Umplerea platformei de lucru și a căilor de acces a carierei cu roci de descopertare afânate din halde exterioare (din contul recultivării) - 12 253,31 m³ (5 an);

- Planificarea zonelor de amplasare a haldelor temporare a rocilor afânate;

- Recultivarea biologică.

Recultivarea minieră-tehnică se va efectua în paralel cu lucrările de exploatare a carierei și după exploatarea finală a carierei. Din primul an de exploatare se vor efectua lucrările de umplerea spațiului exploatat cu roci de descopertare afânate de pe suprafețele de exploatare a rocilor de descopertare se efectuează cu excavatorul de tipul JCB GS300 (cupă inversă, volumul cupei de 1,93 m³) cu încărcarea în autobasculante de tipul VOLVO (25 t).

În același timp se efectuează nivelarea preliminară a suprafețelor de descărcare în excavațiile exploatate cu roci de descopertare afânate. Rocile de descopertare afânate depozitate în halde se folosesc tot la umplerea spațiului exploatat a carierei și sunt exploatate cu excavatorul JCB GS300 (cupă inversă, volumul cupei de 1,93 m³) cu încărcarea în autobasculante de tipul VOLVO (25 t) și transportate la o distanță de până la 300 m.

După compactarea rocilor de descopertare afânate se efectuează nivelarea finală a suprafețelor de recultivare și aplicarea pe suprafețe a stratului de sol fertil (H₂) din haldele temporare exterioare și o parte de pe suprafețele de exploatare și nivelarea suprafețelor de aplicare a solului fertil buldozerul de tipul Caterpillar D6 XLE (215 C.p.).

După exploatarea totală a carierei se va efectua lucrări de umplere a frontului de lucru și bermei de transport cu roci de descopertare afânate din haldele exterioare, apoi se efectuează nivelarea suprafețelor preliminare, nivelarea finală și aplicarea pe

suprafețe a stratului de sol fertil (H_2) din halde temporare exterioare, apoi nivelarea finală a solului fertil.

Volumul total de roci de descopertare afânate utilizate pentru recultivarea carierei este de 340 387 m³ (coeficient de afânare $K_{af} = 1,04$), din care volumul stratului de sol fertil (H_2) este de 30 930 m³. Volumul solului fertil necesar recultivării a fost determinat în conformitate cu investigațiile pedologice efectuate asupra zăcământului, conform prevederilor proiectului.

Lucrările miniere-tehnice de recultivare se efectuează sezonier, în timpul vizibil al zilei, într-un singur schimb de lucru folosind tehnica minieră existentă: JCB GS300 (cupă inversă, volumul cupei de 1,93 m³), buldozerul Caterpillar D6 XLE (215 C.p.), autobasculante de tipul VOLVO (25 t). Numărul de zile lucrătoare pe un an este de 200, durata schimbului de 8 ore.

Termenul de efectuare a lucrărilor de recultivare este – 5 ani, 3,35 ani în paralel cu exploatarea și 1,65 an după exploatarea finală a zăcământului.

Servicii Tehnico-Edilitare

Din punct de vedere tehnico-edilitar amplasamentul studiat este lipsit de rețele exterioare de alimentare cu apă, rețele exterioare de canalizare pentru ape reziduale și ape pluviale. Procesul tehnologic nu prevede edificarea unor construcții capitale, extragerea și utilizarea apei, formarea deșeurilor specific, apelor uzate industriale, care ar avea un impact negativ asupra mediului.

În orele de lucru, pe teritoriul carierei/ șantier va fi antrenată tehnica specializată: buldozer și excavator. Pe măsura excavării, zăcământul va fi încărcat în autobasculante și transportat către instalațiile de concasare-sortare. Pe șantier vor fi prezente un număr limitat de unități de transport auto pe perioada preluării zăcământului, fapt care explică lipsa necesității organizării unei parcuri speciale în acest sens.

Alimentarea cu apă

Exploatarea zăcământului din perimetrul analizat prin lucrări miniere la zi nu necesită apă în scopuri tehnologice.

Alimentarea cu apă potabilă pentru angajați – prin transport apă îmbuteliată.

Asigurarea cu apă potabilă a personalului va fi realizată din surse sigure (de la un distribuitor autorizat din localitate) care va fi pusă la dispoziție sub formă îmbuteliată de către beneficiar pe perioada desfășurării activității de exploatare și recultivarea sectorului de subsol.

La exploatarea carierei vor lucra angajați permanenți, 8 ore/zi, 5 zile/săptămână cu excepția perioadei de iarnă când activitatea este întreruptă.

Apa necesară pentru stropirea drumurilor de lucru, în vederea limitării răspândirii prafului, va fi transportată cu cisterne și preluată din surse autorizate aflate în apropiere, în conformitate cu prevederile Legii nr. 272/2011.

Pentru personal este asigurată toaleta bio, dotată cu rezervor de acumulare impermeabil, cu o capacitate de aproximativ 4 m³. Pentru igiena mâinilor este

prevăzută o chiuvetă, iar apele uzate vor fi colectate într-un vas mobil, golit periodic. În afara acestor dotări, nu vor fi instalate facilități sanitare suplimentare care să genereze ape uzate tehnologice.

DESCRIEREA POTENȚIALELOR EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI MEDIUL FIZIC

Implementarea proiectului „Exploatarea zăcămintului de nisip și nisip-prundiș «Slobozia- Dușca II»” poate genera efecte asupra componentelor mediului fizic, în principal pe durata etapelor de pregătire și exploatare a carierei.

În **faza de pregătire a amplasamentului**, impactul asupra mediului fizic este determinat de organizarea de șantier, realizarea căilor de acces și decopertarea stratului vegetal. Efectele se manifestă prin îndepărtarea temporară a solului fertil, compactarea locală a terenului, modificări minore ale microreliefului și creșteri temporare ale nivelului de pulberi și zgomot.

Riscurile asupra apelor sunt reduse și limitate la scurgerile de ape meteorice, fără afectarea apelor subterane. *Impactul asupra mediului fizic este local, de scurtă durată și reversibil.*

În **faza de exploatare**, se înregistrează cele mai relevante efecte asupra mediului fizic, asociate extracției și transportului materialului. Acestea includ modificări controlate ale reliefului prin formarea treptelor de exploatare, ocuparea temporară a terenurilor, emisii locale de pulberi și zgomot operațional. *Impactul asupra apelor de suprafață este limitat și gestionabil, iar cel asupra apelor subterane este nesemnificativ.* Stabilitatea terenului este asigurată prin respectarea parametrilor tehnici de exploatare și aplicarea etapizării lucrărilor.

În **faza de post-închidere**, impactul devine predominant pozitiv, prin refacerea morfologică a terenului, redistribuirea solului vegetal și stabilizarea suprafețelor afectate. Sursele de poluare atmosferică și zgomot sunt eliminate, iar calitatea mediului revine la nivelul de fond.

Monitorizarea post-închidere asigură stabilitatea terenului și integrarea durabilă a amplasamentului în mediul natural și funcțional.

Impactul asupra mediului fizic este în ansamblu temporar, local și reversibil, cu efecte mai pronunțate în faza de exploatare, acestea fiind controlabile prin măsuri tehnice adecvate, recultivare progresivă și monitorizare continuă, în conformitate cu cerințele legislației de mediu în vigoare.

CALITATE AER. EMISII

Exploatarea zăcămintului „Slobozia Dușca II” poate genera impact asupra aerului atmosferic, în principal prin emisiile de praf și gaze rezultate de mecanismele utilizate în execuția activităților de extracție și transportarea zăcămintelor.

Principalele surse de poluare includ:

- Emisiile de praf, generate de săpături, încărcarea și transportul materialului, precum și de circulația autovehiculelor pe drumurile interioare;

- Emisiile de gaze, provenite din funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport, care utilizează combustibili fosili, eliberând în atmosferă dioxid de carbon (CO₂), monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x) și particule în suspensie.

Cantitatea de poluanți emiși și condiții de dispersie a acestor substanțe depinde de condițiile meteorologice, temperatura și condițiile vântului etc. La transportarea materialelor în vrac (nisip) de asemenea se elimină praf (particule solide).

Pentru minimizarea acestor efecte, se vor implementa măsuri de prevenire și reducere a impactului.

Prin aplicarea măsurilor, impactul asupra aerului atmosferic va fi temporar, localizat și menținut în limitele admise de reglementările de mediu.

CLIMA

Activitatea de exploatare a zăcămintelor poate genera emisii indirecte și limitate de gaze cu efect de seră, provenite din funcționarea utilajelor mobile și din transportul materialului. Proiectul nu implică surse staționare de ardere, procese industriale intensive energetic sau modificări semnificative ale utilizării terenului.

Având în vedere caracterul local, temporar și redus al emisiilor, precum și realizarea lucrărilor de recultivare, **impactul asupra climei este apreciat ca nesemnificativ**, fără influențe asupra regimului climatic local sau regional.

Exploatarea locală a zăcămintelor reduce distanțele de transport pentru materiale, ceea ce contribuie la scăderea emisiilor de CO₂ și la diminuarea costurilor pentru beneficiari.

APELE DE SUPRAFAȚA ȘI SUBTERANE

Amplasamentul proiectului este situat într-o zonă cu utilizare predominant agricolă, fără cursuri de apă permanente în interiorul perimetrului de exploatare. În vecinătatea acestuia, la o distanță de aproximativ 800 m, se află o rețea de iazuri artificiale utilizate pentru piscicultură și acumularea apelor pluviale. Sectorul de subsol „Slobozia-Dușca II” este amplasat în subbazinul hidrografic Ichel, parte a bazinului hidrografic al râului Nistru, iar la circa 3,1 km est se află albia râului Nistru, principalul curs de apă de suprafață din regiune.

Relieful ușor ondulat al zonei determină scurgerea naturală a apelor de precipitații către est, în direcția râului Nistru, fără a genera acumulări de apă sau riscuri de scurgere concentrată din perimetrul proiectului către corpurile de apă de suprafață. Având în vedere distanța față de receptorii acvatici și lipsa conexiunilor hidraulice directe, activitatea de exploatare nu va influența regimul hidrologic al apelor de suprafață din zonă.

Din punct de vedere hidrogeologic, apele subterane sunt cantonate în depozite aluvionare și deluviale, la adâncimi variabile, condiționate de structura geologică și de regimul climatic local.

Exploatarea zăcământului de nisip și nisip-prundiș se va desfășura deasupra nivelului hidrostatic, fără interceptarea pânzei freatice și fără modificarea direcției naturale de curgere a apelor subterane, ceea ce exclude apariția unor efecte semnificative asupra regimului acestora.

Activitățile planificate nu implică evacuări de ape uzate în mediul natural, iar apele meteorice vor fi gestionate prin scurgere naturală pe suprafețele neimpermeabilizate. Riscul potențial de contaminare a apelor subterane este redus și poate apărea doar în situații accidentale, fiind limitat prin aplicarea măsurilor de prevenire, respectiv exploatarea utilajelor în stare tehnică corespunzătoare, depozitarea controlată a combustibililor și materialelor periculoase și

intervenția promptă în caz de scurgeri accidentale.

În aceste condiții, **nu se anticipează efecte semnificative asupra calității sau cantității apelor de suprafață și subterane.** Impactul potențial al proiectului asupra mediului acvatic este apreciat ca **redus, localizat și reversibil**, fără influențe negative asupra resurselor de apă din zona de influență a proiectului, atât în faza de exploatare, cât și după încetarea activităților.

SOLUL ȘI SUBSOLUL

Implementarea proiectului de exploatare a zăcământului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia- Dușca II” determină efecte asupra solului și subsolului, în principal prin decopertarea stratului vegetal, ocuparea temporară a terenului și modificarea structurii geologice în zonele de exploatare. În faza de pregătire a amplasamentului, impactul constă în îndepărtarea stratului fertil de sol și compactarea locală a acestuia ca urmare a circulației utilajelor grele. Aceste efecte sunt limitate spațial și temporar și sunt reversibile prin gestionarea adecvată a solului vegetal și recultivare.

În faza de exploatare, impactul asupra subsolului este inerent activității extractive, manifestându-se prin modificarea volumului și structurii stratului de nisip și nisip-prundiș. De asemenea, pot apărea procese de degradare a solului în zonele de lucru, precum compactarea sau eroziunea, în special în lipsa unor măsuri de control. Riscul de contaminare a solului și subsolului cu produse petroliere este redus, întrucât alimentarea și mentenanța utilajelor nu se realizează în perimetrul carierei.

În faza de post-închidere, efectele negative asupra solului și subsolului se diminuează semnificativ, fiind înlocuite de efecte pozitive prin refacerea morfologică a terenului, redistribuirea solului vegetal și reintroducerea vegetației. Astfel, funcțiile naturale ale solului sunt restabilite, iar terenul este reintegrat în circuitul agricol sau natural.

Per ansamblu, impactul asupra solului și subsolului este apreciat ca fiind **local, temporar și reversibil**, cu potențial semnificativ limitat la faza de exploatare și gestionabil prin aplicarea măsurilor tehnice și de recultivare prevăzute în proiect.

ASUPRA LANDȘAFTULUI ȘI PEISAJULUI

Implementarea proiectului va determina modificări ale landșaftului și peisajului local, generate în principal de activitățile de pregătire a amplasamentului și de exploatare a zăcământului de nisip și nisip-prundiș. În faza inițială, impactul se manifestă prin schimbarea temporară a aspectului natural al terenului, ca urmare a decopertării solului vegetal, organizării drumurilor tehnologice și instalării utilajelor.

În faza de exploatare, modificările peisagistice devin mai evidente, prin formarea treptelor și taluzurilor de exploatare, precum și prin prezența haldelor temporare de material. Aceste transformări sunt limitate la perimetrul carierei și nu afectează elemente de peisaj cu valoare estetică sau culturală deosebită, având în vedere amplasarea proiectului în extravilan, într-o zonă cu utilizare preponderent agricolă.

În faza de post-închidere, impactul asupra landșaftului se reduce semnificativ prin aplicarea lucrărilor de refacere morfologică și ecologică, care includ modelarea terenului, stabilizarea taluzurilor, redistribuirea solului vegetal și reintroducerea vegetației. Aceste măsuri vor contribui la integrarea amplasamentului în peisajul înconjurător și la restabilirea caracterului specific zonei.

Per ansamblu, impactul asupra landșaftului și peisajului este apreciat ca fiind **local, temporar și reversibil**, cu manifestare predominantă în faza de exploatare și cu efecte reziduale reduse după implementarea măsurilor de refacere.

MEDIUL BIOLOGIC

Perimetrul proiectului „Exploatarea zăcământului de nisip și nisip-prundiș «Slobozia-Dușca II»” este situat într-o zonă cu utilizare preponderent agricolă, caracterizată prin biodiversitate redusă. Zona nu include habitate naturale protejate și nici specii rare sau amenințate, ceea ce limitează potențialul impact negativ asupra florei și faunei. Prin excavație și manipularea materialului, se poate altera temporar vegetația spontană, însă recultivarea progresivă și finală va permite refacerea habitatelor afectate și reintegrarea lor în circuitul ecologic.

Impact asupra vegetației în cadrul sectorului de subsol „Slobozia Dușca II” se manifestă în principal pe suprafețele utilizate pentru depozitarea materialului util și pe suprafețele de întoarcere a transportului auto. Aceste terenuri sunt alcătuite, în mare parte, din soluri nisipoase, slab productive, lipsite de vegetație sau acoperite sporadic cu plante erbacee comune. În perimetrul studiat nu au fost identificate elemente floristice rare, endemice sau protejate.

În imediata apropiere a sectorului de exploatare, pe o rază de aproximativ 2 km, nu există păduri sau ecosisteme naturale extinse. Peisajul este dominat de terenuri agricole, pajiști și liziere, care fac tranziția între suprafețele cultivate și zonele naturale existente. Această configurație a terenului reduce riscurile de perturbare a ecosistemelor și limitează posibilele efecte asupra faunei sălbatice locale. Fauna locală este reprezentată de specii comune pentru ecosistemele agricole și periurbane. Exploatarea poate genera perturbări temporare ale comportamentului acestor specii,

În special prin zgomot, vibrații și prezența utilajelor, însă impactul nu este așteptat să afecteze populațiile regionale sau speciile protejate. Zonele limitrofe, precum iazurile și pajiștile neproductive, oferă coridoare ecologice care mențin conectivitatea biologică și permit fauna să evite zona de lucru fără efecte semnificative.

Lipsa pădurilor și a habitatelor protejate facilitează desfășurarea activităților de exploatare cu un impact biologic minim, iar recultivarea ulterioară a terenurilor va contribui la refacerea vegetației și la stabilizarea habitatelor locale.

Având în vedere caracterul antropizat al terenului, lipsa habitatelor naturale de interes conservativ și măsurile de refacere ecologică prevăzute după finalizarea exploatării, impactul asupra faunei este considerat ne semnificativ, atât individual, cât și cumulat cu alte activități din zonă. Măsurile de recultivare și stabilizare a terenului după închidere contribuie suplimentar la protejarea biodiversității locale.

ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Implementarea proiectului de exploatare a zăcămintului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia- Dușca II” generează potențiale efecte asupra zgomotului și vibrațiilor, în special în fazele de pregătire a amplasamentului și exploatare.

Sursele principale de zgomot sunt utilajele grele, camioanele de transport, echipamentele de manipulare a agregatelor minerale și operațiunile de decopertare și modelare a terenului.

- **Faza de construcție / pregătire a amplasamentului:** Zgomotul este generat de utilaje și echipamente pentru realizarea drumurilor de acces, delimitarea perimetrului și decopertarea stratului vegetal. Impactul este localizat, temporar și reversibil, iar vibrațiile produse sunt ne semnificative.

- **Faza de exploatare:** Zgomotul continuu este asociat funcționării utilajelor de extracție și transportul materialelor. Vibrațiile sunt minime, nefiind utilizate tehnologii de forare sau detonare. Amplasarea proiectului în extravilan, la 2,044 km de localitatea Slobozia- Dușca, limitează expunerea populației și riscul de perturbare a mediului construit.

- **Faza post-închidere:** După finalizarea exploatării, sursele de zgomot și vibrații dispar, iar mediul fonic revine la nivelul de fond specific zonei rurale.

Efectele asupra mediului sunt considerate **temporare, locale și gestionabile**. Prin aplicarea unor măsuri preventive și de reducere a impactului, se poate asigura menținerea confortului fonic în zonă.

MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

Implementarea proiectului este prevăzută într-o zonă rurală, fără zone rezidențiale în imediata vecinătate, fapt ce limitează potențialele efecte negative asupra populației. Amplasarea obiectivului în extravilan, la o distanță de aproximativ 2 km față de localitatea Slobozia-Dușca, contribuie la reducerea riscurilor asociate poluării fonice, emisiilor de praf și traficului generate de activitatea de exploatare. Din punct de vedere socio-economic, proiectul va avea un impact pozitiv, contribuind la diversificarea activităților economice locale și la valorificarea resurselor minerale

utile. În faza de exploatare, acesta va asigura menținerea și crearea de locuri de muncă directe pentru personalul operativ și tehnic, precum și locuri de muncă indirecte în domenii conexe (transport, servicii, mentenanță), cu efecte favorabile asupra veniturilor populației locale.

Activitatea nu implică relocări de populație, nu afectează proprietăți locative și nu generează modificări semnificative ale modului de utilizare a terenurilor din zonele locuite. Utilizarea terenurilor agricole din perimetrul exploatării este temporară, urmând a fi restabilite prin lucrări de recultivare. Infrastructura locală existentă va fi supusă unei creșteri moderate a traficului greu, impact ce va fi gestionat prin organizarea adecvată a transporturilor și respectarea capacității drumurilor. Nu sunt anticipate efecte negative asupra serviciilor sociale, sănătății publice sau siguranței comunității.

Impactul socio-economic al proiectului este apreciat ca fiind predominant pozitiv, cu efecte adverse *limitate, locale și temporare*, gestionabile prin măsuri tehnice și organizatorice corespunzătoare.

MĂSURI PENTRU PREVENIRE, REDUCERE SI COMPENSARE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI

Activitățile de exploatare din sectorul de subsol „Slobozia Dușca II” pot influența structura geologică locală, stabilitatea terenului și calitatea solului, de aceea se impune aplicarea unui set de măsuri de protecție și gestionare responsabilă a resurselor naturale.

Impactul prognozat - procesul de exploatare a zăcămintelor, inevitabil afectează mediul, impactul fiind întotdeauna unul negativ. Industria extractivă este o ramură economică cu impact semnificativ asupra mediului înconjurător și social. Ca rezultat al exploatărilor neraționale, este afectat negativ mediul: se distrug solurile, poluează apele de suprafață și cele subterane, provoacă alunecări de teren, afectează vegetația și lumea animală, etc.

Dat fiind faptul că lucrările de refacere/recultivare sunt costisitoare, agenții economici nu au interesul a executa toate lucrările necesare pentru a diminua efectele negative ale exploatărilor miniere la minim.

Una din problemele fundamentale este corespunderea activităților de protecție a mediului în proiectele activității miniere cu necesitățile reale. Realizarea proiectului nu va avea impact direct asupra populației. Nu există riscuri de îmbolnăvire a locuitorilor din zonă în legătură cu realizarea proiectului.

Accesul populației neantrenate în executarea anumitor lucrări legate de implementarea proiectului, va fi restricționat în zonă.

În scopul asigurării confortului locuitorilor, lucrările vor fi executate doar în perioada zilei, cu excepția zilelor de odihnă.

La deplasarea prin localități, viteza transportului implicat în asigurarea proceselor tehnice de construcție a drumului va fi stabilită de 30-40 km/oră.

Impactul în faza de încercare, pregătire - resursele de substanțe minerale utile fac parte din categoria celor epuizabile, de aceea rezervele acestora se reduc pe măsura utilizării lor de către om.

Ca rezultat se impune valorificarea rațională și protecția acestor resurse, precum și a acelor componente ale mediului care sunt afectate de exploatarea minieră. Una dintre măsurile importante privind protecția mediului afectat de activitățile miniere este recultivarea terenurilor deja exploatate.

Prin astfel de măsuri este restabilit stratul de sol, sunt combătute procesele de eroziune și alunecările de teren, etc., iar terenurile recultivate pot fi folosite în agricultură (ca pășuni, pentru plantații multianuale ș. a), pentru împădurire sau în alte scopuri.

Impactul în faza de operare - scopul evaluării date constă în identificarea formelor de impact potențial negativ și a măsurilor de prevenire/reducere/compensare a acestor efecte. Stabilirea impactului și a măsurilor de reducere se face în corelație cu tehnologia utilizată.

Impacturile de mediu identificate pot fi grupate după durata impactului, magnitudinea lui, caracterul și scara. Evaluarea impactului asupra mediului și stabilirea măsurilor de reducere se face la toate etapele proiectului: • construcție (C), • exploatare (E), • recultivare (R).

Metoda propusă pentru evaluarea impactului în cadrul prezentului Raport EIM definește semnificația unui impact asupra unei anumite componente de mediu (receptorul expus impactului) după trei (3) criterii:

- intensitatea (determinată în funcție de valoarea/vulnerabilitatea receptorului de impact și magnitudinea efectului);
- durata (aspectul temporal);
- extindere (aspectul spațial).

Exploatarea sectoarelor de subsol a zăcămintului nu va genera procese geologice periculoase care vor putea influența negativ asupra mediului înconjurător, deoarece tehnologia de prelucrare a substanțelor minerale utile practic nu lasă deșeuri, iar condițiile tehnico-miniere ale sectoarelor sunt simple. Sectoarele de subsol vor fi exploatate prin metoda deschisă.

Impact direct și indirect: Impactul direct vizează activitățile privind organizarea de șantier, activitățile de extracție și transport a resursei minerale (extrasului geologic), respectiv lucrările de haldare interioară.

Impactul indirect vizează funcționarea utilajelor în zona frontului de lucru și implicit eliminarea unor noxe (suspensii, gaze de eșapament, zgomot, etc.).

Impactul pe termen scurt sau lung: Impactul pe termen scurt se manifestă doar în perioadele de activitate a carierei și exclusiv în zona fronturilor de lucru. Perioada de manifestare a acestui tip de impact se referă la programul din cariera exclusiv pe timp de zi, estimat la o durată de 8 – 10 ore/zi.

Impactul pe termen mediu/lung se referă la durata de exploatare a extrasului geologic, după raportul dintre rezerve industriale care este 503164.36 m^3 și productivitatea anuală conform sarcini de proiectare este de $150,0 \text{ mii m}^3$, constituie $3,35 \text{ ani}$.

Impactul asupra solului: în perioada pregătirii pentru exploatare

- În urma lucrărilor de exploatare a sectorului de subsol, pe măsura extinderii zăcămintelor, tot materialul decopertat va fi folosit la recultivarea miniero-tehnică a terenurilor excavate.

Aceasta facilitează condiții suplimentare de păstrare a echilibrului ecologic și nu duce la contaminarea mediului ambiant cu rămășițe de roci;

- În procesul pregătirii sectorului pentru exploatare, stratul de sol fertil și argilă nisipoasă vor fi excavate, transportate în spațiul carierei de unde deja sau extras zăcămintele de substanțe minerale utile pentru recultivarea terenului degradat;

- Preventiv activității de valorificare a zăcămintelor minerale utile se impune decopertarea straturilor humificare a solurilor în dependență de conținutul de humus: mai întâi stratul fertil (H1) și cel potențial fertil (H) la adâncimea indicată conform planului pedologic și datelor prezentate în tablele, anexate la investigațiile pedologice, efectuate de Î.S. „Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului” pe sectorul de teren menționat;

- Lucrările de execuție vor începe numai după ce titularul de proiect solicită și obține schimbul destinației terenurilor de la Primărie;

- În vederea protejării împotriva poluării solului și subsolului, în perioada de exploatare a agregatelor minerale din cadrul perimetrului de lucru, se impune respectarea mai multor măsuri și anume: acumularea deșeurilor menajere se va efectua selectiv în containere, amplasate pe o platformă amenajată, cu evacuarea ulterioară la gunoștea autorizată a localității, în bază de contract.

- Deșeurile formate din activitățile de exploatare a carierei, sunt utilizate parțial pentru pavarea drumului temporar, iar parțial sunt depozitate și folosite ulterior pentru recultivarea tehnică a golului carierei, la etapa încheierii procesului de exploatare.

- Combaterea pierderilor de produse petroliere sau de altă natură prin utilizarea de material absorbante corespunzătoare;

- Reducerea aportului de poluanți în sol proveniți din depozitarea direct pe sol a unor materiale sau deșeuri;

- Achiziționarea materialelor absorbante pentru produsele petroliere scurse accidental;

- Instruirea personalului care execută lucrări de reparații și întreținere a utilajelor din dotare, în vederea prevenirii poluării solului, apei, aerului.

- Lucrările se vor efectua strict în perimetrul propus și avizat, fiind interzisă afectarea altor suprafețe;

- Schimbul de ulei și acumulatori, precum și reparațiile utilajelor se vor realiza în ateliere specializate și zone amenajate corespunzător;

- Se va urmări în permanență buna funcționare a echipamentelor (mașini și utilaje), pentru a evita scurgerile de combustibil și de uleiuri ca urmare a defecțiunilor;
- În caz de defecțiune se va interveni în cel mai scurt timp posibil în baza contractului de service încheiat de societate cu întreprinderi autorizate de reparații;
- Volumul total al rocilor de decopertare se va folosi pentru recultivarea cavitații formate a carierei;
- Cavitatea formată prin exploatarea sectorului proiectat al zăcămintului de argilă și calcar va fi recuperată și redată în circuitul funciar cu destinație agricolă – ca teren arabil;
- În procesul de recultivare a terenului, varietățile sedimentare din stratul de decopertare trebuie să fie redepozitate în aceeași consecutivitate naturală, care era până a începe excavările;
- Recultivarea spațiului afectat de lucrările miniere se realizează în două etape: etapa tehnică și biologică; recultivarea cavitații formate a carierei exploatate se prevede în două etape: prima etapă prevede recultivarea cavitații exploatate a sectorului de exploatare la sfârșitul exploatării miniere, a doua etapă de recultivare include recultivarea biologică a terenului.

Astfel, terenul recultivat, într-un mod optimal își va redobândi caracteristicile și calitățile afectate de activitatea minieră și, pe viitor, pot fi utilizate în diferite scopuri ale gospodăriilor locale;

- Pentru a proteja solul de eroziune, recultivarea terenului se recomandă a fi finisată prin semănarea speciilor de vegetație multianuală;
- Pentru prevenirea alunecărilor de teren e necesar de efectuat aplatizarea bordurilor lucrătoare și în repaus abrupte a carierei până la unghi abrupt natural și de plantat copaci pe sectoarele aplatizate.

Impactul asupra aerului: în perioada pregătirii pentru exploatare Impacturile eventuale asupra aerului apar în timpul activităților de decopertare și deplasare a solului fertil; activităților de încărcare și transferare a solului fertil și solului mineral friabil decopertate cu gazele de eșapament de la transportul auto, care transferă solului fertil și solul mineral friabil în depozite temporare în interiorul și în afara perimetrului minier.

Măsurile de reducere a impactului sunt similare cu cele propuse pe perioada de funcționare.

Pentru diminuarea pulberilor în suspensie și pulberilor sedimentabile în aer:

- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru operațiile de decopertare, excavare și încărcare în mijloacele de transport a materialului extras din carieră, utilizând cele mai bune tehnici;
- realizarea unei manipulări corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă.
- acoperirea cu prelate a vehiculelor care transportă materiale agregate;

- în perioadele secetoase, se recomandă stropirea zilnică a drumurilor, care constituie potențiale surse de praf;
- reducerea operațiilor tehnologice generatoare de praf (încărcare, transportul și excavările) în perioada cu vânt puternic; Pentru diminuarea emisiilor ca urmare a arderii combustibilului în utilajele și autovehiculele utilizate;
- utilizarea unor utilaje performante (nepoluante) care să îndeplinească condițiile tehnice din punct de vedere al emisiilor în acord cu reglementările în domeniul protecției mediului;
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- se vor stropi periodic drumurile de acces din carieră, pentru a limita emisiile de pulberi totale antrenate de mijloacele de transport;
- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite, utilizând rute de transport optime în vederea reducerii distanțelor parcurse și diminuarea consumului de combustibil;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport în funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- amenajarea unor perdele vegetale (arbori și arbuști) de-a lungul marginilor carierei, pentru filtrarea naturală a prafului;
- monitorizarea periodică a concentrațiilor de praf în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5}) în puncte cheie din apropierea perimetrului, conform Programului de Monitorizare;
- întreruperea temporară a lucrărilor în condiții meteorologice nefavorabile (vânt puternic, secetă prelungită), când diseminarea pulberilor este accentuată;
- afișarea de panouri informative privind măsurile de protecție a aerului și comportamentul personalului în acest sens.

Agentul economic S.R.L. „Topomanoli Group” va elabora și prezenta Agenției de Mediu Raportul privind situația de referință până la solicitarea primei autorizații de mediu.

Impactul asupra Climei, Zgomot și Vibrație:

Activitatea de extragere a zăcămintului de nisip și nisip - prundiș realizată de S.R.L. „Topomanoli Group” nu modifică microclimatul zonei și nici circulația maselor de aer de la suprafața carierei și atmosfera locală. Pe perioada funcționării obiectivului - populația rezidentă în zonă ar putea fi deranjată datorită creșterii nivelului de zgomot și vibrații, produse ca urmare a intensificării traficului auto din zona amplasamentului.

În ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrații datorită operațiilor ce se desfășoară în perimetru minier, având în vedere că nivelul de zgomot scade cu distanța, se apreciază că începând de la distanța de 1000 m față de perimetrul de exploatare se vor înregistra niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de 50 dB (A).

Distanța de cca 2,044 km față de intravilanul s. Slobozia Dușca exclude posibilitatea ca populația să fie afectată de această sursă de zgomot, context în care nu se impun măsuri deosebite de minimizare a zgomotului și vibrațiilor.

Măsurile necesare pentru evitarea, prevenire și reducerea impactului sunt următoarele:

Pentru prevenirea disconfortului acustic și protejarea sănătății lucrătorilor, sunt aplicate următoarele măsuri:

- întreținerea tehnică conformă a utilajelor și echipamentelor;
- planificarea rațională a lucrărilor în intervalele orare de zi;
- limitarea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport;
- utilizarea echipamentelor moderne, cu nivel redus de zgomot și vibrații;
- echiparea personalului cu mijloace individuale de protecție fonică.
- regimul de activitate pentru extragerea zăcămintului va fi strict numai pe durata zilei de la 8.00 până la 18.00, în afara zilelor de odihnă.
- comunicarea cu locuitorii locali despre programul de lucru și măsurile luate pentru reducerea zgomotului.

Concluzie: Măsurile împotriva zgomotului și vibrațiilor sunt esențiale pentru asigurarea sustenabilității proiectelor de extracție a zăcămintelor.

Implementarea soluțiilor tehnologice moderne, combinată cu o planificare adecvată și monitorizare continuă, contribuie semnificativ la reducerea impactului negativ asupra mediului și a populației.

Impactul asupra apelor

- operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină poluarea cu produse petroliere;
- sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material impermeabil (de ex. plastic);
- în cazul în care accidental vor apărea scurgeri de produse petroliere, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante și îndepărtarea lor, acestea fiind depozitate temporar în locuri special amenajate, pentru a nu permite materialului contaminat să vină în contact cu apele meteorice;
- apele menajere, ce vor proveni în urma utilizării toaletei și a igienei curente a personalului, sunt stocate în rezervoarele acestora (fosa septică) și evacuarea lor se face în baza Contractului de prestări servicii încheiate cu un serviciu autorizat;
- indicatorii de calitate pentru ape menajere se vor încadra în prevederile H.G nr. 950 din 25.11.2013, anexa nr.1 din Regulamentul privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisari de apă pentru localitățile urbane și rurale, cu respectarea valorilor-limită de încărcare cu poluanți;
- nivelarea corespunzătoare a vetrei carierei, realizându-se pante de scurgere adecvate și circumscrierea perimetrului minier cu șanturi de gardă ce vor prelua apele

meteorice de pe suprafețele învecinate, nepermițându-le să spele suprafața perimetrului minier;

- implementarea unui sistem de gestionare selectivă a deșeurilor și respectarea strictă a acestuia de către întreg personalul:

- dotarea cu recipiente în care să se colecteze selectiv deșeurile menajere, tip PET, etc.);

- instruirea și conștientizarea personalului privind respectarea regulilor stabilite pe amplasamentul carierei.

Deoarece exploatările sectoarelor de subsol se realizează cu ajutorul tehnicii speciale și transportului auto, este necesar de prevăzut măsuri corespunzătoare pentru a evita contaminarea teritoriului cu produse petroliere și alte substanțe nocive.

Tehnica specială și transportul auto trebuie să fie în stare tehnică bună, care exclude scurgeri de combustibil sau uleiuri.

Impactul asupra peisajelor

Perimetrul studiat nu este inclus în zonele cu valoare peisagistică deosebită, se poate concluziona faptul că impactul asupra peisajului poate fi considerat în limite acceptabile, mai ales ca amplasamentul se situează în extravilanul s. Slobozia Dușca. Pentru minimizarea impactului vizual, în jurul perimetrului va fi creată o perdea de protecție care are rol de integrare a imaginii realizate de către exploatare în peisajul zonei și care reprezintă metoda de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer și zgomot.

Impactul asupra patrimoniului cultural

Realizarea proiectului nu are impact asupra condițiilor etnice și culturale din zonă și nu afectează obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice. În vecinătatea amplasamentului nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice. În conformitate cu Legea Nr. 218/2010 privind protejarea patrimoniului arheologic, **în cazul descoperirilor arheologice întâmplătoare în perimetrul zonei de efectuare a lucrărilor extragerea zăcământului, beneficiarul lucrărilor și persoanele antrenate în aceste descoperiri sunt obligați să sisteze lucrările în zona respectivă și să anunțe, în timp de 24 de ore, Agenția Națională Arheologică în vederea efectuării procedurii de descărcare de sarcină arheologică.**

Aceasta poate include excavarea sau documentarea în alt mod a monumentelor înainte de a continua lucrările, sau, în cazul obiectelor foarte valoroase, elaborarea unui proiect de evitare a acestora pe acel teren.

CONDIȚII DE REGLEMENTARE PENTRU TOATE ETAPELE DE DEZVOLTARE A ACTIVITĂȚII PLANIFICATE

Pentru executarea lucrărilor de extragere a zăcământului, S.R.L. „Topomanoli Group”. obligatoriu va respecta următoarele condiții:

- Toate lucrările miniere de pregătire și exploatare se vor realiza numai în perimetrul minier aprobat de către AGRM;
- Decopertarea stratului de sol fertil se va efectua numai cu respectarea prevederilor art. 23, alin. (3), art. 72 din Codul funciar nr. 22 din 15.02.2024.
- Prevenirea scurgerilor sau emisiilor de substanțe care ar putea polua apele subterane/solul (de ex. combustibil/produse petroliere, etc.) și asigurarea procedurilor de urgență potrivite pentru diminuarea impactului;
- Respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru operațiile de extragere a zăcămintului prin utilizarea unor tehnici corespunzătoare pentru diminuarea impactului.
- Supravegherea respectării procesului tehnologic de extragere a substanțelor minerale utile la exploatarea zăcămintului de nisip-prundiș și de recultivare a terenurilor afectate de activități miniere, a cerințelor actelor normative de protecție a mediului în vigoare în conformitate cu soluțiile tehnice ale proiectului coordonat.
- Exploatarea zăcămintului se va efectua numai după schimbarea categoriei de destinație a terenurilor agricole, conform Codului Funciar nr. 22 din 15.02.2024.
- Efectuarea lucrărilor de exploatare a zăcămintului numai în limitele perimetrului minier și a contractului pentru atribuire în folosință a sectorului de subsol.
- Respectarea prevederilor HG nr. 404/1994 din 09.06.1994 despre aprobarea principiilor de bază pentru restabilirea terenurilor degradate.
- Depozitarea selectivă conform cerințelor normative și predarea ulterioară a tuturor tipurilor de deșeuri formate în perioada de construire și funcționare pentru valorificare agenților economici autorizați sau eliminare la gunoiștea autorizată a localității, în conformitate cu Legea nr. 209/2016 privind deșeurile.
- Defrișarea vegetației forestiere (la necesitate) se va efectua în baza art. 40 din Legea 1515 din 16.06.1993 privind protecția mediului înconjurător și art. 26, art. 26¹ din Legea nr. 239 din 08.11.2007 regnului vegetal.
- Respectarea prevederilor NCM E 04.02-2014: Protecție contra zgomot.
- beneficiarul/inițiatorul este obligat să numească prin decizie o persoană responsabilă de protecția mediului;
- respectarea legislației de protecție a mediului, prevenirea, limitarea și combaterea poluării cauzate mediului și sănătății umane;
- se vor respecta datele tehnice prezentate în documentația de solicitare a prezentului acord de mediu, prevederile normativelor în construcție în vigoare și a tuturor condițiilor impuse prin avizele obținute;
- la desfășurarea activității planificate se va respecta zona de protecție a ariilor naturale protejate de stat, a apelor de suprafață, apelor subterane, de conservare istorică- arheologică, etc., respectarea măsurilor de reducere a impactului propuse în Raportul privind evaluarea impactului asupra mediului, care stă la baza emiterii prezentului acord de mediu;

- menținerea tuturor echipamentelor în stare bună de funcționare și evitarea oricăror scurgeri accidentale, repararea lor în zone special amenajate;
- Pe măsura executării lucrărilor se vor face măsurări periodice pentru verificarea volumelor excavate și transportate și a modului de respectare a proiectului în privința amplasării treptelor de lucru și a unghiurilor de stabilitate a taluzelor;
- Sporirea rezervelor de nisip și nisip-prundiș din cadrul zăcământului „Slobozia Dușca II” este posibilă în toate direcțiile.
- Personalul va fi instruit, înainte de începerea lucrărilor, despre succesiunea operațiilor și fazele de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecție personală;
- Identificarea unor soluții optime privind accesul utilajelor de lucru spre amplasament în vederea diminuării tranzitului acestora prin localități;
- Corelarea programului vehiculelor înspre/dinspre amplasament cu starea traficului de pe drumurile tranzitate în vederea reducerii impactului ce ar putea fi generat de suplimentarea semnificativă a acestuia (în special în ore de vârf);
- Optimizarea traseelor utilajelor de extracție și mijloacelor de transport al agregatelor, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- Este interzisă deversarea apelor uzate menajere provenite în urma utilizării toaletei și a igienei curente a personalului în spațiile naturale existente în zonă;
- Este interzisă depozitarea materialelor și utilajelor în afara amplasamentului destinat pentru organizarea de șantier;
- Executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- Evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport;
- Prevenirea scurgerilor sau emisiilor de substanțe care ar putea polua apele subterane/solul (de ex. combustibil/produse petroliere, etc.) și asigurarea procedurilor de urgență potrivite pentru diminuarea impactului.

Condiții în faza de închidere, demolare, dezafectare, reabilitare a terenurilor și post închidere:

- Decopertarea stratului de sol fertil se va efectua numai cu respectarea prevederilor art. 23, alin. (3), art. 72 din Codul funciar nr. 22 din 15.02.2024.
- Respectarea lucrărilor necesare de recultivare la etapa de încetare a activității de exploatare a zăcământului;
- Respectarea planului calendaristic de exploatare și recultivare a zăcămintului.
- În scopul protecției calitative și ameliorării solului se recomandă de efectuat semănatul cu amestec de culturi leguminoase și cerealiere anuale. Ierburile apoi se cosesc și se mărunțesc mecanizat.
- Pe măsură ce activitatea de exploatare a fost realizată integral, se va trece la executarea programului de închidere a sectorului respectiv și de refacere a calității mediului.

- Respectarea prevederilor HG nr. 404/1994 despre aprobarea Principiilor de bază pentru restabilirea terenurilor degradate.
- Respectarea prevederilor Legii nr. 151 din 09.06.2022 privind funcționarea în condiții de siguranță a obiectivelor industriale și a instalațiilor tehnice potential periculoase.

INFORMAȚIA CU PRIVIRE LA DESFĂȘURAREA PROCESULUI DE PARTICIPARE A PUBLICULUI

Publicul a fost informat cu privire la parcurgerea fiecărei etape procedurale prin anunțuri:

- în mass-media **Ziarul „Moldova Suverană”**
- pe pagina web a Agenției de Mediu:
<https://am.gov.md/ro/content/anun%C8%9Buri>
și primăriei Slobozia Dușca
primaria.sloboziadusca@gmail.com;
- la sediul administrației publice locale, anunțuri tipărite pe panourile de informații.

Întru asigurarea principiului transparenței accesibilității informației de mediu în procesul decizional au fost întreprinse următoarele acțiuni:

Informarea cu privire la procesul de participare a publicului interesat în procedura derulată, inclusiv descrierea/indicarea tuturor modalităților mijloacelor de informare întreprinse de toți subiecții implicați în acest proces (se va indica în baza dovezilor deținute, informației cercetate (investigate) de către autoritatea competentă, și/sau transmise la fiecare etapă procedurală de către inițiatorul proiectului și/sau titularul documentației, de către administrația publică locală sau alt public interesat): pe pagina web a Agenției de Mediu –

<https://am.gov.md/ro/content/anun%C8%9Buri>

1) Când și cum a fost informat publicul în etapa de evaluare prealabilă:

- rezultatul evaluării prealabile a impactului asupra mediului al activității planificate, Deciziei nr. 10/4227/2026 din 9.01.2026 evaluării prealabile a impactului asupra mediului a activității planificate emisă de Agenția de Mediu, a fost plasată pe pagina web a Agenției de Mediu, care poate fi accesat la link-ul:

https://drive.google.com/file/d/1xT1er54ycKQdiZbivnV29Io9qQ_7jbzB/view
; la sediul administrației publice locale panou informativ, al primăriei Slobozia Dușca;

2) Când cum a fost informat publicul în etapa de elaborare coordonare a programului de realizare (stabilirea domeniului necesar evaluat) a studiului de evaluare a impactului pentru activitatea planificată:

Programul de realizare a evaluării impactului asupra mediului a fost elaborat și plasat pe pagina web a Agenției de Mediu - Domenii de activitate - Evaluare impact la nivel național care poate fi accesat la link-ul:

<https://drive.google.com/drive/folders/1HGS7hXgo4KJ3nwy8UKCxWeQzR7WrezSF>

Odată cu recepționarea deciziei Agenției de Mediu referitor la elaborarea raportului de evaluare a impactului asupra mediului, Primăria s. Slobozia Dușca a plasat anunțul și conținutul deciziei la sediul său conform prevederilor art. 10 alin. (8), alin. (9), alin. (10) din Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului. Anunțul a fost plasat pe panoul informativ a primăriei Slobozia Dușca.

3) Când și cum a fost informat publicul în etapa de examinare, analiză a calității documentației privind evaluarea impactului asupra mediului.

- publicul interesat a participat la dezbaterile publice, care au avut loc conform graficului elaborat de S.R.L. „Topomanoli Group”, în incinta sediului primăriei Slobozia Dușca, Sala de ședințe, vineri 27.02.2026, ora 10.00.

Raportul EIM a fost plasat pentru consultări pe pagina Agenției de Mediu, care poate fi accesată la link-ul:

<https://drive.google.com/drive/folders/1HGS7hXgo4KJ3nwy8UKCxWeQzR7WrezSF>

- prin intermediul inițiatorului S.R.L. „Topomanoli Group”, e-mail:

topomanolegroup@gmail.com

- prin intermediul primăriei Slobozia Dușca, e-mail:

primaria.sloboziadusca@gmail.com

- prin intermediul consultantului „Ecologie-Expert” S.R.L, mun. Chișinău, str. Alba Iulia 75, of. 212, e-mail: office@ecoexpert.md;

Întâlnirea a fost mediatizată pe scară largă prin anunțuri oficiale pe panouri publice și invitații pentru a asigura o participare maximă.

4) Când cum a fost informat publicul la etapa consultării asupra conținutului documentației privind evaluarea impactului asupra mediului: pagina Agenției de Mediu care poate fi accesat la link ul:

https://drive.google.com/drive/folders/1f_oPDTi7sZLQYws5XQRd27ojkmg8ye0

5) Când și cum unde a participat publicul interesat la dezbaterile publice la documentatia privind evaluarea impactului asupra mediului a activității planificate;

- publicul a fost informat prin Anunțul Agenției de Mediu care a fost plasat pe pagina Web oficială a Agenției de Mediu link-ul:

<https://am.gov.md/ro/content/anun%C8%9Buri>

- prin intermediul inițiatorului S.R.L. „Topomanoli Group” e-mail: topomanolegroup@gmail.com.

- prin intermediul primăriei Slobozia Dușca e-mail: primaria.sloboziadusca@gmail.com

- prin intermediul consultantului „Ecologie-Expert” S.R.L, mun. Chișinău, str. Alba Iulia 75, of. 212, e-mail: office@ecoexpert.md;

- coordonarea documentației cu autoritățile cointeresate;
- Scrisoare nr. 832 din 08.12. 2025 a Primăriei Slobozia Dușca;
- Agenția de Mediu prin Decizia privind evaluarea prealabilă nr. **10/4227/2026**

din 9.01.2026.

Publicul interesat a participat la dezbaterile publice, care au avut loc la sediul primăriei Slobozia Dușca, r-nul Criuleni la data de **27.02.2026, ora 10.00**, conform Anunțului și Agendei elaborate de S.C. „Topomanoli Group” S.R.L, confirmat prin Procesul-Verbal privind participarea publicului la dezbaterile publice asupra Raportului EIM pentru activitatea „Exploatarea zăcămintului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia-Dușca II” și recultivarea carierei din extravilanul s. Slobozia-Dușca, r-nul Criuleni”, înregistrat la Agenția de Mediu nr. 1337/1-98007 din 12.03.2026.

Distribuirea Anunțului a fost făcută pe rețelele sociale utilizate de comunitate, anunțuri tipărite pe panourile de informații disponibile în localitățile vizate în proiect primărie/casa de cultura/oficiu poștal, etc.

6) Când, cum a participat publicul interesat la procesul decizional: în procesul dezbaterilor publice În rezultatul dezbaterilor publice asupra Raportului EIM pentru proiectul „Exploatarea zăcămintului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia-Dușca II” și recultivarea carierei din extravilanul s. Slobozia-Dușca, r-nul Criuleni”, cât și perioada consultărilor publice privind raportul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru activitatea planificată, stabilită din momentul publicării anunțului 22.01.2026 inclusiv până la 27.02.2026, nu au fost recepționate comentarii, observații sau propuneri în scris din partea publicului interesat privind deciziile luate în cadrul procedurii de reglementare cu privire la raportul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru activitatea planificată.

Concluzii

Dezbaterile publice privind raportul de evaluare a impactului asupra mediului pentru activitatea „Exploatarea zăcămintului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia-Dușca II” și recultivarea carierei din extravilanul s. Slobozia-Dușca, r-nul Criuleni” s-au desfășurat sub forma unui dialog deschis, într-o atmosferă constructivă, care a permis participanților să adreseze întrebări, să își exprime opiniile și să solicite clarificări asupra aspectelor tehnice și de mediu ale proiectului.

Prezența experților, a reprezentanților autorităților publice locale și centrale, precum și participarea activă a membrilor comunității confirmă interesul sporit față de subiectul dezbătut.

În concluzie, obiecțiile Primăriei satului Slobozia-Dușca sunt fără fundament tehnic sau juridic, impactul asupra componentelor de mediu este redus și controlabil, nefiind identificate riscuri semnificative pentru echilibrul natural local, regimul apelor subterane, vegetație sau fauna. Demersul se bazează pe percepții subiective și pe interpretări greșite ale cadrului legal aplicabil în material evaluării de mediu, neavând la bază niciun act de eutoritate competentă în domeniul protecției mediului sau a resurselor minerale.

MENTIUNI

Acordul de mediu este un act administrativ individual, emis de către Agenția de Mediu, autoritate administrativă subordonată Ministerului Mediului, responsabilă de reglementarea autorizarea activităților cu impact asupra calității mediului abilitată cu eliberarea actelor permise pentru practicarea activităților de întreprinzător cu impact asupra mediului prevăzute în Nomenclatorul actelor permise, aprobat prin Legea nr. 160 din 22 iulie 2011 privind reglementarea prin autorizare a activității de întreprinzător.

Autoritatea administrației publice locale (Primăria s. Slobozia Dușca) va plasa anunțul și conținutul acordului de mediu la sediul său și pe pagina sa web oficială conform prevederilor art. 10⁶ din Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului.

Conform prevederilor Legii nr. 86/2014, art. 10⁵, alin. (11), **acordul de mediu este valabil 4 ani.**

Inițiatorul poate solicita extinderea termenului de valabilitate al acordului de mediu pentru 1 an, doar o singură dată, cu condiția prezentării către Agenția de Mediu a analizei și argumentelor că situația nu a suferit modificări pe parcursul celor 4 ani.

Dacă la expirarea termenului de valabilitate a acordului de mediu inițiatorul nu a obținut aprobarea de dezvoltare a activității planificate (Certificatul de Urbanism pentru Proiectare), acesta urmează să reia procedura de evaluare a impactului asupra mediului începând cu depunerea cererii în conformitate cu art. 7.

Inițiatorul proiectului și/sau titularul documentației are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă despre orice schimbare a aspectelor tehnice, precum și în cazul apariției modificărilor de altă natură, care prin evoluția lor au schimbat aspectele fizice în amplasament și au apărut anterior emiterii autorizației de construire.

Notificarea se elaborează în conformitate cu prevederile art. 10⁶ al Legii nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului.

La fel, dacă inițiatorul renunță la realizarea proiectului se va informa în scris autoritatea competentă emitentă despre acest fapt.

Controlul și verificarea în domeniul protecției mediului și resurselor naturale în conformitate cu Legea nr. 131/2012 privind controlul de stat asupra activității de întreprinzător este pus în sarcina Inspectoratului pentru Protecția Mediului poziția 5 din anexa I „Lista organelor de control domeniile aferente acestora”.

Inspectoratul pentru Protecția Mediului informează Agenția de Mediu, despre gravele încălcări depistate la etapa de realizare, exploatare închidere a proiectului, fapt ce poate atrage după sine suspendarea activităților și/sau anularea acordului, după caz. Executarea prezentei prevederi va fi efectuată de către subdiviziunile teritoriale ale Inspectoratului pentru Protecția Mediului în raza de competență teritorială.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord de mediu atrage răspunderea contravențională sau penală, iar în cazul admiterii de prejudicii cauzate mediului de

către initiator, poate atrage răspundere civilă în vederea recuperării prejudiciului cauzat mediului (benevol sau prin intermediul instanței de judecată).

La finalizarea lucrărilor, în vederea efectuării unui control de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor prezentului acord de mediu, inițiatorul proiectului va notifica în termen de 3 (trei) zile, subdiviziunea teritorială a Inspectoratului pentru Protecția Mediului pe teritoriul de competență a proiectului „Exploatarea zăcămintului de nisip și nisip-prundiș „Slobozia-Dușca II” și recultivarea carierei din extravilanul s. Slobozia-Dușca, r-nul Criuleni”, Actul de verificare al autorității competente se va anexa la procesul-verbal de recepție finală a lucrărilor.

Prezentul acord de mediu face obiectul procedurii de contencios administrativ. Exercițarea căilor de atac poate fi efectuată în ordinea procedurală de contestare a actelor administrative stabilită în Codul administrativ al Republicii Moldova nr. 116 din 19.07.2018 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr. 309-320).

Prezentul Acord de mediu conține - 35 file.

Director

Nicu BELITEI

Ex. S.Baran
S_baran@a.gov.md
Tel. 022-820-779