

MEMORIU DE PREZENTARE
PERIMETRUL DE EXPLORARE
LAC TECHIRGHIOL EST, JUDEȚUL CONSTANTA

I. Denumirea proiectului: „*Lucrari de explorare namol terapeutic*” in perimetrul Lac Techirghiol Est, jud. Constanta

II. Titular

- Numele companiei: *S.C. FORMIN S.A.*
- Adresa poștală: *Str. Mihai Viteazu, nr. 1, Caransebes*
- E-mail: *office@formin.ro*
- Tel: +4 021 314 1436
- Fax: +4 021 314 1435
- Pagina de internet: *www.formin.ro*

III. Descrierea proiectului

• **rezumatul proiectului**

Pentru zăcăminte de acest tip, metoda optimă de explorare constă în probarea sistematică a nivelului nămolurilor depuse pe fundul lacului, cercetări hidrogeologice și hidrochimice, evaluarea condițiilor igienico-sanitare în arealul zăcămintului.

Pentru realizarea obiectivelor programului de explorare a resurselor de nămol terapeutic din perimetrul LAC TECHIRGHIOL EST se vor efectua lucrări specifice de teren și de laborator, împreună cu lucrări de birou.

Cercetarea prin explorare este o activitate de cercetare geologică care include probarea depozitului de nămol terapeutic și a apei lacului Techirghiol. Prelevarea probelor se realizează de pe o barcă sau șalupă dotată cu dispozitiv de prelevare a probelor, fiind o procedură nedistructivă care nu afectează fondul natural al factorilor de mediu din Lacul Techirghiol.

Pentru realizarea obiectivelor programului de explorare din perimetrul Lac Techirghiol Est, județul Constanta, se vor efectua de-a lungul unei perioade de 2 (doi) ani, lucrări specifice de teren și de laborator, împreună cu lucrări de birou.

➤ **Programul de cercetare va cuprinde urmatoarele tipuri de lucrari:**

- ***Documentare si cercetari bibliografice***
- ***Obtinere avize, acorduri, autorizatii***
- ***Ridicari topografice si topobatimetrice scara 1.2000 si amplasare borne pentru marcarea perimetrului de explorare***
- ***Studii geologice si hidrogeologice;***
- ***Sondaje limnimetrice pentru retea de cercetare si evaluare resurse/rezerve***
 - Sondajele limnimetrice se vor executa pentru cunoașterea structurii geologice și a caracteristicilor calitative ale rocii utile (nămol terapeutic), în mod special pe sectoarele

unde se apreciază că sunt întrunite condiții optime pentru conturarea de resurse valorificabile. Prelevarea probelor se realizează de pe o barcă sau șalupă dotată cu dispozitiv de prelevare a probelor, cu un tub din material plastic, cu un diametru de 3 1/2”, care este împins în nămol prin presare manuală, acesta fiind colectat în interior. Aceasta este o procedură nedistructivă care nu afectează fondul natural al factorilor de mediu din Lacul Techirghiol. Sunt prevazute a se realiza 373 de sondaje limnimetrice

- **Recoltare probe analize namol si apa lac**

- Din sondajele executate se vor recolta de către specialiștii societății probe de nămol pentru analize globale și probe de apă pentru determinarea mineralizației, iar probele de nămol pentru analize fizico – chimice complete, microbiologice și indicații terapeutice, se vor recolta de către specialiștii balneologi. Prelevarea probelor de namol se va realiza manual, pe toată grosimea deschisă de carotajul limnimetric. După executarea sondajelor și prelevarea probelor, acestea se vor transporta la mal cu ajutorul ambarcațiunii, vor fi încărcate într-un autovehicul proprietate Formin SA și vor fi trimise la laboratorul Administrației Bazinale Dobrogea - Litoral și Institutul Național de Recuperare, Medicală Fizică și Balneoclimaterică din București în vederea determinării parametrilor fizico-chimici și microbiologici. Având în vedere faptul că transportul probelor se va efectua în ziua prelevării acestora, nu va fi necesară amplasarea unei organizări de șantier.

- **Analize și determinări de laborator:**

- pentru namol terapeutic;
- pentru apa lac;

- **Lucrări pentru protecția și refacerea mediului**

- Având în vedere că explorarea se va face fără intervenție asupra malurilor lacului, nu sunt necesare lucrări de refacere și stabilizare a versanților.
- În zona de acces către lac sunt drumuri amenajate, pontoane și debarcadere pentru ambarcațiuni, încât nu sunt necesare lucrări speciale pentru amenajarea accesului ambarcațiunii.
- După executarea sondajelor limnimetrice nu sunt necesare lucrări de rambleiere. Având în vedere gradul ridicat de îmbibare cu apă a nămolului recoltat, materialul returnat în lac se va dispersa imediat și se va omogeniza cu cel aflat în situ.
- Având în vedere că explorarea se realizează fără a se interveni asupra terenurilor riverane lacului sau asupra sterilului de pe fundul lacului și deci fără a se crea halde de steril, nu sunt necesare lucrări specifice de închidere și ecologizare.
- La obiectivul analizat, lucrările ce se vor executa nu necesită utilizarea apei și nici nu se deversează ape uzate în emisar – de suprafață sau de adâncime.
- Având în vedere că activitatea nu necesită utilizarea de materiale toxice și periculoase, nu sunt necesare lucrări de decontaminare a terenurilor. Totuși în zona de acces la lac a ambarcațiunilor – pontonul de lemn și debarcaderul Complexului Balnear Techirghiol, se vor executa lucrări de ecologizare, fără intervenții agro – pedo.
- Explorarea se va face fără afectarea terenurilor riverane, iar intervenția asupra materialului de pe fundul lacului este ne semnificativă.
- Arealul în care se vor desfășura lucrările de explorare este ocupat de luciul de apă, care datorită salinității ridicate, nu prezintă plante acvatice specifice care să fie afectate de aceste lucrări.

- **Studii, proiecte, documentații tehnice de etapă**

- **Exploatare experimentală** - realizarea acesteia nu este permisă în cadrul programului de cercetare de către custozii ariei naturale protejate ROSPA0061 Lacul Techirghiol, conform aviz nr. 10505/10.04.2017 (Societatea Ornitologica Romana) și nr. 6334/11.04.2017 (Primăria Techirghiol).

- justificarea necesității proiectului

În conformitate cu prevederile art.107 alin.(1) din Normele pentru aplicarea Legii minelor nr. 85/2003 (H.G. nr.1208/14.10.2003), în vederea autorizării începerii activităților miniere prevăzute în Licența de concesiune pentru explorare nr. 19647/2016, perimetrul Lac Techirhiol Est, Jud. Constanța, titularul licenței (SC FORMIN SA) are obligația de a prezenta la A.N.R.M. documentele prevăzute în art.22 alin.(1) din Legea minelor nr. 85/2003 în termen de 150 de zile de la data intrării în vigoare a licenței.

În conformitate cu prevederile art.39 alin.(1) lit.c) din Legea minelor nr.85/2003, titularul licenței (SC FORMIN SA) are obligația să înceapă activitățile miniere prevăzute în licența în termen de cel mult 210 zile de la intrarea în vigoare a licenței.

Data intrării în vigoare a Licenței de concesiune pentru explorare nr. 19643/2016 este 8 decembrie 2016, data de la care curg termenele prevăzute de lege pentru autorizarea și începerea activităților miniere.

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

În vederea reprezentării limitelor amplasamentului proiectului se regăsesc anexate la prezenta documentație următoarele planșe:

1. Fișa perimetrului de explorare aprobat
2. Planul de încadrare în zonă
3. Plan de situație cu amplasarea lucrărilor de cercetare

- forme fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)
- **Nu este cazul.**

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitățile de producție;**

Proiectul propus are ca obiectiv principal cercetarea namolului terapeutic din punct de vedere calitativ și cantitativ.

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

- **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Pentru realizarea lucrărilor de cercetare propuse nu se vor utiliza combustibili.

- **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Nu este cazul

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

Având în vedere că explorarea se va face fără intervenție asupra malurilor lacului, nu sunt necesare lucrări de refacere și stabilizare a versanților.

În zona de acces către lac sunt drumuri amenajate, pontoane și debarcadere pentru ambarcațiuni, încât nu sunt necesare lucrări speciale pentru amenajarea accesului ambarcațiunii.

Dupa executarea sondajelor limnimetrice nu sunt necesare lucrări de rambleiere. Având în vedere gradul ridicat de îmbibare cu apă a nămolului recoltat, materialul returnat în lac se va dispersa imediat și se va omogeniza cu cel aflat in situ.

Având în vedere că explorarea se realizează fără a se interveni asupra terenurilor riverane lacului sau asupra sterilului de pe fundul lacului și deci fără a se crea halde de steril, nu sunt necesare lucrări specific de închidere și ecologizare.

La obiectivul analizat, lucrările ce se vor executa nu necesită utilizarea apei și nici nu se deversează ape uzate în emisar – de suprafață sau de adâncime.

Având în vedere că activitatea nu necesită utilizarea de materiale toxice și periculoase, nu sunt necesare lucrări de decontaminare a terenurilor. Totuși în zona de acces la lac a ambarcațiunilor – pontonul de lemn și debarcaderul Complexului Balnear Techirghiol, se vor executa lucrări de ecologizare, fără intervenții agro – pedo.

Explorarea se va face fără afectarea terenurilor riverane, iar intervenția asupra materialului de pe fundul lacului este ne semnificativa.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

În zona de acces către lac sunt drumuri amenajate, pontoane și debarcadere pentru ambarcațiuni, încât nu sunt necesare lucrări speciale pentru amenajarea accesului ambarcațiunii.

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Nu este cazul

- **metode folosite în construcție**

Nu este cazul

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

Nu este cazul

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu este cazul

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

Evaluarea și omologarea resurselor/rezervelor în perimetrul Lac Techirghiol Est.

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**

În vederea realizării proiectului propus SC FORMIN SA a obținut următoarele avize:

-aviz favorabil - custozi arie naturala protejata ROSPA0061 Lacul Techirghiol - nr. 10505/10.04.2017 (Societatea Ornitologica Romana) si nr. 6334/11.04.2017 (Primaria Techirghiol)

-aviz Administratia Bazinala de Apa Dobrogea-Litoral

-certificat de urbanism - Primaria Oras Techirghiol – nr. 064/17.03.2017

-aviz Program de lucrari pentru anul I - Agentia pentru Resurse Minerale – 11-H/02.02.2017

- Localizarea proiectului



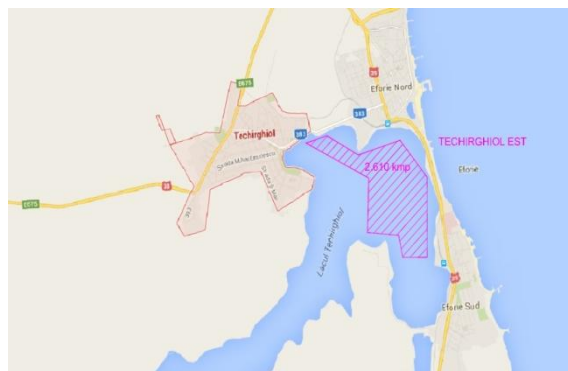
Localizarea perimetrului Lacul Techirghiol Est, jud. Constanța

Coordonatele STEREO '70 de delimitare a perimetrului de explorare LACUL TECHIRGHIOL EST sunt cele din tabelul urmator:

Pct.	X	Y
1	290.386	789.280
2	290.525	789.724
3	290.163	790.399
4	290.439	791.294
5	289.742	791.873
6	288.856	791.873
7	288.230	791.873
8	288.230	791.349
9	288.642	791.263
10	288.697	790.594
11	289.725	790.624
Suprafata = 2,610 km ²		

Suprafața perimetrului de explorare este de **2,610 km²**.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul de explorare LACUL TECHIRGHIOL EST aparține de localitățile Techirghiol, județul Constanța.



Accesul în perimetrul Lacul Techirghiol Est, jud. Constanța

Conform Certificat de urbanism nr. 064/17.03.2017 emis de Primaria Orasului Techirghiol terenul aferent perimetrului de exploatare este situat in extravilan, avand forma de proprietate publica si regim economic de activitati turistice, balneare si extragere namol.

Perimetrul de explorare Lac Techirghiol Est se afla in interiorul Rezervatiei Naturale Lacul Techirghiol, ROSPA0061 Lacul Techirghiol, care este si sit RAMSAR. S.C. Formin S.A. a obtinut din partea custozilor aviz favorabil pentru lucrarile de explorare nr. 10505/10.04.2017 (Societatea Ornitologica Romana) si nr. 6334/11.04.2017 (Primaria Techirghiol).

IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Lacul Techirghiol este limanul unei văi barată de mare printr-un cordon litoral, situat la confluența pâraielor: Tuzla, Techirghiol și Urluchioi. Legătura lacului cu marea se menține prin cordonul litoral de nisip permeabil, prin care se alimentează cu apă marină, apă care în lac se concentrează prin evaporare.

Singurele lucrări care vor genera o perturbare a condițiilor de mediu sunt lucrările de sondaj limnometric care se vor efectua în cadrul programului de cercetare. Sondajele se vor efectua din barcă, în perioada de execuție producându-se o antrenare de mică intensitate a sedimentelor de pe fundul apei, ceea ce va determina creșterea nivelului suspensiilor solide din apa, dar având în vedere gradul ridicat de îmbibare cu apă materialul se va dispersa imediat și se va omogeniza cu cel aflat in situ.

La obiectivul analizat, lucrarile ce se vor executa nu necesita utilizarea apei si nici nu se deverseaza ape uzate in emisar – de suprafata sau de adancime.

Execuția programului de explorare nu necesită deversarea unor deșeuri sau produse secundare în apa lacului.

Se poate prognoza că realizarea programului de cercetare a resurselor de nămol terapeutic din perimetrul de explorare *Lacul Techirghiol Est* nu va avea efecte poluante asupra lacului și nici asupra apelor subterane.

Lucrările de cercetare (prelevări de probe de nămol terapeutic, apă, măsurători topografice, cercetări de laborator) nu vor determina modificarea condițiilor de mediu existente în zona lacului.

2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

In perimetrul de explorare nu vor exista emisii de pulberi in suspensie si de gaze arse, datorita utilizarii unor ambarcatiuni cu motor electric.

Singurul factor care poate conduce la modificarea calității aerului îl constituie transportul auto al probelor recoltate.

Impactul funcționării mijloacelor de transport asupra aerului este determinat, mai ales de noxele rezultate din arderea motorinei. Acestea vor fi gaze (SO₂, CO, CO₂, NO_x) și pulberi, care vor avea un efect local, neafectând localitățile din apropiere. Sursele de poluare mobile (mijloace de transport) se manifestă la nivelul solului și sunt reprezentate de jeturi de gaze eliminate în atmosferă.

Prin transportul probelor de nămol terapeutic prelevat din lac, pe drumuri se va înregistra o creștere a pulberilor în atmosferă (praf) și a noxelor degajate de arderea motorinei cu care sunt alimentate motoarele utilajelor de transport, debitul masic de pulberi emise va fi mai mic decât

prevederile Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/93 (0,5 kg/h), iar emisiile se vor încadra în prevederile STAS 12574/87 (0,5 mg/m³).

Emisiile de pulberi în traficul rutier, rezultate în urma transportului probelor de nămol terapeutic, sunt estimate la maxim 0,1 mg/m³, respectiv sub limita admisă de STAS 12574/87.

Pentru reducerea acestora se va realiza o udare ciclică mai ales în perioada secetoasă.

Avându-se în vedere că activitățile degajă cantități mici de pulberi și gaze, că ele nu se vor desfășura continuu și nici concomitent, că vor avea loc într-un sistem deschis, cu un curent de aer proaspăt, permanent, ce va diminua emisia de noxe în zone nelocuite, nu se pune problema deteriorării calității aerului în zonă.

Conform celor prezentate anterior, impactul activităților de cercetare de pe amplasamentul perimetrului *Lacul Techirghiol Est* asupra factorului de mediu "aer" este destul de redus.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra mediului sunt necesare a fi întreprinse o serie de acțiuni, precum:

- folosirea utilajelor de transport dotate cu motoare cu catalizator;
- stropirea cu apă pe căile de transport, în vederea reducerii până la anularea poluării cu praf.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- *sursele de zgomot și de vibrații;*
- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.*

Activitatea de executare a sondajelor limnimetrice și deci de recoltare a probelor nu reprezintă o sursă de zgomote sau vibrații. Singura acțiune generatoare de zgomot ar putea fi încărcarea probelor în autovehicul și transportul acestora. O atenție particulară va fi îndreptată spre o pregătire de detaliu a personalului implicat în aceste acțiuni, în scopul limitării zgomotului. Se va evita deranjul locurilor de cuibărire de la nivelul solului sau din formațiuni arbustive.

Distanța față de cea mai apropiată așezare umană este de cca. 0.5 km, astfel impactul poate fi considerat nul.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- *sursele de radiații;*
- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor*

Nu este cazul

În activitatea desfășurată nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

5. Protecția solului și a subsolului:

- *sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche;*
- *lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului.*

Nu este cazul.

Explorarea se va face fără afectarea terenurilor riverane, iar intervenția asupra materialului de pe fundul lacului este nesemnificativă.

Având în vedere că explorarea se va face fără intervenție asupra malurilor lacului, nu sunt necesare lucrări de refacere și stabilizare a versanților.

În zona de acces către lac sunt drumuri amenajate, pontoane și debarcadere pentru ambarcațiuni, încât nu sunt necesare lucrări speciale pentru amenajarea accesului ambarcațiunii.

Având în vedere că activitatea nu necesită utilizarea de materiale toxice și periculoase, nu sunt necesare lucrări de decontaminare a terenurilor. Totuși în zona de acces la lac a ambarcațiunilor – pontonul de lemn și debarcaderul Complexului Balnear Techirghiol, se vor executa lucrări de ecologizare, fără intervenții agro – pedo.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

*-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect ;
-lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și arilor protejate.*

Activitățile de explorare ce se vor desfășura în cadrul perimetrului LACUL TECHIRGHIOI EST, vor afecta într-o oarecare măsură fauna din lac (bacterii, alge, protozoare, artropode) prin antrenarea sedimentelor de pe fundul apei, ceea ce va determina creșterea nivelului suspensiilor solide din apă.

Un impact va avea și praful rezultat prin transportul probelor de nămol terapeutic sapropelic recoltate datorită circulației mașinilor. El influențează vegetația prin depuneri pe frunze, ceea ce cauzează diminuarea fotosintezei și reducerea masei vegetale.

Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin măsuri specifice de reducere a cantității de praf, îndeosebi de-a lungul căilor de transport și prin realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

Conform recomandărilor custozilor ariei protejate ROSPA0061 Lacul Techirghiol lucrările de cercetare se vor programa în perioade în care nu se observa aglomerări de pasari, evitându-se perioadele migrației de primăvara (februarie-martie) și de toamna (15 iulie-1 septembrie), precum și perioada de iarnă (septembrie-februarie). Zona în care se desfășoară studiul este folosită de pasari cel mai des pentru odihna și hrana. Zonele de cuibarit sunt situate spre maluri, astfel încât este foarte puțin probabil să fie afectate.

Conform aceluiași aviz lucrările de explorare pentru nămol sapropelic terapeutic în Lacul Techirghiol nu prezintă impact semnificativ pentru obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

-identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

-lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Perimetrul LACUL TECHIRGHIOI EST în care se vor desfășura lucrările de explorare în vederea evidențierii de resurse și a cunoașterii posibilităților de exploatare și valorificare a nămolului terapeutic este situat la o distanță de aproximativ 0,5 km de localitatea TECHIRGHIOI, județul Constanța.

Impactul prognozat al activității de explorare asupra mediului social este foarte redus, posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotelor și vibrațiilor fiind nule.

Executarea programului de explorare în perimetrul LACUL TECHIRGHIOI EST va avea un impact pozitiv asupra mediului social-economic din localitatea Techirghiol, prin posibilitatea creării de noi locuri de muncă.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

*-tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate;
-modul de gospodărire a deșeurilor.*

Deșeurile solide, rezultate din activitatea de cercetare geologică vor fi colectate și transportate în afara perimetrului, de către firme specializate, în locuri special amenajate, conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

*-substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
-modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*

Nu este cazul

Activitatea de cercetare geologica in perimetrul Lac Techirghiol Est nu implica folosirea de substante toxice sau periculoase.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

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

Pentru limitarea efectelor negative si/sau accidentale, generate de activitatea de explorare in perimetrul Lac Techirghiol Est, in perioada derularii programului de lucrari din teren se va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Pentru limitarea impactului pe care îl vor avea lucrările de explorare ce se vor desfășura în perimetru asupra mediului, se impun următoarele măsuri:

- desfășurarea activității de explorare doar în limitele perimetrului aprobat;
- limitarea emisiilor de noxe prin funcționarea rațională a mijloacelor de transport;
- depozitarea probelor în lăzi;
- limitarea depunerii prafului prin transport;
- întreținerea corespunzătoare a autovehiculului de transport probe, în vederea limitării noxelor evacuate în atmosferă prin funcționarea motorului și a zgomotului produs de acesta;
- alimentarea utilajelor cu combustibil și schimburile de ulei să se efectueze doar pe o platformă impermeabilă special amenajată in afara perimetrului de cercetare;
- eliminarea eventualelor scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți;
- menținerea în stare bună a drumului de acces la locul de incarcare a probelor și limitarea vitezei de circulație a mijloacelor de transport în perioadele secetoase;
- amenajarea unor locuri speciale pentru depozitarea deșeurilor, colectarea si transportul lor in afara perimetrului de cercetare;
- instruirea personalului care desfășoară activitatea în perimetrul de explorare cu privire la: tehnologia de lucru, manevrarea carburanților și lubrefianților, modalitățile de intervenție în cazul poluării accidentale a factorilor de mediu, depozitarea și gestionarea deșeurilor industriale și menajere rezultate în timpul desfășurării activității.

Programul de monitorizare a factorilor de mediu se va derula pe toata perioada prevazuta pentru desfasurarea lucrarilor de cercetare in teren.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.)

Nu este cazul

VII. Lucrări necesare organizării de șantier

Nu este cazul.

Avand in vedere faptul ca dupa executarea sondajelor si prelevarea probelor, acestea se vor transporta la mal cu ajutorul ambarcatiunii si vor fi incarcate intr-un autovehicul proprietate Formin SA pentru a fi trimise la laboratorul Administratiei Bazinale Dobrogea - Litoral si Institutul Național de Recuperare, Medicala Fizică și Balneoclimaterică din Bucuresti in vederea determinarii parametrilor fizico-chimici si microbiologici, nu va fi necesara amplasarea unei organizarii de santier in perimetrul de explorare.

VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
 - Având în vedere că explorarea se va face fără intervenție asupra malurilor lacului, nu sunt necesare lucrări de refacere și stabilizare a versanților.
 - După executarea sondajelor limnimetrice nu sunt necesare lucrări de rambleiere. Având în vedere gradul ridicat de îmbibare cu apă a nămolului recoltat, materialul returnat în lac se va dispersa imediat și se va omigeniza cu cel aflat în situ.
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
 - Nu se utilizează substanțe chimice periculoase la executarea lucrărilor de cercetare.
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
 - Având în vedere că explorarea se realizează fără a se interveni asupra terenurilor riverane lacului sau asupra sterilului de pe fundul lacului și deci fără a se crea halde de steril, nu sunt necesare lucrări specifice de închidere și ecologizare.
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.
 - După încetarea activității se va reține echipamentul utilizat în executarea lucrărilor.

IX. Anexe - piese desenate

- 1.Fisa perimetrului de explorare
- 2.Planul de încadrare în zonă a perimetrului
- 3.Planul de situație cu amplasarea lucrărilor de cercetare

X. Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr 4193bisRP/03.04.2017:

- Proiectul *nu intra sub incidenta HG nr. 445/2009* privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Proiectul propus *intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007* privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul analizat se află în interiorul Rezervației Naturale Lacul Techirghiol, ROSPA 0061 Lacul Techirghiol (care este și sit RAMSAR)

a) Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Descrierea succintă a proiectului:

Pentru zăcămintele de acest tip, metoda optimă de explorare constă în probarea sistematică a nivelului nămolurilor depuse pe fundul lacului, cercetări hidrogeologice și hidrochimice, evaluarea condițiilor igienico-sanitare în arealul zăcămintului.

Pentru realizarea obiectivelor programului de explorare a resurselor de nămol terapeutic din perimetrul LACUL TECHIRGHIOL EST se vor efectua lucrări specifice de teren și de laborator, împreună cu lucrări de birou.

Cercetarea prin explorare este o activitate de cercetare geologică care include probarea depozitului de nămol terapeutic și a apei lacului Techirghiol. Prelevarea probelor se realizează de pe o barcă sau șalupă dotată cu dispozitiv de prelevare a probelor, fiind o procedură nedistructivă care

nu afectează fondul natural al factorilor de mediu din lacul Techirghiol.

Pentru realizarea obiectivelor programului de explorare din perimetrul Lac Techirghiol Est, județul Constanta, se vor efectua de-a lungul unei perioade de 2 (doi) ani, lucrări specifice de teren și de laborator, împreună cu lucrări de birou.

➤ Programul de cercetare va cuprinde următoarele tipuri de lucrari:

- **Documentare si cercetari bibliografice**
- **Obtinere avize, acorduri, autorizatii**
- **Ridicari topografice si topobatimetrice scara 1.2000 si amplasare borne pentru marcarea perimetrului de explorare**
- **Studii geologice si hidrogeologice;**
- **Sondaje limnimetrice pentru retea de cercetare si evaluare resurse/rezerve**
 - Sondajele limnimetrice se vor executa pentru cunoașterea structurii geologice și a caracteristicilor calitative ale rocii utile (nămol terapeutic), în mod special pe sectoarele unde se apreciază că sunt întrunite condiții optime pentru conturarea de resurse valorificabile. Prelevarea probelor se realizează de pe o barcă sau șalupă dotată cu dispozitiv de prelevare a probelor, un tub din material plastic, cu un diametru de 3 1/2”, care este împins în nămol prin presare manuală, acesta fiind colectat în interior. Aceasta este o procedură nedistructivă care nu afectează fondul natural al factorilor de mediu din Lacul Techirghiol. Sunt prevazute a se realiza 373 de sondaje limnimetrice
- **Recoltare probe analize namol si apa lac**
 - Din sondajele executate se vor recolta de către specialiștii societății, probe de nămol pentru analize globale și probe de apă pentru determinarea mineralizației, iar probele de nămol pentru analize fizico – chimice complete, microbiologice și indicații terapeutice, se vor recolta de către specialiștii balneologi. Prelevarea probelor de namol se va realiza manual, pe toată grosimea deschisă de carotajul limnimetric. Dupa executarea sondajelor si prelevarea probelor, acestea se vor transporta la mal cu ajutorul ambarcatiunii, vor fi incarcate intr-un autovehicul proprietate Formin SA si vor fi trimise la laboratorul Administratiei Bazinale Dobrogea - Litoral si Institutul Național de Recuperare, Medicala Fizică și Balneoclimaterică din Bucuresti in vederea determinarii parametrilor fizico-chimici si microbiologici. Avand in vedere faptul ca transportul probelor se va efectua in ziua prelevării acestora, nu va fi necesara amplasarea unei organizari de santier.
- **Analize si determinari de laborator:**
 - pentru namol terapeutic;
 - pentru apa lac;
- **Lucrari pentru protectia si refacerea mediului**
 - Având în vedere că explorarea se va face fără intervenție asupra malurilor lacului, nu sunt necesare lucrări de refacere și stabilizare a versanților.
 - În zona de acces către lac sunt drumuri amenajate, pontoane și debarcadere pentru ambarcațiuni, încât nu sunt necesare lucrări speciale pentru amenajarea accesului ambarcațiunii.
 - Dupa executarea sondajelor limnimetrice nu sunt necesare lucrări de rambleiere. Având în vedere gradul ridicat de îmbibare cu apă a nămolului recoltat, materialul returnat în lac se va dispersa imediat și se va omigeniza cu cel aflat in situ.
 - Având în vedere că explorarea se realizează fără a se interveni asupra terenurilor riverane lacului sau asupra sterilului de pe fundul lacului și deci fără a se crea halde de steril, nu sunt necesare lucrări specifice de închidere și ecologizare.
 - La obiectivul analizat, lucrările ce se vor executa nu necesită utilizarea apei și nici nu se deversează ape uzate în emisar – de suprafață sau de adâncime.

- Având în vedere că activitatea nu necesită utilizarea de materiale toxice și periculoase, nu sunt necesare lucrări de decontaminare a terenurilor. Totuși în zona de acces la lac a ambarcatiunilor – pontonul de lemn și debarcaderul Complexului Balnear Techirghiol, se vor executa lucrări de ecologizare, fără intervenții agro – pedo.
- Explorarea se va face fără afectarea terenurilor riverane, iar intervenția asupra materialului de pe fundul lacului este ne semnificativă.
- **Studii, proiecte, documentatii tehnice de etapa**
- **Exploatare experimentală** - realizarea acesteia nu este permisă în cadrul programului de cercetare de către custozii ariei naturale protejate ROSPA0061 Lacul Techirghiol, conform aviz nr. 10505/10.04.2017 (Societatea Ornitologica Romana) și nr. 6334/11.04.2017 (Primaria Techirghiol).

Amplasarea proiectului :

Coordonatele STEREO '70 de delimitare a perimetrului de explorare LACUL TECHIRGHIOL EST sunt cele din tabelul următor:

Pct.	X	Y
1	290.386	789.280
2	290.525	789.724
3	290.163	790.399
4	290.439	791.294
5	289.742	791.873
6	288.856	791.873
7	288.230	791.873
8	288.230	791.349
9	288.642	791.263
10	288.697	790.594
11	289.725	790.624
Suprafata = 2,610 km ²		

Suprafața perimetrului de explorare este de **2,610 km²**.

Din punct de vedere administrativ, perimetrul de explorare LACUL TECHIRGHIOL EST aparține de localitățile Techirghiol, județul Constanța

Distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar

Perimetrul de explorare Lac Techirghiol Est se afla în interiorul Rezervatiei Naturale Lacul Techirghiol, ROSPA0061 Lacul Techirghiol, care este și sit RAMSAR. S.C. Formin S.A. a obținut din partea custozilor aviz favorabil pentru desfasurarea lucrarilor de explorare nr. 10505/10.04.2017 (Societatea Ornitologica Romana) și nr. 6334/11.04.2017 (Primaria Techirghiol).

b) Numele și codul ariei protejate de interes comunitar

Denumire: Lacul Techirghiol,

Cod: ROSPA 0061.

Statutul de arie protejată este stabilit prin Hot. nr. 1266/2000. A fost declarat în data de 23.03.2006 sit RAMSAR, cu nr.1610.

c) prezenta și efectivele/suprafetele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Conform "<https://lacultechirghiol.wordpress.com> - Formularul Standard ROSPA-0061":

Denumire si cod: Lacul Techirghiol, ROSPA 0061.

Regiuni administrative

<i>NUTS</i>	<i>%</i>	<i>Numele judetului</i>
RO023	100	Constanta

Caracteristici generale ale sitului

Latitudine: N 44° 1' 29"

Longitudine: E 28° 35' 33"

Suprafata sit (ha): 2.939

Regiunea biogeografica: stepica; pontica

Descrierea sitului

<i>cod</i>	<i>%</i>	<i>CLC</i>	<i>Clase de habitate</i>
N06	45	511, 512	Râuri, lacuri
N07	4	411, 412	Mlastini, turbarii
N12	36	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	4	231	Pasuni
N15	11	242, 243	Alte terenuri arabile

Alte caracteristici ale sitului:

Cele doua diguri construite în 1983 si 1989 împart lacul în trei parti rezultând trei zone diferite si anume :

-zona cu apa dulce în partea de Vest (1.0-2.3g/l salinitate)

-zona cu apa salmastra în partea centrala (6-8g/l salinitate)

-zona cu apa salina este în partea de lac situata în apropierea Marii Negre (52-55g/l salinitate).

În partea cu apa salina namolul are proprietati terapeutice si este utilizat pentru tratamente variate într-un centru medical international de fizioterapie construit in aceasta zona. Dupa privatizare, mici cladiri apartinând fermierilor au fost construite în jurul lacului, aceasta ducând la un impact negativ asupra lacului si faunei sale.

Calitate si importanta

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 38

b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 50

c) numar de specii periclitare la nivel global: 5

- *Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:*

Ixobrychus minutus

Himantopus himantopus

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:

Larus minutus

Sterna albifrons

Philomachus pugnax

Larus melanocephalus

Pelecanus onocrotalus

Ciconia ciconia

Charadrius alexandrinus

- *Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii:*

Oxyura leucocephala

Branta ruficollis

Anser erythropus

Larus minutus

Phalacrocorax pygmaeus

Cygnus cygnus

Mergus albellus

Anser albifrons

Larus ridibundus

Podiceps nigricollis

- *In perioada de migratie situl gazduieste mai mult de 20.000 de exemplare de pasari de balta, fiind sit RAMSAR.*

Vulnerabilitate

Impactul antropic se manifesta mai ales prin turism, Techirghiol, Eforie Sud si Eforie Nord fiind statiuni ce atrag turistii mai ales prin promovarea proprietatilor terapeutice ale namolului sapropelic. Alte activitati desfasurate în zona sunt cele agricole. Lacul Techirghiol se confrunta cu problema scaderii salinitatii, cu repercusiuni asupra compozitiei specifice în elemente de flora si fauna caracteristice apelor hipersaline.

Desemnarea sitului

Statutul de arie protejata este stabilit prin Hot. nr. 1266/2000. A fost declarat în data de 23.03.2006 sit RAMSAR, cu nr.1610.

Tip de proprietate:

Proprietate publica a statului, în administrarea Directiei Apelor Dobrogea -Litoral.

d) Conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar

Conform avizului custozilor ariei naturale protejate ROSPA0061 Lacul Techirghiol , nr. 10505/10.04.2017 (Societatea Ornitologica Romana) si nr. 6334/11.04.2017 (Primaria Techirghiol) lucrarile de explorare pentru namol sapropelic terapeutic in Lacul Techirghiol nu prezinta impact semnificativ pentru obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate, iar studiile aferente acestor lucrari pot aduce informatii actuale cu privire la aria protejata.

e) Estimarea impactului potential asupra speciilor si habitatelor din aria protejata

Aria naturala protejata ROSPA0061 Lacul Techirghiol nu va fi afectata de lucrarile de cercetare ce se vor executa in perimetru.

Prin realizarea lucrarilor de explorare nu se vor modifica habitate de hranire, odihna sau cuibarit ale speciilor de fauna protejate.

In avizul favorabil pentru lucrari de explorare al custozilor ariei naturale protejate ROSPA0061 Lacul Techirghiol , nr. 10505/10.04.2017 (Societatea Ornitologica Romana) si nr. 6334/11.04.2017 (Primaria Techirghiol) sunt prevazute urmatoarele:

- nu este permisa exploatarea experimentală in cadrul programului de cercetare;
- se vor aplica masurile de diminuare a impactului asupra mediului;
- programarea lucrarilor de cercetare se va face in perioade in care nu se observa aglomerari de pasari, evitandu-se perioadele migratiei de primavara (februarie - martie) si de toamna (15 iulie -1

septembrie), precum si perioada de iernat (septembrie - februarie). Zona in care se desfasoara studiul este folosita de pasari cel mai des pentru odihna si hrana. Zonele de cuibarit sunt situate spre maluri, astfel incat este foarte putin probabil sa fie afectate;

- lucrarile de explorare pentru namol sapropelic terapeutic in Lacul Techirghiol nu prezinta impact semnificativ pentru obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate, iar studiile aferente acestor lucrari pot aduce informatii actuale cu privire la aria protejata.

Intocmit
S.C. FORMIN S.A