

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului

Exploatare Nisip si Pietriș cu Amenajare Iaz Piscicol Orlat 2, extravilanul loc. Orlat, județul Sibiu.

II. Titular

- Numele companiei: Geiger Transilvania SRL;
- Adresa poștală: Loc Cristesti, nr. 1E, judetul Mures
- Numărul de telefon, 0265/267109, vasile.rus@geiger.ro, www.geiger.ro;
- Numele persoanelor de contact:
 - director: Ing. Rus Vasile: mobil - 0741080001
 - responsabil pentru protecția mediului: Rus Vasile: mobil - 0741080001

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) Proiectul prevede exploatarea de nisip și pietriș urmată de realizarea a două iazuri piscicole sub nivelul freatic până la cota 457m. Exploatarea propusă reprezintă o extindere / continuare în adâncime cu circa 3,5m a activitatilor de exploatare desfășurate pe perimetrul Orlat 2020 și parțial perimetrul Orlat 2019, perimetre cu exploatare deasupra nivelului freatic reglementate prin decizia etapei de încadrare nr. 156 din 03.08.2018 și avizul de gospodărie a apelor nr. 40 din 19.07.2018 pentru perimetrul Orlat 2019, acordul de mediu nr. 70 din 02.05.2019 și avizul de gospodărire a apelor nr. 17 din 04.04.2019 pentru perimetrul Orlat 2020. Perimetrul actual propus spre exploatare este format din două suprafețe despărțite de un drum de exploatare. Perimetrul este mărginit la Est și Sud de exploatare anterioare ale societății Geiger Transilvania, la Nord este mărginit de o proprietate privată, iar la Vest de drumul de exploatare ce face legătura dintre DJ106E și DN1.

Pentru realizarea proiectului se folosește un perimetru de intervenție de 58.850mp. După instituirea pilierilor de protecție față de terenurile riverane, drumului de exploatare existent și a liniei electrice de 110 KV tensiune va rezulta suprafață afectată efectiv de lucrările de excavare de 52.563mp. Din această suprafață v-or rezulta două iazuri piscicole cu suprafața totală de 38.554mp. Restul suprafeței de 14.009mp va fi reamenajată o parte la cota inițială și o alta sub forma unei berme de 2,5m lațime la 1m desupra nivelului hidrostatic. Activitatea de excavare în urma căreia v-or rezulta două iazuri piscicole se va desfășura pe parcursul unui an de zile în baza unui permis de exploatare.

În urma celor 6 foraje executate pe amplasamentul perimetrului de intervenție a rezultat următoarea coloană litologică:

- 0,00 – 0,30 sol vegetal
- 0,30 – 1,00 argilă nisipoasă
- 1,00 – 7,00 nisip și pietriș
- 7,00 – marnă

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncime medie de – 4,2m de la cota terenului respectiv și la 459,5m cota absolută.

Volumul solului vegetal este de cca. 15.769mc, volumul sterilului (argila nisipoasă) este de cca. 36.793mc în timp ce volumul balastului este de 141.859mc.

lazarile piscicole v-or avea o suprafață de: lac1 = 34.771mp, lac2 = 3.783mp, total 38.554mp, o adâncime medie a apei de 2,5 m și un volum total de apă de 94.454mc.

b) Amenajarea este necesară pentru a se asigura necesarul de nisip și pietriș materie primă pentru proiectele de infrastructură contractate.

c) Valoarea investiției - 19.400 Lei

Perioada de implementarea a investiției este de un an de zile de la obținerea tuturor avizelor și acordurilor.

d) Perioada de implementarea a investiției este de un an de zile de la obținerea tuturor avizelor și acordurilor.

e) Planșele:

- Fișa perimetrului de exploatare 1:25.000;
- Plan de situație cu programarea lucrărilor de exploatare 1:2000;
- Secțiuni geologice longitudinale și transversale cu programarea lucrărilor de exploatare (1:1000 , 1:100);
- Plan de situație cu programarea lucrărilor de refacere a mediului 1:2000;
- Secțiuni geologice longitudinale și transversale cu programarea lucrărilor de refacere a mediului (1:1000 , 1:100);

f) Descriere proiectului:

Lucrări de deschidere - alegerea variantei de deschidere a balastierei s-a făcut avându-se în vedere faptul că, lucrările de deschidere se vor executa în avans față de lucrările de exploatare, și vor include excavarea și depozitarea selectivă, în interiorul perimetrului, a solului fertil și a sterilului din decopertă, acestea fiind utilizate la reconstrucția ecologică la finalul exploatării. Accesul în perimetrul laz Piscicol Orlat 2 se va face pe un drum de exploatare amenajat, ce pleacă din DN 1 Sibiu-Sebeș, la Km 322+850 la cca. 2,5Km de la ieșirea din localitatea Cristian. Traseul drumului până la perimetrul aflat pe partea dreapta a râului Cibin se face pe un pod provizoriu peste râu. Se poate ajunge la amplasament și din DJ106E Cristian-Orlat pe un drum de exploatare. Datorită accesului existent la perimetrul de exploatare dinspre est, din zona deja exploatată, a caracteristicilor zăcământului și a dispunerii acestuia față de suprafață, nu sunt necesare lucrări miniere de deschidere altele decât cele de decopertare.

Lucrările de pregătire - constau din următoarele:

→ decopertarea coperișului zăcământului cu ajutorul buldozerului sau al excavatorului;

→ întreținerea drumurilor din incinta perimetrului;

→ întreținerea drumului de exploatare existent, de acces la zăcământ;

Excavarea rocilor sterile se va realiza în două subtrepte:

-subtreapta superioară va avea o grosime medie de 0,3 m și va reprezenta excavarea solului vegetal;

-subtreapta a doua va avea o grosime medie de cca 0,7 m și va reprezenta excavarea sterilului reprezentat de argile nisipoase;

Rocile sterile se vor depozita temporar pe două amplasamente situate în perimetrul de exploatare, un amplasament pentru solul fertil și un amplasament pentru argile nisipoase. Lucrările de decopertare se vor executa în avans față de lucrările de exploatare și vor include excavarea și depozitarea selectivă a solului fertil și a sterilului, necesar reconstrucției ecologice.

Lucrări de exploatare și de haldare a materialului steril

Exploatarea resurselor de nisip și pietriș din perimetrul - laz Piscicol Orlat 2 - se vor face sub nivelul hidrostatic, într-o singură treaptă, utilizându-se un excavator. Materialul excavat se încarcă în autobasculante și apoi este transportat la stația de sortare-spălare din apropiere. Cantitatea totală de nisip și pietriș ce se va exploata este de circa **141.859mc**.

Exploatarea se va realiza în fâșii paralele de câte 15-20m, respectând profilele transversale din documentația tehnică de fundamentare și pantele de 1:1,5 pentru asigurarea stabilității taluzelor. Conform forajelor executate, grosimea stratului de nisip și pietriș în perimetrul este în medie de cca 3,5m. Nivelul hidrostatic mediu conform forajelor este la cota +459,5mdMN situat la -1.0 m de la suprafața terenului actual.

În procesul de exploatare se vor respecta față de terenurile riverane un pilier de cel puțin 3m, și față de marginea drumului de exploatare existent un pilier de minim 3 m. Pe latura de vest, paralel și la marginea drumului de exploatare există o linie electrică de 110 KV tensiune, față de care a fost instituit un pilier de 6m, din axul liniei, în total pe latura de vest pilierul la drumul de exploatare și la linie electrică este de 11,5m.

Lucrări de prelucrare

Balastul exploatat din perimetrul de exploatare laz Piscicol Orlat 2 se va utiliza atât în stare brută pentru diferite lucrări de fundații rutiere conform SR 662/2001, cât și în stare prelucrată (sorturi spălate și material concasat), prelucrare ce se va face la stația de sortare-spălare amplasată în apropierea perimetrului, pe malul stâng al râului Cibin, la cca. 600 m de perimetru.

Protectia zăcământului

Nisipurile și pietrișurile (balastul) din perimetrul laz Piscicol Orlat 2 reprezintă o acumulare de resurse minerale în albia majoră a râului Cibin. Acumularea de nisip și pietriș are o structură geologică simplă, exploatarea acestuia urmând a fi făcută prin lucrări miniere la zi. Metoda de exploatare care va fi aplicată nu necesită instituirea unor pilieri pentru protecția zăcământului, întreaga cantitate de resurse geologice care va fi deschisă prin lucrările executate urmând a fi exploatată. Se vor respecta toate condițiile de exploatare ce rezultă din toate avizele și din permisul de exploatare și se va evidenția cantitatea de balast extras. Deasemenea se va supraveghea zona perimetrului astfel încât să nu se producă deversări accidentale de deșeuri menajere sau deșeuri din construcții în zona excavațiilor ce pot compromite zăcământul și pot infesta pânza freatică.

Terenurile necesare proiectului sunt proprietatea Geiger Group România SRL și sunt puse la dispoziție, în baza contractului de exploatare nr 1/2018 încheiat cu Geiger Transilvania, acestea sunt terenuri agricole, iar după exploatarea nisipurilor și pietrișurilor vor reieși 2 lacuri iar restul terenului se va reface la o cota inferioară și se vor reintroduce în circuitul agricol, în maxim 2 ani de la începerea execuției.

Planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.

Pe amplasamentul investiției nu există construcții edificate. Materialele de construcție utilizate în vederea realizării amenajării piscicole, vor fi solul vegetal și sterilul rezultat din decopertarea balastului. Aceste materiale se vor utiliza la rambleierea și consolidarea marginilor bazinului piscicol și pentru consolidarea taluzului marginal.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare - resursele naturale utilizate în construcție vor fi: sterilul (argila nisipoasă) și solul vegetal, rezultate din decopertarea balastului, iar pentru funcționare se va utiliza apa din pânza freatică. Apa necesară amenajării piscicole se va face din pânza freatică, apa reciclându-se continuu și consecvent cu viteza și sensul de circulație a apei din freatic. Alimentarea peștilor se va face natural, iar ca supliment de hrană se vor folosi cereale în cantități de circa 1 to/an/ha de iaz piscicol.

Metode folosite în construcție - Pentru realizarea amenajării se va excava selectiv solul fertil, sterilul și balastul sub nivelul freatic. La terminarea excavării aferent suprafeței obiectivului, se va proceda la rambleierea și compactarea marginilor lacurilor cu steril (argila nisipoasă), peste care se va rambleia și nivela solul vegetal. Rambleierea se va face prin depunere prin basculare din autocamioane, iar compactarea și nivelarea prin treceri succesive cu buldozerul. Consolidarea taluzului iazului se va face prin depunerea unui strat de sol vegetal de circa 0,3m, nivelarea și înierbarea lui.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă - nu este necesar.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

- rambleierea, nivelarea și compactarea argilei nisipoase (steril) pe marginile iazului piscicol, peste care se va rambleia și nivela solul vegetal;
- consolidarea taluzului iazului cu sol vegetal;
- înierbarea terenului refăcut la forma inițială;
- îndepărtarea tuturor deșeurilor de pe amplasament;

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Amenajarea va cuprinde alei și căi de acces la lac din drumul de exploatare existent.

Profilul și capacitățile de producție - piscicultură și agrement prin pescuit sportiv pe o suprafață de luciu de apă de cca 3,85ha. Capacitățile de producție (tone pește) sunt de cca. 1,5 to/ha. La finalizarea construcției amenajării piscicole, iazul va fi populat cu o cantitate de crap și caras de circa 5,8 to.

Necesitățile economice și sociale: care sunt asigurate prin realizarea proiectului

- resurse de materiale reprezentate prin nisip și pietriș
- producerea și comercializarea de pește de consum în condiții ecologice;
- agrement și pescuit sportiv;
- reconstrucția ecologică a zonei în perimetrul de intervenție ce are ca efect mărirea culoarului râului Cibin prin amplificarea funcției sale acvatice, în detrimentul terenului cultivat, favorizând astfel refacerea habitatului pentru elementele de faună și floră specifice meandrelor și polderelor naturale create de râu.

Consecințe socio-economice:

- crearea de noi locuri de muncă;
- oportunitatea și necesitatea investiției - amenajare integrată a malului râului Cibin pentru conservarea și amplificarea funcțiunii de ax natural zonal destinat petrecerii timpului liber și producției nepoluante de pește în cadrul conceptului de dezvoltare durabilă.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Exploatarea nu se află în zona unui proiect ce cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Amplasamentul nu se afla în zona unor situri arheologice de interes național.

Conform Certificatului de Urbanism Nr. 103/III-A-3 din 18.03.2019, emis de Consiliul județean Sibiu, terenul aferent implementării proiectului, în suprafață de 52.563mp, este situat, în extravilanul comunei. Orlat, CF 104144, CF 102896, CF 100951, CF 101297, CF101283, CF101276, CF104697, CF102931, CF102890, CF102927, CF104716, CF101282, CF104888, CF100370, CF104789, CF104717, CF100961, CF104406, CF102933, CF103645, CF103053, CF103928, CF103925, CF103924, CF100361 proprietatea Geiger Group Romania, pe malul drept, al râului Cibin și acces din DN1 Sibiu-Sebeș la Km 322+850 la cca. 2,5Km de la ieșirea din localitatea Cristian. Traseul drumului până la perimetrul aflat pe partea dreapta a râului Cibin se face pe un pod provizoriu peste râu. Se poate ajunge la amplasament și din DJ106E Cristian-Orlat pe un drum de exploatare..

Amplasamentul ales pentru investiție, este învecinat de terenuri agricole proprietatea SC Geiger Group Romania SRL și alți proprietari.

Localizare perimetrului de intervenție

INVENTAR DE COORDONATE		
Pct.	Nord(X)	Est(Y)
1	475059.000	420753.000
2	475150.000	420932.000
3	475167.000	420925.000
4	475184.000	420964.000
5	475014.000	421039.000
6	474995.000	420997.000
7	474912.000	421030.000
8	474825.000	420858.000
S=58850.000mp		

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

Surse de Poluanți și Instalații Pentru Reținerea, Evacuarea și Dispersia Poluanților în Mediu

a) Protecția calitatii apelor

Sursele potențiale de poluare

Pentru exploatarea zăcămintului de nisip și pietriș nu este necesară alimentarea cu apă. Apele pluviale din incinta perimetrului de exploatare sunt deversate la suprafața solului

și sunt drenate spre râul Cibin urmând panta terenului. Perimetrul balastierei nu este traversat de cursuri de apă, apele meteorice se infiltrează ușor în vatra balastierei fără să stagneze. În zona perimetrului de exploatare nu va fi afectată calitatea apelor de suprafață sau subterane, neexistând posibilitatea infestării acestora. Activitatea de exploatare nu necesită deversarea unor deșeuri sau produse secundare în acviferul de suprafață sau cele subterane.

Prognoza impactului

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor în perioada de activitate va fi reprezentată de scurgerile accidentale de combustibil sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor (excavatoare, autoincarcatoare, autocamioane). Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparatiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, sau în unități specializate, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zona special amenajată acestui scop din incinta stației de sortare. Execuția programului de exploatare în perimetrul laz Piscicol Orlat 2 nu va avea efecte negative asupra apelor de suprafață și nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

b) Protecția aerului

Sursele potențiale de poluare

Sursele de poluanți pentru aer sunt datorate emisiilor de poluanți al motoarelor cu ardere internă ale utilajelor și pulberile sedimentabile rezultate din activitatea de transport intern.

Prognoza poluării aerului

Ca urmare a activității utilajelor, va rezulta un consum de combustibil (motorină) ce nu va depăși 400 l/zi, luând în considerare că utilajele folosite nu funcționează continuu și nici concomitent. Impactul asupra aerului este determinat de noxele rezultate prin arderea motorinei în timpul funcționării utilajelor. Ca noxe, se degajă pulberi, SO₂, NO, și CO cu efect local, neafectând localitățile învecinate. Exploatarea resurselor minerale va determina creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului, sursele de poluare fiind reprezentate de praful antrenat de circulația mijloacelor de transport.

Asupra compoziției aerului atmosferic, execuția lucrărilor miniere se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport. Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele (excavator, încărcător, buldozer și autocamioane) utilizează drept carburant motorina, prin arderea careia rezultă următorii efluenți CO, oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse incomplet (COV), particule solide.

Nr. crt.	Specificație	CMA (mg/mc)	Concentrație estimată (mg/mc)
1	Oxid de carbon	2.0	0.001
2	Oxizi de azot(NOx), exprimat in NO2	0.1	0.003
3	Particule solide	0.15	0.0005
4	Oxizi de sulf(Sox),exprimat in SO2	0.25	0.0006

Un alt efect al execuției lucrărilor de exploatare va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Din momentul începerii extracției de nisipuri și pietrișuri, pe amplasament se vor produce zgomote și vibrații determinate de funcționarea excavatorului, încărcătorului, buldozerului și autocamioanelor. Depărtarea față de zonele locuite este de circa 1 km față de primele gospodării din localitatea Orlat, ceea ce determină o disipare a zgomotelor astfel încât, la nivelul localității intensitatea zgomotului va fi nesemnificativă. Pe traseul de transport al balastului din perimetrul de exploatare laz Piscicol Orlat 2 și până la stația de sortare nu există locuințe. Conform normelor de medicină a muncii nr. 983/23.06.1996, limita maximă admisă pentru zgomot este de 90dB(A) pentru zgomotul cu acțiune continuă și nivel continuu fără caracter de impuls. Utilajele folosite în activitatea din perimetru nu depășesc limitele admise, sunt utilaje în stare de funcționare foarte bună.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e) Protecția solului și subsolului

Sursele potențiale de poluare

Datorită faptului că în prezent în perimetrul de exploatare laz Piscicol Orlat 2 nu sunt desfășurate activități industriale, nu există posibilitatea contaminării semnificative a solului cu agenți poluanți. Sursele posibile de poluare a solului ca urmare a desfășurării activității de exploatare a zăcămintului de nisip și pietriș sunt în principal următoarele:

- lucrările de excavație propriu-zise;
- scurgerile accidentale de combustibili și lubrifianți la alimentarea utilajelor;
- excavațiile realizate pentru executarea lucrărilor de exploatare minieră;
- deșeurile solide (deșeuri menajere, piese uzate, etc)

Proгноza afectării solului și subsolului

Degradarea solului și subsolului generate prin activitatea de exploatare va consta din amenajarea căilor de acces ale utilajelor la fronturile de lucru și din excavațiile executate pentru extracția nisipului și pietrișului. Impactul activităților de exploatare asupra solului și subsolului va fi unul minim din următoarele motive:

- utilizarea unor utilaje corespunzătoare tehnic;
- alimentarea utilajelor cu combustibil se va face fără a se produce scurgeri accidentale;

- reviziile și reparațiile utilajelor se vor face în ateliere autorizate și nu în interiorul perimetrului de exploatare;
- pentru deșeurile menajere și piesele uzate există amenajate containere în incinta stației de sortare care se ridică la intervale de timp regulate.

Acest impact minim, cu implicații în principal asupra solului și subsolului, este inevitabil, avându-se în vedere specificul activității, efectul fiind schimbarea morfologiei terenului prin excavații. Sursele posibile de poluare a solului și subsolului ca urmare a desfașurării activității de exploatare sunt în principal următoarele:

- scurgerile accidentale de combustibil și lubrifianți la alimentarea utilajelor sau la diverse reparații;
- deșeurile solide (deșeuri menajere, piese uzate, etc)

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatică

Sursele potențiale de poluare

Zgomotul produs de activitate - conform normelor de medicină a muncii nr. 983/23.06.1996, limita maximă admisă pentru zgomot este de 90dB(A) pentru zgomotul cu acțiune continuă și nivel continuu fără caracter de impuls. Utilajele folosite la deschideri, pregătiri și extracție sunt de generație relativ nouă, sunt mai silențioase și nu depășesc limitele admise.

Impactul prognozat

Impactul major asupra vegetației va fi generat de îndepărtarea solului vegetal în zona de execuție a lucrărilor miniere și de praful generat, care datorită vânturilor, se depune pe culturile din apropierea perimetrului de exploatare - reprezentate în cea mai mare parte din culturi agricole. Conform situației existente și a programului lucrărilor miniere, din suprafața totală de 58.850mp solul vegetal va fi îndepărtat de pe o suprafață de circa 52.563mp, restul suprafeței 6.287mp va rămâne neatinsă în pilierii de protecție la drumurile de exploatare și terenurile vecine. Prin reconstrucția ecologică se va reda în circuit agricol o suprafață de 14.009mp.

Având în vedere că valorile concentrațiilor medii de lungă durată prognozate pentru NOX sunt de 0,003 mg/mc, sunt respectate prevederile STAS 12574/87. Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin adoptarea unor măsuri pentru diminuarea prafului rezultat în urma activității și prin realizarea programelor de reconstrucție ecologică. Vegetația formată din graminee va fi afectată pe perioada funcționării obiectivului, datorită lucrărilor de decopertare a solului ce se vor efectua anterior lucrărilor de exploatare a balastului.

f) Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public

Distanța dintre perimetrul de exploatare și cea mai apropiată locuință aparținătoare localității Orlat este de circa 1 km, distanța care asigură o protecție suficientă la zgomotele produse de utilajele folosite. În intervalele de timp secetoase, se vor stropi cu apa căile de transport din cadrul perimetrului de exploatare, astfel încât să nu fie afectate locuințele din localitatea Orlat de pulberile fine de praf ce s-ar ridica în atmosferă. În zona perimetrului de exploatare și în apropierea acestuia nu sunt monumente istorice și de arhitectură, parcuri sau alte așezăminte de interes public.

Impactul prognozat

Posibilitățile de creare a unor stări de discomfort pentru populația din zonă datorită zgomotelor și vibrațiilor produse de activitatea proiectată sunt foarte reduse, în principal datorită distanței de amplasare a obiectivului față de cea mai apropiată localitate. Zgomotele sunt datorate activității utilajelor de exploatare, manevră și transport, folosite în programul de exploatare. Perimetrul fiind situat izolat, nu va produce impact de mediu semnificativ pentru sănătatea și confortul locuitorilor din zonă. Realizarea investiției va avea un impact pozitiv asupra mediului social și economic din zonă, prin continuarea activității de extracție și valorificare a nisipului și pietrișului, și implicit prin păstrarea locurilor de muncă existente în prezent.

h) Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament

Principalele categorii de deșeuri rezultate din activitatea de exploatare, după natura lor, sunt:

- deșeul inert reprezentat de sterilul din copertă cod 01.01.02 acesta este depozitat temporar pe amplasament până la avansul lucrărilor de exploatare, după care este folosit integral la refacerea terenului prin așternere, nivelare și compactare;
- deșeurile menajere cod cod 20.03.01 generate pe amplasament, sunt colectate și transportate la stația de sortare fiind preluate de operatorul zonal pe baza contractului existent.

i) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

ii)

Nu este cazul.

VII. LUCRARI DE REFACERE A MEDIULUI

Lucrarile de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate de execuția lucrărilor miniere de exploatare, vor consta în principal din lucrări de resolidificare (rambleiere), lucrări de refacere a stratului vegetal și înierbare.

Aceste lucrari cuprind:

- rambleierea, nivelarea, compactarea și ecologizarea prin fertilizare și înierbare a suprafețelor aferente celor de excavare a nisipului și pietrișului;
- îndepartarea tuturor deșeurilor de pe amplasament;
- refacerea terenurilor afectate din perimetrul exploatat se va face respectând următoarele:
 - pe o suprafață de circa **52.563mp**, suprafața aferentă excavației nisipului și pietrișului ce se va efectua sub nivelul hidrostatic, se va realiza umplutura cu volumul total de argila nisipoasa rezultat prin decopertare **36.793 mc** peste care se va așterne, nivela și compacta solul vegetal în cantitate de **15.769 mc**.
 - pe toata lungimea pilierilor, atât la drumuri cât și la terenurile vecine se vor realiza taluze din sol vegetal astfel încât pilieri rămași neexploatăți să nu se erodeze.

VIII. PREVEDERI PRIVIND MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea activității de exploatare a nisipului și pietrișului din albia majoră a râului Cibin (perimetrul laz Piscicol Orlat 2), de către GEIGER TRANSILVANIA SRL este necesară, pentru ca efectele negative asupra mediului înconjurător să fie minime. Personalul care

utilizează excavatoarele, încărcătoarele și buldozerele va verifica funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate în cel mai scurt timp. Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor utilizate pe amplasament. Directorul tehnic al GEIGER TRANSILVANIA SRL va instrui angajații și urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat. De asemenea monitorizarea evoluției în timp a perimetrului aferent albiei majore se va face prin ridicări topografice periodice (la 6 luni) în vederea urmării aspectelor topomorfologice din perimetru. Se vor raporta la autoritățile teritoriale pentru protecția mediului cantitățile de steril rezultat din decopertare, cantitatea de nisip și pietriș extras precum și cantitatea de combustibil utilizată și deșeurile generate.

IX. ANEXE-PIESE DESENATE

1. Planul de incadrare (fisa perimetrului de exploatare) in zona a obiectivului sc 1:25.000
2. Planul de situatie sc. 1:2.000 și profile 1:1.000 /1:100
3. Plan cu lucrările de refacere a mediului sc.1:2.000 și profile 1:1.000 /1:100

XIV. ELEMENTE DIN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINAL ACTUALIZAT

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic al râului Olt
- cursul de apă: râul Cibin, cod cadastral VIII-1.120

Corpul de apă subteran Depresiunea Sibiu, cod ROOT05

Corpul de apă subterană este freatic, de tip poros permeabil și este localizat în depozitele aluvionare de vârstă cuaternară din lunca și terasa râului Cibin și a afluenților acestuia (Depresiunea Sibiu).

Aceste depozite aluvionare sunt alcătuite, în principal, din pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisip, de diferite granulații, care local devine argilos sau prăfos. Subordonat apar intercalații lenticulare de argile sau argile nisipoase.

Depozitele poros-permeabile au grosimi de 3 – 10 m, cele mai mari valori întâlnindu-se în zonele Cristian și Sibiu- Selimbăr.

Patul orizontului acvifer, constituit din argile sau marne, se află la adâncimi de 4-13 m.

Către nord-vest granulometria stratului acvifer devine mai fină, predominând nisipurile și intercalațiile argiloase. Grosimea acestor depozite este de aproximativ 2-5 m.

Acoperișul stratului acvifer este alcătuit, în general, dintr-un sol nisipos, și subordonat, din nivele de argile sau argile nisipoase, cu grosimi variabile (0,5-6 m) și dezvoltare lenticulară.

Nivelul hidrostatic se află la adâncimi de 0,4-5,5 m în zona de luncă și până la 13 m în zona de terasă. 33

Debitele specifice sunt, în general, mai mici de 1 l/s/m, coeficienții de filtrație sub 20 m/zi, iar transmisivitățile sub 100 de m² /zi.

Cele mai mari valori s-au întâlnit în zona Cristian: q=5 l/s/m, k=66 m/zi, T=287 m²/zi.

Alimentarea corpului de apă se face din precipitații, valoarea infiltrației eficiente fiind de 94,5-157,5 mm/an.

Din punct de vedere al direcției de curgere, apa subterană este drenată de râul Cibin și de afluenții acestuia.

Din punct de vedere chimic, apele sunt de tipul bicarbonato – sulfato – calcico – magneziană sau sodică.

Din analiza hărții utilizării terenului elaborată pentru acest corp de apă subterană (fig. 4.11) se observă că marea majoritatea a suprafeței corpului de apă subterană (73%) este acoperită de terenuri agricole.

2. Indicarea stării cantitative și starea chimică a corpului de apă.

Starea calitativă (chimică) a corpului de apă subterană Depresiunea Sibiu, cod ROOT05 este în **stare chimică bună** datorită faptului că la niciun parametru nu se constată depășiri ale suprafețelor afectate mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.

Starea cantitativă: Monitorizarea cantitativă a corpului de apă subterană ROOT05 s-a realizat în forajele hidrogeologice existente pe acest corp de apă. În general, media anuală înregistrată în anul 2013 urmărește evoluția mediei multianuale în forajele de monitorizare. În circa 93 % dintre foraje s-au constatat scăderi ale nivelurilor hidrostatice medii anuale la nivelul anului 2013 față de media multianuală, iar pe grafic tendința medie multianuală se constată că este descrescătoare, în concluzie corpul de apă subterană Depresiunea Sibiu, ROOT05 prezintă **stare cantitativă bună**.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz, conform anexei 7.2. la planul de management actualizat.

corpul de apă subteran Depresiunea Sibiu, cod ROOT05

Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip excepție*	Justificare aplicare excepții **
Stare cantitativă	Stare calitativă	(Bună/Slabă)	(Bună/Slabă)	Starea cantitativă	Starea chimică		
Bună	Bună	B	B	2015	2015		

GEIGER TRANSILVANIA SRL
Ing. Ivas Iulian