



CEPROMIN
ISO 9001 REGISTERED 27198/05/R

CEPROMIN S.A. DEVA

Adresa: Str. 22 Decembrie nr. 37A, Cod 330166, DEVA, Judetul Hunedoara, ROMANIA; C.U.I. R2667702;
Nr. ord. Registrul Comertului J20/1853/1992; IBAN RO41BRDE220SV03736912200 deschis la BRD Deva;
Telefon: 00 40 254 214892; Fax: 00 40 254 214663; E-mail: office@cepromin.ro; www.cepromin.ro

Atestări:

- Asociația Română de Mediu 1998 – Certificat de atestare Seria RGX nr. 274/15.06.2022 – Expert atestat – nivel principal pentru studii de mediu: RIM-2, RIM-3, RIM-6, RIM-11b, RA-6
- Ministerul Mediului și Pădurilor – Certificat de atestare nr. 25/15.11.2021 pentru elaborarea documentațiilor SEICA și pentru obținerea avizului/autorizației de gospodărire a apelor
- Agenția Națională pentru Resurse Minerale – Certificat de atestare nr. 1050/30.05.2012 pentru: Elaborarea documentațiilor geologice, tehnice și tehnico-economice pentru activități miniere, închideri de mine/cariere

MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

PENTRU

**„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”**

Contract: 43/07.11.2022, AA nr. 1/06.11.2023

Etapă: PT

Simbol: CP – CM - 43

Beneficiar: MINISTERUL ECONOMIEI, ANTREPRENORIATULUI ȘI
TURISMULUI – Direcția Resurse Minerale

DIRECTOR GENERAL: ing. Oncu Voicu Florin _____

Director tehnic: ing. Codrean Adrian _____

Șef proiect: ing. Ciobanu Paul _____

Această documentație nu se poate utiliza fără acordul scris al CEPROMIN S.A. Deva, indiferent de scop.

Exemplar nr. _____

CUPRINS

CUPRINS	2
MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE	4
I. Denumirea Proiectului	4
II. Titular	4
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect	5
a) Rezumatul proiectului	5
b) Justificarea necesității proiectului.....	14
c) Valoarea investiției	15
d) Perioada de implementare a proiectului	18
e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	18
f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele)	21
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare	135
V. Descrierea amplasării proiectului	146
- <i>Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/200</i>	146
- <i>Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice actualizată, aprobată prin ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut în Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare</i>	146
- <i>Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:</i>	147
- <i>Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională STEREO 1970.</i> .	149
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	149
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu....	149
a) Protecția calității apelor	150
b) Protecția aerului	150
c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	150
d) Protecția împotriva radiațiilor	154
e) Protecția solului și a subsolului.....	154
f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	154
g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	155
h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea.....	155
i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	164
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	165
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	166
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului	169
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documentele de planificare	209

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:.....	209
B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.....	210
X. Lucrări necesare organizării de șantier	210
– Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier	210
Localizarea organizării de șantier	211
– Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier.....	211
– Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	211
– Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....	211
XI. 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	212
– Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	212
– Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale.....	213
– Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	213
– Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului	213
XII. Anexe – piese desenate	214
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele	216
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele	270
1. Localizarea proiectului.....	270
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață, pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă..	270
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.	273
FOAIA FINALA	274

MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE

I. Denumirea Proiectului

„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”.

Contract de prestări servicii: nr. 43/2022, AA. nr. 1/2023, încheiat între CEPROMIN S.A. Deva și CONVERSMIN S.A. București.

II. Titular

Titular/beneficiar/propietar – MINISTERUL ECONOMIEI, ANTREPRENORIATULUI ȘI
TURISMULUI.

Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, cu sediul în București, Calea
Victoriei nr. 152, sector 1, cod fiscal 24931499, cont RO27TREZ23A510103710101X deschis la
Trezoreria Municipiului București, reprezentat prin domnul **Stefan Radu Oprea**, având funcția de
Ministru.

Proiectant de specialitate

CEPROMIN S.A.

CEPROMIN S.A., str. 22 Decembrie nr. 37A, Cod 330166, DEVA, Județul Hunedoara,
ROMANIA; C.U.I. R2667702; Nr. ord. Registrul Comerțului J20/1853/1992; IBAN
RO41BRDE220SV03736912200 deschis la BRD Deva; Telefon: 00 40 254 214892; Fax: 00 40 254
214663; E-mail: office@cepromin.ro; www.cepromin.ro.

Societate Comercială care are ca principală activitate conform clasificării CAEN:

- **7112** activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea;
- **7219** Cercetare – dezvoltare în alte științe naturale și inginerie;
- **7120** – activități de testări și analize tehnice;

Atestari /autorizari (inclusiv autorizatia de functionare)/certificari detinute:

- Certificat constatator nr. 516548/1/19.06.2012 emis de ONRC
- Certificat constatator emis în temeiul art. 17¹ alin. 1 lit b) din Legea 359/2004 nr.
16126/14.04.2011 – sediul social Deva, str. 22 Decembrie nr. 37A
- Certificat constatator emis în temeiul art. 17¹ alin. 1 lit b) din Legea 359/2004 nr.
16126/14.04.2011 – sediul social Deva, str. Horea nr. 201
- Certificat de atestare, Seria RGX nr. 274/15.06.2022 Asociația Română de Mediu 1998, ca
expert atestat – nivel principal în domeniile de atestare: **RIM – 2; RIM – 3; RIM – 6; RIM –
11b; RA – 6.**
- Certificat de atestare nr. 1050/30.05.2012 pentru elaborarea documentațiilor geologice, tehnice
și tehnico-economice pentru activități miniere, închideri de mine/cariere, emis de ANRM
- Certificat de atestare nr. 25/15.11.2021 pentru elaborarea documentațiilor pentru obținerea
avizului/autorizației de gospodărire a apelor D) pentru toate domeniile **D1, D2, D3, D4, D5,
D6, D7**; Elaborarea studiilor de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă E), emis de
MM, AP.
- Sistem management calitate conf. SR EN ISO 9001
- Autorizație seria A nr. 3928 din 13.02.2014 pentru “proiectarea sistemelor și instalațiilor de
limitare și stingere a incendiilor”, emisă de Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și
Protecție Civilă
- Autorizație seria A nr. 3934 din 14.02.2014 pentru “proiectarea sistemelor și instalațiilor de
semnalizare, alarmare și alertă în caz de incendiu”, emisă de Centrul Național pentru
Securitate la Incendiu și Protecție Civilă

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) Rezumatul proiectului

Descrierea situației existente

a. Iazuri de decantare

Iazul de decantare Leorda, suprafața iazului la nivelul coramentului (la cota actuală) este de 4,5 ha iar suprafața totală a iazului inclusiv taluzele este de 11,45 ha, făcând parte din categoria iazurilor de coastă. Cantitatea totală de steril depozitată de la punerea în funcțiune este de 1.027.680 tone adică 428.200 mc.

Iazul de avarii, suprafața totală ocupată la ora actuală de iazul de decantare este de 5,2 ha iar suprafața iazului la nivelul coronamentului este de 3,4 ha.

Cantitatea totală de steril depozitată în acest iaz este de 151.200 tone adică de 63.000 mc.

Se dorește de către Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, **reluarea procedurilor de obținere avize/autorizații**, care au expirat, pentru punerea în siguranță, închiderea și ecologizarea iazurilor de decantare de la mina Băiuț.

Având în vedere nefinalizarea lucrărilor de închidere și ecologizare, s-a încheiat Contract de prestări servicii nr. 43/07.11.2022 între CONVERSMIN SA București și CEPROMIN SA Deva privind „Adaptare proiect tehnic de închidere și ecologizare la obiectivul Mina Băiuț, jud. Maramureș”.

În data de 21.09.2023 s-a întocmit o Notă de constatare după inspecția tehnică în teren, la care a participat expert evaluarea siguranței barajelor ing. Grozea Mihai.

S-a constatat starea de stabilitate a iazurilor, și necesitatea execuției de lucrări de ecologizare și punere în siguranță.

Pe teren s-au constatat următoarele :

- depozitări necorespunzătoare a unor deșeuri rezultate din procesele tehnologice din uzina de preparare (depozitarea necorespunzătoare a concentratului de pirită);
- colmatarea canalelor de gardă existente din pământ, la iazurile de decantare;
- existență unor zone în care bălțește apa, pe plaja iazului de avarii, în zona fostelor sonde inverse;
- lipsa unor lucrări permanente (canale de gardă) pentru preluarea apelor pluviale de pe versanți;
- lipsa vegetației atât pe platforma iazului (plajă) cât și pe taluze;
- deteriorări pe porțiuni a căilor de acces pe iazuri.
- existența unor ravene pe taluzele iazului de avarie

Terenurile pe care sunt amplasate iazurile de decantare Leorda și iazul de avarie sunt terenuri care au aparținut C.N.M.P.N. REMIN S.A., proprietate a statului român.

Terenurile ocupate în prezent de iazuri sunt următoarele:

Nr. crt.	Denumire incintă	Felul actului de dobândire	Nr. și data actului	Suprafața (ha)	Observații
1	Iaz de decantare Leorda	Certificat de atestare seria M03 nr. 11707/03/02/2011(MECMA)	CF nr. 50343 Băiuț	11,456	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-neproductiv
2	Iaz de avarie	Decrete, Legi expropriere	-	5,2	neîntabulat
	Total			16,656	

Funcțiuni

Iazurile au servit la depozitarea în siguranță a sterilului minier de preparare, a doua funcție fiind aceea de epurare mecanică a apelor rezultate din depozitarea sterilului după decantarea acestuia.

Pe iazul de avarii (iaz vechi Bloaja) s-a depozitat în perioada 1986 – 1993 o cantitate de pirită rezultată din procesul de preparare (55.000t).



Din această cantitate o parte s-a transportat pe iazul Bloaja la data executiei lucrărilor de închidere, o parte s-a valorificat la terți, în prezent pe iaz mai există o cantitate de 6.000tone pirită depreciată care dacă nu se poate valorifica, se va depune într-un depozit conform pe plaja iazului.

Date caracteristice

Execuția lucrărilor de închidere și ecologizare la **iazul de decantare Leorda și iaz de avarii**, se vor finanța din HG 644/2007.

Date generale ale iazurilor de decantare:

Denumirea depozitului	Tipul depozitului	Suprafața ocupată (ha)	Înălțimea barajului (m)	Capacitatea de înmagazinare mc)
Iazul de decantare Leorda	<p>-Iazul de decantare Leorda a fost aprobat la închidere prin 644/2007 pentru obiectivul mina Băiuț.</p> <p>-Conform STAS 4273 – 83 lucrările pentru iazul de decantare au fost încadrate în clasa III-a de importanță conform OUG 244/2000 în categoria de importanță normală C.</p> <p>-Iazul de decantare Leorda este amplasat pe pârîul Leorda, are o suprafața de 114.561mp, făcând parte din categoria iazurilor de coastă, situat pe versantul drept al văii Leorda.</p> <p>- Iazul a servit la depozitarea în siguranță a sterilului provenit de la prelucrarea minereurilor polimetalice în instalația uzinei de preparare Băiuț, activitatea de depunere fiind sistată în anul 1972;</p>	$S_{iaz} = 11,456ha$	<p>-înălțimea maximă taluz aval iaz Leorda este de 29m, înălțarea iazului s-a realizat prin procedeul clasic spre amonte</p> <p>-unghiul de taluz exterior al digului 19⁰</p>	Iaz Leorda – 428.200 mc (steril depozitat)
Iazul de avarii (Bloaja Vechi)	<p>-Iazul de avarii au fost aprobat la închidere prin HG 644/2007 pentru obiectivul mina Băiuț.</p> <p>-Conform STAS 4273 – 83 lucrările pentru iazul de decantare au fost încadrate în clasa IV-a de importanță conform OUG 244/2000 în categoria de importanță normală C.</p> <p>-Iazul de avarii este un amplasat pe malul stâng al râului Lăpuș, aval la cca 500m de satul Strâmbu Băiuț;</p> <p>- Iazul a servit la depozitarea în siguranță a sterilului provenit de la prelucrarea minereurilor polimetalice în instalația uzinei de preparare Băiuț, pe iaz a fost depozitată o cantitate de pirită de 47.000tone, din aceasta cantitate s-a valorificat o parte, în prezent conform Notei de constatare nr 200/250 din 27.09.2023 (Garda Națională de Mediu)</p>	$S_{iaz} = 5,20ha$	<p>-înălțimea maximă iaz avarii este de 10m ;</p> <p>-cota coronamentului 509,12mdMN ;</p> <p>-unghiul de taluz exterior al digului 18⁰ ;</p> <p>- lungimea digului de coronament 500m ;</p>	Iaz avarii – 63.000 mc (steril depozitat)



	mai există 6.000 tone. Iazul de avarii a fost pus în funcțiune în 31.03.1972 și scos din funcțiune în 15.06.1975			
--	---	--	--	--

Iazul de decantare Leorda

Suprafata iazului la nivelul coramentului (la cota actuala) este de 4,5 ha iar suprafata totala a iazului inclusiv taluzele este de 11,45 ha.

In perioada de functionare a deservit Uzina de Preparare Baiut.

Cantitatea totala de steril depozitata de la punerea in functiune este de 1.027.680 tone adica 428.200 mc iar cota coronamentului (dig) actuala este de 603,0 m, avand o inaltime de 29,0 m, in zona de aval, cu panta taluzului de 19⁰.

Evacuarea apelor s-a realizat prin sonde invere care actual sunt blindate.

Pe toata suprafata iazului de decantare Leorda s-a creat un strat vegetal de pamint si s-a inierbat natural. Pe cca. 70% din suprafata iazul este impadurit natural (se intilnesc arbusți din specia foioaselor – mestecan).

Iazul de Avarii

Suprafata totala ocupata la ora actuala de iazul de decantare este de 5,2 ha iar suprafata iazului la nivelul coronamentului este de 3,4 ha.

Cantitatea totala de steril depozitata în acest iaz este de 151.200 tone adica de 63.000 mc.

Nivelul coronamentului actual al iazului se afla la cota 509, 12 mdMN. Iazul are inaltimea de 10 m cu panta taluzului de 18⁰.

Evacuarea apelor pe timpul functionarii acestuia s-a realizat prin sonde invere pozate pe versant, care actual sunt blindate, distruse nefunctionale.

- parte a acestui iaz este inierbată si împadurita iar restul este afectată de depozitarea pe iaz a concentratelor de pirita de la uzina de preparare, în prezent circca 6.000 tone (pirită depreciată).
- Concentratele de pirita poluiaza zona mai ales in timpul ploilor care cad pe suprafata depozitului si se scurg in aval de iaz peste taluzul iazului. Din aceasta cauza este necesara ca intreaga cantitate de pirita sa fie depozitata intr-un loc amenajat special astfel ca materialul sa nu fie afectat de apele de suprafata.

In concluzie este necesara realizarea unui depozit ecologic pentru depozitarea concentratului de pirita. Acest depozit se poate realiza chiar pe platforma acestui iaz si prin aceasta nu trebuie sa fie dislocate alte suprafete de teren din zona.

In centru iazului mai cantoneaza apa creind un mic lac dar datorita realizarii acestui depozit acest mic lac va dispare de pe suprafata iazului de avarii.

Zona depozitului de concentrat de pirita va necesita lucrari de ecologizare, lucrari ce constau din:

- realizarea unui strat de pamânt vegetal în grosime de minim 30 cm grosime dupa curatarea locului de concentratul de pirita;
- plantarea suprafetei amenajate cu puieti de foioase (mestecan) pentru a integra aceasta suprafata circuitului natural, mai ales ca linga iaz se dezvoltă o padure de foioase de fag.

b. Incinte, halde

Activitatea minieră s-a desfășurat în trei sectoare de exploatare distincte: Breiner, Cisma și Văratec, având fiecare propria rețea de lucrări miniere și incinte.

Exploatarea are în componență următoarele sectoare:

- sectorul Văratec - este situat la 6 km nord de sediul Exploatării;
- sectorul Breiner - este amplasat la o distanță de 600 de metri de sediul minei;
- sectorul Cisma - este amplasat la 1100 m de sediu minei.

În cadrul minei Băiuț construcțiile sunt amplasate în următoarele incinte miniere:

- Incinta Uzina de preparare;

- Incinta Cisma;
- Incinta Galeria II (clădiri demolate);
- Incinta Breiner;
- Incinta Garaje;
- Incinta Văratec.

Incintele miniere care fac obiectul prezentei documentații sunt următoarele:

- Incinta Uzina de preparare (St =26.058mp);
- Incinta Cizma (St =6.807 mp);
- Incinta Breiner (St =4.560 mp);
- Incinta Garaje (St = 6.800 mp);
- Incinta Varatec (St = 29.326mp);
- Incinta Depozit de exploziv Varatec (St = 304mp).

Terenurile aferente perimetrului propus pentru închidere cu destinația și categoria lor însumează o suprafață totală de **73.855 mp** Băiuț. Această suprafață se va reda în circuitul silvic și agricol.

Haldele de steril care fac obiectul ecologizării sunt:

SECTOR CISMA

- Halda galeria transversala orizont XII - Poiana Botizei
- Halda galeria transversala orizont XI - Poiana Botizei (+ 730)
- Halda galeria transversala orizont X - Poiana Botizei (+ 780)
- Halda galeria transversala orizont IX - Poiana Botizei (830)
- Halda galeria transversala orizont II - Poiana Botizei (+ 880)
- Halda galeria transversala orizont XIII - Poiana Botizei (+ 930)
- Halda galeria transversala Swedac (E si W) (+915)

SECTOR BREINER

- Halda galeria transversala orizont + 867
- Halda galeria transversala orizont + 812
- Halda galeria transversala orizont + 801
- Halda galeria transversala orizont + 843
- Halda galeria Hell orizont + 720

SECTOR VARATEC

- Halda incinta Varatec (Halda gal. Transv. Orizont +972)
- Halda Piatra Varatec (Halda gal. Transv. Varatec orizont +1044)
- Halda galeria Zelenschi orizont + 1218
- Halda galeria + 1090
- Halda galeria de aeraj orizont + 988
- Halda galeria transversala Borcut orizont + 935
- Halda galeria transversala Borcut orizont + 905
- Halda galeria transversala Borcut orizont + 847

c) Inchiderea lucrărilor de legătură cu suprafața
Sector Breiner

Nr. crt.	Denumire lucrare	Sectiunea lucrării (mp)
1	Galerie transversala oriz.+867	6,3
2	Suitor de aeraj cota +867	
3	Suitor vechi in zona de surpare	4,6
4	Galerie transversala Ioan oriz. +832	6,3
5	Galerie veche oriz. +832	5,7
6	Galerie transversala oriz. +812	6,3
7	Galerie transversala oriz. +801	6,3
8	Galeria directionala oriz. +801	7,6
9	Galerie transversala oriz. + 843	6,3
10	Suitor colector oriz. +843	4,6
11	Galerie transversala oriz. +760	6,3
12	Galerie Heli oriz. +720	6,3
13	Galerie de apa oriz. +775	
14	Galerie de apa Izvorul Negru Oriz. +775	5,8
15	Galerie conj.de apa Izvorul Negru oriz. +775	
16	Galerie de aeraj (+120) Oriz. +780	8,2
17	Galerie +120 Oriz. +780	6,3
18	Suitor de aeraj (+60) oriz. +720	4,6
19	Galerie directionala (+60) oriz. +720	7,6
20	Galerie Oriz. Intermediar (+35) +695	5,8
21	Galerie Oriz. Intermediar (+35a) +695	5,8
22	Depozit explozivi BREINER	6,3
23	Galerie acces suitor aeraj dep. exploz.	5,8
24	Galerie veche oriz.+770	5,8

Notă: *Lucrările de legătură cu suprafața din sectorul Breiner au fost toate inchise de catre REMIN S.A.*

Sector Cisma

Nr crt.	Denumire lucrare	Sectiune a lucrării (mp)
1.	Galerie transversala Oriz. XII Cisma +680	7,6
2.	Galerie legatura Oriz. +680	6,3
3.	Galerie transversala Oriz. XII Cisma — Poiana Botizii	7,6
4.	Galerie transversala Oriz. X Cisma — Poiana Botizii +780	6,3

5.	Galerie transversala Oriz. X bis Cisma — Poiana Botizii +780	6,3
6.	Galerie transversala Oriz. IX Cisma — Poiana Botizii +830	6,3
7.	Galerie transversala oriz. II Cisma — Poiana Botizii +880	6,3
8.	Galerie transversala Oriz. II bis Cisma — Poiana Botizii +880	6,3
9	Galerie transversala oriz. XIII Cisma — Poiana Botizii +930	6,3
10	Galerie transversala oriz. XIII W Cisma — Poiana Botizii +930	6,3
11	Galerie transversala oriz. XIII W' 'is Cisma — Poiana Botizii +930	6,3
12	Galerie transversala Gheorghe Poiana Botizii +980	5,8
13	Galerie transversala Cisma Inferioara +947	5,8
14	Galerie transversala Svedac E +915	5,8
15	Galerie transversala Svedac W +915	5,8

Sector Varatec

Nr. Crt.	Denumire lucrare	Sectiunea lucrării (mp)
1	Galerie transversala (0) oriz. +972	8,2
2	Galerie transversala Varatec (+70) oriz. +1044	7,6
3	Galerie Ielenszki oriz. +1218	6,3
4	Galerie +1090	6,3
5	Galerie de aeraj (0) oriz. +988	6,3
6	Galerie transversala (0) Botiza oriz. +988	
7	Galerie transversala Borcut oriz. +935	
8	Galerie transversala Borcut oriz.+905	8,2
9	Galerie transversala Borcut oriz.+847	8,2
10	Depozit explozivi Varatec	6,3
11	Suitor de aeraj dep. exploz. Varatec	4,6

Până la aceasta data s-au inchis de catre REMIN S.A. următoarele lucrări miniere în sectorul Breiner:

Nr. crt	Denumire lucrare	Sectiunea lucrării (mp)	Starea lucrării
1	Galerie transversala oriz.+867	6,3	bună
2	Suitor de aeraj cota +867		bună
3	Suitor vechi in zona de surpare	4,6	bună
4	Galerie transversala Ioan oriz. +832	6,3	bună
5	Galerie veche oriz. +832	5,7	bună
6	Galerie transversala oriz. +812	6,3	bună
7	Galerie transversala oriz. +801	6,3	bună
8	Galeria directionala oriz. +801	7,6	bună
9	Galerie transversala oriz. + 843	6,3	bună
10	Suitor colector oriz. +843	4,6	bună
11	Galerie transversala oriz. +760	6,3	bună
12	Galerie Heli oriz. +720	6,3	bună
13	Galerie de apa oriz. +775		bună
14	Galerie de apa Izvorul Negru Oriz. +775	5,8	bună
15	Galerie conj.de apa Izvorul Negru oriz. +775		bună
16	Galerie de aeraj (+120) Oriz. +780	8,2	bună
17	Galerie +120 Oriz. +780	6,3	bună
18	Suitor de aeraj (+60) oriz. +720	4,6	bună
19	Galerie directionala (+60) oriz. +720	7,6	bună
20	Galerie Oriz.Intermediar (+35) +695	5,8	bună
21	Galerie Oriz. Intermediar (+35a) +695	5,8	bună
22	Depozit explozivi BREINER	6,3	bună
23	Galerie acces suitor aeraj dep. exploz.	5,8	bună
24	Galerie veche oriz.+770	5,8	bună

In incintele miniere au fost dezvoltate construcții cu specific minier: uzina de preparare, hala celule, hala morii, silozuri pentru concentrat, stație de var, centrala termică, stația trafo, celule electrice, antezdrobire, atelier electric, silozuri de concentrat, stație descărcare funicular, magazii, stație reactivi, cantina veche, casa poartă + remiza PSI, vestiare atelier, hală celule, atelier sediu, laborator, clădire de birouri, stație de compresoare este posibilă, cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare, în ipoteza respectării următoarelor propuneri de intervenție.

Prezenta documente are ca obiect lucrările de demolare: Incinta Uzina de Preparare, Incinta Cisma, Incinta Galeria II, Incinta Breiner, Incinta Garaj, Incinta Varatec, teren expropriat, intabulat parțial

și este în folosința Exploatării Miniere Băiuț. Construcțiile nu fac parte din categoria monumentelor istorice. Terenul nu este inclus în lista monumentelor naturii ori în zona de protecție a acestora.

Nr. crt.	Plansa numarul (relevu)	Obiectiv	Numar inventar	Arie construita (mp)	Arie desfasurata (mp)
INCINTA UZINA DE PREPARARE					
1	C1	Depozit		67,00	67,00
2	C2	Centrala termica		137,00	137,00
3	C3	Statie trafo		109,00	109,00
4	C4	Celule electrice		174,00	174,00
5	C5	Antezdrobire 2		84,00	336,00
6	C6	Atelier electric		49,00	49,00
7	C7	Antezdrobire		230,00	827,00
8	C8	Uzina de preparare		1.862,00	1.862,00
9	C9	Silozuri pentru concentrat		426,00	852,00
10	C10	Hala mori		566,00	566,00
11	C11	Statie descarcare		238,00	238,00
12	C12	Magazie funicular		30,00	30,00
13	C13	Magazie		68,00	68,00
14	C14	Statie reactivi		176,00	176,00
15	C15	Statie de var		132,00	132,00
16	C16	Cantina veche		267,00	267,00
17	C17	Beci cantina veche		38,00	38,00
18	C18	Sopron		73,00	73,00
19	C19	Magazie		36,00	36,00
20	C20	Casa poarta si remisa PSI		168,00	168,00
21	C21	Vestiar atelier		234,00	234,00
22	C22	Magazie (garaje)		130,00	130,00
23	C23	Pod bascul		82	82
24	C24	Depozit carbune		36	36
25	C25	Bazin combustibil		63	63
26	C26	Hala celule		350	994
27	C27	Centrala termica sediu		165	165
28	C28	Atelier sediu		1042	1042
29	C29	Laborator		317	317
30	C30	Cladire birouri		365	1012
31	C31	Cantina		456	1109
		Total Incinta UZINA DE PREPARARE		8.170,00	11.389,00
INCINTA CISMA					
32	C1a	Sediul Cisma - –absol, etaj, parter, etajul 1			
	C1b	Sediul Cisma - –tajul 2		700	2800



33	C2	Centrala termica		105	105
34	C3	Atelier mecanic		88	88
35	C4	Statie compresoare		389	389
36	C5	Bazin		18	18
37	C6	Cladire		42	42
		Total Incinta CISMA		1.342,00	3.442,00
INCINTA BREINER					
38	C1	Atelier reparatii vagoane		32,00	32,00
39	C2	Atelier reparatii locomotive		37,00	37,00
40	C3	Atelier mecanic		72,00	72,00
41	C4	Statie salvare		60,00	60,00
42	C5	Rampa auto		50,00	50,00
43	C6	Atelier mecanic		205,00	205,00
		Total Incinta BREINER		456,00	456,00
INCINTA GARAJ EM BAIUT					
44	C1	Casa poarta		12,00	12,00
45	C2	Rampa auto		45,00	45,00
46	C3	Bazin (decantor)		80,00	80,00
47	C4	Atelier		224,00	352,00
48	C5	Fundatii cladiri demolate		607,00	607,00
		Total Incinta GARAJ EM BAIUT		968,00	1.096,00
INCINTA VARATEC					
49	C1	Statie de compresoare		268,00	268,00
50	C2	Racitoare compresoare (ateliere, magazii)		72,00	72,00
51	C3	Atelier electric		32,00	32,00
52	C4	Vestiar vechi		322,00	619,00
53	C5	Vestiar		453	906
54	C6	Casa poarta la depozitul de exploziv		8,00	8,00
55	C7	Cladire 1 funicular		22,00	22,00
56	C8	Statie de funicular		229,00	278,00
57	C9	Stalpi funicular		51,00	51,00
58	C10	Statie electrica		276	276
59	C11	Camine		18,00	18,00
60	C12	Magazie		91,00	91,00
61	C13	Bazin		91,00	91,00
62	C14	Bazin de apa		60	60
63	C15	Constructie subterana (gater)		63	63
64	C16	Dormitor		257	257
		Total Incinta VARATEC		2.285	3.084
T O T A L				13.221	19.467

b) justificarea necesității proiectului

1. Obiectivul principal îl reprezintă realizarea unei documentații de proiectare a lucrărilor de suprafață pentru mina Baiuț care să se încadreze în termenele și valorile HG 644/2007 și care să asigure forma și temeiul legal de achiziționare a lucrărilor, de execuție a acestora și de decontare a lucrărilor de închidere și ecologizare.

Închiderea lucrărilor miniere de la suprafață (incinte, halde, iazuri, construcții industriale) are ca scop ecologizarea suprafețelor în vederea reutilizării acestora și diminuarea riscurilor potențiale pentru mediu.

În Legea minelor nr. 85/2003 la Capitolul VII art. 51 se stipulează că „activitatea minieră de exploatare a unui zăcământ încetează când:

- rezervele exploatabile de resurse minerale s-au epuizat;
- continuarea exploatării a devenit imposibilă datorită unor cauze naturale: inundații, surpări, alunecări de teren sau provocate – focuri endogene, explozii de gaze – ale căror efecte nu pot fi înlăturate prin intervenții tehnice, în condiții economice;
- exploatarea a devenit nerentabilă economic.”

Când una dintre cauzele enunțate mai sus este constatată legal, titularul licenței supune autorității competente avizarea încetării exploatării.

În Normele de aplicarea Legii Minelor nr. 85/2003, se stipulează la cap.VII art. 51, că închiderea definitivă a unui zăcământ, se face pe baza instrucțiunilor specifice, emise în comun de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale și MINISTERUL ECONOMIEI, ANTREPRENORIATULUI ȘI TURISMULUI – DRM.

Față de condițiile expuse, *activitatea minieră de exploatare în zăcământul minei Băiuț, în conformitate cu Legea Minelor nr. 85, activitatea minieră de exploatare a unui zăcământ încetează conform art. 51 lit. "c" – exploatarea a devenit nerentabilă economic pentru rezervele din perimetrul minei Băiuț.*

Închiderea și ecologizarea minei Băiuț, a incintelor, iazurilor și a haldelor, jud. Maramureș, reprezintă prestarea serviciilor de proiectare a lucrărilor de închidere și ecologizare, obiectiv minier ce a fost aprobat pentru închidere, **prin HG 644/2007.**

Tema proiectului tehnic o reprezintă elaborarea documentațiilor privind (ecologizare incinte, ecologizare iazuri și ecologizare halde, etc.)

Baza de proiectare

- Proiect tehnic de închidere și ecologizare a minei Băiuț, jud Maramureș, întocmit în anul 2007 de către WESTCONSTRUCT COMPANY S.R.L. Baia Mare
- Contract nr. **43/07.11.2022, AA nr. 1/2023** încheiat între CONVERSMIN S.A. București și CEPROMIN S.A. Deva



c) Valoarea investiției

Proiectantul: CEPROMIN SA Deva, CUI J20/1853/1992, RO2667702

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BAIUT, JUD. MARAMURES
ETAPA I + ETAPA II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea* (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	10.353.295,34	1.967.126,11	12.320.421,45
1.3.1.	Lucrari de ecologizare iazuri (iaz Leorda si iaz de avarii - Bloaja Vechi)	9.984.758,84	1.897.104,18	11.881.863,02
1.3.1.1	Lucrari de reabilitare si ecologizare a iazului de decantare Leorda	2.822.514,82	536.277,82	3.358.792,64
1.3.1.2	Lucrari de reabilitare si ecologizare a iazului de avarii (Bloaja Vechi)	5.071.255,38	963.538,52	6.034.793,90
1.3.1.3	Lucrari de ecologizare halzi de steril mina Baiut	2.090.988,64	397.287,84	2.488.276,48
1.3.2.	Lucrari de ecologizare iaz Bloaja (executate)		0,00	0,00
1.3.3.	Monitorizare pe perioada de executie si garantie a lucrarilor	368.536,50	70.021,93	438.558,43
1.3.3.1	Monitorizare pe perioada de executie (2 ani)	228.868,33	43.484,98	272.353,31
1.3.3.2	Monitorizare pe perioada de garantie (2 ani)	139.668,17	26.536,95	166.205,12
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		10.353.295,34	1.967.126,11	12.320.421,45
CAPITOLUL 2 - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții		0	0
TOTAL CAPITOLUL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren (certIFICATE DE PROPRIETATE, contracte de vanzare-cumparare)		0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului		0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice (studiu geotehnic, evaluarea cladirilor)	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	120.520,00	22.898,80	143.418,80



Memoriu tehnic pentru obținerea acordului de mediu pentru
„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”

Simbol:
CP-CM-43

3.5.1	Temă de proiectare		0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate		0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție		0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	120.520,00	22.898,80	143.418,80
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0,00	0,00
3.7	Consultanță	2.247.990	427.118,14	2.675.108,37
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	2.247.990	427.118,14	2.675.108,37
3.7.2	Auditul financiar		0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	823.018,19	156.373,46	979.391,65
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	178.925,50	33.995,85	212.921,35
3.8.1.1	<i>pe perioada de execuție a lucrărilor</i>	<i>178.925,50</i>	<i>33.995,85</i>	<i>212.921,35</i>
3.8.1.2	<i>pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții</i>		<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
3.8.2	Dirigenție de șantier	644.092,69	122.377,61	766.470,30
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 și completările ulterioare		0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		3.221.528,42	612.090,40	3.833.618,82
CAPITOLUL 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZA				
4.1	Construcții și instalații	15.364.432,20	2.919.242,12	18.283.674,32
4.1.1.	<i>Dezafectare construcții și reconstrucție incinte</i>	<i>13.288.584,49</i>	<i>2.524.831,05</i>	<i>15.813.415,54</i>
4.1.1.1	Demontarea și demolarea structurilor, construcțiilor și utilitatilor de suprafață	8.596.619,73	1.633.357,75	10.229.977,48
4.1.1.2	Eliberarea terenului și reabilitarea ecologică a zonelor afectate, amenajarea incintelor	2.333.203,47	443.308,66	2.776.512,13
4.1.1.3	Închiderea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața	2.358.761,29	448.164,65	2.806.925,94
4.1.2	<i>Dezafectare rețele electrice și de telefonie</i>	<i>510.862,00</i>	<i>97.063,78</i>	<i>607.925,78</i>
4.1.3	<i>Stații epurare ape de mină</i>	<i>1.564.985,71</i>	<i>297.347,29</i>	<i>1.862.333,00</i>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	579.920,17	110.184,83	690.105,00
4.2.3	<i>Montaj utilaj tehnologic stații de epurare</i>	<i>579.920,17</i>	<i>110.184,83</i>	<i>690.105,00</i>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6.281.108,40	1.193.410,60	7.474.519,00
4.3.3.	<i>Utilaje stații de epurare</i>	<i>6.281.108,40</i>	<i>1.193.410,60</i>	<i>7.474.519,00</i>
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		22.225.460,77	4.222.837,55	26.448.298,32
CAPITOLUL 5 - ALTE CHELTUIELI				
5.1	Organizare de șantier	828.691,94	157.451,47	986.143,41
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	828.691,94	157.451,47	986.143,41
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		0,00	0,00



**Memoriu tehnic pentru obținerea acordului de mediu pentru
„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”**

Simbol:
CP-CM-43

5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	377.902,10	71.801,40	449.703,50
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	167.037,24	31.737,08	198.774,32
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	33.407,45	6.347,42	39.754,86
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	167.037,24	31.737,08	198.774,32
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	10.420,17	1.979,83	12.400,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2.276.535,99	432.541,84	2.709.077,83
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	45.000,00	8.550,00	53.550,00
TOTAL CAPITOLUL 5		3.528.130,03	670.344,71	4.198.474,74
CAPITOLUL 6 - CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste			
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		39.328.414,56	7.472.398,77	46.800.813,33
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		27.126.339,65	5.154.004,53	32.280.344,18

Nota: Valoarea actualizata la 30.10.2023 a obiectului 4.1.3 Statie de epurare ape de mina este trecuta in deviz doar ca provizion, pana la luarea deciziei finale de construire a statiilor de epurare.

Data: 31.10.2023

Întocmit,
ing. Dud Olimpia

Beneficiar,
CONVERSMIN S.A. Bucuresti
Director general

CEPROMIN SA Deva
Director general
ing. Oncu Voicu

d) Perioada de implementare a proiectului

Investiția de închidere și ecologizare „ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”, se va realiza etapizat, în decursul a 2-3 ani.

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

	<u>Scara</u>	<u>Pl. nr.</u>
1. Plan de încadrare în zonă obiectiv mina Băiuț	-	1
2. Plan de ansamblu obiectiv mina Băiuț	1:10000	2
3. Plan de situație Iaz decantare Leorda – Situația existentă	1:1000	3
4. Profile reprezentative prin taluz Iaz decantare Leorda	1:1000	4
5. Plan de situație Iaz decantare Leorda – Situația proiectată	1:1000	5
6. Secțiuni canale S1, S2. Cofraj-armare. Iaz decantare Leorda	1:20	6-R1
7. Plan de situație Iaz avarie (Bloaja Veche) – Situația existentă	1:1000	7
8. Profile reprezentative prin taluz Iaz avarie (Bloaja Veche)	1:1000	8
9. Plan de situație Iaz avarie (Bloaja Veche) – Situația proiectată	1:1000	9
10. Secțiuni canale S1, S2. Cofraj-armare. Iaz avarie	1:20	10-R2
11. Secțiune longitudinală prin depozitul ecologic de pirită. Iaz avarie	1:20	11
12. Podeș de trecere. Iaz decantare Leorda. Iaz avarie	1:50	12
13. Foraj piezometric/hidrochimic. Iaz decantare Leorda. Iaz avarie	-	13
14. Plan de situație Incinta Garaj – Situația existentă	1:500	14
15. Incinta Garaj. Casă poartă	1:100	15-C1
16. Incinta Garaj. Rampă auto	1:100	16-C2
17. Incinta Garaj. Bazin	1:100	17-C3
18. Incinta Garaj. Atelier	1:100	18-C4
19. Incinta Garaj. Fundatii clădiri demolate	-	19-C5
20. Plan de situație Incinta Garaj – Situația proiectată. Ecologizare	1:500	20
21. Plan de situație Incinta Cantină – Situația existentă	1:500	21
22. Incinta Cantină. Cantină	1:100	22-C1
23. Plan de situație Incinta Cantină – Situația proiectată. Ecologizare	1:500	23
24. Plan de situație Incinta Uzina de preparare – Situația existentă	1:500	24
25. Incinta Uzina de preparare. Depozit	1:100	25-C1
26. Incinta Uzina de preparare. Centrala termică	1:100	26-C2
27. Incinta Uzina de preparare. Stație trafo	1:100	27-C3
28. Incinta Uzina de preparare. Celule electrice	1:100	28-C4
29. Incinta Uzina de preparare. Antezdrobire 2	1:100	29-C5
30. Incinta Uzina de preparare. Atelier electric	1:100	30-C6
31. Incinta Uzina de preparare. Antezdrobire	1:100	31-C7
32. Incinta Uzina de preparare. Uzina de preparare	1:100	32-C8
33. Incinta Uzina de preparare. Silozuri pentru concentrat	1:100	33-C9
34. Incinta Uzina de preparare. Moara 3 și Moara 4	1:100	34-C10
35. Incinta Uzina de preparare. Stație descărcare funicular	1:100	35-C11
36. Incinta Uzina de preparare. Magazie funicular	1:100	36-C12
37. Incinta Uzina de preparare. Depozit var	1:100	37-C13
38. Incinta Uzina de preparare. Stație reactivi	1:100	38-C14
39. Incinta Uzina de preparare. Stație de var	1:100	39-C15
40. Incinta Uzina de preparare. Cantina veche	1:100	40-C16
41. Incinta Uzina de preparare. Beci cantina veche	1:100	41-C17
42. Incinta Uzina de preparare. Șopron	1:100	42-C18

43. Incinta Uzina de preparare. Magazie	1:100	43-C19
44. Incinta Uzina de preparare. Casă poartă-Remiză PSI	1:100	44-C20
45. Incinta Uzina de preparare. Vestiare atelier	1:100	45-C21
46. Incinta Uzina de preparare. Magazie	1:100	46-C22
47. Incinta Uzina de preparare. Pod bascul	1:100	47-C23
48. Incinta Uzina de preparare. Depozit cărbune	1:100	48-C24
49. Incinta Uzina de preparare. Bazine combustibil	1:100	49-C25
50. Incinta Uzina de preparare. Depozit concentrate	1:100	50-C26
51. Incinta Uzina de preparare. Centrală termică sediu	1:100	51-C27
52. Incinta Uzina de preparare. Atelier sediu	1:100	52-C28
53. Incinta Uzina de preparare. CTC Laborator	1:100	53-C29
54. Incinta Uzina de preparare. Clădire birouri	1:100	54-C30
55. Incinta Uzina de preparare – Situația proiectată. Ecologizare	1:500	55
56. Plan de situație Incinta Breiner – Situația existentă	1:500	56
57. Incinta Breiner. Atelier reparații vagoane	1:100	57-C1
58. Incinta Breiner. Atelier reparații locomotive	1:100	58-C2
59. Incinta Breiner. Atelier mecanic	1:100	59-C3
60. Incinta Breiner. Stație salvare	1:100	60-C4
61. Incinta Breiner. Rampă auto	1:100	61-C5
62. Incinta Breiner. Atelier mecanic	1:100	62-C6
63. Incinta Breiner. Gheretă pază depozit explozivi	1:100	63-C7
64. Plan de situație Incinta Breiner – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	64
65. Plan de situație Incinta Cisma – Situația existentă	1:500	65
66. Incinta Cisma. Sediul Cisma – subsol, parter, etaj 1	1:100	66-C1a
67. Incinta Cisma. Sediul Cisma – etaj 2, Vedere laterală	1:100	67-C1b
68. Incinta Cisma. Centrală termică	1:100	68-C2
69. Incinta Cisma. Atelier mecanic	1:100	69-C3
70. Incinta Cisma. Stație compresoare	1:100	70-C4
71. Incinta Cisma. Depozit (ruine)	-	71-C5
72. Plan de situație Incinta Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	72
73. Secțiune transversală canal evacuare ape din galeria transversală oriz. XII Cisma-Breiner	1:100	73-R2
74. Profil longitudinal canal evacuare ape din galeria transversală oriz. XII Cisma-Breiner	1:1000	74
75. Plan de situație Incinta Văratec – Situația existentă	1:1000	75
76. Incinta Văratec. Stație compresoare	1:100	76-C1
77. Incinta Văratec. Răcitoare compresoare	1:100	77-C2
78. Incinta Văratec. Atelier electric	1:100	78-C3
79. Incinta Văratec. Vestiar vechi	1:100	79-C4
80. Incinta Văratec. Vestiar	1:100	80-C5
81. Incinta Văratec. Gheretă depozit explozivi	1:100	81-C6
82. Incinta Văratec. Clădire 1 funicular	1:100	82-C7
83. Incinta Văratec. Stație funicular	1:100	83-C8
84. Incinta Văratec. Stâlpi funicular	1:100	84-C9
85. Incinta Văratec. Stație electrică	1:100	85-C10
86. Incinta Văratec. Cămine	1:100	86-C11
87. Incinta Văratec. Magazie	1:100	87-C12
88. Incinta Văratec. Bazin 2	1:100	88-C13
89. Incinta Văratec. Bazin 1	1:100	89-C14

90. Incinta Văratec. Construcție subterană	1:100	90-C15
91. Incinta Văratec. Dormitor	1:100	91-C16
92. Plan de situație Incinta Văratec – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:1000	92
93. Secțiune transversală canal de preluare a apelor din galeria transversală oriz. +972 Văratec	1:100	93-R1
94. Profil longitudinal canal de preluare a apelor din galeria transversală oriz. +972 Văratec	1:1000	94
95. Podeț de trecere canale preluare ape galeria transversală oriz.: XII Cisma, +972 Văratec	1:50	95
96. Plan de situație halda galeria transversală oriz. +905, Sector Văratec – Situația existentă	1:500	96
97. Plan de situație halda galeria transversală oriz. +905, Sector Văratec – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	97
98. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. +905, Sector Văratec	1:50	98
99. Plan de situație halda galeria transversală oriz. +847, Sector Văratec – Situația existentă	1:500	99
100. Plan de situație halda galeria transversală oriz. +847, Sector Văratec – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	100
101. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. +847, Sector Văratec	1:50	101
102. Plan de situație halda galeria transversală oriz. XII, Sector Cisma – Situația existentă	1:500	102
103. Plan de situație halda galeria transversală oriz. XII, Sector Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	103
104. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. XII, Sector Cisma	1:50	104
105. Plan de situație halda galeria transversală oriz. XI, Sector Cisma – Situația existentă	1:500	105
106. Plan de situație halda galeria transversală oriz. XI, Sector Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	106
107. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. XI, Sector Cisma	1:50	107
108. Plan de situație halda galeria transversală oriz. IX, Sector Cisma – Situația existentă	1:500	108
109. Plan de situație halda galeria transversală oriz. IX, Sector Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	109
110. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. IX, Sector Cisma	1:50	110
111. Plan de situație halda galeria transversală oriz. II, Sector Cisma – Situația existentă	1:500	111
112. Plan de situație halda galeria transversală oriz. II, Sector Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	112
113. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. II, Sector Cisma	1:50	113
114. Închidere galerie de coastă tip GSB 5,8;6,3; GDB 7,6;8,2 cu rambleu și diguri de beton în spatele rambleului și la gura galeriei	1:50	114
115. Închidere galerie de coastă tip GSB 1a-5,8 cu dig de beton la gura galeriei	1:50	115
116. Schema de aeraj pe durata rambleerii galeriilor	-	116

117. Închidere galerie de coastă tip GSB 1a-5,8 cu rambleu și dig de beton și la gura galeriei	1:50	117
118. Placă de beton armat pe suitor de aeraj. Plan. Secțiune	1:50	118
119. Gard cu stâlpi de beton și sârmă ghimpată. Împrejmuire suitor de aeraj	1:20	119
120. Poartă metalică. Împrejmuire suitor de aeraj	1:20	120

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele)

Amplasament

Comuna Băiuț este situată la 80 km sud-est de municipiul Baia — Mare, respectiv la 30 km nord-est de orașul Târgu Lăpuș, cu acces pe drumul județean Baia Mare — Târgu Lăpuș — Băiuț în lungime de cca. 70 km, respectiv pe drumul național DN 18 Baia Mare — Baia Sprie, apoi pe drumul județean Baia Sprie — Cavnic — Băiuț, în lungime de cca. 50 km.

Stația de cale ferată cea mai apropiată este în comuna Gâlgău, la cca. 58 km, pe relația Cluj Napoca — Baia Mare.

Accesul în cadrul obiectivelor aparținând de Exploatarea Minieră Băiuț se face prin drumuri industriale, construite în general pe firul văilor, respectiv: pentru obiectivul Breiner Superior, drum industrial pe valea Conciului, cca. 3 km; pentru obiectivul Văratec, drum industrial pe valea Văratecului, cca. 7 km, pînă la grupul social Văratec și de acolo pe versantul estic al vârfului Văratec pînă la grupul social Botiza, cca. 15 km, continuându-se pe valea Izvorul Băilor pînă în localitatea Botiza, încă cca. 15 km, unde se racordează cu drumul județean Sighet — Dragomirești; pentru obiectivul Cisma, drum comunal pe valea Poienii, cca. 7 km.

Activitățile miniere s-au desfășurat în baza Licenței de exploatare nr. 989/1999, acordată CNMPN REMIN SA., în calitate de titular, de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale, în perimetrul de dezvoltare — exploatare Băiuț.

În conformitate cu prevederile Licenței, s-a instituit:

- perimetrul de dezvoltare - exploatare Băiuț, cu nr.topografic 5013 - 02, în suprafață de 31,4171 km², și limita de adâncime între suprafața reliefului și cota +480m;
- perimetrul de exploatare iaz de decantare Leorda Băiuț, cu nr. topografic 5013 — 02 — 01, în suprafață de 0,1348 km², și limita de adâncime între suprafața reliefului și cota +570m;
- perimetrul de exploatare iaz de decantare Bloaja Băiuț, cu nr. topografic 5013 — 02 — 02, în suprafață de 0,75 km², și limita de adâncime între suprafața reliefului și cota +490m (obiectiv închis și ecologizat);

Suprafața totală a perimetrului de dezvoltare exploatare Băiuț este de 32,3019km².

Resursele/rezervele cuprinse în cadrul perimetrului Băiuț au fost înregistrate de A.N.R.M. prin Încheierea nr.226-99, pentru data de referință 01 .01. 1999 și sunt distribuite în zăcămintele:

- Băiuț — Breiner Văratec, cod 41 090, sort polimetalic;
- Băiuț — Cisma, cod 41 135, sort polimetalic;
- Băiuț — Cisma, cod 42 081, sort cuprifer.

Iazul de decantare Leorda

Iazul de decantare Leorda este un iaz de coastă, în conservare, situat pe versantul drept al văii Leorda, afluent de dreapta a râului Lăpuș, la confluența acestei văi cu râul Lăpuș, la intrarea în comuna Băiuț, județul Maramureș. Acest iaz este amplasat la cca. 2 km în aval de fosta Uzina de Preparare (E.M. Băiuț). În perioada de funcționare iazul Leorda a fost primul iaz care a deserved Uzina de Preparare Băiuț.

Iazul de avarii Bloaja Vechi

Iazul de decantare vechi Bloaja (Avarii) este un iaz de coastă, situat la intrarea în localitatea Strâmbu Băiuț, la confluența văii Bloaja cu râul Lăpuș, pe partea stângă atât a râului cât și a văii.

Acest iaz de avarii este amplasat la cca. 5 km în aval de Uzina de Preparare (E.M. Băiuț), pe partea dreapta a drumului județean.

Caracterizarea zonei de amplasare

Satul Băiuț este situat între masivele Gutâi și Țibleș, pe una din văile de unde izvorăște Lăpușul, la 30 km de Târgu Lăpuș, 80 km de Baia Mare pe ruta către Târgu Lăpuș și 52 km pe ruta către Cavnic (drum închis însă pe timp de iarnă). Are hotar comun cu Botiza, Jereapăn (Budești), Cavnic, Cupșeni (Ungureni) și Lăpuș. Forma de relief a zonei este constituită în proporție de 78% din munți vulcanici de înălțimi mijlocii (Munții Lăpușului), cu o erodare intensă și în proporție de 22% din dealuri și depresiuni intramontane. Predominanța reliefului muntos influențează și celelalte componente ale cadrului natural cum sunt: clima, hidrografia, vegetația și fauna. Mai influențează de asemenea și extinderea limitată a gospodăriilor, orientările profesionale (legate în principal de existența unor importante resurse ale subsolului dar și a vegetației forestiere) și, nu în ultimul rând, specificul cultural. În literatura geografică veche, mulți autori considerau că localitatea Băiuț este situată exact la limita dintre Munții Gutâi și Munții Țibleș. Caracteristicile geomorfologice însă, demonstrează faptul că masivele montane care străjuiesc localitatea (Văratec (1357 m), Secu (1311 m), Prislop (1332 m), Sermeteș (1306 m), Pleșca (1322 m), aparțin de Munții Țibleș, respectiv de o subunitatea a lor și anume Munții Lăpușului.

În ceea ce privește climatul, localitatea Băiuț se încadrează în sectorul cu climă de munți mijlocii și dealuri înalte, care este expusă vânturilor de vest, favorabil pădurilor. Datorită maselor de aer umede vestice sunt caracteristice ploile de lungă durată și temperaturi de primăvară mai reci decât cele de toamnă.

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Someș-Tisa însumează aprox. 6830 mil. m³/an, din care resursele utilizabile sunt aprox. 1287 mil. m³/an. Din acestea, aprox. 70% sunt asigurate în regim natural, principalele cursuri de apă fiind: Tisa, Someș, Vișeu, Someșul Mic, **Lăpuș**, Iza și Șieu și afluenții acestora. Diferența resurselor de apă este asigurată prin acumulări.

Apa subterană reprezintă apa acumulată în spațiile dintre granule, aflate în conexiune sau pe sisteme de fisuri, din diferite formațiuni geologice. Aceasta formează acvifere, constituite din unul sau mai multe strate geologice cu o porozitate și o permeabilitate suficientă care să permită fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie captarea unor cantități semnificative de apă.

Corpul de apă subterană ROSO08 Depresiunea Lăpuș

Starea chimică a corpului de apă ROSO08 este **bună**, având în vedere că nu a fost înregistrată nici o depășire a indicatorilor de poluare.

Toate caracteristicile semnificative privind corpurile de apă subterană din cadrul spațiului hidrografic Someș – Tisa, suprafața corpului de apă subterană, caracteristicile geologice și hidrogeologice, gradul de protecție, riscul și modul de utilizare a apei ca și poluatorii, eventualul caracter transfrontalier și țara, au fost sintetizate în tabelul:

Cod nume	Suprafață (km ²)	Caracterizarea geologică/hidrogeologică	Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier /țară
ROSO08 /Depresiunea Lăpuș	62	Tip: P Subpresiune: Nu Grosimea strate acoperitoare (m): 0,2 – 1,5	PO, I	M	PM, PU	Nu

Tip predominant: P-poros; K-karstic; F-fisural

Sub presiune: Da/Nu/Mixt

Utilizarea apei: PO -alimentări cu apă populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A-agricultură; AL- alte utilizări

Surse de poluare: I - industriale; A - agricole; M - aglomerări umane; Z - zootehnice, D – deșeuri

Gradul de protecție globală: PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare;
PVU – puternic nesatisfăcătoare

Transfrontalier: Nu.

Date hidrogeologice și hidrochimice

Date hidrologice

Denumire corp apă: Lăpuș – izvoare – cf Suciu și afluenți

Cod corp de apă: ROR W2-1-66_B1A

Cod curs de apă: Bazin II 2.1.66.0.0.0.0

Lungime: 189,48 km

Nu avem corp de apă subteran în zona iazurilor: Leorda și iaz de avarie.

Geologia zăcămintului

Din punct de vedere metalogenetic zona Băiuț se încadrează în districtul metalogenetic Dealu Crucii — Băiuț, subprovincia metalogenetică asociată vulcanismului neogen din Carpații Orientali.

Sub aspect geologic, zona Băiuț este situată în extremitatea sud-estică a munților Văratec, din cadrul lanțului eruptiv neogen Oaș — Gutâi — Țibleș, în zona de tranziție dintre Flișul Transcarpatic, la est și vulcanitele neogene la vest.

Poziția intermediară între aceste două mari unități structurale, conferă un caracter de tranziție și modului de manifestare al magmatismului, prin trecerea de la caracterul predominant efusiv din Oaș — Gutâi la cel subvulcanic al munților Țibleș.

Geostructural, zona se încadrează în unitatea tectonică Pânzei de Botiza, la sud de fractura majoră Dragoș Vodă.

La alcătuirea geologică a perimetrului participă formațiuni cristaline, sedimentare, magmatice și de contact metamorfic.

Fundamentul cristalin a fost interceptat în forajul 19 Valea Strâmbului, la cota cca. —300m, fiind reprezentat printr-o serie mezometamorfică gnaisică tip Preluca

Formațiunile sedimentare sunt reprezentate prin depozite cretacice — sennoniene -, paleogene, neogene, ce aparțin celor două unități structurale ale Flișului Transcarpatic: Pânza de Botiza și Pânza Lăpușului, respectiv depozite sedimentare badeniene, sarmațiene, pannoniene, cuaternare din cuvertura postectonică.

Formațiunile magmatice aparțin celor trei moduri de manifestare a vulcanismului: exploziv, intrusiv și efusiv cu roci tipice seriilor calco — alcaline din zonele de subducție, incluzând pe lângă andezite, care predomină, dacite, riolite și bazalte. Debutul vulcanismului în aria munților Oaș-GutâiȚibleș a avut loc în Sarmațianul inferior. Activitatea maximă a vulcanismului a avut loc în Pannonian. Raporturile spațiale între acestea arată că debutul activității magmatice în zonă s-a realizat exploziv, conducând la realizarea unui important complex vulcano-sedimentar, peste care apare un pachet gros de lave clastice cu intercalații de piroclastite. Secvențele explozive au alterant cu cele efuzive, când au fost puse în loc curgeri de lave intercalate în complexul vulcanoclastic. Activitatea efuzivă s-a încheiat prin curgeri de lave andezitice suprapuse complexului vulcanoclastic

Manifestările intrusive s-au realizat sincron și posterior activității efuzive, generând corpuri intruzive de forme și dimensiuni variate.

Punerea în loc a corpurilor intruzive a generat aureole intense de termometamorfism, determinând transformarea rocilor înconjurătoare în diferite tipuri de corneene și cuarțite secundare.

Legat de activitatea magmatică s-a desfășurat o intensă activitate hidrotermală care a determinat formarea unor importante acumulări de mineralizații polimetalice și auro-argentifere, concentrate în zăcămintele: Băiuț-Breiner, Văratec, Cisma-Coasta Ursului, precum și alte structuri mineralizate aflate în diferite stadii de cunoaștere.

Vârsta mineralizațiilor a fost determinată relativ recent pe baza datărilor radiometrice K-Ar și Ar-Ar, fiind cuprinsă între 9,5 — 9,7 milioane ani.

În ceea ce privește climatul, localitatea Băiuț se încadrează în sectorul cu climă de munți mijlocii și dealuri înalte, care este expusă vânturilor de vest, favorabil pădurilor. Datorită maselor de aer umede vestice sunt caracteristice ploile de lungă durată și temperaturi de primăvară mai reci decât cele de toamnă.

SEISMICITATEA

Conform P100-1/2013, „Cod de proiectare seismică - partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri” pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, amplasamentul se situează în zona cu valori ale perioadei de colt (control) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7s$, coeficientului de seismicitate K_s (valori de vârf a accelerației terenului a_g) corespunzându-i o valoare de $a_g = 0,10g$.

Conform SR 11100/1-93 -, „Zonarea seismică - macrozonarea teritoriului României” perimetrul se încadrează în macrozona de intensitate seismică 6 grade.

CLIMA

*Conform CR1-1-4-2012 “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor zona se caracterizează prin : presiunea de referință a vântului de $q_{ref} = 0,4$ kPa.

*Conf. indicativ CR 1-1-3-2012 “ Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” zona este caracterizată prin -So. $K = 1.5$ kN/m².

Temperatura medie anuală este de 6,5 C. În luna ianuarie temperatura medie este cuprinsă între -10 grade C și -6 grade C. În luna iulie media temperaturilor oscilează între 16 și 18 grade C. Temperatura maximă absolută a fost de 38,5 grade C la 23 iulie 1939 în zona mai joasă a localității, iar temperatura minimă absolută a fost de -30,5 grade C la 11 februarie 1929 în zona muntoasă. Din datele medii pe 60 de ani rezultă că în cursul unui an numărul de zile cu temperatură pozitivă este de 274 față de 91 zile pe an cu temperaturi medii sub 0 grade.

ADANCIMEA DE ÎNGHET conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se încadrează la adâncimea de îngheț este de 0,80-0,90 m.

Fenomenul de îngheț este frecvent la munte unde altitudinea este mai mare. Numărul mediu anual al zilelor fără îngheț variază între 80-120 în zona munților joși și 120-160 de zile în zona munților înalți. În zona montană mai înaltă de regulă prima zi de îngheț este în 1 octombrie iar ultima în 1 aprilie.

HIDROGRAFIA SI HIDROLOGIA ZONEI

În ceea ce privește precipitațiile, zona Băiuț - Cavnic este considerată "polul precipitațiilor" din nordul României, cu precipitații ce pot ajunge și până la peste 1400mm/an în zonele mai înalte. Numărul zilelor anuale cu precipitații oscilează între 150-170. Cele mai mari cantități de precipitații cad în sezonul cald începând din aprilie și până în septembrie.

INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM „NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2014- stabilirea categoriei geotehnice se determină conform indicațiilor din tabel A3; A4

CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

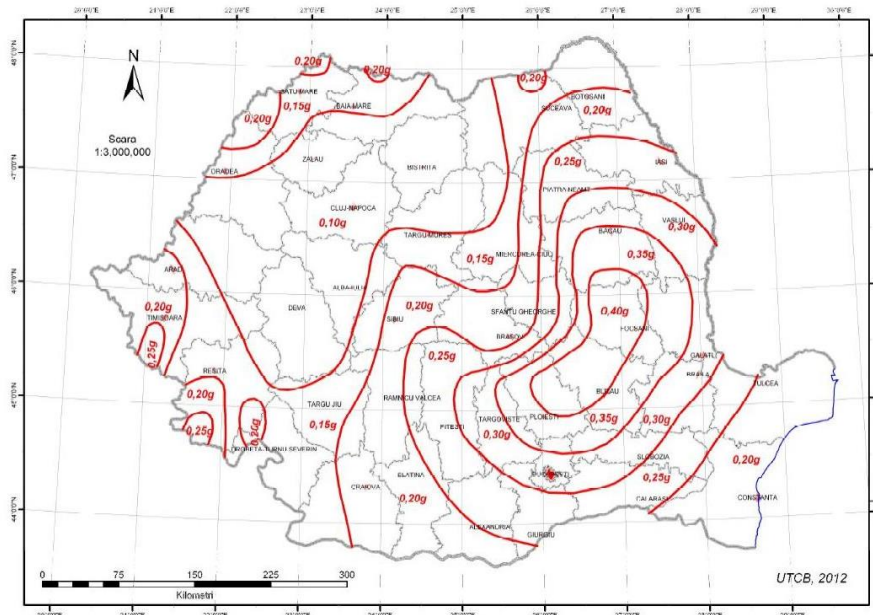
FACTORII AVUTI IN VEDERE	INCADRARE	PUNCTE
1. conditii de teren	Terenuri bune	2 puncte
2. apa subterana	Fara epuizmente	1 punct
3. clasa de importanta a constructiei	Redusa	2 puncte
4. vecinatati	Fara riscuri	1 punct
5. zonare seismica	$a_g = 0,10$ g	0 puncte

RISC GEOTEHNIC REDUS LIMITA PUNCTAJ 6-9 CATEGORIA GEOTEHNICA 1

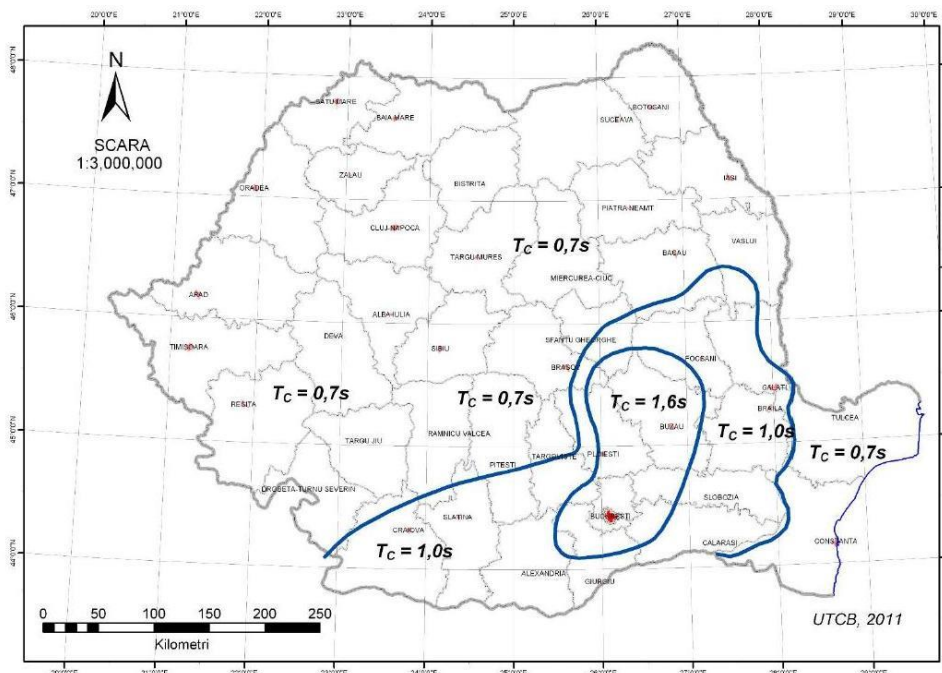
Temperaturile medii anuale au valori atenuate ($4 - 6^{\circ}\text{C}$ la nivelul interfluviilor și $8 - 9^{\circ}\text{C}$ în văile mari adiacente și în depresiunile joase unde se resimt și efectele de foehnizare); iernile sunt blânde (media celei mai reci se menține între -2 și -4°C), verile se remarcă prin valori medii între 18 și 20°C , iar precipitațiile ating $800 - 1.000$ mm anual.

Condiții de seismicitate

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g = 0,10$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec. conform planselor din fig.1 și fig. 2.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control T_c a spectrului de răspuns.

Lucrările de închiderea și ecologizare a minei Băiuț sunt structurate în următoarele secțiuni:

I. ÎNCHIDEREA IAZURILOR DE DECANTARE

Execuția lucrărilor de închidere și ecologizare la **iazul de decantare Leorda și iaz de avarii**, se vor finanța din HG 644/2007.

Date generale ale iazurilor de decantare:

Denumirea depozitului	Tipul depozitului	Suprafața ocupată (ha)	Înălțimea barajului (m)	Capacitatea de înmagazinare (mc)
Iazul de decantare Leorda	<p>-Iazul de decantare Leorda a fost aprobat la închidere prin 644/2007 pentru obiectivul mina Băiuț.</p> <p>-Conform STAS 4273 - 83 lucrările pentru iazul de decantare au fost încadrate în clasa III-a de importanță conform OUG 244/2000 în categoria de importanță normală C.</p> <p>-Iazul de decantare Leorda este amplasat pe pârâul Leorda, are o suprafață de 114.561mp, făcând parte din categoria iazurilor de coastă, situat pe versantul drept al văii Leorda.</p> <p>- Iazul a servit la depozitarea în siguranță a sterilului provenit de la prelucrarea minereurilor polimetalice în instalația uzinei de preparare Băiuț, activitatea de depunere fiind sistată în anul 1972;</p>	$S_{iaz} = 11,456ha$	-înălțimea maximă taluz aval iaz Leorda este de 29m, înălțarea iazului s-a realizat prin procedeul clasic spre amonte -unghiul de taluz exterior al digului 19^0	Iaz Leorda – 428.200 mc (steril depozitat)
Iazul de avarii (Bloaja Vechi)	<p>-Iazul de avarii au fost aprobate la închidere prin HG 644/2007 pentru obiectivul mina Băiuț.</p> <p>-Conform STAS 4273 - 83 lucrările pentru iazul de decantare au fost încadrate în clasa IV-a de importanță conform OUG 244/2000 în categoria de importanță normală C.</p> <p>-Iazul de avarii este un amplasat pe malul stâng al râului Lăpuș, aval la cca 500m de satul Strâmbu Băiuț;</p> <p>- Iazul a servit la depozitarea în siguranță a sterilului provenit de la prelucrarea minereurilor polimetalice în instalația uzinei de preparare Băiuț, pe iaz a fost depozitată o cantitate de pirită de 47.000tone, din aceasta cantitate s-a valorificat o parte, în prezent conform Notei de constatare nr 200/250 din 27.09.2023 (Garda Națională de Mediu) mai există 6.000 tone.</p> <p>Iazul de avarii a fost pus în funcțiune în 31.03.1972 și scos din funcțiune în 15.06.1975</p>	$S_{iaz} = 5,20ha$	-înălțimea maximă iaz avarii este de 10m ; -cota coronamentului 509,12mdMN; -unghiul de taluz exterior al digului 18^0 ; - lungimea digului de coronament 500m ;	Iaz avarii – 63.000 mc (steril depozitat)

Lucrări necesare pentru ecologizarea iazurilor

Lucrările necesare sunt consemnate prin:

- Notă de constatare din data de 21.09.2023 întocmită după inspecția tehnică în teren, la care a participat expert evaluarea siguranței barajelor ing. Grozea Mihai. S-a constatat necesitatea realizării lucrărilor pentru ecologizarea zonei și punerea în siguranță a iazurilor de decantare.
- Notă de constatare a Gărzii Naționale de Mediu Comisariatul Jud. Maramureș nr. RUC 200/250/27.09.2023.

Lucrări propuse prin „Expertiza tehnică conform prevederilor Legii nr. 10/1995 pentru Iazul de decantare Leorda și iazul de avarii, întocmit în octombrie 2023 de Expert MLPAT și MMGA ing. Mihai Grozea.

Execuția lucrărilor de închidere și ecologizare la **iazul de decantare Leorda și iaz de avarii**, se vor finanța din HG 644/2007.

Nr. obiect din DG	Denumire lucrare	Cantități
IAZ LEORDA		
1	Amenajări suprafețe aferente iazului (nivelări suprafețe deteriorate, umplere ravene create, reprofilarea plajei în vederea creerii unor pante de scurgere a apei, împaduriri, înierbări)	-procurare, transport, asternere nivelare pe suprafețe și în ravene a cantității de aproximativ 500mc pământ -nivelarea și completarea cu pamânt vegetal a zonei din plaja iazului unde bălțește apă pentru aducerea la cote corespunzătoare scurgerii libere a apelor spre canalele de gardă (36.000 mc) -însământarea cu ierburi perene și împădurire cu specii de foioase a unei suprafețe de 3.000 mp (1.350 bucăți, salcâm sau mestecăn) zonă unde, în prezent, se află un depozit provizoriu de steril
2	Amenajare acces iaz (terasamente, suprastructură)	-se va amenaja drumul pe o lungime de 1km (curățire, nivelare, împăștiere, compactare) -se va amenaja drumul pe o lungime de 1km(strat de agregate cilindrate de 10cm, strat de piatră spartă în grosime de 10cm, transport agregate)
3	Execuție canal de gardă la baza iazului în zona aval, zona locuită, canal care va deversa în Valea Leorda (X = 679295,122; Y = 424080,168)	-execuția unui canal trapezoidal la baza iazului din beton cu L=485 m, b = 70 cm, B = 238 cm, h = 145 cm -podeț tubular $\phi = 800$ mm pentru traversarea canalului pe sub drum
4	Curățire și reprofilare canal de gardă existent	-canal din pământ cu L = 440 m, profil trapezoidal b = 70 cm, B = 240 cm, h = 85 cm
5	Implementarea unui sistem de monitorizare	-plantarea bornelor topografice – 6 bucăți -execuția a trei foraje hidrochimice (3 foraje) -montarea unui sistem de urmărire a nivelului apei – 6 bucăți piezometre

IAZ AVARII		
1	Dezafectarea/mutarea depozitului de concentrat de pirită din zona amonte (transportul cantității depozitate într-un depozit ecologic conform)	-mutarea cantității de 6.000 mc pirită într-un depozit ecologic, care se va realiza pe platforma iazului de avarii
2	Ecologizarea zonei după mutarea piritei în depozitul ecologic	-lucrări de amenajare a suprafeței, suprafața care urmează a fi ecologizată 9.000mp, înierbarea și împădurirea suprafeței
3	Realizarea depozitului ecologic unde se va depozita pirită, pe platforma iazului S= 6.000 mp	-decaparea stratului vegetal de pe suprafața care va fi ocupată de depozit (platforma și versant); -săpătura în cuveta depozitului: V = 12.000 mc -consolidarea fundației depozitului prin lucrări de împănare a terenului (malului) cu anrocamente pe grosimea medie de 30 cm: 1.313 mc -etanșarea bazei depozitului ecologic – amenajare strat de protecție din material geotextil, strat de separare din materiale geotextile și strat de impermeabilizare din geomembrană HDPE (2 mm) -așternerea materialului steril – pirită în grosime de aproximativ 2 m -amenajare strat de impermeabilizare sintetică (strat de protecție din material geotextil, strat de impermeabilizare – geomembrană, strat de separare din material geotextil) – acoperire depozit de pirită -strat de recultivare (0,85 m strat pământ, 0,15 m strat sol fertil) – acoperire depozit ecologic pirită
4	Execuție canal de gardă pe platforma iazului pentru colectarea apelor de pe platforma iazului și evacuarea în canalul existent (X = 676376,278; Y = 424006,092)	-execuția unui canal trapezoidal din beton cu L=300m, b = 70 cm, B = 238 cm, h = 145 cm
5	Curățare, reprofilare canal existent în care va deversa canalul betonat pentru dirijarea apelor spre pâraul Lăpuș	-curățare, reprofilare canal trapezoidal din pământ, b = 70 cm, B = 240 cm, h = 85 cm
6	Curățire și reprofilare șanț din pământ la drumul existent	-șanț din pământ cu L = 540 m
7	Amenajări suprafețe aferente iazului (nivelări suprafețe deteriorate, umplere ravene create, reprofilarea plajei în vederea creerii unor pante de scurgere a apei, împăduriri, înierbări)	-procurare, transport, așternere nivelare pe suprafețe, în surpările formate în zona sondelor inverse pe iaz în ravene a cantității de aproximativ 2.500 mc pământ

		-se va curăța suprafața de 200 mp de material transportat de apele pluviale de pe malul stâng a râului Lăpuș, și se va transporta în depozit -însământarea cu ierburi perene și împădurire cu specii de foioase a unei suprafețe de 25.000 mp -blindarea sondelor inverse cu beton
8	Implementarea unui sistem de monitorizare	-plantarea bornelor topografice (6 bucăți) -execuția a trei foraje hidrochimice (3 foraje) -montarea unui sistem de urmărire a nivelului apei – 10 bucăți piezometre

1. Descrierea lucrărilor iaz Leorda:

Amenajări suprafețe aferente iazului (nivelări suprafețe deteriorate, umplere ravene create, reprofilarea plajei în vederea creerii unor pante de scurgere a apei, împăduriri, înnierbări).

În cadrul acestei documentații, pentru punerea în siguranță și redarea în circuitul silvic a acestui iaz de decantare s-au propus o serie de lucrări ce urmează a fi executate, care asigură și o foarte bună stabilitate în timp a acestui iaz. Aceste lucrări sunt după cum urmează:

- desecarea zonei unde balteste apa, prin umplerea cu pământ pe o suprafață de 24.000mp, pentru ridicarea cotei plajei, astfel încât apele să se scurgă spre canalele de gardă, eliminarea fenomenului de băltire pe iaz;
- lucrări de nivelare a suprafeței existente a iazului în sensul tăierii dâmburilor și împingerea în goluri a pământului (material din iaz) săpat cu buldozerul, s-au pământ rezultat de la saparea canalelor de gardă;
- odată efectuate aceste lucrări se trece la acoperirea suprafeței iazului cu un strat de 10cm de pământ care va funcționa ca un strat de legătură între suprafața nivelată a iazului și stratul de pământ vegetal;
- după efectuarea acestei lucrări se trece la acoperirea suprafeței de 24.000mp a iazului cu un strat de 20cm de pământ vegetal care va fi înnierbat cu ierburi perene;
- pe suprafața iazului se vor planta și un număr de buc de puieti de salcâm sau mesteacăn în gropi de 0,3m x 0,3m x 0,4m care vor fi umplute cu pământ vegetal;
- lucrări de întreținere și revizuire a plantațiilor sub 50% din suprafață, completarea lipsurilor.

Acoperirea depozitelor cu pământ vegetal

În vederea stopării fenomenelor de eroziune și pentru redarea în circuitul silvic a iazului de decantare Leorda pe suprafața lui (24.000mp) se va așterne un strat de pământ în grosime de 10cm peste care se va așterne un alt strat de pământ vegetal în grosime de 20cm pe plaja iazului și pe taluze.

Înnierbarea plajei și a taluzurilor

Pentru o mai bună fixare a vegetației se vor executa lucrări de înnierbare cu ierburi perene pe toată suprafața iazurilor pe care în prealabil s-a așternut pământul vegetal.

Împădurirea plajei și a taluzurilor cu specii din zonă

Stoparea fenomenelor de eroziune se va realiza și prin lucrări de plantare (împădurire) de puieti din specii specifice zonei, executată atât pe plaja iazurilor cât și pe taluze.

Lucrările recomandate pentru împădurirea iazurilor de decantare Leorda constau, în principal, din:

- ◇ degajarea de corpuri străine (pietre sau resturi vegetale) a suprafețelor de teren pe care se execută ulterior plantațiile;

- ◇ nivelarea terenului în vederea eliminării formelor geometrice neregulate și a astupării ravenelor și gropilor apărute în urma acțiunii de eroziune a apelor sau a surpărilor de teren;
- ◇ amenajarea manuală a unor terase înguste (acolo unde este cazul, pe versanții puternic erodați), late de 0,4 – 0,6 m, distanțate la 2 m, pentru stabilizarea și plantarea ulterioară a terenului;
- ◇ plantarea puietilor de salcâm în gropi de 30 x 30 x 40cm, cu aport de pământ vegetal, în gropi amplasate la distanțe de 1,5/1 m (4.500 buc/ha)
- ◇ mobilizarea manuală a solului în jurul puietilor plantați în vederea afânării solului și îndepărtării concurenței buruienilor nedorite, consumatoare a apei disponibile puietilor. Operația se execută pe câte o suprafață de 0,38 m² în jurul fiecărui puiet, de 6 ori în decurs de 4 ani (2 – 2 – 1 – 1), în lunile mai și iunie, în anii 1 și 2 și numai în luna mai, în anii 3 și 4;
- ◇ revizuirea plantațiilor de 6 ori, executată în decursul a 4 ani (1 – 2 – 2 – 1 revizuiți), toamna și primăvara, în anii 2 și 3 și numai toamna în anii 1 și 4;
- ◇ completarea lipsurilor (puietilor neprinși, uscați sau prejudiciați) în proporție de 50% în primăvara anului următor plantării.

Reabilitare acces iaz

Accesul în zona iazului are o lungime de aprox. 3000m. În prezent, drumul este deteriorat nemaiaavând nici lățimea corespunzătoare circulației în siguranța nici suprastructura. Prezenta documentație propune reabilitarea acestui acces prin lucrări de terasamente și suprastructură pe o lungime de 1000m. Acest acces este necesar a se reabilita întrucât pe el se va circula în vederea finalizării executării tuturor lucrărilor de ecologizare din zona depozitului de steril Leorda.

Suprastructura ce se va reconstrui va fi formată din următoarele straturi: 10cm balast, 10cm piatră spartă.

Accesul va avea o lățime totală de 3,50m cu parte carosabilă de 2,75m și două acostamente de 0,75m, iar din 200m în 200m se vor realiza și stații de încrucișare.

Construcția de canale de gardă

Canalul de gardă ce s-a proiectat este de formă trapezoidală și are o lungime totală de 485m, acesta se realizează la baza iazului.

Pe toată lungimea secțiunea canalului este: $b=0,70m$, $B=2,38m$, $h=1,45m$;

Grosimea dalei de beton C25/30 este de 15cm și se va așeza pe un strat de beton de egalizare de 5cm B150, C8/10 care va avea și trepte de înfrățire.

Înclinarea pereților canalului va fi de 60°.

Acest canal se va descărca în Valea Leorda în punctul de coordonate ($X=679295,122$; $Y=424080,168$).

Pereul va avea rosturi tăiate (1/3δ) din 4 în 4m și de dilatație din 16 în 16m care se vor etanșa cu mastic bituminos sau cu alt material de etanșare elastic ecologic.

Etanșarea se va realiza la 45 zile de la betonare. La rosturile de dilatație cu grosimea de 1,2-1,5cm se va monta, la circa 7-8 zile de la betonare, funie gudronată sau bandă din cauciuc elastic, care se presează pentru a fi introdusă în lăcaș cel puțin 2-3 cm, iar la 45 zile se toarnă mastic bituminos după ce în prealabil s-a curățat și amorsat rostul. Pentru etanșarea rosturilor se poate folosi și mastic bituminos utilizat pentru drumuri care are următoarea compoziție: bitum D80/120,30-35%,DUVAL tip I cu inserție textilă sort B10 și filer 60-65% în procent de 8%.

Rosturile tăiate se realizează sub formă de pană cu 0,50cm la fund și 1 cm la suprafață, grosime de 3-3,5cm.

Rostul de lucru se va trata conform normelor în vigoare, prin buceardare, spălare cu apă sub presiune și suflare cu aer comprimat. Înainte de turnarea betonului din pereți, pe suprafața rostului tratat se va turna un strat de mortar de ciment de 2cm grosime peste care se va turna betonul din pereți.

Marca betonului va fi B 400, (C25/30) realizat cu agregate de râu sortate cu granulă maximă de 16mm, conform zonei I sau II tabel 1.4.6 din Normativ NE 012-99.

Armarea dalei din beton a canalului se va face cu plasa sudata tip 111 GQ 196.

Cimentul folosit va fi de tip H II/A-S32,5, livrat în saci care nu vor avea durată de fabricație mai mare de 45 zile. El va fi recepționat conform STAS 3011/83.

Pe perioada de întărire a betonului se vor lua măsuri de protecție prin acoperire cu folii sau prelate și udare cu apă.

Construcția de podețe tubulare

Pentru a asigura accesul permanent și în condiții normale pe iaz cu auto dar și cu utilaje specifice lucrărilor de amenajare a unui iaz, atât în timpul execuției dar mai ales după terminarea lucrărilor s-a amplasat un podeț tubular Φ 800mm pe traseul șanțului de gardă. Acest podeț este materializat în planul de situație.

Amenajarea, recalibrarea canalelor existente

Pe latura iazului se va amenaja și recalibra un șanț existent din pământ care în final va avea o formă trapezoidală cu latura mică $b=0,70$, latura mare $B=2,40m$, $h=0,85m$, având laturile înclinate la 45° .

Acest șanț are o lungime de 440m și va avea o pantă amenajată a radierului său de $i=0,072$.

Apele culese, în cantități mai reduse de acest șanț se vor descărca într-o vale existentă care în final va dirija apele în pârâul Băiuț.

Plantare borne topografice, sonde piezometrice, foraje hidrologice

Pentru monitorizare sunt necesare o serie de lucrări care fac posibilă monitorizarea în perioada de execuție, garanție și postînchidere, astfel:

- implementarea unui sistem de **urmărire topografică** cu borne martor amplasate pe versanți (2 buc.) și borne amplasate pe coronamentul barajului (4 buc.).

După terminarea lucrărilor de ecologizare, bornele topo și picheții vor fi evidențiați în planurile de situație reactualizate. Urmărirea topografică va fi efectuată anual atât în perioada de garanție de 2 ani, cât și în faza de monitorizare post - închidere.

Pentru urmărirea în viitor a nivelului hidrostatic a iazului de decantare se vor monta 6 piezometre pe iaz. Adâncimea piezometrelor va fi de 20m.

Piezometrele se montează în foraje, la sfârșitul lucrărilor de pe suprafața iazului sau chiar pe parcursul desfășurării lucrărilor de așternere a pământului pe iaz. Tot la acest iaz au fost prevăzute 3 foraje de cercetare hidrochimică.

Piezometrele deschise sunt realizate integral din tuburi PVC, zona filtrantă fiind protejată contra colmatării cu pietriș mărgăritar.

Pentru urmărirea regimului hidrochimic modificat, așa cum s-a precizat mai sus, în zona de influență a iazului se vor executa 3 foraje hidrogeologice (conform Ord. nr.2/2021), amplasate la baza iazului, în teren natural (2 buc.), respectiv la coada iazului, tot în terenul natural (1 buc.). Rolul forajelor hidrogeologice este de a măsura nivelul hidrostatic a apelor subterane din afara amprizei iazului și a calității lor. Adâncimea maximă a forajelor va fi de 15m (până la pânza freatică). În faza de execuție cât și în faza de urmărire în perioada de garanție de 2 ani frecvența prelevării probelor va fi trimestrială iar în perioada de monitorizare post – închidere se va realiza semestrial. Urmărirea calității apei se va face la o dată inițială după terminarea lucrărilor de ecologizare și apoi sistematic semestrial prin analize chimice ale probelor recoltate.

Puncte de monitorizare	X (Nord)	Y (Est)
Iaz Leorda		
<i>Borne topometrice</i>		
B1	679177,794	423759,161
B2	679182,301	423874,204
B3	679224,823	423950,189
B4	679331,681	423885,921
B5	679341,951	423573,763
B6	679518,355	423689,883
<i>Foraje piezometrice</i>		
P1	679229,416	423930,276
P2	679196,116	424004,652
P3	679179,587	424041,528
P4	679350,591	423874,705
P5	679362,756	423914,897
P6	679374,358	423953,172

<i>Foraje hidrochimice</i>		
F1	679461,251	423646,276
F2	679117,237	423940,013
F3	679270,796	424069,288

Rezultatele urmării calității apei se vor evidenția și arhiva prin grija beneficiarului în registru special.

Pentru realizarea unei sonde piezometrice se vor executa următoarele lucrări:

1. *Forarea găurii de sondă, cu diametrul de 6", manual sau semimecanic, parcurgând următoarele etape:*

Montarea instalației de forare în sistem uscat, efectuând următoarele operații:

- amenajarea platformei de lucru;
- montarea trepedului și al trolului;
- aranjarea sculelor.

Forarea în sistem uscat al găurii de sondă, cu diametrul de 6", efectuând următoarele operații:

- formarea garniturii de foraj;
- introducerea garniturii în gaura de sondă;
- săparea găurii (avansarea pe talpă);
- extragerea garniturii de foraj;
- descărcarea sapei.

Reforarea găurii, dacă este cazul, pe porțiunea surpată din cauza stratelor acvifere, interceptate până la atingerea adâncimii finale.

Transformarea forajului efectuat puț de observație (sondă piezometrică), cu utilaj manual sau semimecanic, parcurgând următoarele etape:

- Pregătirea coloanei filtrante. Se lucrează cu conducte din PVC, cu diametrul de 2", modulate la 4 m, efectuând următoarele operații:
 - se execută găuri de Ø 5 mm, pe 4 șiruri, din 50 în 50 cm pe verticală, până la înălțimea de 2,50 m;
 - se taie împâslitura din vată de sticlă și a plasei de nailon sau cupru la dimensiune;
 - se îmbracă coloana împâslitura și plasa începând de la primul rând de găuri.
- Pregătirea găurii de sondă în vederea introducerii coloanei filtrante și a coloanei de prelungire, efectuând următoarele operații:
 - curățirea forajului;
 - introducerea de pietriș mărgăritar pe fundul forajului, pe o înălțime de 50 cm.

- Introducerea coloanei filtrante și a coloanei de prelungire în gaura de sondă, efectuând următoarele operații:
 - se introduce în foraj coloana filtrantă pe circa 75% din înălțimea ei;
 - se încălzește cu flacăra porțiunea superioară a coloanei (circa 20 cm) în vederea lărgirii ei;
 - se introduce un capăt al primului tronson al coloanei de prelungire și se așteaptă răcirea asamblării (procedeu de asamblare și etanșare);
 - se lansează ansamblul încă 4 m și se repetă operația de asamblare și etanșare până când coloana filtrantă ajunge pe stratul filtrant din pietriș;
 - se acoperă capătul coloanei cu un capac metalic;
 - se introduce pietriș mărgăritar între coloana filtrantă și foraj, de jur împrejur, pe o înălțime de 3,50 m;
 - se introduce asemenea pietrișului bentonită amestecată cu ciment, în vederea formării dopului de etanșare;
 - se completează în același mod, până la 90 cm de suprafață, cu argilă mărunță.
- Executarea gulerului de sondă prin următoarele operații:
 - se sapa o groapă, 60 x 60 cm în jurul coloanei, pe o adâncime de 80 cm;
 - se introduce pământ și se tasează pe o înălțime de 60 cm;
 - se realizează un cofraj 60 x 60 x 30 cm;
 - se toarnă un beton B50 în cofraj.

Demontarea instalației de foraj, presupune:

- demontarea trepidului;
- strângerea utilajului;
- strângerea sculelor.

2. Descrierea lucrărilor: Iazul de Avarii (iazul Bloaja vechi)

În cadrul acestei documentații, pentru punerea în siguranță și redarea în circuitul silvic a acestui iaz de avarie s-au propus o serie de lucrări ce urmează a fi executate, care asigură și o foarte bună stabilitate în timp a acestui iaz, precum și depozitarea în siguranță, într-un depozit ecologic a piritei care se afla pe iaz. Aceste lucrări sunt după cum urmează:

- desecarea zonei unde balteste apa cu ajutorul motopompei
- dezafectarea/mutarea depozitului de concentrat de pirită din zona amonte (transportul cantității depozitate într-un depozit ecologic conform)
- realizarea depozitului ecologic unde se va depozita pirita, pe platforma iazului
 - decaparea stratului vegetal de pe suprafața care va fi ocupată de depozit (platforma și versant);
 - sapatura în cuveta depozitului: $V = 12.000 \text{ mc}$
 - consolidarea fundației depozitului prin lucrări de împănare a terenului (malului) cu anrocamente pe grosimea medie de 30 cm: 1.313 mc
 - etanșarea bazei depozitului ecologic – amenajare strat de protecție din material geotextil, strat de separare din materiale geotextile și strat de impermeabilizare din geomembrană HDPE (2 mm)
 - așternerea materialului steril – pirită în grosime de aproximativ 2 m
 - amenajare strat de impermeabilizare sintetică (strat de protecție din material geotextil, strat de impermeabilizare – geomembrană, strat de separare din material geotextil) – acoperire depozit de pirită
 - strat de recultivare (0,85 m strat pământ, 0,15 m strat sol fertil) – acoperire depozit ecologic pirită
- execuție canale de gardă pe platforma iazului, canal trapezoidal $L=300\text{m}$, canal de beton, care va deversa într-un canal existent care se va curăța, recalibra;
- se va curăța canalul de gardă de la drum, și se va transporta materialul pe iazul de decantare;

- lucrări de nivelare a suprafeței existente a iazului în sensul tăierii dâmburilor și împingerea în goluri a pământului (material din iaz) săpat cu buldozerul
- odată efectuate aceste lucrări se trece la acoperirea întregii suprafețe a iazului cu un strat de 10cm de pământ care va funcționa ca un strat de legatură între suprafața nivelată a iazului și stratul de pământ vegetal
- după efectuarea acestor lucrări se trece la acoperirea întregii suprafețe a iazului cu un strat de 20cm de pământ vegetal care va fi înierbat cu ierburi perene
- pe suprafața iazului se vor planta și un număr de 5.400 buc de puiți de salcâm în gropi de 0,3m x 0,3m x 0,4m care vor fi umplute cu pământ vegetal. Tipul de puiți s-a ales după consultarea cu un specialist în silvicultură
- lucrări de întreținere și revizuire a plantațiilor sub 50% din suprafață, completarea lipsurilor.

Ecologizare și transport a materialului depus necorespunzător pe iaz

În timpul funcționării instalației de flotație din cadrul uzinei de preparare s-au creat depozite de pirită pe iazul de avarii.

În proiectul tehnic a fost prevăzut transportul materialului depus în depozit conform, iar apoi ecologizarea suprafețelor rămase după transportarea stărilor (piritei).

Volumul de depuneri pe aceste iazuri a fost următorul:

- iazul Leorda = 3.000mc și ocupă o suprafață de 3.000mp
- iazul de avarii = 3.000mc și ocupă o suprafață de 9.000mp.

Ecologizarea constă în așternerea unui strat de 10cm pământ, 20cm pământ vegetal, înierbarea și împădurirea acestor suprafețe.

Execuția de canale de gardă

Canalul de gardă ce s-a proiectat este de formă trapezoidală și are o lungime totală de 300m, se desfășoară pe plaja iazului cu o pantă longitudinală de 5%.

Grosimea dalei de beton C25/30 este de 15cm și se va așeza pe un strat de beton de egalizare de 5cm B150, Bc10- C8/10.

Pereul va avea rosturi tăiate (1/3) din 4 în 4m și de dilatație din 16 în 16m care se vor etanșa cu mastic bituminos sau cu alt material de etanșare elastic ecologic.

Etanșarea se va realiza la 45 zile de la betonare. La rosturile de dilatație cu grosimea de 1,2-1,5cm se va monta la circa 7-8 zile de la betonare funie gudronată sau bandă din cauciuc elastic, care se presează pentru a fi introdusă în lăcaș cel puțin 2-3 cm, iar la 45 zile se toarnă mastic bituminos după ce în prealabil s-a curățat și amorsat rostul. Pentru etanșarea rosturilor se poate folosi și mastic bituminos utilizat pentru drumuri care are următoarea compoziție, bitum D80/120,30-35%, DUVAL tip I cu inserție textilă sort B10 și filer 60-65% în procent de 8%.

Rosturile tăiate se realizează sub formă de pană cu 0,50cm la fund și 1 cm la suprafață, grosime de 3-3,5cm.

Rostul de lucru se va trata conform normelor în vigoare, prin buceardare, spălare cu apă sub presiune și suflare cu aer comprimat. Înainte de turnarea betonului din pereți, pe suprafața rostului tratat se va turna un strat de mortar de ciment de 2cm grosime peste care se va turna betonul din pereți.

Marca betonului va fi B 400, Bc30 (C25/30) realizat cu agregate de râu sortate cu granulă maximă de 16mm, conform zonei I sau II tabel 1.4.6 din Normativ NE 012-99.

Armarea dalei din beton a canalului se va face cu plasa sudată tip 111 GQ 196.

Cimentul folosit va fi de tip H II/A-S32,5, livrat în saci care nu vor avea durată de fabricație mai mare de 45 zile. El va fi recepționat conform STAS 3011/83.

Pe perioada de întărire a betonului se vor lua măsuri de protecție prin acoperire cu folii sau prelate și udare cu apă.

Înainte de începerea lucrărilor de amenajare a suprafeței iazului se vor lua toate măsurile necesare care să ducă la eliminarea în totalitate a apei de pe plaja iazului și la împiedicarea fenomenului de refulare a terenului, de scufundare, asigurând astfel o stabilitate și o compresibilitate foarte bună a zonei desecate astfel ca o dată cu depunerea de material de umplutură pe zona amintită să nu apară probleme.

După desecare se vor blinda sondele inverse de la iazul de avarii și se vor îngloba într-un dop masiv de beton fiecare.

Amenajare, recalibrare canale de gardă existente

Canalele de gardă ce s-au proiectat sunt de formă trapezoidală și au o lungimile:

Pe latura de S-V a iazului se va amenaja și recalibra un șanț existent din pământ care în final va avea o formă trapezoidală cu latura mică $b=0,70$, latura mare $B=2,40\text{m}$, $h=0,85\text{m}$, având laturile înclinate la 45° .

Acest șanț are o lungime de 200m și va prelua apele canalului de gardă betonat.

Apele culese, în cantități mai reduse de acest șanț se vor descărca într-o vale existentă care în final va dirija apele în pârâul Lăpuș.

Se va curăța și reprofila și canalul de gardă de la drumul existent ($L=540\text{m}$), se va curăța zona de scurgerile de material de pe iaz, cantitățile rezultate se vor transporta pe iazul de avarii în conurile formate la sondele inverse, după blindarea acestora cu beton.

Acoperirea depozitelor cu pământ vegetal

În vederea stopării fenomenelor de eroziune și pentru redarea în circuitul silvic a iazului de avarii pe suprafața de 25.000mp se va așterne un strat de pământ în grosime de 10cm peste care se va așterne un alt strat de pământ vegetal în grosime de 20cm pe plaja iazului și pe taluze.

Înierbarea plajei și a taluzurilor

Pentru o mai bună fixare a vegetației se vor executa lucrări de înierbare cu ierburi perene pe toată suprafața iazurilor pe care în prealabil s-a așternut pământul vegetal.

Împădurirea plajei și a taluzurilor cu specii din zonă

Stoparea fenomenelor de eroziune se va realiza și prin lucrări de plantare (împădurire) de puiet din specii specifice zonei, executată atât pe plaja iazurilor cât și pe taluze.

Lucrările recomandate pentru împădurirea iazului de avarii constau, în principal, din:

- ◇ degajarea de corpuri străine (pietre sau resturi vegetale) a suprafețelor de teren pe care se execută ulterior plantațiile;
- ◇ nivelarea terenului în vederea eliminării formelor geometrice neregulate și a astupării ravenelor și gropilor apărute în urma acțiunii de eroziune a apelor sau a surpărilor de teren;
- ◇ amenajarea manuală a unor terase înguste (acolo unde este cazul, pe versanții puternic erodați), late de $0,4 - 0,6\text{ m}$, distanțate la 2 m , pentru stabilizarea și plantarea ulterioară a terenului;
- ◇ plantarea puietilor de salcâm în gropi de $30 \times 30 \times 40\text{cm}$, cu aport de pământ vegetal, în gropi amplasate la distanțe de $1,5/1\text{ m}$ (4.500 buc/ha)
- ◇ mobilizarea manuală a solului în jurul puietilor plantați în vederea afânării solului și îndepărtării concurenței buruienilor nedorite, consumatoare a apei disponibile puietilor. Operația se execută pe câte o suprafață de $0,38\text{ m}^2$ în jurul fiecărui puiet, de 6 ori în decurs de 4 ani ($2 - 2 - 1 - 1$), în lunile mai și iunie, în anii 1 și 2 și numai în luna mai, în anii 3 și 4 ;
- ◇ revizuirea plantațiilor de 6 ori , executată în decursul a 4 ani ($1 - 2 - 2 - 1$ revizui), toamna și primăvara, în anii 2 și 3 și numai toamna în anii 1 și 4 ;
- ◇ completarea lipsurilor (puietilor neprinși, uscați sau prejudiciați) în proporție de 50% în primăvara anului următor plantării.

3. Descrierea lucrărilor - Depozit ecologic pirită

Depozitul este amplasat pe platforma iazului de avarii. Suprafața utilă a celulei va fi de 6000mp .

Lucrarile de terasamente vor consta din:

- excavarea stratului (cu o grosime cuprinsa între $0,50 - 2,5\text{m}$) - strat de umplutura constituit din pământ, material steril depus pe iaz.
- modelarea bazei depozitului pentru asigurarea depunerii straturilor geosintetice

- compactarea bazei depozitului în vederea instalării materialelor geosintetice.

Specificațiile tehnice din această secțiune se referă la următoarele activități:

- Determinarea zonei de lucru
- Curățarea zonei de lucru
- Lucrări de excavații
- Managementul și depozitarea materialului excavat
- Nivelarea terasamentului
- Compactarea bazei depozitului

Lucrările de excavații se referă la realizarea tuturor lucrărilor de pământ necesare pentru retaluzarea zonei din și construirea tuturor structurilor tehnice necesare, astfel încât să asigure un drenaj corespunzător.

Lucrările de excavații includ excavarea masei de materiale existente pe fundamentul viitorului depozit. Deșeurile excavate se vor depozita sau se vor folosi la închiderea depozitului.

Este important să se evite crearea de ravene și să se reducă reținerea apei pe suprafața depozitului în timpul lucrărilor de excavații.

Etansarea

Dupa realizarea lucrărilor de terasamente se va executa etansarea incintei de depozitare a piritei.

Toată baza depozitului se va etansa, astfel încât să fie respectate prevederile HG 349/2005 privind depozitarea și Ordinul MMGA nr. 757/2004 – Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor cât și recomandările Directivei 199/31/EC referitoare la depozitarea deșeurilor.

Ținând cont de caracteristicile deșeurilor care urmează să fie depozitate, stratificatia propusa pentru etansare este următoarea, de la baza către stratul drenant:

- GM - geomembrana din HDPE cu $g = 2$ mm, lisa pe fundament și texturată pe taluz
- GT - geotextil cu $m = 1000$ g/mp, respectiv geotextil rezistent la UV pe taluz
- GT - geotextil separator de straturi cu $m = 200$ g/mp pe baza depozitului, peste stratul drenant.

Bariera construită

Înainte de începerea construirii impermeabilizării bazei, trebuie să se demonstreze că materialele care urmează să fie utilizate sunt conforme cu cerințele legale în vigoare. Acest lucru se realizează prin testarea comportării materialelor utilizate în câmpuri de testare în care sunt simulate condițiile specifice dintr-un depozit.

Bariera construită trebuie să îndeplinească cel puțin cerințele de mai jos.

	Depozite pentru deșeuri nepericuloase
Grosime geomembrana PEHD (mm)	2,0
Permeabilitate strat (m/s)	10^{-9}
Grosime strat (m)	$\geq 0,5$

Întregul sistem de impermeabilizare trebuie să prezinte o construcție adecvată clasei de depozit și să prezinte anumite caracteristici.

Sistemul de etansare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe generale:

Straturi de etansare din materiale sintetice și drenajele aferente

a) Cerințe de ordin general

Straturile de etansare executate din materiale sintetice prefabricate sunt construite în concordanță cu tabelul următor:

Categoria	Depozite pentru deșeuri inerte	Depozite pentru deșeuri nepericuloase	Depozite pentru deșeuri periculoase
Etanșare sintetică	Nu se cere	Se cere	Se cere
Strat de drenaj	Nu se cere	Se cere	Se cere

Etanșările din materiale sintetice trebuie să fie construite cu geomembrane din polietilenă de înaltă densitate (PEHD), de grosime mai mare sau egală cu 2,0 mm pentru depozitele de clasa b.

Se acceptă soluții tehnice alternative de etanșare cu ajutorul altor materiale, numai dacă acestea respectă condițiile necesare privind protecția subsolului și apei subterane, în mod echivalent cu etanșările cu geomembrane.

Caracteristicile fizice, mecanice, hidraulice și de durabilitate a geomembranelor se determină în conformitate cu prevederile "Normativului pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrările de construcții" indicativ, NP 075-02.

Caracteristicile impuse pentru utilizarea geomembranelor la depozitele de deșeuri trebuie să fie în conformitate cu SREN 13257:2001.

b) Cerințe speciale pentru geomembranele PEHD

b.1) Cerințe privind proprietățile fizice ale geomembranelor

Proprietatea fizică	Metoda de determinare	Valori minime admise
Grosimea (mm)	SR EN 964-1:1999 SR EN ISO 9863-2:1996 prEN 1849-2	2,5 mm (clasa a) 2,0 mm (clasa b)
Densitatea (kg/dm ³)	STAS 5886-68 ISO R 1183 prEN 1849-2	0,95 kg/m ³
Masa pe unitatea de suprafață (g/m ²)	STAS 5886-68 prEN 1849-2	2.500 g/m ²

b.2) Cerințe privind rezistențele mecanice ale geomembranelor

▪ Rezistența la întindere

Rezistența la întindere a geomembranelor se determina prin:

- solicitare la întindere monoaxială pe eșantioane de formă în dublu T de lățime constantă;
- în condiții de solicitare tridimensională.

În tabelul următor sunt date câteva valori orientative ale rezistenței la întindere a geomembranelor din PEHD.

Teste	U.M.	Testul dublu T	Testul cu lățime constantă		Testul tridimensional
		l = 6,3 mm	l = 25 mm	l = 200 mm	
Deformații					Φ = 610 mm
Efortul maxim la cedare	MPa	22	21	19	16
Deformația maximă	%	11	13	15	47
Efortul ultim	MPa	28	24	21	16
Deformația ultimă	%	700	600	> 500	47

Determinarea rezistenței la întindere se face în conformitate cu ISO R 527.

▪ Rezistența la impact (șoc)

Geomembranele sunt foarte sensibile la degradare ca urmare a acțiunilor mecanice cum ar fi căderea unor obiecte grele.

Rezistența la impact se determină prin metoda Spencer, care constă prin căderea pe o mostră de geomembrană a unui pendul prevăzut la un capăt cu un con, măsurându-se energia la care se produce

penetrarea. În tabelul următor sunt prezentate rezistențele la impact ale unei geomembrane PEHD de grosime $g = 1 \text{ mm}$, în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare.

Unghiul conului (°)	15	30	45	60	90
Rezistența la impact (joule)	7,6	9,3	11,2	11,2	8,7

▪ **Rezistența la poansonare statică**

Pentru determinarea rezistenței la poansonare a geomembranelor se utilizează o mostră circulară fixată pe un inel, care este solicitată static la compresiune înregistrându-se forța la care se produce ruperea.

Determinarea se efectuează în conformitate cu EN 12730:2001.

Pentru geomembrane groase, forța la care se produce ruperea este de cca. 2.200 N.

▪ **Unghiul de frecare la interfața dintre geomembranele netede PEHD și alte materiale**

Rezistența la forfecare exprimată prin unghiul de frecare la interfața dintre geomembranele PEHD și diverse materiale este exemplificată în tabelul următor:

Materialul cu care geomembrana vine în contact	Unghiul de frecare
Nisip grosier ($\Phi = 30^\circ$)	18°
Nisip fin ($\Phi = 26^\circ$)	17°
Geotextil nețesut împâslit	8°
Geotextil nețesut termosudat	11°
Geotextil nețesut monofilament	6°
Geotextil țesut din benzi	10°

Determinarea unghiului de forfecare se face în conformitate cu prEN 12957-1

▪ **Rezistența la sfâșiere**

Rezistența la sfâșiere se determină pe probe de formă trapezoidală cu tăietura de inițiere sau pe probe de tip despicate. Valorile rezistențelor la sfâșiere variază între 20N și 130N pentru epruvetele trapezoidale confecționate din geomembrane subțiri și respectiv între 90N și 450N pentru geomembranele groase testate pe probe despicate.

Determinarea rezistenței la sfâșiere se face conform

- STAS 6127/87
- STAS 4030-1/79
- EN 12310-2:2002

▪ **Rezistența îmbinărilor sudate**

Testarea rezistenței sudurilor de imbinare a geomembranelor se face în conformitate cu

- EN 12316-2:2000
- EN 12317-2:2000

c) Cerințe privind stabilitatea și durabilitatea geomembranelor

c.1) Cerințe privind rezistența la degradare chimică

Geomembranele PEHD se testează prin imersare în diverse substanțe chimice pe o perioadă cuprinsă între 30 și 120 de zile. După această perioadă se repetă testele pentru determinarea caracteristicilor fizice și de rezistență ale geomembranei.

Rezistența la degradare sub acțiunea agenților chimici se determină în conformitate cu

- STAS 6339/80
- EN ISO 14030:2001
- EN 1847:2001
- EN ISO 175:2000

c.2) Rezistența la degradarea termică și prin oxidare (rezistență la îmbătrânire)

Geomembranele sunt sensibile la variațiile mari de temperatură precum și la acțiunea radicalilor de tip hidroperoxid, care trec în structura moleculară a polietilenei. Pentru combaterea acestor efecte se recomandă acoperirea cât mai rapidă a geomembranei puse în operă.

Determinarea rezistenței la degradare termică și prin oxidare (îmbătrânire) a geomembranelor se face în conformitate cu:

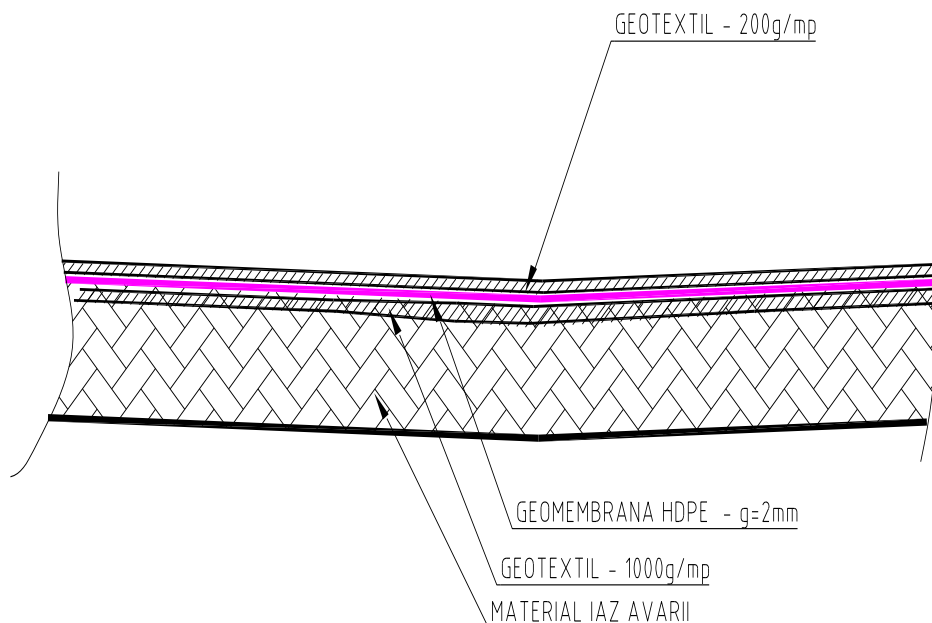
- EN 1107-2:2001
- EN 1296:2000
- prEN 495-5
- ASTM D 5885-97
- ENV ISO 1438:1999
- ENV 12224
- prEN ISO 13438.

c.3) Rezistența la degradare prin acțiunea factorilor biologici

Degradarea biologică se datorează în principal acțiunii bacteriilor, ciupercilor și animalelor. Geomembranele trebuie protejate împotriva acțiunii factorilor biologici atât în perioada de execuție cât și în perioada de exploatare a depozitului de deșeuri.

Proiectarea și construirea incintei de depozitare se realizează în conformitate cu HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, precum și a Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor – Ord. 757/2004.

Stratificatia de etansare se va aseza în modul următor pe baza depozitului:



• **Geomembrana HDPE (2 mm)**

Geomembrana este principalul material de etansare. Pe fundamentul depozitului se va utiliza geomembrana lisa, iar pe taluzuri se va utiliza membrana texturata. Trebuie să fie respectate următoarele specificațiile tehnice ale geomembranei HDPE:



Proprietati	Unitatea de masura	Metoda de testare	Valori nominale
Grosime	mm	EN ISO 2286-3	2,0
Densitate	g/ cm ³	EN ISO 1183-1/A	≥ 0,94
Proprietati la tractiune (fiecare directie)		EN ISO 527-3	
Rezistenta la rupere	MPa		≥ 35
Rezistenta la fluj	MPa		≥ 17
Alungirea la rupere	%	lo=50 mm	≥ 700
Alungirea la fluj	%	lo = 50 mm	≥ 11
Rezistenta la sfasiere	N	ISO 34-1/B(a)	≥ 300
Rezistenta la poansonare	N	ASTM D 4833	≥ 690
Stabilitate dimensionala (fiecare directie)	%	DIN 53377, 120°C/1h	±2
Durata de inducere a oxidarii	min	ASTM D 3895, 200°C, O ₂ pur, 1 atm	≥100
Friabilitate la temperaturi scazute	°C	ASTM D 746	-77
Rezistenta la UV	%	ASTM D 5885	≥ 50

Materialul trebuie să fie marcat CE, în conformitate cu regulile privind aplicarea marcajului CE.

Fiecare rolă trebuie să poată fi identificată individual (serie unică) și consemnată în documentele de livrare.

Fiecare rolă livrată trebuie să fie însoțită de un certificat de inspecție care să cuprindă rezultatele testelor efectuate în timpul producției, de asemenea vor fi prezentate teste ale furnizorului de materie primă.

Materialul de impermeabilizare va fi livrat la amplasament împreună cu un certificat de la producător, în plus, livrarea va fi însoțită de un protocol cu rezultatele verificării de calitate a producătorului pentru lotul respectiv livrat la amplasament.

Furnizorul va prezenta un certificate de teste pentru toate îmbinările sudate realizate înainte de livrarea la amplasament. Geomembrana va fi protejată împotriva deteriorărilor fizice pe durata transportului către amplasament și pe durata depozitării pe amplasament.

Instalare

Instalatorul va pune la dispoziție un plan de instalare care va specifica poziția rolurilor individuale de material și va transmite planul Autorității de Supervizare spre aprobare înainte de începerea lucrărilor de instalare.

Instalarea poate fi efectuată numai de către personal tehnic aprobat de producătorul materialului de impermeabilizare și cu echipamente aprobate de același producător.

Sudura

Toate îmbinările prin sudura vor fi cu suduri cu îmbinare dubla care pot fi testate cu aer comprimat sau suduri de extruziune cu conductor cu scânteie sudat în îmbinare dând posibilitatea testării etanșității sudurii prin metode cu scânteie de înaltă tensiune.

La începutul și sfârșitul fiecărei zile pe durata instalării se va efectua un test de sudura cu fiecare combinație de echipamente de sudura și sudor în timpul lucrului pentru a realiza reglajele corecte de temperatura, presiune și viteza de sudura în conformitate cu condițiile meteorologice predominante. Sudura va fi testată cu privire la rezistența îmbinării (exfoliere și rupere) și rezultatele vor fi raportate Autorității de Supervizare.

Testul de sudura va fi repetat după orice întrerupere a lucrărilor de instalare pe timpul zilei datorate de ex. schimbării condițiilor meteo sau echivalent.

Înainte de sudura, fiecare banda de material va fi întinsă fără încrețituri dar materialul va fi suficient pentru suprapunere pentru a se asigura ca nu vor apărea probleme majore pe durata sudurii datorita variațiilor de temperatura.

Toate marginile materialului de impermeabilizare vor fi protejate pentru a nu se îndoi înainte de momentul sudurii. Contractorul va decide metoda de protecție și va transmite descrierea acesteia Autorității de Supervizare spre aprobare.

Suprapunerea se va efectua în direcția pantei materialului de impermeabilizare adică tip țigla de acoperiș.

Îmbinarea dintre membrane și orice zona aproape orizontală și membrane și panta va fi poziționată în plan aproape orizontal și la cel puțin 1.0 m de piciorul pantei.

Este interzisă funcționarea oricui tip de mașină direct pe partea superioară a materialului de impermeabilizare instalat. Materialul de impermeabilizare va fi protejat corespunzător înainte de a fi permisă intrarea oricărui tip de mașină. Protecția corespunzătoare este de ex. min. 1,0 m de sol care să nu conțină pietre mai mari de 0,1 m.

Acoperirea

Până când se efectuează verificarea și aprobarea membranei, materialul de impermeabilizare va fi fixat utilizând saci de nisip sau alte sisteme echivalente astfel încât materialul de impermeabilizare instalat să nu fie mișcat de vânt sau spre partea de jos a pantei prin gravitație,

Contractorul va acoperi materialul de impermeabilizare instalat cu material geotextil imediat după verificare și aprobare de către Autoritatea de Supervizare. La pante, materialul de drenaj sau acoperire va fi instalat începând de la piciorul pantei conducând părțile moi ale materialului către partea superioară a pantei. La partea superioară a pantei materialul de impermeabilizare va fi fixat în șanțul de fixare după ce materialul de drenaj/acoperire a fost instalat pe panta.

Verificarea materialului de impermeabilizare și instalarea

Verificarea lucrărilor de instalare se va efectua pe baza unui plan stabilit de către Contractor și aprobat de Autoritatea de Supervizare. Planul de verificare va specifica cine este responsabil pentru efectuarea fiecărei verificări, dimensiunea verificării și când se va efectua verificarea. În continuare planul va indica dacă lucrările pot începe sau trebuie să aștepte funcție de rezultatele testelor și verificărilor.

Verificările materialului de umplutura.

ETAPA	ARTICOL	SUBIECTUL VERIFICĂRII	METODA	DIMENSIUNE	GRAD DE ACCEPTARE
Livrare	Material de impermeabilizare	Fisa de date	Verificare de calitate	1 probă per rola	Livrat
	Îmbinări prin sudura prefabricate	Etanșeitate	Certificate de teste privind rezultatele verificării la producător prin clopot cu vaccum, îmbinare dubla sub presiune, test la scântei	1 probă per 100 m	Fără scurgeri
Recepție	Material de impermeabilizare	Aspect	Vizual	1 probă per 1.000 m ²	Fără spărturi sau defecte
		Grosime	Măsurători	1 probă per 1.000 m ²	Sub 10% abatere negativă de la specificații
		Proprietari mecanice	Rezistența-deformare la rupere	1 probă per 5.000 m ²	Sub 10% abatere negativă de la specificații
			Rezistența-deformare la fluaj		
	Îmbinări prin sudura prefabricate	Etanșeitate	clopot cu vaccum, îmbinare dubla sub presiune, test la scântei	1 probă per 1.000 m ²	Fără scurgeri
		Rezistența	Forfecare și exfoliere	1 probă per 5.000 m ²	Sub 10% abatere negativă de la specificații
Începerea sudurii	Îmbinări prin sudura	Etanșeitate (în-situ)	clopot cu vaccum, îmbinare dubla sub presiune, test la scântei	1 nos per sudor per mașina de sudura per zi	Fără scurgeri



ETAPA	ARTICOL	SUBIECTUL VERIFICĂRII	METODA	DIMENSIUNE	GRAD DE ACCEPTARE
		Rezistența (mostra de tăietură)	Forfecare și exfoliere	mostra de tăietură min. 36 cm x 60 cm	
Pe durata instalării	Material de impermeabilizare	Aspect	Vizual	100%	Fără spărturi sau defecte
	Îmbinări prin sudură	Etanșitate (în-situ)	clopot cu vaccum, îmbinare dubla sub presiune, test la scanteie	100%	Fără scurgeri
		Mecanic	Rezistența-deformare la rupere	1 probă per 5,000 m ²	Sub 10% abatere negativă la rupere Sub 10% abatere negativă la exfoliere
		Proprietăți (mostra de tăietură)	Rezistența-deformare la fluaj		

• **Geotextil de protecție**

Pentru protecția geomembranei se va utiliza geotextilul de protecție pentru protecția mecanică a geomembranei de pe baza depozitului.

Caracteristicile geotextilului de protecție:

Proprietati	Unitatea de masura	Metoda de testare	Valori nominale
Greutatea specifică	g/ m ²	EN 965	1000
Grosime la 2 kPa	mm	EN 964	≥ 8,0
Rezistența la tracțiune longitudinală transversal	kN/m	EN ISO 10319	≥ 40 ≥ 110
Alungire la rupere	%	EN ISO 10319	120/70
Rezistența la poansonare statică	N	EN ISO 12236	≥ 14.000
Dim. porilor O ₉₀	microni	EN ISO 12956	cca. 80
Permeabilitatea apei normală la plan V ₁₅₀	m/s l/m ² /s	EN ISO 11058	≥ 0,015 ≥ 15

Instalare

Suprapunerea simplă cu lățime de minimum 0,5 m va îmbina benzile de geotextile instalate. Pot fi utilizate alternativ îmbinări cusute. Îmbinările cusute vor avea rezistența la rupere egală cu rezistența la rupere a materialului geotextil.

Materialele geotextile vor fi livrate la amplasament împreună cu o fișă de date de la producător care va certifica caracteristicile materialului. În plus, livrarea va fi însoțită de un protocol cu rezultatele verificării de calitate a producătorului pentru lotul respectiv livrat la amplasament.

Materialele geotextile vor fi protejate împotriva deteriorării fizice și murdării în timpul transportului către locație și în timpul depozitării pe șantier.

• **Geotextil separator de straturi**

La interfața dintre stratul drenant din pietriș și stratul de deseuri este prevăzut un geotextil cu rol de separator de straturi. El are scopul de a nu permite levigarea către stratul drenant din pietriș a particulelor fine antrenate de apă ce percolează masa de deseuri. În principiu va acționa ca un filtru invers, constituind o măsură suplimentară de asigurare a funcționalității pe termen lung a sistemului de drenaj.

Caracteristici geotextil separator de straturi :

Proprietati	Unitatea de masura	Metoda de testare	Valori nominale
Greutatea specifica	g/ m ²	EN 965	200
Rezistenta la tractiune	kN/m	EN ISO 10319	≥ 14
Alungire la rupere	%	EN ISO 10319	30
Rezistenta la poansonare statica	N	EN ISO 12236	≥ 2700
Dim. porilor O ₉₀	microni	EN ISO 12956	cca. 110
Permeabilitatea apei normala la plan VI ₅₀	m/s l/m ² /s	EN ISO 11058	≥ 0,065 ≥ 65

4. Descrierea lucrărilor de acoperire

STRAT DE PROTECTIE DIN MATERIALE GEOTEXTILE

Peste stratul suport (materialul existent in iaz) se va aplica stratul de separare/protectie pentru a proteja geomembrana împotriva perforării și penetrării mecanice

Stratul va fi format din geotextile. Geotextilele sunt materiale cu durabilitate îndelungată, cum ar fi polipropilena (PP) sau polietilena de inalta densitate (PEHD). Geotextilele trebuie să permită intrarea apei și trebuie să respecte cerințele de calitate în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare. Nu este permisă utilizarea materialelor reciclate.

Caracteristicile geotextilului de protecție folosit pentru protejarea geomembranei din PEHD sunt:

- să fie fabricat din fibre virgine (calitatea I) de polipropilenă
- să fie neșesut, consolidat mecanic prin interșesere (și eventual și termic, prin calandrare, suplimentar față de interșesere)
- să fie stabilizat la acțiunea radiațiilor UV - perioada pentru care pot fi lăsate expuse la acțiunea razelor UV maxim 30 zile, consemnată în documentul însoțitor CE.

Caracteristicile geotextilului de protecție cu masa de 400gr/mp, sunt următoarele:

- Să fie fabricat din fibre virgine (calitatea I) de polipropilenă sau poliester
- Să fie neșesut, consolidat mecanic prin interșesere (și eventual și termic, prin calandrare, suplimentar față de interșesere)
- Să fie stabilizat la acțiunea radiațiilor UV - perioada pentru care pot fi lăsate expuse la acțiunea razelor UV maxim 30 zile, consemnată în documentul însoțitor CE.
- Masa unitară nominală: ≥ 400g/m²
- Grosimea: ≥ 1,9mm
- Rezistența la poansonare statică : ≥ 4.900 N
- Rezistența la întindere: ≥ 25 kN/m longitudinal și transversal
- Alungirea la forța maximă de întindere: minimum 35%
- Diametrul porilor: 70microni (0,07mm)
- Permeabilitatea la apă:
- indice VIH50 ≥ 3,5 x 10⁻² m/s
- Rata de curgere H50 ≥ 35 l/sm²
- Dimensiunea rolelor: minimum 5,5 m lățime și 100m lungime.
- dimensiunea rolelor: minimum 5,5m lățime și 100m lungime.
- materialul trebuie să fie marcat CE, în conformitate cu regulile privind aplicarea marcajului CE, fiecare rolă trebuie să poată fi identificată individual (serie unică) și consemnată în documentele de livrare.
- fiecare transport de geotextil trebuie însoțit de un buletin de controlul calității în timpul producției.

Instalare

Suprapunerea simpla cu lățime de minimum 0,5 m va îmbina benzile de geotextile instalate. Pot fi utilizate alternativ îmbinări cusute. Îmbinările cusute vor avea rezistența la rupere egală cu rezistența la rupere a materialului geotextil.

Materialele geotextile vor fi livrate la amplasament împreună cu o fișă de date de la producător care va certifica caracteristicile materialului, în plus, livrarea va fi însoțită de un protocol cu rezultatele verificării de calitate a producătorului pentru lotul respectiv livrat la amplasament.

Materialele geotextile vor fi protejate împotriva deteriorării fizice și murdării în timpul transportului către locație și în timpul depozitării pe șantier.

STRAT DE IMPERMEABILIZARE

Peste suprafața depozitului se va aplica stratul de impermeabilizare.

Impermeabilizarea se va realiza utilizându-se geomembrana PEHD de 2mm, care are rezistența chimică ridicată și proprietăți fizice care oferă rezistența la majoritatea presiunilor din depozit.

Caracteristicile materialului, rezistența pe termen lung și gradul de echivalență trebuie să fie dovedite autorităților competente înainte de aplicare.

Geomembrana utilizată pentru impermeabilizare va fi fabricată din polietilenă de înaltă densitate (HDPE) texturată pe ambele fețe

CERINȚE PRIVIND CARACTERISTICILE TEHNICE ALE MATERIALULUI

- Să fie texturată pe ambele fețe
- Textura trebuie să fie realizată prin presare la cald imediat după extrudare și trebuie să facă corp comun cu geomembrana.
- Să aibă grosimea nominală $\geq 2,00$ mm.
- Grosimea minimă va fi grosimea nominală -10% pentru 8 din 10 măsurători și grosimea nominală -15% pentru oricare din cele 10 măsurători
- Înălțimea texturii $\geq 0,8$ mm
- Densitatea $\geq 0,940$ g/cm³
- Permeabilitatea $< 5 \times 10^{-9}$ m/s
- Rezistența la întindere la limita de curgere ≥ 30 kN/m
- Alungirea la limita de curgere $> 10\%$
- Rezistența la rupere > 30 kN/m
- Alungirea la rupere $\geq 300\%$
- Conținut negru de fum între 2 și 3%
- Distribuția negru de fum să fie în categoria 1-2
- Rezistența la sfâșiere să fie mai mare de 270 N
- Rezistența la fisurare (NCTL Test, efectuat în zona suprafețelor de sudură) să fie minim 300 ore
- Timpul de inducere a oxidării să fie de 100 minute
- Rezistența la poansonare > 650 N

Materialul trebuie să fie marcat CE, în conformitate cu regulile privind aplicarea marcajului CE.

Fiecare rolă trebuie să poată fi identificată individual (serie unică) și consemnată în documentele de livrare.

Fiecare rolă livrată trebuie să fie însoțită de un certificat de inspecție care să cuprindă rezultatele testelor efectuate în timpul producției, de asemenea vor fi prezentate teste ale furnizorului de materie primă.

Materialul de impermeabilizare va fi livrat la amplasament împreună cu un certificat de calitate de la producător, în plus, livrarea va fi însoțită de un protocol cu rezultatele verificării de calitate a producătorului pentru lotul respectiv livrat la amplasament.

Furnizorul va prezenta un certificate de teste pentru toate îmbinările sudate realizate înainte de livrarea la amplasament. Geomembrana va fi protejată împotriva deteriorărilor fizice pe durata transportului către amplasament și pe durata depozitării pe amplasament.

Instalare

Instalatorul va pune la dispoziție un plan de instalare care va specifica poziția rolurilor individuale de material și va transmite planul Autorității de Supervizare spre aprobare înainte de începerea lucrărilor de instalare.

Instalarea poate fi efectuată numai de către personal tehnic aprobat de producătorul materialului de impermeabilizare și cu echipamente aprobate de același producător.

Sudura

Toate îmbinările prin sudură vor fi cu suduri cu îmbinare dubla care pot fi testate cu aer comprimat sau suduri de extruziune cu conductor cu scânteie sudat în îmbinare dând posibilitatea testării etanșității sudurii prin metode cu scânteie de înaltă tensiune.

La începutul și sfârșitul fiecărei zile pe durata instalării se va efectua un test de sudură cu fiecare combinație de echipamente de sudură și sudor în timpul lucrului pentru a realiza reglajele corecte de temperatură, presiune și viteză de sudură în conformitate cu condițiile meteorologice predominante. Sudura va fi testată cu privire la rezistența îmbinării (exfoliere și rupere) și rezultatele vor fi raportate Autorității de Supervizare.

Testul de sudură va fi repetat după orice întrerupere a lucrărilor de instalare pe timpul zilei datorate de ex. schimbării condițiilor meteo sau echivalent.

Înainte de sudură, fiecare bandă de material va fi întinsă fără încrețituri dar materialul va fi suficient pentru suprapunere pentru a se asigura că nu vor apărea probleme majore pe durata sudurii datorită variațiilor de temperatură.

Toate marginile materialului de impermeabilizare vor fi protejate pentru a nu se îndoii înainte de momentul sudurii. Contractorul va decide metoda de protecție și va transmite descrierea acesteia Autorității de Supervizare spre aprobare.

Suprapunerea se va efectua în direcția pantei materialului de impermeabilizare adică tip țigla de acoperiș.

Îmbinarea dintre membrane și orice zonă aproape orizontală și membrane și panta va fi poziționată în plan aproape orizontal și la cel puțin 1.0 m de piciorul pantei.

Este interzisă funcționarea oricui tip de mașină direct pe partea superioară a materialului de impermeabilizare instalat. Materialul de impermeabilizare va fi protejat corespunzător înainte de a fi permisă intrarea oricărui tip de mașină. Protecția corespunzătoare este de ex. min. 1,0 m de sol care să nu conțină pietre mai mari de 0,1 m.

Acoperirea

Până când se efectuează verificarea și aprobarea membranei, materialul de impermeabilizare va fi fixat utilizând saci de nisip sau alte sisteme echivalente astfel încât materialul de impermeabilizare instalat să nu fie mișcat de vânt sau spre partea de jos a pantei prin gravitație,

Contractorul va acoperi materialul de impermeabilizare instalat cu material geotextil imediat după verificare și aprobare de către Autoritatea de Supervizare. La panta, materialul de drenaj sau acoperire va fi instalat începând de la piciorul pantei conducând părțile moi ale materialului către partea superioară a pantei. La partea superioară a pantei materialul de impermeabilizare va fi fixat în șanțul de fixare după ce materialul de drenaj/acoperire a fost instalat pe panta.

Verificarea materialului de impermeabilizare și instalarea

Verificarea lucrărilor de instalare se va efectua pe baza unui plan stabilit de către Contractor și aprobat de Autoritatea de Supervizare. Planul de verificare va specifica cine este responsabil pentru efectuarea fiecărei verificări, dimensiunea verificării și când se va efectua verificarea. În continuare planul va indica dacă lucrările pot începe sau trebuie să aștepte funcție de rezultatele testelor și verificărilor.

Verificările materialului de umplutura

ETAPA	ARTICOL	SUBIECTUL VERIFICARII	METODA	DIMENSIUNE	GRAD DE ACCEPTARE
Livrare	Material de impermeabilizare	Fisa de date	Verificare de calitate	1 probă per rola	Livrat
	Îmbinări prin sudura prefabricate	Etanșeitate	Certificate de teste privind rezultatele verificării la producător prin clopot cu vaccum, îmbinare dubla sub presiune, test la scânteie	1 probă per 100 m	Fără scurgeri
Recepție	Material de impermeabilizare	Aspect	Vizual	1 probă per 1.000 m ²	Fără spărturi sau defecte
		Grosime	Măsurători	1 probă per 1.000 m ²	Sub 10% abatere negativă de la
		Proprietari mecanice	Rezistența-deformare la rupere	1 probă per 5.000 m ²	Sub 10% abatere negativă de la
			Rezistența-deformare la fluaj		specificății
	Îmbinări prin sudura prefabricate	Etanșeitate	clopot cu vaccum, îmbinare dubla sub presiune, test la scânteie	1 probă per 1.000 m ²	Fără scurgeri
		Rezistența	Forfecare și exfoliere	1 probă per 5.000 m ²	Sub 10% abatere negativă de la
Începerea sudurii	Îmbinări prin sudura	Etanșeitate (în-situ)	clopot cu vaccum, îmbinare dubla sub presiune, test la scânteie	1 nos per sudor per mașina de sudura per zi	Fără scurgeri
		Rezistența (mostra de tăietura)	Forfecare și exfoliere	mostra de tăietura min. 36 cm x 60 cm	
Pe durata instalării	Material de impermeabilizare	Aspect	Vizual	100%	Fără spărturi sau defecte
	Îmbinări prin sudura	Etanșeitate (în-situ)	clopot cu vaccum, îmbinare dubla sub presiune, test la scanteie	100%	Fără scurgeri
		Mecanic	Rezistența-deformare la rupere	1 probă per 5,000 m ²	Sub 10% abatere negativă la rupere
		Proprietăți (mostra de tăietura)	Rezistența-deformare la fluaj		Sub 10% abatere

STRAT DE PROTECTIE DIN MATERIALE GEOTEXTILE

Pe stratul de impermeabilizare, se aplică un strat de separare/protecție pentru a proteja geomembrana împotriva perforării și penetrării mecanice. Caracteristicile materialelor geotextile sunt cele prezentate mai sus.

STRAT DE RECVLTIVARE

Grosimea stratului de recultivare este de (0,85m) și este alcătuit dintr-un strat de pământ pentru păstrarea umidității solului și o creștere adecvată a plantelor care vor acoperi depozitul după închidere. În partea superioară se va așeza un strat de sol vegetal îmbogățit – fertil (0,15m care se va însămânța cu vegetație – gazon). Stratul de sol vegetal reduce percolarea prin intensificarea evapotranspirației,

împiedică secarea stratului barieră, iar prin întreținerea vieții plantelor se reduc problemele cu eroziunea, iar impactul vizual al depozitului se îmbunătățește.

După așezarea stratului de recultivare mașinile pot circula numai pe drumurile realizate în acest scop. Stratul de recultivare nu se va compacta.

Plantarea de arbuști este permisă numai după 2 ani de la plantarea ierbii. Se pot planta doar specii de arbuști cu rădăcini scurte.

Scopul principal al acestui strat este de a furniza capacitatea de reținere a umezelii în sol și a unui mediu de creștere adecvat pentru plantele care acoperă pământul. Stratul de acoperire cu sol vegetal reduce percolația prin creșterea evapo - transpirației, previne uscarea stratului bariera și cu sprijinul vieții plantelor reduce problemele de eroziune și îmbunătățește impactul vizual al depozitului.

Stratul de acoperire cu sol vegetal va fi sădit cât mai curând posibil pentru a preveni eroziunea suprafețelor de sol expuse.

Cea mai importantă funcție a stratului de acoperire cu sol vegetal este de a asigura un mediu de creștere adecvat pentru realizarea acoperirii vegetale. Pentru a îndeplini acest scop stratul de acoperire cu sol vegetal trebuie să aibă următoarele:

- Adâncime adecvată
- Starea nutrienților adecvată
- Greutate volumetrică corespunzătoare

Stratul de acoperire cu sol vegetal trebuie să fie suficient de gros pentru:

- A adăposti sistemele de rădăcini;
- A asigura capacitatea de reținere a apei pentru a atenua umezelii din precipitații și pentru a susține vegetația în perioadele secetoase;

Stratul de acoperire vegetală va fi uniform și va avea o pantă maximă de 1:3 pentru a preveni bălțirea apei de suprafață și de accelera scurgerea apelor de suprafață

Se vor preleva probe din solul care va fi utilizat ca strat vegetal care vor fi testate pentru a determina următoarele:

- pH
- Azot
- Potasiu
- Fosfor
- Conductivitatea
- Substanțele organice

Aceste teste vor stabili deficiențele de sol și vor specifica nivelurile adecvate de aditivi cum ar fi îngrășămintele și oxid de calciu.

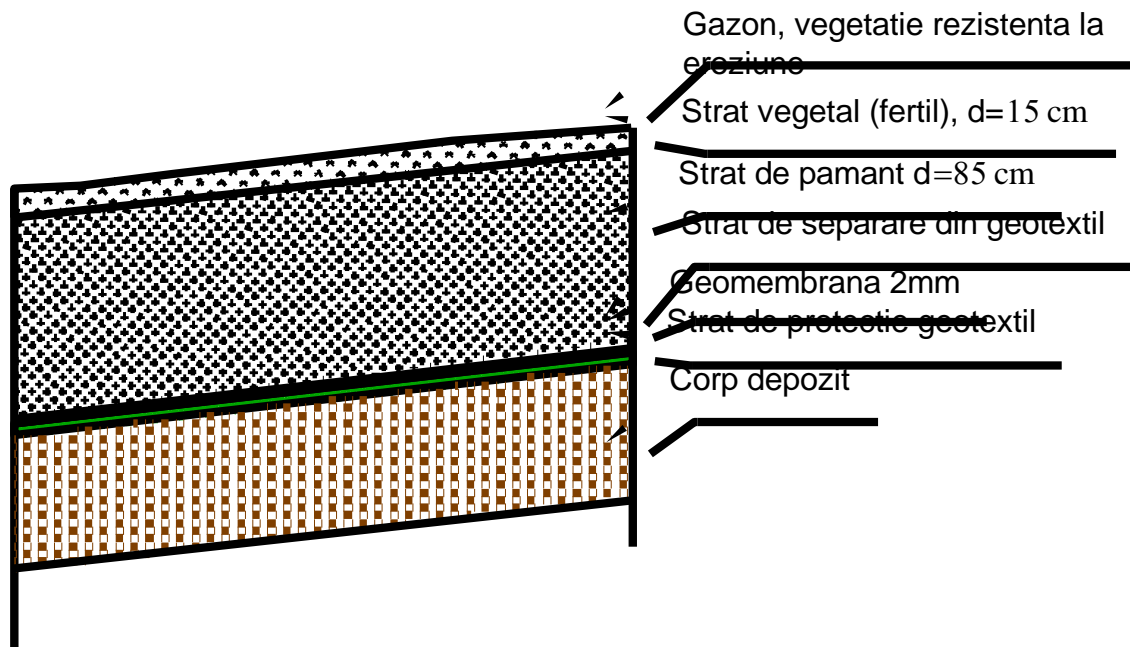
Sursa de sol va fi monitorizată cu atenție pentru a evita schimbări majore ale caracteristicilor solului care formează baza pentru stabilirea valorilor de aplicare a aditivilor. Dacă mostrele de sol inițiale din sursa de imprumut au fost luate din orizontul A al profilului de sol, nivelurile de nutrienți și substanțe organice sunt mai mari decât cele de la adâncimi mai mari. Dacă va fi necesar să se meargă la adâncimi mai mari sau dacă se observă schimbări ale caracteristicilor solului, vor fi efectuate teste de sol suplimentare și vor fi ajustate lucrările în consecință.

Greutatea volumetrică este importantă deoarece are impact asupra dezvoltării rădăcinii plantelor. Solurile cu greutate volumetrică mare restricționează în mare parte dezvoltarea rădăcinilor plantelor prin inhibarea capacității lor de a penetra solul. Pentru a evita această problemă, stratul de sol vegetal va fi imprăștiat prin metode care vor evita pe cât posibil compactarea. După imprăștierea solului se vor colecta mostre și va fi determinată greutatea volumetrică. Aceste mostre pot fi realizate o dată cu testele pentru adâncimea stratului de sol vegetal.

Specificatiile tehnice din această secțiune sunt referitoare la caracteristicile solului vegetal aplicat, la procedurile de imprăștiere și la formarea pantelor finale.

Caracteristicile stratului de sol vegetal

- Solul vegetal (care nu este pamant de horticultura) va avea o calitate suficienta pentru a contribui la functiile biologice ale plantelor.
- Solul vegetal va proveni din stratul de suprafata al solului vegetal curent și va fi adunat, depozitat și aranjat în brazde. Stratul de sol vegetal care va fi utilizat în lucrările de închidere trebuie să aibă în componență și o parte de argilă, cu excepția cazului în care acesta nu este posibil. Într-un astfel de caz, Autoritatea de Supraveghere va stabili compoziții acceptabile de sol vegetal utilizat.
- Materialul excavat care va fi utilizat ca sol vegetal nu va contine impuritati cum ar fi materiale din deșeuri de constructii sau produse din demolari (molozi), pietre, NaCl sau chiar resturi de plante.
- Daca materialul excavat contine vreuna din impuritatile de mai sus dar respecta caracteristicile geotehnice acesta poate fi utilizat dupa indepartarea tuturor impuritatilor prin metodele disponibile (eventual cernere).



Plantare borne topografice, sonde piezometrice, foraje hidrologice

Pentru monitorizare sunt necesare o serie de lucrări care fac posibilă monitorizarea în perioada de execuție, garanție și postînchidere, astfel:

- implementarea unui sistem de **urmărire topografică** cu borne martor amplasate pe versanții ambelor iazuri și borne amplasate pe coronamentul barajului iazurilor după reprofilarea lui.
 - 2 borne amplasate în terenul natural
 - 4 borne amplasate pe iaz

După terminarea lucrărilor de ecologizare, bornele topo și picheții vor fi evidențiați în planurile de situație reactualizate. Urmărirea topografică va fi efectuată anual atât în perioada de garanție de 2 ani, cât și în faza de monitorizare post - închidere.

Pentru urmărirea în viitor a nivelului hidrostatic a iazurilor de decantare se vor monta 10 piezometre pe iaz. Adâncimea piezometrelor va fi de 15m.

Piezometrele se montează în foraje, la sfârșitul lucrărilor de pe suprafața iazurilor sau chiar pe parcursul desfășurării lucrărilor de așternere a pământului pe iaz. Tot la aceste iazuri au fost prevăzute 3 foraje de cercetare hidrochimică.

Piezometrele deschise sunt realizate integral din tuburi PVC, zona filtrantă fiind protejată contra colmatării cu pietriș mărgăritar.

Pentru urmărirea regimului hidrochimic modificat în zona de influență a iazurilor, așa cum s-a arătat mai sus, se vor executa 3 foraje hidrogeologice (Ord. nr. 2/2021). Rolul forajelor hidrogeologice este de a măsura nivelul hidrostatic a apelor subterane din afara amprizei iazului și a calității lor. Adâncimea maximă a forajelor va fi de 15m (până la pânza freatică). În faza de urmărire în perioada de garanție de 2 ani cât și în perioada de post – închidere, frecvența prelevării probelor va fi din 6 în 6 luni. Urmărirea calității apei se va face la o dată inițială după terminarea lucrărilor de ecologizare și apoi sistematic semestrial prin analize chimice ale probelor recoltate.

Rezultatele urmăririi calității apei se vor evidenția și arhiva prin grija beneficiarului în registru special.

Pentru realizarea unei sonde piezometrice se vor executa următoarele lucrări:

1. Forarea găurii de sondă, cu diametrul de 6", manual sau semimecanic, parcurgând următoarele etape:

Montarea instalației de forare în sistem uscat, efectuând următoarele operații:

- amenajarea platformei de lucru;
- montarea trepiedului și al troliului;
- aranjarea sculelor.

Forarea în sistem uscat al găurii de sondă, cu diametrul de 6", efectuând următoarele operații:

- formarea garniturii de foraj;
- introducerea garniturii în gaura de sondă;
- săparea găurii (avansarea pe talpă);
- extragerea garniturii de foraj;
- descărcarea sapei.

Reforarea găurii, dacă este cazul, pe porțiunea surpată din cauza stratelor acvifere, interceptate până la atingerea adâncimii finale.

Transformarea forajului efectuat puț de observație (sondă piezometrică), cu utilaj manual sau semimecanic, parcurgând următoarele etape:

- Pregătirea coloanei filtrante. Se lucrează cu conducte din PVC, cu diametrul de 2", modulate la 4 m, efectuând următoarele operații:
 - se execută găuri de Ø 5 mm, pe 4 șiruri, din 50 în 50 cm pe verticală, până la înălțimea de 2,50 m;
 - se taie împâslitura din vată de sticlă și a plasei de nailon sau cupru la dimensiune;
 - se îmbracă coloana împâslitura și plasa începând de la primul rând de găuri.
- Pregătirea găurii de sondă în vederea introducerii coloanei filtrante și a coloanei de prelungire, efectuând următoarele operații:
 - curățirea forajului;
 - introducerea de pietriș mărgăritar pe fundul forajului, pe o înălțime de 50 cm.
- Introducerea coloanei filtrante și a coloanei de prelungire în gaura de sondă, efectuând următoarele operații:
 - se introduce în foraj coloana filtrantă pe circa 75% din înălțimea ei;
 - se încălzește cu flacăra porțiunea superioară a coloanei (circa 20 cm) în vederea lărgirii ei;
 - se introduce un capăt al primului tronson al coloanei de prelungire și se așteaptă răcirea asamblării (procedeu de asamblare și etanșare);
 - se lansează ansamblul încă 4 m și se repetă operația de asamblare și etanșare până când coloana filtrantă ajunge pe stratul filtrant din pietriș;
 - se acoperă capătul coloanei cu un capac metalic;
 - se introduce pietriș mărgăritar între coloana filtrantă și foraj, de jur împrejur, pe o înălțime de 3,50 m;
 - se introduce asemenea pietrișului bentonită amestecată cu ciment, în vederea formării dopului de etanșare;

- se completează în același mod, până la 90 cm de suprafață, cu argilă mărunță.
- Executarea gulerului de sondă prin următoarele operații:
- se sapa o groapă, 60 x 60 cm în jurul coloanei, pe o adâncime de 80 cm;
- se introduce pământ și se tasează pe o înălțime de 60 cm;
- se realizează un cofraj 60 x 60 x 30 cm;
- se toarnă un beton B50 în cofraj.

Demontarea instalației de foraj, presupune:

- demontarea trepidului;
- strângerea utilajului;
- strângerea sculelor.

Foraje hidrogeologice

Pentru urmărirea regimului hidrochimic modificat în zona de influență a iazurilor se vor executa 3 (trei) foraje hidrogeologice (conform Ordonanței nr. 2/2021), un foraj amplasat în amonte și două în aval, pe direcția de curgere a apei. Rolul forajelor hidrogeologice este de a măsura nivelul hidrostatic a apelor subterane din afara amprizei iazului și a calității lor. Adâncimea maximă a forajelor va fi de 20 m (până la pânza freatică). În faza de execuție cât și în faza de urmărire în perioada de post – închidere, frecvența prelevării probelor va fi din 6 în 6 luni. Urmărirea calității apei se va face la o dată inițială după terminarea lucrărilor de intervenție/remediere și apoi sistematic anual prin analize chimice ale probelor recoltate.

Obiectivele hidrogeologice care se urmăresc prin foraje sunt:

- cunoașterea nivelului apelor subterane, și determinarea calității acestora;
- determinarea direcției de curgere și a gradientului hidraulic al apelor subterane;
- precizarea poziției substratului impermeabil, iar în cazul apelor sub presiune și a acoperișului;
- stabilirea debitului care poate fi captat;

Alegerea sistemului de foraj hidrogeologic, condiții de executare – Scopul executării forajelor hidrogeologice este de a pune în evidență și a cerceta posibila contaminare a apelor subterane care se află în preajma iazurilor de decantare din industria minieră.

După modul de executare se deosebesc foraje percutante și foraje rotative.

Pentru realizarea unui foraj se vor executa următoarele lucrări.

1. Forarea găurii de sondă, cu diametrul de 25cm, manual sau semimecanic, parcurgând următoarele etape:

1.1 Montarea instalației de forare în sistem uscat, efectuând următoarele operații:

- amenajarea platformei de lucru;
- montarea trepidului și al troliului;
- aranjarea sculelor.

1.2 Forarea în sistem uscat al găurii de sondă, cu diametrul de 25 cm, efectuând următoarele operații:

- formarea garniturii de foraj;
- introducerea garniturii în gaura de sondă;
- săparea găurii (avansarea pe talpă);
- extragerea garniturii de foraj;
- descărcarea sapei.

1.3 Reforarea găurii, dacă este cazul, pe porțiunea surpată din cauza stratelor acvifere, interceptate până la atingerea adâncimii finale.

2. Transformarea forajului efectuat puț de observație (sondă piezometrică), cu utilaj manual sau semimecanic, parcurgând următoarele etape:

2.1 Pregătirea coloanei filtrante. Se lucrează cu conducte din PVC, cu diametrul de 15 cm, modulate la 4 m, efectuând următoarele operații:

- se execută găuri de Ø 5 mm, pe 4 șiruri, din 50 în 50 cm pe verticală, până la înălțimea de 3,00 m de la gura sondei ;

2.2 Pregătirea găurii de sondă în vederea introducerii coloanei filtrante și a coloanei de prelungire, efectuând următoarele operații:

- curățirea forajului;
- introducerea de pietriș mărgăritar pe fundul forajului, pe o înălțime de 50 cm.

2.3 Introducerea coloanei filtrante și a coloanei de prelungire în gaura de sondă, efectuând următoarele operații:

- se introduce în foraj coloana filtrantă pe circa 75% din înălțimea ei;
- se încălzește cu flacăra porțiunea superioară a coloanei (circa 20 cm) în vederea lărgirii ei;
- se introduce un capăt al primului tronson al coloanei de prelungire și se așteaptă răcirea asamblării (procedeu de asamblare și etanșare);
- se lansează ansamblul încă 4 m și se repetă operația de asamblare și etanșare până când coloana filtrantă ajunge pe stratul filtrant din pietriș;
- se acoperă capătul coloanei cu un capac metalic;
- se introduce pietriș mărgăritar între coloana filtrantă și foraj, de jur împrejur, pe o înălțime variabilă (conform detaliu planșă);

2.4 Executarea gulerului de sondă prin următoarele operații:

- se sapa o groapă, 60 x 60 cm în jurul coloanei, pe o adâncime de 80 cm;
- se introduce pământ și se tasează pe o înălțime de 60 cm;
- se realizează un cofraj 60 x 60 x 30 cm;
- se toarnă un beton B150 (C8/10) în cofraj.

3. Demontarea instalației de foraj, presupune:

- demontarea trepidului;
- strângerea utilajului;
- strângerea sculelor.

Formația de lucru care execută aceste lucrări va fi compusă din:

- 1 muncitor sondor categoria 4, treapta II
- 1 muncitor sondor categoria 3, treapta II
- 1 muncitor sondor categoria 2, treapta II
- 1 muncitor sondor categoria 1, treapta II
- 1 muncitor necalificat categoria 2, treapta II

Descrierea execuției forajelor

Din forajele hidrogeologice de detaliu executate în zona de amplasare a iazurilor, se vor preleva probe de apă pentru stabilirea caracteristicilor fizico- chimice ale apelor.

Forajele hidrogeologice în carotaj mecanic de adâncime mica (0- 30 m) vor fi executate cu o instalație ușoară autopropulsată, foreza, motor diesel, ceea ce permite accesul ușor în punctele de foraj. De asemenea, nu sunt necesare amenajări speciale, iar viteza de foraj este de 10-20 m/zi în carotaj continuu cu $\phi = 25$ cm.

Instalația pentru foraj va fi transportată cu un trailer auto . Personalul care execută lucrările va fi din zonă, în număr de patru, trei muncitori pentru instalație și un paznic.

Timpul de lucru este de 10 ore/zi, durata pentru executarea unui foraj este de cca.1-2 zile/foraj.

Realizarea fiecărei platforme de forare va necesita afectarea temporară a unei suprafețe medii de 10-50 m². Platforma de forare va fi curățată de vegetație și nivelată. Solul de pe suprafața platformei va fi îndepărtat și stocat ordonat lângă amplasamentul platformei de forare, în vederea refolosirii pentru reabilitarea platformei.

La terminarea lucrărilor de cercetarea geologică, instalația va fi demontată și transportată la sediul firmei care o are în dotare.

Deșeurile menajere ale personalului ce execută lucrările de foraj vor fi colectate în saci menajeri și transportate la containărul de gunoi a societății executante.

La terminarea lucrărilor de foraj, fiecare locație va fi marcată corespunzător și se vor efectua lucrările de remediere a terenului la starea inițială, pentru a reduce orice efect negativ asupra acestuia, prin refacerea, odată cu finalizarea lucrărilor, a platformelor de foraj și terenurilor afectate.

Lucrarile de refacere a suprafetelor de teren afectate prin realizarea platformelor de foraj vor consta din:

- curatarea terenului de eventuale reziduri lasate de instalatia de foraj;
- transportul reziduurilor la cea mai apropiata halda de depozitare a deseurilor;
- nivelarea platformei de foraj si acoperirea cu un strat de sol vegetal;
- nivelarea cu buldozerul a terenului si scarificarea acestuia, dupa doua directii perpendiculare;
- fertilizarea terenului si reinstalarea vegetatiei; pentru terenul agricol sau pasuni, prin insamantarea cu iarba, iar pentru terenul forestier prin reinstalarea vegetatiei forestiere;
- intretinerea terenurilor reamenajate in functie de situatie (udarea, aplicare de ingrasaminte);
- refacerea drumurilor sau a cailor de acces afectate prin deplasarea utilajelor grele si a forezelor, prin nivelarea suprafetelor cu buldozerul si imprastierea de piatra concasata.

La sfârșitul lucrărilor, detritusul rezultat în urma executării forajului se va folosi la ecologizarea amplasamentului.

Probele recoltate se vor transporta la un laborator în vederea analizei acestora și se va face:

- analiza chimică a probelor prelevate din foraje;
- teste hidro-geologice

Metoda de forare care va fi folosită este „Metoda de forare prin carotaj continuu cu diamante” folosind lichid de răcire apa în amestec cu bentonita. Noroiul de foraj va fi depozitat într-o bașă/habă de maxim 1000 litri și va fi recirculat.

Fluidul de foraj este generat la locația sondei folosindu-se echipamentele aferente (habe, agitatoare, etc.). Fluidul de foraj este aspirat din haba de circulație de către pompe și refulat cu presiune, prin capul hidraulic, garnituri, prăjini de foraj, după care iese prin duzele sapei, spălând talpa sondei. Apoi, fluidul de foraj, încărcat fiind cu detritusul rezultat ca urmare a acțiunii sapei de foraj, urcă prin spațiul inelar dintre pereții găurii sondei și suprafața exterioară a garniturii de foraj către suprafață. Odată ajuns la suprafața, fluidul este dirijat către jompurile de circulație iar fluidul de foraj este decantat de particulele fine (nisip, rocă) în mod natural. Fluidul astfel curățat este recirculat în sondă. Detritusul separat din fluidul de foraj prin decantare rămâne în habă.

Montarea bașei (haba metalică/plastic) de 1000 litri se va realiza în apropierea forajului. În aceasta se colectează fluidul de foraj și detritusul rezultat din foraj (Detritusul reprezintă rocă sfărâmată de sapa și este colectat într-o haba metalică).

La finalizarea unui foraj, după atingerea proiectată a adâncimii de foraj, gaura se amenajează corespunzător astfel încât să fie protejată la suprafață de eventuale obturări, prin montarea unui tub PVC, care la rândul său va fi obturat cu dop de beton care are încastrat la partea superioară o tăbliță cu indicativul forajului, pentru a putea fi identificată. La terminarea lucrărilor la partea superioară a forajului se montează un cilindru din oțel pentru a proteja și marca în același timp poziția forajului. Tubul de foraj se blindează la partea inferioară cu o flanșă oarbă. La partea superioară tubul de foraj se protejează cu un cilindru de metal fixat printr-un manșon de beton.

Durata de execuție a lucrărilor este de maxim 2 zile pentru fiecare foraj, perioadă care se poate prelungi în caz de defecțiune a echipamentului de foraj.

Modul de asigurare al utilităților pentru executia forajelor

Alimentarea cu apă potabilă

În zona în care se vor amplasa forajele hidrochimice, nu există sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă. Având în vedere numărul redus de personal, cât și caracterul temporar al lucrărilor de forare geologică, nu este necesară o sursă proprie de alimentare cu apă potabilă. Angajații vor primi apă potabilă îmbuteliată.

Evacuarea apelor uzate

Din activitatea de forare nu vor rezulta ape uzate tehnologice, fiindcă platformele de forare vor fi dotate cu o bașă impermeabilă mobilă (rezervor) pentru prepararea, stocarea și recircularea fluidului de foraj, utilizându-se bentonită .

Asigurarea apei tehnologice

Executarea forajelor hidrogeologice prin tehnica circulației inverse nu necesită utilizarea apei. În cazul efectuării forării prin metoda carotajului continuu, apa va fi utilizată numai pentru prepararea fluidului de foraj.

Apa industrială necesară preparării fluidului de foraj va fi transportată până la platformele de forare într-o cisternă metalică remorcată cu tractor.

Chiar și în cazul utilizării apei la activitățile de forare - metoda carotajului continuu, consumul de apă va fi foarte redus. Deoarece apa, care se va folosi pentru prepararea fluidelor de foraj, va fi utilizată în sistem închis (cu recirculare).

Volume de lucrări

Pentru realizarea lucrărilor din cadrul investiției susmenționate sunt necesare lucrări de terasamente, construcții, canalizări, lucrări hidrotehnice, îmbunătățiri funciare și foraje. Toate aceste lucrări sunt detaliate în listele de cantități și antemăsurătorile din volumul atașat.

Urmărirea comportării în timp a iazului de decantare

După închiderea iazului, o dată la șase luni (de regulă primăvara și toamna), se vor face măsurători topografice pe bornele de nivelment, valorile fiind înregistrate în registrul de urmărire a tasărilor.

În faza post – închidere, se va urmări comportarea iazului în sensul integrării sale în noile condiții de mediu prin:

- eficiența în timp a etanșării iazului
- monitorizarea eventualelor fenomene de eroziune și luarea urgentă a unor măsuri de combatere în cazul apariției a acestora.

Periodic, dar mai ales după producerea unor fenomene meteorologice deosebite, se vor efectua observații vizuale care vor cuprinde inspecții a tuturor componentelor depozitului de steril, mai ales a lucrărilor de preluare și dirijare a apelor. Observațiile vizuale vor fi înregistrate într-un registru special. Eventualele degradări sau deteriorări ale lucrărilor componente, mai ales a celor structurale, vor fi anunțate de urgență administratorului lucrării care, după caz, va lua măsurile care se impun.

În conformitate cu legislația în vigoare privind siguranța barajelor, activitatea de urmărire a comportării în timp a iazurilor de decantare se organizează în trei etape:

- etapa 1, cuprinzând inspecțiile vizuale, măsurătorile la piezometre și borne topografice și interpretarea primară a rezultatelor, realizată de personal propriu;
- etapa 2, cuprinzând sinteza periodică a observațiilor, măsurătorilor și inspecțiilor tehnice anuale și interpretarea acestora din punct de vedere al siguranței iazului de decantare;
- etapa 3, cuprinzând analiza și avizarea rapoartelor de sinteză anuală, realizate de Comisia de Iazuri din ministerele de resort.

Supravegherea iazurilor de decantare trebuie să fie permanentă pentru a se putea observa orice fenomen periculos care poate fi semnalat de o scădere bruscă a nivelului apei din iaz, apariția unui debit crescut în șanțurile de colectare a apei sau tulburarea apei din drenuri și șanțuri.

La inspecțiile periodice se urmărește:

- scurgeri de ape pe taluz, concentrate sau difuze, eventuale zone umezite
- crăpături în taluz, în diguri sau pe plaja uscată
- denivelări, prăbușuri, umflături pe taluze sau pe berme
- umflarea terenului, izvoare, băltiri pe suprafețele apropiate iazului de decantare
- tulburarea apei evacuate din iaz și prin drenuri
- orice fenomen neobișnuit.

Pentru monitorizare sunt necesare o serie de lucrări care fac posibilă monitorizarea în perioada de execuție, garanție și postînchidere, astfel:

- implementarea unui sistem de **urmărire topografică** cu borne amplasate pe laturile iazurilor (4 buc.) și în borne martor amplasate în terenul natural (2 buc.)
- se va realiza o rețea de foraje piezometrice, așa cum este figurat în planul de situație (10 bucăți).

Monitorizarea apei din depozit se face prin puțuri piezometrice amplasate pe iaz, se propune existența a cel puțin 10 piezometre.

După terminarea lucrărilor de ecologizare bornele topo și picheții vor fi evidențiați în planurile de situație reactualizate. Urmărirea topografică va fi efectuată anual atât în perioada de garanție de 2 ani, cât și în faza de urmărire post - închidere.

Pentru urmărirea regimului hidrochimic modificat în zona de influență a iazurilor se vor executa 3 foraje hidrogeologice (Ord. nr.2/2021). Adâncimea maximă a forajelor va fi de 15 m (până la pânza freatică). În faza de urmărire în perioada de garanție de 2 ani cât și în perioada de post – închidere, frecvența prelevării probelor va fi din 6 în 6 luni. Urmărirea calității apei se va face la o dată inițială după terminarea lucrărilor de ecologizare și apoi sistematic, semestrial, prin analize chimice ale probelor recoltate.

Puncte de monitorizare	X (Nord)	Y (Est)
Iaz avarii (Bloaja Vechi)		
<i>Borne topometrice</i>		
B1	676323,913	423978,208
B2	676213,949	423981,323
B3	676068,860	424002,575
B4	675976,160	424034,136
B5	676340,307	423883,328
B6	675896,388	423971,681
<i>Foraje piezometrice</i>		
P1	676294,568	423423982,643
P2	676312,819	423943,169
P3	676331,658	423902,313
P4	676149,351	424008,475
P5	676145,110	423894,102
P6	676138,932	423949,111
P7	676068,978	424076,699
P8	676002,304	424026,982
P9	675967,574	424001,035
P10	675395,626	423977,176
<i>Foraje hidrochimice</i>		
F1	676266,071	424068,424
F2	676328,639	423885,580
F3	675903,805	423983,254

II. INCHIDEREA LUCRĂRILOR MINIERE DE LEGĂTURĂ CU SUPRAFAȚA

Principalele lucrari ce urmeaza a fi realizate se refera la închiderea lucrările de legătură cu suprafața (galerii, suitori):

Sector Breiner

Nr. crt	Denumire lucrare	Sectiunea lucrarii (mp)	Lungime rambleu (m)	Distanța gura gal.-dig		Volum rambleu (mc)	Lung.conductă (m)	
				Dig int. D1	Dig ext. D2		Ape	Gaz
1	Galerie transversala oriz.+867	6,3	28 m	30	2	176		31
2	Suitor de aeraj cota +867		20		placa B.A.	52		
3	Suitor vechi in zona de surpare	4,6	35			161		
4	Galerie transversala Ioan oriz. +832	6,3	30	30		189		
5	Galerie veche oriz. +832	5,7	30	30		171		
6	Galerie transversala oriz. +812	6,3	30	30		189		
7	Galerie transversala oriz. +801	6,3	30	30		189		
8	Galeria directionala oriz. +801	7,6			2		1	1
9	Galerie transversala oriz. + 843	6,3	28	30	2	176		
10	Suitor colector oriz. +843	4,6	42			193		
11	Galerie transversala oriz. +760	6,3	30	30		189		
12	Galerie Heli oriz. +720	6,3	22	24	2	139	24	24
13	Galerie de apa oriz. +775				2		1	1
14	Galerie de apa Izvorul Ne ru Oriz. +775	5,8			2		1	1
15	Galerie conj.de apa Izvorul Negru oriz. +775					20		
16	Galerie de aeraj (+120) Oriz. +780	8,2	29	31	2	238		31
17	Galerie +120 Oriz. +780	6,3	22		2	139	24	24
18	Suitor de aeraj (+60) oriz. +720	4,6	8			37		

19	Galerie directionala (+60) oriz. +720	7,6	29	31	2	220	31	31
20	Galerie Oriz. Intermediar (+35) +695	5,8				20		
21	Galerie Oriz. Intermediar (+35a) +695	5,8	22	24	2	128		
22	Depozit explozivi BREINER	6,3	28	30	2	176		
23	Galerie acces suitor aeraj dep. exploz.	5,8	22	24	2	128		
24	Galerie veche oriz.+770	5,8				20		

Notă: Lucrările de legătură cu suprafața din sectorul Breiner au fost toate inchise de catre REMIN S.A.

Sector Cisma

Nr. crt	Denumire lucrare	Sectiunea lucrarii (mp)	Lungime dop rambleu (m)	Distanța gura gal.-dig		Volum rambleu	Lung.cond ucta (m)	
				Dig int. D1	Dig ext. D2			Gaze
1.	Galerie transversala Oriz. XII Cisma +680	7,6	29	31	2	220	31	31
2.	Galerie legatura Oriz. +680	6,3	22	24	2	139	24	24
3.	Galerie transversala Oriz. XII Cisma — Poiana Botizii	7,6	29	31	2	220	31	31
4.	Galerie transversala Oriz. X Cisma — Poiana Botizii +780	6,3	28	30	2	176	30	30
5.	Galerie transversala Oriz. X bis Cisma — Poiana Botizii +780	6,3	28	30	2	176		
6.	Galerie transversala Oriz. IX Cisma — Poiana Botizii +830	6,3	22	24	2	139	24	24
7.	Galerie transversala oriz. II Cisma — Poiana Botizii +880	6,3	28	30	2	176		
8.	Galerie transversala Oriz. II bis Cisma — Poiana Botizii +880	6,3	28	30	2	176	30	30



9	Galerie transversala oriz. XIII Cisma — Poiana Botizii +93()	6,3	22	24	2	139		24
10	Galerie transversala oriz. XIII W Cisma — Poiana Botizii +930	6,3	28	30	2	176		
II	Galerie transversala oriz. XIII W' bis Cisma — Poiana Botizii +93()	6,3	22	24	2	139		
12	Galerie transversala Gheorghe Poiana Botizii +980	5,8			2		1	1
13	Galerie transversala Cisma Inferioara +947	5,8			2		1	1
14	Galerie transversala Svedac E +915	5,8	22		2	128		
15	Galerie transversala Svedac W +915	5,8	28	30	2	162		

Sector Varatec

Nr crt	Denumire lucrare	Sectiunea lucrarii (mp)	Lungime dop rambleu (m)	Distanța gura gal.-dig		Volum rambleu (mc)	Lung.cond. (m)	
				Dig int. D1	Dig ext. D2		Ape	Gaze
1	Galerie transversala (0) oriz. +972	8,2	36	38	2	295	38	38
2	Galerie transversala Varatec (+70) oriz. +1044	7,6	29	31	2	238	31	31
3	Galerie Ielenszki oriz. +1218	6,3	28	30	2	176	30	30
4	Galerie +1 ()90	6,3	28	30	2	176	30	30
5	Galerie de aeraj (0) oriz. +988	6,3	28	30	2	176	30	30
6	Galerie transversala (0) Botiza oriz. +988		28	30	2	176	30	30
7	Galerie transversala Borcut oriz. +935		29	31	2	238	31	31
8	Galerie transversala Borcut oriz.+905	8,2	29	31	2	238	31	31



9	Galerie transversala Borcut oriz.+847	8,2	29	31	2	238	31	31
10	Depozit explozivi Varatec	6,3	28	30	2	176		
11	Suitor de aeraj dep. exploz. Varatec	4,6	22			101		

Până la aceasta data s-au inchis de catre REMIN S.A. următoarele lucrări miniere în sectorul Breiner:

Nr. crt	Denumire lucrare	Sectiunea lucrarii (mp)	Starea lucrării
1	Galerie transversala oriz.+867	6,3	bună
2	Suitor de aeraj cota +867		bună
3	Suitor vechi in zona de surpare	4,6	bună
4	Galerie transversala Ioan oriz. +832	6,3	bună
5	Galerie veche oriz. +832	5,7	bună
6	Galerie transversala oriz. +812	6,3	bună
7	Galerie transversala oriz. +801	6,3	bună
8	Galeria directionala oriz. +801	7,6	bună
9	Galerie transversala oriz. + 843	6,3	bună
10	Suitor colector oriz. +843	4,6	bună
11	Galerie transversala oriz. +760	6,3	bună
12	Galerie Heli oriz. +720	6,3	bună
13	Galerie de apa oriz. +775		bună
14	Galerie de apa Izvorul Ne ru Oriz. +775	5,8	bună
15	Galerie conj.de apa Izvorul Negru oriz. -1-775		bună

16	Galerie de aeraj (+120) Oriz. +780	8,2	bună
17	Galerie +120 Oriz. +780	6,3	bună
18	Suitor de aeraj (+60) oriz. +720	4,6	bună
19	Galerie direțională (+60) oriz. +720	7,6	bună
20	Galerie Oriz. Intermediar (+35) +695	5,8	bună
21	Galerie Oriz. Intermediar (+35a) +695	5,8	bună
22	Depozit explozivi BREINER	6,3	bună
23	Galerie acces suitor aeraj dep. exploz.	5,8	bună
24	Galerie veche oriz.+770	5,8	bună

În conformitate cu Legea Minelor nr. 85/2003 activitatea minieră de exploatare se încheie în conformitate cu “art. 51.,c” datorită exploatării economice nerentabile.

Închiderea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața (galerii de coastă, plane înclinate, puțuri, foraje cu diametrul mai mare de 200 mm., etc.) se va realiza în baza unui proiect tehnic care va cuprinde:

➤ Pentru închiderea lucrărilor miniere cu înclinare mai mică de 30° (galerii de coastă, plane înclinate):

- *modul de închidere a lucrărilor miniere:*

- prin rambleiere pentru lucrările miniere care au în tavan până la suprafață un pachet de roci cu grosime mai mică de 50 m;
- prin răpirea susținerii metalice sau părăsirea lucrării în starea în care se află, dacă lucrarea este săpată în roci stabile și prin studii geotehnice este atestată stabilitatea terenului de la suprafață. În această situație se vor lua măsuri pentru evitarea pătrunderii unor persoane străine în subteran prin excavațiile din spatele digurilor de închidere;
- rambleierea lucrării se va face prin utilizare de transportoare cu raclete, benzi transportoare, vagonete cu basculare frontală sau prin transport hidraulic a unui amestec consistent de cenușă de termocentrală-apă, cu adaosuri de lianți, pus în operă, prin intermediul unui agregat de malaxare-pompare, pulpa fiind dirijată la locul de depunere prin țevi sau furtunuri.

- *modul de închidere la gură a lucrărilor miniere de legătură cu suprafața:*

- cu diguri de izolare, pentru lucrările care au fost închise prin rambleiere;
- cu diguri de beton cu o grosime de minim 0,5 m încastrate în rocă compactă pe tot perimetrul, pentru lucrările care au fost închise prin răpirea susținerii sau părăsire în starea în care se aflau.
- modul de amenajare a digurilor cu țevi de control, țevi pentru scurgerea apelor.

➤ Pentru închiderea lucrărilor miniere cu înclinare peste 30° (plane înclinate, suitori):

- *modul de închidere a lucrărilor miniere:*

- prin executarea unui dig de reținere a rambleului, rezistent la presiunea masei de rambleu, încastrat în pereții planului sau suitorului, amplasat într-un punct accesibil, unde grosimea pachetelor de roci în tavanul lucrării miniere până la suprafață este de cel puțin 50 m, pe verticală;
- prin rambleierea lucrării miniere între dig și gura planului sau a suitorului de la suprafață;
- la înclinări mai mici de 60 grade, rambleerea lucrării se va face prin folosire de transportoare cu raclete, benzi transportoare, jgheaburi sau conducte metalice cu sens de transport descendent, sau prin transport hidraulic a unui amestec consistent de cenușă de termocentrală-apă, cu adaosuri de lianți, pus în operă, prin intermediul unui agregat de malaxare-pompare, pulpa fiind dirijată la locul de depunere prin țevi, furtunuri sau jgheaburi;

- *modul de închidere la gură a lucrărilor miniere de legătură cu suprafață:*

- cu diguri de izolare încastrate în rocă compactă, pe tot perimetrul lucrării miniere cu grosime de minim 0,5 m;
- sau cu o placă de beton armat, rezistentă la o presiune de 32kN/m²;
- modul de amenajare a digurilor cu țevi de control gaze, conducte cu paraflacără, iar a plăcii de beton armat cu fereastră de observație a nivelului de rambleu și țevă de drenare a gazelor cu paraflacără în caz de necesitate. În cazul închiderii unor lucrări miniere ascendente se vor monta în diguri și conducte „cu gât de lebădă” pentru evacuarea apelor;

➤ Pentru închiderea lucrărilor miniere verticale (puțuri de transport și aeraj, suitori de aeraj și foraje cu diametrul mai mare de 200 mm):

- cantitatea necesară de material de rambleu funcție de volumul puțului și densitatea materialului utilizat;
- felul materialului de rambleu și granulația acestuia, cu precizarea că:
- mărimea maximă a bulgărilor nu va depăși 50mm;
- pe ultimul tronson de 50 m spre suprafață se folosește un material ce nu are tendință de formare a bolților, cu granulația sub 100mm (pietriș, zgură, gresie, bucăți de beton sau cărămidă);
- în cazul în care este posibilă apariția unor amestecuri aer - metan se impune folosirea unui material de rambleu umed și cu granulație fină;
- în cazul existenței apelor acumulate în puț se impune utilizarea unui material de rambleu cu greutatea specifică mai mare de 1,3 kg/dm³;
 - prognoza debitului de apă ce se acumulează în puț și de unde afluează;
 - regimul emanațiilor de metan și zonele de unde pot să apară (lucrări miniere abandonate, interceptiile de strate de cărbune și deranjamente tectonice);
 - lucrările pregătitoare necesare a se executa înainte de rambleerea puțului;
- executarea digurilor în lucrările de legătură cu puțul sau suitori, ce urmează a se rambleia, dimensionat la presiunea creată a materialului de rambleu, în vederea prevenirii scurgerii materialului în aceste lucrări;
- îndepărtarea, dacă din punct de vedere al securității este posibil, a amenajărilor din puț care obturează secțiunea și împiedică căderea liberă a materialului de rambleu;
- amenajarea gurii puțului în vederea evitării introducerii de material de rambleu supragabaritic;
- montarea mijlocului de transport continuu a materialului de rambleu spre punctul de deversare în puț;
- îngrădirea zonei de restricție de la suprafață pe o rază de 20 m în jurul puțului până la terminarea rambleierii lucrării, pentru interzicerea accesului

persoanelor neavizate, sens în care se vor afișa și table avertizoare de interdicție a accesului;

- organizarea lucrărilor de rambleiere cu referire la:
 - urmărirea periodică a nivelului de umplere și a materialului folosit ca rambleu în conformitate cu proiectul;
 - urmărirea tasării coloanei de rambleu și completarea acesteia după terminarea lucrărilor de rambleiere;
 - modul de completare cu material de rambleu a golurilor formate prin tasare, sub placa de beton armat. La aplicarea tehnologiei se va ține seama de dimensiunea relativ mică a ferestrei de vizitare și că prin așezare gravitațională nu este posibilă o umplere completă a golurilor;
 - modul de închidere etanșă a legăturilor de la suprafață cu puțul (canal de aeraj, canale de conducte și cabluri, conducte, etc.);
 - modul de închidere a puțului cu o placă din beton armat rezistentă la o sarcină de 32 kN/m^2 . Posibilități de utilizare a susținerii de la gura puțului drept suprafață de sprijin a plăcii de închidere;
- modul de amenajare a plăcii de închidere cu fereastră de observație a nivelului coloanei de rambleu și țevă de drenare a gazelor în caz de necesitate;
- modul de marcarea la suprafață a centrului gurii puțului, în cazul în care prin decizia de închidere se prevede ca placa de beton armat să fie acoperită cu un strat de pământ. Pe reper se va inscripționa: numele, coordonatele axei și diametrul puțului;
- partea grafică (secțiunea puțului și a amenajarea acestuia, profilul pe înălțime a puțului, stratificațiile și deranjamentele tectonice majore interceptate la săparea puțului, desen de execuție pentru placa de închidere.

Operațiile de rambleiere a puțurilor se vor efectua fără intermitențe nefiind permise pauze ca schimb/zile etc.

Pe cât posibil la rambleierea puțurilor se va ține cont de pânzele freatice interceptate refăcându-se acestea printr-un pat de argilă de minimum 20 m pe verticală.

La rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața se va interzice bascularea directă din mijloace auto precum și lucrul cu foc deschis în apropiere.

Lucrările miniere închise vor fi monitorizate din punct de vedere a concentrațiilor de gaze atât din față cât și din spațiul închis.

- *Galerii*

Lucrările de acces de la suprafață (planele înclinate și galeriile) trebuie închise la scurt timp după luarea deciziei de închidere, din motive de siguranță a populației. Alegerea tehnologiei corespunzătoare de închidere sau remediere depinde de următorii factori:

- amplasarea galeriei în raport cu suprafața,
- condițiile geologice și hidrogeologice,
- funcția galeriei,
- starea generală a galeriei din punct de vedere al stabilității și accesibilității.

În vederea realizării unei închideri corecte a galeriilor abandonate, se pot adopta următoarele soluții constructive, compatibile cu cele mai bune practici:

- Construirea unui dig din prefabricate de beton sau beton la gura galeriei
- Rambleierea unei porțiuni de minim 10 m lungime imediat în spatele gurii de galerie cu un rambleu (lungimea totală a zonei de rambleiere variază în funcție de asigurarea stabilității suprafeței pe aliniamentul galeriei);
- Rambleierea completă a galeriei

- Închiderea gurii de galerie prin taluzarea terenului, pentru galeriile surpate în vederea refacerii cadrului natural.
- Închiderea unei guri de galerie cu o poartă de fier care se poate încuia, este admisă numai până la începerea lucrărilor de închidere a acesteia.

Închiderea galeriilor pe porțiunea situată sub 50 m de suprafață, se va face prin rambleierea pe toată lungimea acestei porțiuni și închiderea gurii de mina cu un dig de reținere.

Lucrările de legătură cu suprafața din cadrul minei Băiuț care se vor închide sunt:

1. Sector Cisma

Nr crt.	Denumire lucrare	Sectiunea lucrării (mp)	Lungime dop rambleu (m)	Distanța gura gal.-dig		Volum rambleu	Lung.cond uctă (m)	
				Dig int. D1	Dig ext. D2			Gaze
1.	Galerie transversala Oriz. XII Cisma +680	7,6	29	31	2	220	31	31
2.	Galerie legatura Oriz. +680	6,3	22	24	2	139	24	24
3.	Galerie transversala Oriz. XII Cisma — Poiana Botizii	7,6	29	31	2	220	31	31
4.	Galerie transversala Oriz. X Cisma — Poiana Botizii +780	6,3	28	30	2	176	30	30
5.	Galerie transversala Oriz. X bis Cisma — Poiana Botizii +780	6,3	28	30	2	176		
6.	Galerie transversala Oriz. IX Cisma — Poiana Botizii +830	6,3	22	24	2	139	24	24
7.	Galerie transversala oriz. II Cisma — Poiana Botizii +880	6,3	28	30	2	176		
8.	Galerie transversala Oriz. II bis Cisma — Poiana Botizii +880	6,3	28	30	2	176	30	30
9	Galerie transversala oriz. XIII Cisma — Poiana Botizii +93()	6,3	22	24	2	139		24
IO	Galerie transversala oriz. XIII W Cisma — Poiana Botizii +930	6,3	28	30	2	176		
II	Galerie transversala oriz. XIII W' bis Cisma — Poiana	6,3	22	24	2	139		

	Botizii +93()							
12	Galerie transversala Gheorghe Poiana Botizii +980	5,8			2		1	1
13	Galerie transversala Cisma Inferioara +947	5,8			2		1	1
14	Galerie transversala Svedac E +915	5,8	22		2	128		
15	Galerie transversala Svedac W +915	5,8	28	30	2	162		

2. Sector Varatec

Nr crt	Denumire lucrare	Sectiune a lucrării (mp)	Lungime dop rambleu (m)	Distanța gura gal.-dig		Volum rambleu (mc)	Lung.cond. (m)	
				Dig int. D1	Dig ext. D2		Ape	Gaze
I	Galerie transversala (0) oriz. +972	8,2	36	38	2	295	38	38
2	Galerie transversala Varatec (+70) oriz. +1044	7,6	29	31	2	238	31	31
3	Galerie Ielenszki oriz. +1218	6,3	28	30	2	176	30	30
4	Galerie +1090	6,3	28	30	2	176	30	30
5	Galerie de aeraj (0) oriz. +988	6,3	28	30	2	176	30	30
6	Galerie transversala (0) Botiza oriz. +988		28	30	2	176	30	30
7	Galerie transversala Borcut oriz. +935		29	31	2	238	31	31
8	Galerie transversala Borcut oriz.+905	8,2	29	31	2	238	31	31
9	Galerie transversala Borcut oriz.+847	8,2	29	31	2	238	31	31
10	Depozit explozivi Varatec	6,3	28	30	2	176		
11	Suitor de aeraj dep. exploz. Varatec	4,6	22			101		

Volumul necesar de rambleiat pentru închiderea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața va fi asigurat în principal din materialul rezultat de la construcțiile prevăzute pentru demolare și din haldele

existente în perimetrul minei Băiuț, după ce în prealabil materialul a fost supus procesării (concasare - sortare) la clasele corespunzătoare de granulometrie.

Rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața se va face pe baza unui program întocmit de executantul acestora care va cuprinde, pe lângă măsurile de securitate și monitorizarea gazelor pe perioada dinainte și din timpul desfășurării lucrărilor.

Materialul de rambleu va fi sortat granulometric în punctele de prelucrare (platforme special amenajate) și va fi transportat pe platformele din apropierea lucrărilor cu mijloace auto, de unde va fi încărcat și transportat până la locurile de turnare cu TR cu raclete sau vagonași de mină.

Necesarul de rambleu pentru rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața:

Sector minier	Volum rambleu necesar (mc)	Proveniență (din demolări)
Sector Cisma	2.166	3.780mc din demolări incinta Cisma (diferenta de 1.614 mc rezultat din demolări se va transporta pe haldele de steril sau la amenajarea drumurilor)
Sector Văratec	2.228	4.992mc din demolări incinta Văratec (diferenta de 2.764 mc rezultat din demolări se va transporta pe haldele de steril sau la amenajarea drumurilor)
Total	4.394	

Descrierea lucrărilor de rambleiere

Necesarul de rambeu pentru închiderea și punerea în siguranță a lucrărilor de legătură cu suprafața la mina Băiuț se prezintă astfel:

Nr. crt.	Denumire lucrare minieră	Total material de rambleu (mc)	din care:	
			clasa 4A (mc)	clasa 4B (mc)
10.	-Galeriile de coastă Sector Cisma	2.166		2.166
11	-Galeriile de coastă Sector Văratec	2.228		2.228
	TOTAL	4.394	-	4.394

Materiale folosite pentru rambleiere

Pentru rambleiere se vor utiliza doar materiale acceptabile fără conținut de vegetație, deșeuri chimice sau organice, materiale putrescibile.

De asemenea, pentru rambleiere se va folosi material clasa 4B. Materialul propus pentru rambleiere este cel rezultat din demolări, după ce în prealabil a fost supus unei operații de procesare (concasare - ciuruire), completat cu sterilul din halda.

Sterilul ca material de rambleu pentru lucrările de legătură cu suprafața trebuie ca, în compoziția rocilor să nu conțină mult siliciu pentru a nu influența uzura instalațiilor de transport, iar proprietățile mecanice ale rocilor să se încadreze în acest sens în categoria materialelor acceptate.

Principalele caracteristici mecanice și de rezistență în care trebuie să se încadreze materialul de rambleu sunt următoarele:

- rezistența de rupere la compresiune 280 – 460 daN/cm²
- rezistența de rupere la tracțiune 24 – 62 daN/cm²
- coeziunea 46 – 68 daN/cm²
- coeficient de afânare 1,2 – 1,3
- coeficient de compresibilitate 0,83 – 0,75
- constituția granulometrică cuprinsă între 0 – 250 mm
- greutatea volumetrică 1,3 – 2t/m³
- greutatea specifică 1,6 – 2,6 t/m³

- umiditatea naturală 1,7 – 2,7 %
- porozitate 3,1 – 4,2 %
- unghiul de frecare internă 18 – 38 %

În procesul de umplere a golurilor prin rambleiere, așezarea masivului de rambleu se face sub influența greutateii proprii a materialului folosit. Tasarea în cazul materialelor reprezentate de nisipuri, roci concasate sau sfărâmate se produce mai repede, pe când cele ce conțin argile sau și au dimensiuni mai mari se produce mult mai lent.

Tehnologia de închidere prin rambleiere a lucrărilor miniere ce fac legătura cu suprafața

Pentru rambleierea lucrărilor miniere verticale și înclinate (puțuri, suitori aeraj, canale aeraj) tehnologia de rambleiere constă în utilizarea mijloacelor mecanice (transportor cu raclete și estacadă metalică în unele situații), pentru lucrări miniere orizontale - vagoneti de mină. Pentru fiecare lucrare minieră în parte ce urmează a fi rambleiată, va fi prevăzută, în imediata apropiere a acesteia, o platformă de depozitare în vederea preluării și introducerii rambleului cu mijloace mecanice menționate.

Operațiunea de umplere cu rambleu uscat a golurilor din lucrare se va face intermitent, lăsându-se pauze de timp necesar pentru autotasarea materialului depus.

Tehnologia de rambleiere se va face în baza unui program întocmit de executant, care va cuprinde și monitorizarea gazelor pe parcursul executării acestei operații.

Construcții de închidere etanșă a lucrărilor de suprafață (diguri, plăci de beton armat)

Construcția plăcilor din beton armat

Plăcile din beton armat care vor închide puțurile și suitorii vor fi astfel dimensionate încât să reziste la o sarcină de minim 32 KN/m² și vor avea dimensiunile în plan orizontal L= 2D (Lungimea = 2 x Diametrul).

La construcția plăcilor din beton armat, cu privire la materialul utilizat se vor avea în vedere:

- betonul folosit va fi conform standard NE-012/99, agregate conform STAS -662/89, apa conform STAS 790/84, armare conform STAS 438/1-89.

Tehnologia de execuție a plăcilor din beton armat constă din:

- așezarea unui strat de carton asfaltat peste cofraje, pentru reținerea laptelui de ciment;
- executarea cofrajului lateral pentru turnarea betonului;
- așezarea armăturilor metalice de rezistență din oțel beton PC 52 și a armăturilor din oțel OB 37;
- turnarea și vibrarea betonului marca B400 peste armăturile metalice.

Modul de amenajare a plăcii de închidere se face cu fereastră de observație în timp a nivelului coloanei de rambleu și completare a acestuia, precum țevă de drenare a gazelor în caz de necesitate, prevăzută cu dispozitiv paraflacă.

De asemenea, va fi montată la suprafață o placă cu centrul lucrării miniere și inscripție cu numele, coordonatele axei și diametrul acesteia. În cazul în care plăcile din beton armat vor fi acoperite cu un strat de pământ, centrul lucrării miniere va fi marcat.

Construcția digurilor de închidere din beton

Digurile de izolare (de închidere la gură) vor respecta art. 705 din OMEC 172/2003 – referitor la materialele de construcție în conformitate cu standardul românesc NE – 012/99 și mortar clasa M – 100.

Toate digurile de închidere sunt prevăzute cu țevă de drenare a gazelor, a căror înălțime este situată la minim 3 m deasupra tavanului lucrării și o țevă cu gât de lebădă pentru deversarea apei.

În toate cazurile, digurile de închidere vor fi amplasate la nivelul feței construcțiilor portalurilor (partea frontală a galeriilor) .

Lucrări pregătitoare în vederea executării lucrărilor de închidere a legăturilor cu suprafața

În vederea executării lucrărilor de rambleiere, respectiv de închidere a gurilor, sunt necesare lucrări pentru asigurarea atât a accesului până la acestea cât și lucrări de amenajare a platformelor de depozitare a materialului de rambleu.

Lucrările pregătitoare în vederea începerii rambleierii puțurilor și a celorlalte lucrări sunt:

- îndepărtarea, dacă din punct de vedere al securității este posibil, a amenajărilor din lucrări, de la gura acestora.
- montarea mijlocului de transport continuu spre punctul de deversare ;
- asigurarea continuă a transportului de rambleu în vagonete sau TR, pe galeriile ce urmează a fi rambleiate;
- montarea instalațiilor de aeraj parțial pentru aerajul fronturilor de lucru la rambleierea galeriilor;
- asigurarea alimentării cu energie electrică și aer comprimat a utilajelor acolo unde nu există sau, unde au fost dezafectate instalațiile de acest gen;
- asigurarea unui iluminat corespunzător.

La executarea lucrărilor de rambleiere, de execuție a digurilor de închidere se vor respecta normele în vigoare referitoare la „Închiderea minelor”.

AERAJUL GENERAL ȘI PARȚIAL

Considerații generale

Pentru realizarea aerajului pe parcursul executării lucrărilor de închidere se propune montarea unor instalații de aeraj parțial (aeraj de tip refulant).

Lucrările miniere care fac obiectul închiderii vor fi prezentate în cele ce urmează.

Descrierea ansamblului de lucrări

Lucrările prevăzute a se executa în faza premergătoare închiderii, se vor efectua după cum urmează:

- se va monta o instalație de aeraj parțial (aeraj de tip refulant) pe galeria de coastă
- apoi se trece la executia lucrărilor (dig în spatele rambleului, rambleu pe distanțele menționate pentru fiecare lucrare în parte.

Instalația de aeraj parțial va fi alcătuită dintr-un ventilator de tip VE-6,5 Kw și coloane de aeraj de Φ 500 mm.

Coloanele de aeraj parțial de pe galerie vor asigura aerajul pentru realizarea operațiilor de rambleiere aferente acestor galerii.

Aerajul la fronturile de lucru, la executarea operațiunii de rambleiere se va realiza cu sistem de aeraj parțial de tip refulant în baza unui proiect de aeraj întocmit de dirigintele de șantier.

Aerajul general și parțial – stabilirea sistemului de aeraj parțial pe etape de închidere

Ținând cont de Legea Sănătății și Securității în Muncă nr. 319/2006, a Normele metodologice de aplicare a acesteia și de prevederile H.G. nr. 1049/09.08.2006 privind cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor din industria extractivă de suprafață sau subteran au fost prevăzute lucrări de punere în funcțiune a aerajului parțial în sistem refulant prin montare tubulatură de aeraj Φ 500 mm și ventilatoare electrice. Instalațiile de aeraj parțial este obligatoriu a fi montate la fiecare lucrare minieră orizontală și înclinată. Conform normelor de protecție a muncii în astfel de zone este interzis accesul personalului dacă nu sunt aerisite cu ajutorul instalațiilor de aeraj parțial. Ținând cont de cele arătate mai sus pe tot timpul desfășurării lucrărilor de închidere, aerajul se va realiza numai în sistemul parțial refulant.

Calculul de verificare a aerajului parțial în sistem refulant se face prin stabilirea debitului de aer necesar (din condiția asigurării vitezei minime de circulație a aerului), pentru fiecare galerie în parte este prezentat în breviarele de calcul.

Pe timpul execuției digurilor din spatele rambleului și pe toată etapa de rambleiere este absolut necesar, conform Normelor de protecția muncii, asigurarea aerajului parțial.

Pentru realizarea aerajului pe parcursul execuției lucrărilor subterane (diguri în spatele rambleului și rambleierea), ținându-se seama de condițiile locale cât și de avantajele sistemului, se va aplica un sistem de aeraj refulant. Avantajele sistemului de aeraj refulant sunt următoarele:

- gazele evacuate și praful nu trec prin ventilator
- gazele și praful sunt evacuate mai rapid, aerul proaspăt fiind adus foarte repede în frontul de lucru
- necesită menținerea permanentă a coloanei de tuburi în apropierea frontului la 10m

Având în vedere rambleierea galeriei de coastă acolo unde configurația terenului o cere, debitul de aer necesar în frontul de lucru la rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața (galerii de coastă) se calculează în funcție de numărul de oameni din schimbul cel mai populat și în funcție de asigurarea vitezei minime de circulație a aerului și se alege cel mai mare debit care corespunde celor mai dificile condiții, se va asigura și eliminarea celorlalte riscuri. În toate lucrările miniere subterane accesibile, aerul de mină trebuie să conțină volumetric cel puțin 19% oxigen.

Lucrările miniere în fund de sac (galeriile de coastă care se vor închide) vor fi aerisite prin intermediul instalațiilor de aeraj parțial de tip refulant prevăzute cu ventilator tip VE-6,5 kw.

Atât la începerea lucrărilor de închidere cât și pe parcursul execuției lor se va face controlul calității aerului în fronturile de lucru.

ORGANIZAREA DE SANTIER

În vederea asigurării unui aeraj adecvat, necesar pe durata realizării digurilor din galerii și a rambleierii acestora, în locuri unde frontul de lucru este la o distanță mai mare de 10m de gura galeriilor sunt prevăzute ventilatoare tubulare VE - 6,5kW și tuburi de aeraj cu Φ 500mm, toate acestea pentru realizarea unui aeraj parțial.

Toate aceste lucrări de aeraj necesare pe parcursul executării închiderii lucrărilor de legătură cu suprafața se vor executa de personal calificat, care a mai executat astfel de lucrări. Ca urmare a acestui fapt nu sunt necesare lucrări speciale de organizare de santier.

BREVIAR DE CALCUL

privind aerajul lucrărilor miniere de legătură cu suprafața care se rambleiază

Conform Prescripțiilor Tehnice și Ghid practic pentru proiectare și verificarea instalațiilor de aeraj parțial (diagrama A8) s-a determinat debitul de aer necesar, diametrul tuburilor de aeraj, tipul ventilatorului conform Breviarului de calcul și anume:

- ventilator electric VE - 6,5kW cu un debit maxim de $2,73\text{m}^3/\text{s}$ și $h_v = 36,51\text{mm}$ col. H_2O ;
- coloana de aeraj având $\Phi 500\text{mm}$ și o lungime maximă de 40m. Deoarece nu se vor executa lucrări de împuscare în timpul realizării digurilor de închidere, aerul nu va fi viciat. Lărgirile necesare pentru realizarea digurilor sunt prevăzute a se realiza numai cu ajutorul ciocanului de abataj.

Calculul aerajului parțial se realizează conform “Prescripții tehnice P.T.-M11”, Anexa 1 pag. 179-181.

Determinarea parametrilor instalației de aeraj se face pentru fronturile de lucru existente în care urmează să se realizeze digurile de închidere sau rambleieri.

Având în vedere faptul că în cazul închiderii lucrărilor din perimetrul minier Băiuț, lărgirea profilelor galeriilor existente se va realiza cu ajutorul ciocanului de abataj (nu se puscă cu exploziv), calculul debitului de aer necesar în frontul de lucru se poate realiza după următoarele criterii:

A. Debitul de aer necesar pentru asigurarea vitezei minime de circulație a aerului în lucrarea minieră

B. Debitul de aer necesar pentru respirația oamenilor din frontul de lucru

Criteriul calculului debitului de aer necesar pentru diluarea gazelor esapate la funcționarea utilajelor acționate de motoare de ardere internă nu este aplicabil în cazul de față, deoarece la efectuarea lucrărilor nu se folosesc utilaje care sunt acționate cu motoare de ardere internă.

1. Galerii de coastă

A. Debitul de aer necesar pentru asigurarea vitezei minime de circulație a aerului în lucrarea minieră

$Q_{fp} = 60 \cdot k \cdot s \cdot v_{min}$ (mc/min) în care:

$k = 0,72$ - coeficient ce ține seama de variația vitezei în secțiunea lucrării

$s = 9,7\text{m}^2$ - secțiunea liberă a lucrării miniere

v_{min} = viteza minimă de circulație a aerului $v_{min} = 0,2\text{m/s}$

$Q_{fp} = 60 \cdot 0,72 \cdot 9,7 \cdot 0,2 = 83,81\text{m}^3/\text{min} = 1,4\text{m}^3/\text{s}$.

B. Debitul de aer necesar pentru respirația oamenilor

$Q_{fp} = n_1 \cdot q_1$ (m^3/min) în care :

$n_1 = 4$ - reprezintă numărul maxim de oameni planificați în frontul de lucru într-un schimb

$q_1 = 3\text{m}^3/\text{min}$ om, normă de aer specifică minelor negrizutoase

$Q_{fp} = 4 \cdot 3 = 12\text{m}^3/\text{min} = 0,2\text{m}^3/\text{s}$.

C. Debitul de aer necesar pentru diluarea gazelor degajate de zacamant

$Q_{fp} = q_a \times 100 / (c - c_0)$ în care:

q_a = reprezintă debitul absolut de gaz specific lucrării miniere în fund de sac

c = concentrația de gaz admisă la ieșirea din lucrarea miniera

c_0 = concentrația de gaz din curentul de alimentare cu aer proaspăt

$Q_{fp} = 0,6 \times 100 / (1 - 0) = 60\text{m}^3/\text{min}$

Se adoptă ca valoare necesară a debitului de aer în frontul de lucru, debitul maxim, după unul din criterii și anume $Q_{fp} = 84\text{m}^3/\text{min}$, respectiv $1,4\text{m}^3/\text{s}$.

Debitul de aer adoptat va servi la dimensionarea și alegerea instalației de aeraj parțial care urmează să se facă conform “Ghid practic pentru proiectarea și verificarea instalațiilor de aeraj parțial” (pag 47).

CARACTERISTICILE INSTALATIEI DE AERAJ PARTIAL

1. Sectiunea transversală necesară conductei de aeraj partial

$$S = \frac{Q_{fp}}{60 \cdot v} (m^2) \quad \text{în care: } v - \text{ viteza de circulație a aerului prin conductă } v = 8 \text{ m/s}$$

$$S = \frac{84}{60 \cdot 8} = 0,175 (m^2)$$

2. Diametrul conductei de aeraj partial:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_{fp}}{60 \cdot 3,14 \cdot v}} (m) = \sqrt{\frac{4 \cdot 84}{60 \cdot 3,14 \cdot 8}} = 0,472 \text{ m}$$

Se vor utiliza tuburi de aeraj având un diametru $d = 500 \text{ mm}$ în vederea reducerii rezistenței aerodinamice.

PARAMETRII FUNCTIONALI AFERENTI VENTILATORULUI DE AERAJ PARTIAL

Etape de calcul conform “Ghid practic pentru proiectarea și verificarea instalațiilor de aeraj partial” (pag 47).

a) Se adoptă debitul de aer necesar în frontul de lucru:

$$Q_{fp} = 84 \text{ m}^3/\text{min} = 1,4 \text{ m}^3/\text{s}$$

b) Se fixează lungimea maximă a conductei $L(m)$ - distanța maximă la care se realizează rambleierea, față de gura galeriei - se adoptă diametrul corespunzător al acesteia $d(m)$:

$$L = 40 \text{ m}$$

$$d = 500 \text{ mm}$$

c) Se aleg valorile corespunzătoare pentru rezistența aerodinamică R_0 ($k\mu/m$) și respectiv coeficientul unitar al pierderilor de aer k_0 ($mc/s/m$) la 1 mm coloană de apă.

$$R_0 = 0,07 \text{ k}\mu/\text{m}, \text{ pentru coloane metalice de uzură medie}$$

$$k_0 = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}/\text{m} \text{ la } 1 \text{ mm coloană de apă pentru un grad de etansare slab}$$

d) Se calculează coeficientul de pierderi de aer k_c al coloanei de lungime L (m) și rezistența aerodinamică a acesteia R_c ($k\mu$) cu relațiile:

$$k_c = k_0 \times L \text{ (m}^3/\text{s la } 1 \text{ mm col. apă)}$$

$$k_c = 0,002 \times 40 = 0,08 \text{ (m}^3/\text{s la } 1 \text{ mm col. apă)}$$

$$R_c = R_0 \times L$$

$$R_c = 0,07 \times 40 = 2,8 \text{ (k}\mu)$$

Se determină raportul debitelor de aer cu ajutorul relației:

$$Q_R = 1,02 + 0,585 k_c \sqrt{R_c} + 0,15 \cdot k_c^2 \cdot R_c$$

$$Q_R = 1,02 + 0,585 \cdot 0,08 \cdot \sqrt{12,1} + 0,15 \cdot 0,35^2 \cdot 2,8 = 1,165$$

Se calculează debitul de aer necesar la ventilator cu ajutorul relației:

$$Q_v = Q_{fp} \cdot Q_R = 1,4 \cdot 1,165 = 1,63 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

e) Se calculează debitul de aer mediu cu ajutorul relației:

$$Q_m = \frac{2Q_v + 3Q_{fp}}{5} = \frac{2 \times 2,739 + 3 \times 1,4}{5} = 1,49 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

f) Se determină presiunea necesară la ventilator cu relația:

$$h_v = R_c \cdot Q_m^2 \text{ (mm H}_2\text{O)} = 2,8 \cdot 1,49^2 = 6,22 \text{ (mm H}_2\text{O)}$$

În urma acestor rezultate alegem un ventilator electric de tip VE- 6,5kw ($Q_{min}=35mc/min$ și $Q_{max} = 190mc/min$) și o coloana de aeraj cu diametrul de 500mm. Coloanele metalice de aeraj vor trebui să aibă un grad de uzura medie (sau să fie noi) și etanșarea lor să fie bună.



Stabilirea sistemului organizatoric de control al gazelor, evidența și sistemul informațional pe perioada lucrărilor pregătitoare în vederea închiderii minei

Executarea lucrărilor pregătitoare în vederea închiderii minei Băiuț se va face cu respectarea „Regulamentului de securitate și sănătate în muncă.”

Astfel, la începutul fiecărui schimb, frontul de lucru va fi controlat de către șeful formației de lucru sau de un măsurător de gaze, verificându-se starea susținerii și măsurându-se atmosfera din front, valorile măsurate fiind consemnate în registru.

Se va efectua controlul cantitativ și calitativ al aerului (debite, conținut de gaze etc.).

III. DEMONTAREA ȘI DEMOLAREA STRUCTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI UTILITĂȚILOR DE LA SUPRAFAȚĂ

Memoriu arhitectură

Scurt istoric, alte date caracteristice

Activitatea minieră s-a desfășurat în trei sectoare de exploatare distincte: Breiner, Cisma și Văratec, având fiecare propria rețea de lucrări miniere și incinte.

Clădirile care alcătuiesc ansamblul minier Băiuț s-au construit în etape diferite, în funcție de dezvoltarea exploatarei miniere.

O parte din obiectivele din ansamblu adapostesc utilaje și masini, elemente ce au avut un rol important în procesul de extracție a minereului și componente utilizate în manufacturarea pieselor pentru masini.

Starea actuala de conservare a ansamblului este una precară, putem remarca o parte din obiective care se prezintă într-o stare mai bună, celelalte se află într-o stare avansată de degradare.

Categoria de arhitectura: cladiri pentru industrie- arhitectura de patrimoniu industrial;

Tipul de folosinta sau functiunea: extragerea minereului polimetalic și cuprifer

Folosinta actuala: în conservare, nefuncționale

Folosinta anterioara: extragerea minereului polimetalic și cuprifer, prelucrarea acestuia în uzina de preparare Băiuț, precum și activități conexe.

Folosinta originara: extracția și prelucrarea minereului polimetalic și cuprifer, precum și activități conexe.

Persoane și evenimente asociate istoriei monumentului

Materiale și tehnici de construcție utilizate/structura: beton armat, zidărie de cărămidă, metal;

Mobilier - NU

Inscripții -NU

Incadrare stilistica - Arhitectura de patrimoniu industrial.

1. Stabilirea ordinii de demontare, dezmembrare instalații și echipamente, dezafectarea construcțiilor

Terenurile aferente perimetrului propus pentru închidere cu destinația și categoria lor însumează o suprafață totală de 73.855mp Băiuț. Această suprafață se va reda în circuitul silvic și agricol.

Terenurile aflate în folosința Exploatarei Miniere Băiuț (REMIN SA Baia Mare), propusă pentru închidere sunt deținute cu acte de expropriere din ani diferiți, în funcție de extinderea perimetrului de exploatare.

Terenurile aprobate sunt ocupate conform destinațiilor solicitate de exploatare, gradul de ocupare fiind 100%.

Clădirile și construcțiile speciale de suprafață incluse în listele de mijloace fixe existente în patrimoniul minei Băiuț (liste furnizate de către beneficiar) sunt amplasate în următoarele incinte:

- Incinta Uzina de preparare
- Incinta Cisma
- Incinta Galeria II
- Incinta Breiner
- Incinta Garaje
- Incinta Văratec.

Construcțiile de suprafață inventariate și identificate pe teren ca aparținând minei Băiuț sunt construcții propuse pentru demolare.

Din demolarea clădirilor de la Mina Băiuț rezultă o cantitate de aproximativ **27.364 mc** moloz, care se va transporta astfel **4.394mc** la rambleerea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața, restul de **22.970 mc** pe haldele de steril sau, după procesare, se poate utiliza pentru amenajări drumuri industriale și forestiere.

• **Analiză structurală**

a) Referitor la încadrarea în clasă de risc seismic

Beneficiarul, dorește demolarea totală a clădirilor din incintele miniere Băiuț.

Conform C254-2017 - „Îndrumător privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală rezistență mecanică și stabilitate”, cap. 3.6: „În cazul în care devine necesară demolarea/desființarea unei clădiri, expertiza tehnică privind cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” are ca scop evaluarea modalităților de intervenție pentru demolarea în siguranță și cu protejarea vieții oamenilor, a bunurilor și a mediului înconjurător.”

În cap. 1 al aceluiași îndrumător se precizează: „[...] pentru situațiile de vulnerabilitate generate de alte riscuri principale/majore decât acțiunea cutremurului, îndrumătorul prezintă cazuri particulare de expertizare tehnică în care expertul tehnic atestat pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” apreciază documentat, pe bază de constatări, investigații și analize calitative/cantitative specifice, că nu este necesară evaluarea seismică a clădirii.”

În consecință, ținându-se cont de specificul lucrărilor propuse (demolare totală clădiri) și de cele mai sus prezentate, se consideră că nu este necesară evaluarea seismică a imobilelor, fiind însă necesar să se precizeze modalități de intervenție pentru demolarea în siguranță și cu protejarea vieții oamenilor, a bunurilor și mediului înconjurător.

b) Analiza aspectelor particulare de interes

În cazul demolării unei construcții, este necesar să se evalueze vecinătățile acesteia, astfel încât prin executarea lucrărilor să nu se afecteze negativ eventuale construcții sau bunuri aflate în zona de lucru. Din acest punct de vedere, se menționează faptul că toate imobilele investigate se află la distanțe considerabile față de alte clădiri alăturate. Astfel, executarea lucrărilor de demolare nu impune condiții speciale din punct de vedere al vecinătăților.

Astfel, pentru executarea lucrărilor de demolare în siguranță, prin prevenirea apariției unui colaps local necontrolat, este necesar a se realiza unele lucrări de sprijiniri locale premergător continuării execuției.

În urma investigațiilor și analizelor conduse se concluzionează faptul că executarea lucrărilor de demolare a clădirilor: uzina de preparare, hala celule, hala morii, silozuri pentru concentrat, stație de var, centrala termică, stația trafo, celule electrice, antezdrobire, atelier electric, silozuri de concentrat, stație descărcare funicular, magazii, stație reactivi, cantina veche, casa poartă + remisa PSI, vestiare atelier, hală celule, atelier sediu, laborator, clădire de birouri, stație de compresoare este posibilă, cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare, în ipoteza respectării următoarelor propuneri de intervenție.

Propunerile de intervenție vor fi grupate în propuneri cu caracter general, valabile pentru toate clădirile și propuneri cu caracter particular, pentru fiecare obiectiv investigat în parte.

Reguli privind ordinea lucrărilor de demolare

Înainte începerii lucrărilor de demolare propriu-zise este necesara curățarea amplasamentului de buruieni, arbuști, copaci pentru a facilita operațiile de demolare și transport implicate.

După curățarea amplasamentului se trece la lucrările de demolare a construcțiilor. Lucrările de demolare a construcțiilor cuprind, în general mai multe operațiuni:

- Deconectarea de la rețeaua de energie electrică;
- Se dezafectează toate instalațiile la care sunt racordate corpurile;
- Golirea instalațiilor de gaze sau alte fluide tehnologice;
- Dezafectarea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare, termoficare;
- Se trece la dezafectarea structurilor de sus în jos;
- Demolarea clădirilor, demolarea anexelor;
- Demolarea platformelor betonate și a cailor de acces;
- Transportul molozului către locuri special amenajate și utilizarea acestuia la rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața.

Demolarea construcțiilor trebuie să respecte prevederile din normativele în vigoare:

- Normativul privind post utilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor, intervenții la structuri indicativ NP 035 – 1999;
- Ghid privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de construcții din beton și beton armat indicativ GE 022-1997;
- Reglementările în vigoare asociate regulilor de protecția muncii.

Demolarea construcțiilor implică și lucrările de colectare și evacuare a deșeurilor rezultate din demolare și luarea măsurilor adecvate pentru protecția factorilor de mediu (aer, apă, sol, vegetație).

Lucrările de demolare trebuie etapizate astfel încât să nu se producă repetări în depozitarea materialelor și deci, o ocupare temporară a terenului.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare se va elabora un relevu detaliat a structurilor care se demolează. Relevarea structurii este necesară pentru pregătirea lucrărilor de susținere provizorie pe timpul demolării a unor părți de structură. Se va da atenție existenței unor degradări, fisuri, conexiuni dislocate care ar putea conduce la colaps parțial sau total al obiectului demolării. Releveele trebuie să includă instalațiile pozate îngropat.

Demolarea cuprinde atât suprastructurile cât și fundațiile acestora.

Construcția care urmează a fi demolată va fi împrejmuită și se vor instala pancarte de avertizare în locurile de acces spre amplasamentul de demolare.

Înainte de începerea acțiunii de demolare se vor prevedea și executa lucrările provizorii de susținere.

Lucrările de demolare pot produce mult praf, astfel încât sunt necesare plase antipraf și instalații pentru stropirea cu apă.

Vor fi identificate elementele structurale de care pot fi legați muncitorii în timpul lucrărilor de demolare – dacă este necesară o astfel de acțiune.

Vor fi identificate și pregătite spațiile de depozitare temporară a materialelor rezultate pe categorii de materiale.

Alte reguli generale:

- Lucrările de demolare se pot executa în două variante:
 - o demolare parțială:
 - în cazul în care se dorește păstrarea fundațiilor (parțială sau totală), acest lucru se va consemna în Cartea Tehnică a Construcției.
 - o demolarea totală:
 - în cazul demolării totale, după demolarea suprastructurii se trece la demolarea totală a infrastructurii și realizarea lucrărilor de umplură.
- Personalul care participă la demolare va fi instruit în domeniul normelor de siguranță, protecția muncii și sănătate corespunzătoare specificului activității;
- Nu se admite executarea de lucrări care implică foc deschis;
- Demolarea se face în ordine inversă executării;
- Rețelele de conducte din incintă trebuie dezafectate și îndepărtate. Căminele situate pe conducte vor fi, de asemenea, demolate, inclusiv radierul acestor cămine. Gropile rămase pe traseul conductelor și căminelor dezafectate vor fi umplute cu material de umplutura, suprafața fiind refăcută adecvat (similar și la aceeași cota) suprafeței adiacente;
- Lucrările de susținere provizorie trebuie inspectate și avizate de factorii responsabili înainte de începerea demolării propriu-zise;
- Materialele reutilizabile se depozitează separat de cele neutilizabile;
- Se vor respecta prevederile legale în vigoare (HG 1061/2008, HG 856/2002) referitoare la încărcarea, transportul, preluarea și tratarea (sau eliminarea) finală a deșeurilor rezultate din demolare;
- Se vor respecta prevederile obligatorii pentru conservarea, protejarea și monitorizarea mediului: HG 856/2002 (referitoare la evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase), Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind gestionarea deșeurilor

industriale reciclabile. În tabelul de mai jos sunt prezentate și alte documente legislative asociate cu lucrările de demolare din construcții;

- Organizarea de șantier trebuie să cuprindă semnalizări corespunzătoare, de interdicție în zona, să cuprindă lucrări pentru personalul care lucrează (barăci, grupuri sanitare ecologice, magazii de unelte, echipament de protecție, etc.);

- Activitatea de „demolare” se extinde și asupra lucrărilor de refacere a amplasamentului. Se va da importanță zonelor din amplasament contaminate prin scurgeri accidentale (cu produse de tip carburanți, uleiuri). În caz de contaminare se vor preleva și analiza probe de sol fiind necesară aducerea terenului la starea lui inițială. Solul contaminat trebuie excavat până la adâncimea prescrisă de analize;

- La executarea operațiilor de demolare se va evita desfacerea unor elemente de rezistență ale construcției înainte de descărcarea acestora de alte elemente ce reazemă pe ele. De asemenea, se va evita desfacerea unor legături de asigurare a stabilității, ca și desfacerea elementelor portante la nivele inferioare etc.) și care pot atrage după sine producerea de accidente ce se pot solda cu pierderi de vieți omenești;

- Descoperirea unor elemente arheologice cu ocazia demolării construcțiilor impune întreruperea operațiilor și anunțarea instituțiilor abilitate pentru a le preleva și a stabili modul de continuare a lucrărilor;

- Ultima etapă este cea de „închidere” care cuprinde: retragerea utilajelor, verificarea conformității lucrărilor executate cu proiectul, predarea către beneficiar a amplasamentului.

Referitor la lucrările de dezafectare (demolare) se vor respecta următoarele:

Generalități. Înaintea începerii oricăror lucrări de demolare se va face de către Contractor un relevu detaliat și o examinare a construcțiilor.

Vor fi luate în considerare toate relațiile / legăturile cu proprietățile adiacente care pot fi afectate de lucrările de demolare. Contractorul va verifica stabilitatea generală a structurii de demolat și se va informa asupra posibilelor elemente instabile.

Curățirea șantierului La începerea lucrărilor, Contractorul va îndepărta vegetația și toate materialele organice de pe amplasament. Acestea vor fi îndepărtate din șantier și se vor transporta în locurile aprobate pentru acest scop. Înlăturarea pământului vegetal prin excavări mari și săpături făcute mecanic sau manual în teren incluzând tăierea și înlăturarea rădăcinilor și buștenilor, roci și a altor materiale, se vor face protejând structurile subterane cum ar fi conductele și canalele de drenare etc.

Demolarea structurilor ușoare, gardurilor, etc. Contractorul va demola și elibera amplasamentul de materialele rezultate conform Raportului de Expertiză. Materialele se vor dezambla și depozita în stive. Materialele care nu se pot refolosi se vor îndepărta din șantier către locul special aprobat. Materialele refolosibile vor fi păstrate de către Contractor până la ridicarea acestora din șantier.

Materiale, echipamente și schele. Materialele și echipamentele ce vor fi folosite pe durata lucrărilor de demolare vor fi în concordanță cu structurile care trebuie demolate (lemn, zidărie, beton). Schelele folosite în aceste lucrări se vor realiza / asambla conform normelor în vigoare. Orice schelar experimentat și competent poate realiza ridicarea unei schele legate independent.

Schelele trebuie să îndeplinească funcțiunile pentru care au fost instalate pe toată durata lucrărilor și să respecte cerințele impuse de norme și reglementări.

Supervizarea lucrărilor. Contractorul va desemna o persoană competentă și cu experiență, autorizat în domeniu, pentru supravegherea și controlul lucrărilor pe șantier.

Sucesiunea lucrărilor de demolare Contractorul va întocmi un program de lucru. Programul va prezenta secvențial lucrările de demolare și metodele de operare, echipamentele / utilajele propuse pentru lucrări.

Siguranța. Contractorul va asigura ca utilajele / echipamentele folosite îndeplinesc următoarele:

- Sunt în concordanță cu tipul și scopul lucrării la care sunt folosite;

- Sunt manevrate de operatori competenți și experimentați;
- Sunt întreținute în bune condiții de funcționare pe toată durata lucrărilor;
- Pe durata lucrărilor toți operatorii vor purta echipament de protecție individual corespunzător cum ar fi: căști de protecție, ochelari de protecție, căști antifonice, masca protecție;
- Se va evita supraîncărcarea structurii cu moloz sau materiale rezultate din demolare.

Materialele și molozul căzute se vor îndepărta cu grijă pentru a preveni balansări, căderi, sau deplasarea acestora într-o manieră care pune în pericol securitatea personalului, structura adiacentă sau alte proprietăți adiacente.

Desființarea construcțiilor propuse spre demolare va respecta prevederile normativului NP-55-88.

Principalele documente legislative la nivel european și național referitoare la problematica deșeurilor din construcții și demolări sunt următoarele:

Legislația Națională	Legislația Europeană
<ul style="list-style-type: none"> - Ordonanța de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor - Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase; - Hotărârea de Guvern nr. 942/2017 privind aprobarea Planului National de gestionare a deșeurilor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Directiva 2008/98/CE Directiva Consiliului și Parlamentului European din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive; - Decizia 2000/532/CE (noul Catalog European al Deșeurilor) – Decizia Comisiei din 3 mai 2000 care înlocuiește Decizia 94/3/CE care stabilește o listă de deșeuri conform articolului 1, litera a) Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și Decizia 94/904/CE a Consiliului care stabilește lista de deșeuri periculoase conform articolului 1, paragraf 4. Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase.

2. Descrierea ansamblului de lucrări de dezafectare și demolare a construcțiilor civile speciale și a utilităților aparținătoare exploatareii miniere

În incintele miniere au fost dezvoltate construcții cu specific minier: uzina de preparare, hala celule, hala morii, silozuri pentru concentrat, stație de var, centrala termică, stația trafo, celule electrice, antezdrobire, atelier electric, silozuri de concentrat, stație descărcare funicular, magazii, stație reactivi, cantina veche, casa poartă + remisa PSI, vestiare atelier, hală celule, atelier sediu, laborator, clădire de birouri, stație de compresoare este posibilă, cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare, în ipoteza respectării următoarelor propuneri de intervenție.

Prezenta documentație are ca obiect lucrările de **demolare a clădirilor identificate pe teren** în: Incinta Uzina de Preparare, Incinta Cisma, Incinta Galeria II, Incinta Breiner, Incinta Garaj, Incinta Varatec, teren expropriat, intabulat parțial și este în folosința Exploatareii Miniere Băiuț. Construcțiile nu fac parte din categoria monumentelor istorice. Terenul nu este inclus în lista monumentelor naturii ori în zona de protecție a acestora.

Nr. crt.	Plansa numarul (relevu)	Obiectiv	Numar inventar	Arie construita (mp)	Arie desfasurata (mp)
INCINTA UZINA DE PREPARARE					
1	C1	Depozit		67,00	67,00
2	C2	Centrala termica		137,00	137,00
3	C3	Statie trafo		109,00	109,00
4	C4	Celule electrice		174,00	174,00
5	C5	Antezdrobire 2		84,00	336,00
6	C6	Atelier electric		49,00	49,00
7	C7	Antezdrobire		230,00	827,00
8	C8	Uzina de preparare		1.862,00	1.862,00
9	C9	Silozuri pentru concentrat		426,00	852,00
10	C10	Hala mori		566,00	566,00
11	C11	Statie descarcare		238,00	238,00
12	C12	Magazie funicular		30,00	30,00
13	C13	Magazie		68,00	68,00
14	C14	Statie reactivi		176,00	176,00
15	C15	Statie de var		132,00	132,00
16	C16	Cantina veche		267,00	267,00
17	C17	Beci cantina veche		38,00	38,00
18	C18	Sopron		73,00	73,00
19	C19	Magazie		36,00	36,00
20	C20	Casa poarta si remisa PSI		168,00	168,00
21	C21	Vestiar atelier		234,00	234,00
22	C22	Magazie (garaje)		130,00	130,00
23	C23	Pod bascul		82	82
24	C24	Depozit carbune		36	36
25	C25	Bazin combustibil		63	63
26	C26	Hala celule		350	994
27	C27	Centrala termica sediu		165	165
28	C28	Atelier sediu		1042	1042
29	C29	Laborator		317	317
30	C30	Cladire birouri		365	1012
31	C31	Cantina		456	1109
		Total Incinta UZINA DE PREPARARE		8.170,00	11.389,00
INCINTA CISMA					
32	C1a	Sediul Cisma - subsol, etaj, parter, etajul 1			
	C1b	Sediul Cisma - etajul 2		700	2800
33	C2	Centrala termica		105	105
34	C3	Atelier mecanic		88	88
35	C4	Statie compresoare		389	389

36	C5	Bazin		18	18
37	C6	Cladire		42	42
		Total Incinta CISMA		1.342,00	3.442,00
INCINTA BREINER					
38	C1	Atelier reparatii vagoane		32,00	32,00
39	C2	Atelier reparatii locomotive		37,00	37,00
40	C3	Atelier mecanic		72,00	72,00
41	C4	Statie salvare		60,00	60,00
42	C5	Rampa auto		50,00	50,00
43	C6	Atelier mecanic		205,00	205,00
		Total Incinta BREINER		456,00	456,00
INCINTA GARAJ EM BAIUT					
44	C1	Casa poarta		12,00	12,00
45	C2	Rampa auto		45,00	45,00
46	C3	Bazin (decantor)		80,00	80,00
47	C4	Atelier		224,00	352,00
48	C5	Fundatii cladiri demolate		607,00	607,00
		Total Incinta GARAJ EM BAIUT		968,00	1.096,00
INCINTA VARATEC					
49	C1	Statie de compresoare		268,00	268,00
50	C2	Racitoare compresoare (ateliere, magazii)		72,00	72,00
51	C3	Atelier electric		32,00	32,00
52	C4	Vestiar vechi		322,00	619,00
53	C5	Vestiar		453	906
54	C6	Casa poarta la depozitul de exploziv		8,00	8,00
55	C7	Cladire 1 funicular		22,00	22,00
56	C8	Statie de funicular		229,00	278,00
57	C9	Stalpi funicular		51,00	51,00
58	C10	Statie electrica		276	276
59	C11	Camine		18,00	18,00
60	C12	Magazie		91,00	91,00
61	C13	Bazin		91,00	91,00
62	C14	Bazin de apa		60	60
63	C15	Constructie subterana (gater)		63	63
64	C16	Dormitor		257	257
		Total Incinta VARATEC		2.285	3.084
T O T A L				13.221	19.467



Memoriu construcții

Situația propusă a construcțiilor din amplasament la data întocmirii prezentei documentații este următoarea:

Construcțiile care urmează a fi demolate din incintele: Incinta Uzina de Preparare, Incinta Cisma, Incinta Galeria II, Incinta Breiner, Incinta Garaj, Incinta Varatec, Depozit de exploziv conform: Planului de încetare a activității care a stat la baza HG nr. 644/2007:



Memoriu tehnic pentru obținerea acordului de mediu pentru
„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”

Simbol:
CP-CM-43

Nr. crt.	Plansa numarul (relevu)	Obiectiv	Numar inventar	Arie construita (mp)	Arie desfasurata (mp)	Volum moloz (suprastructura) (mc)	Volum moloz (infrastructura) (mc)	Cantitate metal recuperat (tone)
INCINTA UZINA DE PREPARARE								
1	C1	Depozit		67,00	67,00	26,00	3,00	1,00
2	C2	Centrala termica		137,00	137,00	179,00	51,00	0,00
3	C3	Statie trafo		109,00	109,00	188,00	45,00	0,00
4	C4	Celule electrice		174,00	174,00	205,00	41,00	2,00
5	C5	Antezdrobire 2		84,00	336,00	451,00	60,00	1,50
6	C6	Atelier electric		49,00	49,00	61,00	20,00	0,00
7	C7	Antezdrobire		230,00	827,00	938,00	150,00	0,00
8	C8	Uzina de preparare		1.862,00	1.862,00	3.300,00	550,00	7,00
9	C9	Silozuri pentru concentrat		426,00	852,00	1.350,00	200,00	2,00
10	C10	Hala mori		566,00	566,00	580,00	150,00	4,00
11	C11	Statie descarcare		238,00	238,00	468,00	150,00	0,00
12	C12	Magazie funicular		30,00	30,00	30,00	15,00	0,00
13	C13	Magazie		68,00	68,00	92,00	26,00	0,00
14	C14	Statie reactivi		176,00	176,00	268,00	65,00	0,00
15	C15	Statie de var		132,00	132,00	323,00	45,00	0,00
16	C16	Cantina veche		267,00	267,00	316,00	80,00	1,00
17	C17	Beci cantina veche		38,00	38,00	59,00	15,00	0,00
18	C18	Sopron		73,00	73,00	60,00	12,00	0,80
19	C19	Magazie		36,00	36,00	52,00	15,00	0,00
20	C20	Casa poarta si remisa PSI		168,00	168,00	295,00	65,00	0,80
21	C21	Vestiar atelier		234,00	234,00	350,00	350,00	0,00
22	C22	Magazie (garaje)		130,00	130,00	123,00	16,00	0,70
23	C23	Pod bascul		82	82	20	50	2,00



Memoriu tehnic pentru obținerea acordului de mediu pentru
„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”

Simbol:
CP-CM-43

24	C24	Depozit carbune		36	36	65	15	1,00
25	C25	Bazin combustibil		63	63	105	24	0,00
26	C26	Hala celule		350	994	736	210	1,00
27	C27	Centrala termica sediu		165	165	371	97	1,50
28	C28	Atelier sediu		1042	1042	1270	238	1,50
29	C29	Laborator		317	317	496	175	1,20
30	C30	Cladire birouri		365	1012	1177	210	1,50
31	C31	Cantina		456	1109	784	237	
		Total Incinta UZINA DE PREPARARE		8.170,00	11.389,00	14.738,00	3.380,00	30,50
INCINTA CISMA								
32	C1a	Sediul Cisma - subsol, etaj, parter, etajul 1						
	C1b	Sediul Cisma - etajul 2		700	2800	2366	260	0,00
33	C2	Centrala termica		105	105	171	72	0,00
34	C3	Atelier mecanic		88	88	128	33	0,00
35	C4	Statie compresoare		389	389	448	224	0,00
36	C5	Bazin		18	18		15	0,00
37	C6	Cladire		42	42	49	14	0,00
		Total Incinta CISMA		1.342,00	3.442,00	3.162,00	618,00	0,00
INCINTA BREINER								
38	C1	Atelier reparatii vagoane		32,00	32,00	29,00	10,00	0,00
39	C2	Atelier reparatii locomotive		37,00	37,00	57,00	17,00	2,00
40	C3	Atelier mecanic		72,00	72,00	92,00	25,00	
41	C4	Statie salvare		60,00	60,00	77,00	28,00	
42	C5	Rampa auto		50,00	50,00	35,00	25,00	
43	C6	Atelier mecanic		205,00	205,00	260,00	82,00	
		Total Incinta BREINER		456,00	456,00	550,00	187,00	2,00

INCINTA GARAJ EM BAIUT



**Memoriu tehnic pentru obținerea acordului de mediu pentru
„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”**

Simbol:
CP-CM-43

44	C1	Casa poarta		12,00	12,00	19,00	4,00	
45	C2	Rampa auto		45,00	45,00	15,00	7,00	
46	C3	Bazin (decantor)		80,00	80,00		87,00	
47	C4	Atelier		224,00	352,00	413,00	130,00	
48	C5	Fundatii cladiri demolate		607,00	607,00		150,00	
		Total Incinta GARAJ EM BAIUT		968,00	1.096,00	447,00	378,00	0,00
INCINTA VARATEC								
49	C1	Statie de compresoare		268,00	268,00	350,00	140,00	
50	C2	Racitoare compresoare (ateliere, magazii)		72,00	72,00	92,00	30,00	2,00
51	C3	Atelier electric		32,00	32,00	75,00	40,00	
52	C4	Vestiar vechi		322,00	619,00	557,00	120,00	
53	C5	Vestiar		453	906	625	120	
54	C6	Casa poarta la depozitul de exploziv		8,00	8,00	15,00	8,00	
55	C7	Cladire 1 funicular		22,00	22,00	34,00	12,00	
56	C8	Statie de funicular		229,00	278,00	300,00	70,00	
57	C9	Stalpi funicular		51,00	51,00	42,00	12,00	
58	C10	Statie electrica		276	276	347	141	
59	C11	Camine		18,00	18,00		20,00	
60	C12	Magazie		91,00	91,00	113,00	45,00	
61	C13	Bazin 2		63,00	63,00	20,00	40,00	
62	C14	Bazin de apa		60	60	26	40	
63	C15	Constructie subterana (gater)		63	63	19	45	
64	C16	Dormitor		257	257	309	97	
		Total Incinta VARATEC		2.285,00	3.084,00	2.924,00	980,00	2,00
		TOTAL		13.221,00	19.467,00	21.821,00	5.543,00	34,50

În cadrul construcțiilor de suprafață propuse pentru demolare nu au fost identificate clădiri incluse în lista monumentelor culturale și/sau arheologice, iar la execuția lor nu s-a semnalat ca fiind utilizate materiale contaminate.

Din punct de vedere al conformării structurale, construcțiile de suprafață care urmează a fi dezafectate prin demolare se pot grupa în principal în:

- construcții cu pereți portanți din zidărie și/sau beton
- construcții în cadre din beton armat monolit și/sau prefabricat
- construcții speciale: silozuri, buncăre, estacade pentru culoare de benzi, turnuri de răcire, rezervoare, bazine, stații și piloni pentru funicular, fundații utilaje etc.

Pe ansamblu lucrările de dezafectare a construcțiilor de suprafață din diferitele incinte ale minei Băiuț nu se intercondiționează reciproc, lucrările de demolare pe incinte putându-se organiza separat sau simultan în mai multe incinte, în funcție de capacitatea tehnică a executantului lucrărilor, nefiind necesară o eșalonare strictă a lor.

Alegerea tehnologiei de demolare a clădirilor/construcțiilor la nivel de suprastructură și infrastructură (fundații), se va face ținând cont de tipul structurii de rezistență, înălțimea și volumul construcției cât și de necesitatea și de interdependența structurii cu aceste vecinătăți.

Molozul rezultat din demolări, după procesare (spărturi de betoane și cărămidă) se va utiliza pentru rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața (galerii, suitori), iar surplusul se va utiliza pentru amenajări drumuri sau se va depozita în haldele de steril.

Moloz (betoane+caramizi+BCA)	Necesar rambleu pentru rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața	Alte utilizări (halde + drumuri)
27.364 mc	4.394 mc	22.970 mc

Construcțiile care urmează a fi demolate din incintele miniere:

INCINTA UZINA DE PREPARARE

1. Depozit (C1)

- dezafectarea structurilor
- lucrările de demolare vor începe de la partea superioară în jos
- se vor îndepărta acoperișul și stâlpii metalici
- se va îndepărta placa pe sol
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1m față de cota terenului și se vor realiza umpluturile aferente în fundații bine compactate

2. Centrala termică (C2)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se va îndepărta fundația acestora până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

3. Stație trafo (C3)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se va îndepărta fundația acestora până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

4. Celule electrice (C4)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali din beton armat și zidărie;
- se va îndepărta fundația acesteia până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului

5. Antezdrobire (C5)

- se va îndepărta planul înclinat de la antezdrobire
- legăturile cu grinzile pe care reazemă se vor tăia, iar elementele se vor coborî la sol cu macaraua;
- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali din beton armat și zidărie;
- se va îndepărta fundația acesteia până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului

6. Atelier electric (C6)

- se va îndepărta planșeul din beton armat
- se vor pereții din BCA
- se va îndepărta tâmplăria metalică
- se va îndepărta fundația acesteia până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului

7. Antezdrobire (C7)

- se va îndepărta planul înclinat de la antezdrobire
- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- legăturile cu grinzile pe care reazemă se vor tăia, iar elementele se vor coborî la sol cu macaraua;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali din beton armat și zidărie;
- se va îndepărta fundația acesteia până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului

8. Uzina de preparare (C8)

- se vor realiza sprijiniri ale elementelor structurale verticale: stâlpi, pereți;
- legăturile cu grinzile pe care reazemă se vor tăia, iar elementele se vor coborî la sol cu macaraua;
- lucrările de demolare a construcției se vor începe doar după finalizarea lucrărilor de demolare a estacadei de benzi;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se va îndepărta placa pe sol, fundații utilaje;
- se vor îndepărta chesoanele acoperișului prin unul dintre următoarele procedee:
- spargerea betonului de monolitizare și tăierea armăturilor de legătură, după care chesonul se îndepărtează cu macaraua, folosindu-se urechile de manipulare. În cazul în care acestea prezintă degradări avansate / au fost tăiate după montaj, se poate proceda fie prin montarea prin ancorare chimică de noi urechi (în zona nervurilor), fie prin folosirea de juguri pentru manipulare. Soluțiile vor fi dimensionate corespunzător;

- ridicarea elementului cu macaraua de la mijloc, ceea ce, de regulă, va conduce la cedarea în secțiunea respectivă.
- se vor desface cadrele perimetrare, pornind de la partea superioară în jos, până la cota ± 0.00 ;
- se va desface infrastructura
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

9. Silozuri pentru concentrat (C9)

- se vor realiza sprijiniri ale stâlpilor;
- legăturile cu grinzile pe care reazemă se vor tăia, iar elementele se vor coborî la sol cu macaraua;
- se vor îndepărta grinzile de pe direcția longitudinală, de la partea superioară a stâlpilor;
- se vor îndepărta stâlpii;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

10. Clădirea morilor (C10)

- se vor realiza sprijiniri ale elementelor structurale verticale: stâlpi, pereți;
- se vor îndepărta toate instalațiile prezente;
- legăturile cu grinzile pe care reazemă se vor tăia, iar elementele se vor coborî la sol cu macaraua;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

11. Stație de descărcare funicular (C11)

- se vor realiza sprijiniri ale elementelor structurale verticale: stâlpi;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

12. Magazie funicular (C12)

- se vor realiza sprijiniri ale elementelor structurale verticale: stâlpi, pereți;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

13. Magazie (C13)

- se vor realiza sprijiniri ale elementelor structurale verticale: stâlpi, pereți;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

14. Stație reactivi (C14)

- se vor realiza sprijiniri ale stâlpilor;

- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se vor îndepărta închiderile;
- se va îndepărta aticul;
- se vor îndepărta elementele prefabricate de acoperiș. Legăturile cu grinzile pe care reazemă se vor tăia, iar elementele se vor coborî la sol cu macaraua;
- se vor îndepărta grinzile principale. Legăturile (monolitizările) cu stâlpii se vor tăia, iar elementele se vor coborî la sol cu macaraua;
- se vor îndepărta grinzile de pe direcția longitudinală, de la partea superioară a stâlpilor;
- se vor îndepărta stâlpii;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

15. Stație de var (C15)

- dezafectarea structurilor
- lucrările de demolare vor începe de la partea superioară în jos
- se va îndepărta acoperișul
- se vor îndepărta pereții exteriori și interiori
- se va îndepărta placa pe sol
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1m față de cota terenului și se vor realiza umpluturile aferente în fundații bine compactate

16. Cantina veche (C16)

- se vor realiza sprijiniri ale elementelor structurale verticale: stâlpi, pereți;
- se vor evacua piesele de mobilier și obiectele depozitate;
- se vor îndepărta toate instalațiile prezente;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

17. Beci cantină veche (C17)

- demolarea frontonului la suprafață;
- rambleerea golului subteran;

18. Șopron (C18)

- se va îndepărta planșeul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor îndepărta pereții;

19. Magazie (C19)

- se vor desface tâmplăriile;
- se vor îndepărta pereții exteriori și interiori
- se va îndepărta placa pe sol
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1m față de cota terenului și se vor realiza umpluturile aferente în fundații bine compactate

20. Casă poartă - Remiză PSI (C20)

- se va îndepărta planșeul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale stâlpilor;
- se vor evacua echipamentele tehnologice din interior;
- se vor îndepărta toate instalațiile prezente;
- se vor îndepărta tâmplăriile și închiderile;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se va îndepărta aticul;

- se va îndepărta planșeul – acoperiș. Legăturile cu grinzile pe care elementele prefabricate de acoperiș reazemă se vor tăia, iar acestea se vor coborî la sol cu macaraua;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

21. Vestiare atelier (C21)

- se vor îndepărta anexele, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta toate instalațiile prezente;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se va îndepărta planșeul – acoperiș. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate, respectând ordinea de înlăturare a elementelor: plăci, grinzi;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

22. Magazie (garaje) (C22)

- se vor îndepărta anexele, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se va îndepărta planșeul – acoperiș. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate, respectând ordinea de înlăturare a elementelor: plăci, grinzi;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

23. Pod bascul (C23)

- se vor realiza sprijiniri ale stâlpilor;
- se va îndepărta podul rulant și căile de rulare;
- se vor îndepărta grinzile de pe direcția longitudinală, de la partea superioară a stâlpilor;
- se vor îndepărta stâlpii;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

24. Depozit cărbune (C24)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se va îndepărta învelitoarea;
- se va îndepărta șarpanta;
- se va îndepărta planșeul din beton armat. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate, respectând ordinea de înlăturare a elementelor: plăci;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

25. Bazine combustibil (C25)

- se vor îndepărta pereții structurali ai bazinului;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

26. Hală celule (C26)

- un aspect asupra căruia se atrage atenția este faptul că local sunt prezente degradări severe la nivelul elementelor structurale. Înaintea începerii lucrărilor de demolare, în aceste

- zone se vor realiza sprijiniri;
- lucrările de demolare se vor realiza de la partea superioară în jos;
- lucrările de demolare se vor realiza cu mijloace mecanice, de la o distanță de siguranță;
- îndepărtarea planșeelor se va face respectând ordinea: grinzi principale, grinzi secundare, plăci;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

27. Centrală termică sediu (C27)

- se va demola coșul de fum. Demolarea se va face cu foarfeca mecanică, de la o distanță de siguranță, începându-se de la partea superioară în jos. Se va proceda cu atenție sporită pentru a nu se afecta structura clădirii principale, respectiv pentru prevenirea răsturnării necontrolate a coșului de fum;
- după demolarea tuturor construcțiilor anexe, se va demola construcția principală, respectându-se următoarele prevederi:
 - o se vor realiza sprijiniri ale elementelor structurale verticale: stâlpi, pereți;
 - o se vor evacua piesele de mobilier și obiectele depozitate;
 - o se vor îndepărta toate instalațiile prezente;
 - o se vor îndepărta tâmplăriile;
 - o se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
 - o demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
 - o se va îndepărta placa pe sol;
 - o se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

28. Atelier (C28)

- se vor îndepărta anexele, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta toate instalațiile prezente;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se va îndepărta planșeul – acoperiș. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate, respectând ordinea de înlăturare a elementelor: plăci, grinzi;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

29. Laborator (C29)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se va îndepărta învelitoarea;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se va îndepărta fundațiile acestuia până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

30. Clădire birouri (C30)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;

- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se va îndepărta rampa auto și fundațiile acesteia până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

31. Cantina (C31)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se va îndepărta placa pe sol;
- ținându-se cont de degradările observate la elementele structurii de rezistență, procedeul recomandat pentru demolarea construcției este folosirea de procedee mecanice – foarfecă mecanică, picon;
- se vor îndepărta toate instalațiile prezente;
- lucrările de demolare se vor începe de la partea superioară în jos, nivel cu nivel;
- ordinea de îndepărtare a elementelor este: plăci, grinzi, stâlpi / pereți;
- după demolarea suprastructurii și a stâlpilor din beton armat se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate

INCINTA CISMA

1. Sediul (C1a și C1b)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se va îndepărta planșeul;
- lucrările de demolare se vor începe de la partea superioară în jos, nivel cu nivel;
- ordinea de îndepărtare a elementelor este: plăci, grinzi, stâlpi / pereți;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se vor îndepărta fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

2. Centrala termică (C2)

- se va îndepărta acoperișul, începându-se de la partea superioară în jos;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se vor îndepărta fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

3. Atelier mecanic (C3)

- un aspect asupra căruia se atrage atenția este faptul că local sunt prezente degradări severe la nivelul acoperișului. Înaintea începerii lucrărilor de demolare, în aceste zone se vor realiza sprijiniri;
- azbocimentul rezultat din demolarea acoperișului (1,2 t) se va transporta la depozite speciale de către firme autorizate
- lucrările de demolare se vor realiza de la partea superioară în jos;
- lucrările de demolare se vor realiza cu mijloace mecanice, de la o distanță de siguranță;

- după îndepărtarea fundațiilor până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent se vor realiza lucrările de umplutură bine compactată aferente;

4. Stație de compresoare (C4)

- un aspect asupra căruia se atrage atenția este faptul că local sunt prezente degradări severe la nivelul elementelor structurale. Înaintea începerii lucrărilor de demolare, în aceste zone se vor realiza sprijiniri;
- lucrările de demolare se vor realiza de la partea superioară în jos;
- lucrările de demolare se vor realiza cu mijloace mecanice, de la o distanță de siguranță;
- îndepărtarea planșelor se va face respectând ordinea: grinzi principale, grinzi secundare, plăci;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

5. Bazin (C5)

- se vor îndepărta pereții structurali ai bazinului;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

6. Clădire (C6)

- lucrările de demolare se vor realiza de la partea superioară în jos;
- lucrările de demolare se vor realiza cu mijloace mecanice, de la o distanță de siguranță;
- după îndepărtarea fundațiilor până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent se vor realiza lucrările de umplutură bine compactată aferente;

INCINTA BREINER

1. Atelier reparații vagoane (C1)

- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta pereții exteriori;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

2. Atelier reparații locomotive (C2)

- se va îndepărta planșeul;
- se vor îndepărta închiderile;
- se vor îndepărta fundațiile și instalațiile existente până la adâncimea de 1.00 m față de cotaterenului adiacent și se vor realiza lucrările de umplutură bine compactată aferente.

3. Atelier mecanic (C3)

- se vor realiza sprijiniri ale elementelor structurale verticale: stâlpi, pereți;
- se vor îndepărta toate instalațiile prezente;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

4. Stație salvare (C4)

- se va îndepărta planșeul. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților structurali;
- se vor îndepărta tâmplăriile;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se va îndepărta planșeul. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate;
- se va îndepărta placa pe sol;

- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

5. Rampă auto (C5)

- se va îndepărta placa de beton;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

6. Atelier mecanic (C6)

- se va îndepărta planșeul. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților structurali;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

INCINTA GARAJ

1. Casa poartă (C1)

- se va îndepărta planșeul. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate;
- se vor îndepărta pereții exteriori
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

2. Rampă auto (C2)

- se va îndepărta placa de beton;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

3. Bazin (C3)

- se vor îndepărta pereții structurali ai bazinului;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

4. Atelier mecanic (C4)

- se va îndepărta acoperișul
- se va îndepărta planșeul. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților structurali;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

5. Fundații clădiri demolate (C5)

- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

INCINTĂ VĂRATEC

1. Stație de compresoare (C1)

- un aspect asupra căruia se atrage atenția este faptul că local sunt prezente degradări severe la nivelul elementelor structurale. Înaintea începerii lucrărilor de demolare, în aceste zone se vor realiza sprijiniri;
- lucrările de demolare se vor realiza de la partea superioară în jos;
- lucrările de demolare se vor realiza cu mijloace mecanice, de la o distanță de siguranță;
- îndepărtarea planșeelor se va face respectând ordinea: grinzi principale, grinzi secundare, plăci;
- demolarea elementelor structurale se va realiza începând de la partea superioară în jos, nivel cu nivel, respectându-se ordinea: plăci, grinzi secundare, grinzi principale, stâlpi;

- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

2. Răcitoare compresoare (atelier, magazii) (C2)

- se va îndepărta planșeul. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților structurali;
- se vor îndepărta pereții interiori de compartimentare;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

3. Atelier electric (C3)

- se va îndepărta planșeul. Se recomandă utilizarea de procedee mecanizate;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților structurali;
- se va îndepărta placa pe sol;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

4. Vestiar vechi (C4)

- se va îndepărta planșeul;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- lucrările de demolare se vor începe de la partea superioară în jos, nivel cu nivel;
- ordinea de îndepărtare a elementelor este: plăci, grinzi, stâlpi / pereți;
- se vor îndepărta pereții structurali și de compartimentare;
- se vor îndepărta fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

5. Vestiar (C5)

- se va îndepărta planșeul;
- se vor realiza sprijiniri ale pereților;
- lucrările de demolare se vor începe de la partea superioară în jos, nivel cu nivel;
- ordinea de îndepărtare a elementelor este: plăci, grinzi, stâlpi / pereți;
- se vor îndepărta pereții structurali și de compartimentare;
- se vor îndepărta fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

6. Gheretă depozit de exploziv (C6)

- se va îndepărta planșeul;
- lucrările de demolare se vor începe de la partea superioară în jos, nivel cu nivel;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se vor îndepărta fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

7. Clădire 1 funicular (C7)

- un aspect asupra căruia se atrage atenția este faptul că local sunt prezente degradări severe la nivelul elementelor structurale. Înaintea începerii lucrărilor de demolare, în aceste zone se vor realiza sprijiniri;
- lucrările de demolare se vor realiza de la partea superioară în jos;
- lucrările de demolare se vor realiza cu mijloace mecanice, de la o distanță de siguranță;
- îndepărtarea planșeelor se va face respectând ordinea: grinzi principale, grinzi secundare, plăci;
- în zonele în care elementele construcției au și rol de sprijin al versantului, înainte de începerea lucrărilor de demolare se vor realiza lucrări de umplutură, astfel încât stabilitatea taluzului să fie asigurată prin panta acestuia. Lucrările de îndepărtare a elementelor care devin îngropate se vor realiza etapizat, cu lungimea unui tronson de maxim 1.00 m;

- după îndepărtarea fundațiilor până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent se vor realiza lucrările de umplutură bine compactată aferente;
- după finalizarea lucrărilor de demolare se vor realiza eventuale lucrări de umplutură, dacă vor fi necesare, astfel încât taluzul rezultat să aibă stabilitatea asigurată prin prisma pantei acestuia.

8. Stație funicular (C8)

- un aspect asupra căruia se atrage atenția este faptul că local sunt prezente degradări severe la nivelul elementelor structurale. Înaintea începerii lucrărilor de demolare, în aceste zone se vor realiza sprijiniri;
- lucrările de demolare se vor realiza de la partea superioară în jos;
- lucrările de demolare se vor realiza cu mijloace mecanice, de la o distanță de siguranță;
- îndepărtarea planșelor se va face respectând ordinea: grinzi principale, grinzi secundare, plăci;
- în zonele în care elementele construcției au și rol de sprijin al versantului, înainte de începerea lucrărilor de demolare se vor realiza lucrări de umplutură, astfel încât stabilitatea taluzului să fie asigurată prin panta acestuia. Lucrările de îndepărtare a elementelor care devin îngropate se vor realiza etapizat, cu lungimea unui tronson de maxim 1.00 m;
- după îndepărtarea fundațiilor până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent se vor realiza lucrările de umplutură bine compactată aferente;
- după finalizarea lucrărilor de demolare se vor realiza eventuale lucrări de umplutură, dacă vor fi necesare, astfel încât taluzul rezultat să aibă stabilitatea asigurată prin prisma pantei acestuia.

9. Stâlpi funicular (C9)

- se vor îndepărta cadrele din beton armat (stâlpi și grinzi)
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

10. Stație electrică (C10)

- se va îndepărta planșeul (acoperiș tip terasă);
- lucrările de demolare se vor începe de la partea superioară în jos;
- se vor îndepărta pereții structurali;
- se vor îndepărta fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

11. Cămine (C11)

- se vor îndepărta pereții structurali ai căminelor;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

12. Magazin (C12)

- se va îndepărta planșeul (acoperiș tip terasă);
- lucrările de demolare se vor începe de la partea superioară în jos;
- se vor îndepărta pereții structurali și de compartimentare;
- se vor îndepărta fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

13. Clădire demolată parțial (C13)

- se va îndepărta acoperișul;
- lucrările de demolare se vor începe de la partea superioară în jos;
- se vor îndepărta pereții structurali și de compartimentare;
- se vor îndepărta fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

14. Bazine (C14)

- se vor îndepărta pereții structurali ai bazinelor;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

15. Construcție subterană (C15)

- se vor îndepărta pereții structurali ai construcției;
- se vor îndepărta elevațiile și fundațiile până la adâncimea de 1.00 m față de cota terenului adiacent și se vor realiza umpluturile aferente, bine compactate.

IV. ELIBERAREA TERENULUI ȘI REABILITAREA ECOLOGICĂ A ZONELOR AFECTATE

AMENAJARE, GEOMETRIZARE ȘI ÎNIERBARE INCINTE, HALDE:

Activitatea minieră s-a desfășurat în trei sectoare de exploatare distincte: Breiner, Cisma și Văratec, având fiecare propria rețea de lucrări miniere și incinte.

Exploatarea are în componență următoarele sectoare:

- sectorul Văratice - este situat la 6 km nord de sediul Exploatării;
- sectorul Breiner - este amplasat la o distanță de 600 de metri de sediul minei;
- sectorul Cisma - este amplasat la 1100 m de sediu minei.

În cadrul minei Băiuț construcțiile sunt amplasate în următoarele incinte miniere:

- Incinta Uzina de preparare
- Incinta Cisma
- Incinta Galeria II (clădiri demolate)
- Incinta Breiner
- Incinta Garaje
- Incinta Văratec.

a) Incintele miniere care fac obiectul prezentei documentații sunt următoarele:

- Incinta Uzina de preparare (St =26.058mp)
- Incinta Cizma (St =6.807 mp)
- Incinta Breiner (St =4.560 mp)
- Incinta Garaje (St = 6.800 mp)
- Incinta Varatec (St = 29.326mp)
- Incinta Depozit de exploziv Varatec (St = 304mp)

Nr. crt.	Denumire incintă	Felul actului de dobândire	Nr. și data actului	Suprafața (mp)	Observații
1	Incinta Cantina	Certificat de atestare seria M03 nr. 10834/30.11.2007(MEF)	CF nr. 50009 Băiuț	776	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții (Sc=471mp, Sd=1413mp), teren neîmprejmuit
2	Incinta Uzina de preparare	Certificat de atestare seria M03 nr. 10808/26.07.2007 (MEF)	CF nr. 50008 Băiuț	26.058	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale (C1-Sc=279mp, Sd=279mp);



					(C2-Sc=259mp, Sd=259mp); (C3-Sc=333mp, Sd=999mp); (C4-Sc=306mp, Sd=306mp); (C5-Sc=1009mp, Sd=1009mp); (C6-Sc=1812mp, Sd=3624mp); teren parțial împrejmuit
3	Incinta Cisma	Certificat de atestare seria M03 nr. 10807/27.06.2007 (MEF)	CF nr. 50010 Băiuț	4.044	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale (C1- Sc=675mp, Sd=2025mp); (C2- Sc=89mp, Sd=89mp); teren parțial împrejmuit
		Certificat de atestare seria M03 nr. 10807/27.06.2007 (MEF)	CFnr.50011 Băiuț	2.763	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale (C1- Sc=403mp, Sd=403mp); teren parțial împrejmuit
4	Incinta Breiner	Certificat de atestare seria M03 nr. 11637/10.11.2010 (MECMA)	CF nr. 50325 Băiuț	1.637	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., MOLBREIN SRL, teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale (C1- Sc=77mp, Sd=77mp);
		Certificat de atestare seria M03 nr. 11637/10.11.2010 (MECMA)	CF nr. 50326	2.923	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., MOLBREIN SRL, teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale grup social Breiner (C1- Sc=406mp, Sd=406mp);
5	Incinta Varatec	Certificat de atestare seria M03 nr. 11709/03.02.2011 (MECMF)	CF nr.50330 Băiuț	306	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren extravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale -incinta Varatec corp 2;
		Certificat de atestare seria M03 nr.	CF nr.50331 Băiuț	29.326	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren



		11709/03.02.2011 (MECMF)			extravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale birouri, vestiar (C1- Sc=457mp, Sd=914mp);- incinta Varatec corp 1;
--	--	-----------------------------	--	--	--

Terenurile aferente perimetrului propus pentru închidere cu destinația și categoria lor însumează o suprafață totală de **73.855 mp** Băiuț. Această suprafață se va reda în circuitul silvic și agricol.

b) Haldele de steril care fac obiectul ecologizării sunt:

A. SECTOR CISMA

- Halda galeria transversala orizont XII - Poiana Botizei
- Halda galeria transversala orizont XI - Poiana Botizei (+ 730)
- Halda galeria transversala orizont X - Poiana Botizei (+ 780)
- Halda galeria transversala orizont IX - Poiana Botizei (830)
- Halda galeria transversala orizont II - Poiana Botizei (+ 880)
- Halda galeria transversala orizont XIII - Poiana Botizei (+ 930)
- Halda galeria transversala Swedac (E si W) - (+915).

B. SECTOR BREINER

- Halda galeria transversala orizont + 867
- Halda galeria transversala orizont + 812
- Halda galeria transversala orizont + 801
- Halda galeria transversala orizont + 843
- Halda galeria Hell orizont + 720.

C. SECTOR VARATEC

- Halda incinta Varatec (Halda gal. Transv. Orizont +972)
- Halda Piatra Varatec (Halda gal. Transv. Varatec orizont +1044)
- Halda galeria Zelenschi orizont + 1218
- Halda galeria + 1090
- Halda galeria de aeraj orizont + 988
- Halda galeria transversala Borcut orizont + 935
- Halda galeria transversala Borcut orizont + 905
- Halda galeria transversala Borcut orizont + 847.

Lucrările de ecologizare constau din:

Terenurile ocupate de construcțiile ce vor fi demolate, materialele rezultate vor fi procesate (mărunțite), din cadrul incintelor, vor fi supuse lucrărilor de refacere și ecologizare care prevăd următoarele categorii de lucrări:

- modelarea suprafeței prin lucrări de nivelare mecanică cu buldozerul, pentru asigurarea scurgerii naturale a apelor provenite din precipitații.
- umplerea gropilor cu pământ, inclusiv a golurilor rezultate din dezafectarea fundațiilor clădirilor existente – lucrare cuprinsă în volumul demolări pentru fiecare clădire în parte.
- asternerea unui strat de pământ în grosime de 15cm,
- înierbarea suprafețelor incintelor
- plantarea de puiți din categoria celor din unitatea amenajistică limitrofă celei amenajate (salcâmi). Aceștia vor fi plantați în gropi de 0,3 x 0,3 x 0,4m, pe halde
- refertilizarea cu îngrășăminte chimice

- lucrări de dirijare a apelor pluviale - canale de gardă
- lucrări de susținere a taluzelor - ziduri de sprijin
- lucrări de refacere a căilor de acces - drumuri industriale.

Conform Legii minelor nr. 85/2003, titularul licenței are următoarele obligații să execute și să finalizeze lucrările de refacere a mediului în perimetrele afectate de activitățile miniere.

Încetarea activității miniere descrise în această documentație cuprinde lucrări de dezafectare a instalațiilor și de reducere a impactului după încheierea activităților de exploatare.

Obiectivul principal al planului de închidere și al procesului de proiectare al acestuia este acela de a asigura că impactul potențial asupra mediului, siguranței și sănătății, asociat activităților de închidere și ecologizare (și a răspunderilor financiare și juridice asociate acestora), este cuantificat și prognozat încă din etapele incipiente. Acest impact poate fi apoi minimizat, ca urmare a acțiunilor întreprinse în fazele de proiectare, execuție și exploatare a proiectului.

Obiectivele și politica Ministerului Economiei în scopul reabilitării, vizează cerințele din reglementări, aspectele specifice amplasamentului și cele mai bune practici din industrie, între care:

- ✓ Protecția sănătății și bunăstării publice;
- ✓ Realizarea obiectivelor stabilite de comun acord privind folosința terenurilor după închidere;
- ✓ Stabilizarea geotehnică a structurilor aferente exploatării miniere (versanții haldelor de rocă sterilă, etc);
- ✓ Refacerea peisajului pentru a minimiza fenomenele de tasare și eroziune, precum și pericolele potențiale pentru mediu;
- ✓ Protecția calității apei.

Pe baza acestor abordări, obiectivele Planului de reabilitare și închidere a exploatării miniere sunt următoarele:

- ✓ Posibilitatea închiderii și ecologizării progresive a activităților, înainte de încheierea fazei de producție – nu s-a realizat la mina Băiuț;
- ✓ Reducerea sau eliminarea impactului potențial asupra mediului;
- ✓ Refacerea terenurilor afectate până la starea inițială, imediat ce va fi posibil;
- ✓ Minimizarea, pe cât posibil, a imobilizării resurselor minerale rămase;
- ✓ Asigurarea dialogului deschis între părțile interesate și reprezentanții companiei, în legătură cu planificarea ciclului vieții exploatării și închiderii acesteia.

Lucrări de reabilitare, amenajare și vegetalizare a incintelor miniere

Lucrări prevăzute în incintele miniere:

1. Lucrări de demolare clădiri:

Clădirile care urmează a se demola pe incinte miniere sunt:

Nr. crt.	Plansa numărul (relevu)	Obiectiv	Numar inventar	Arie construita (mp)	Arie desfasurata (mp)
INCINTA UZINA DE PREPARARE					
1	C1	Depozit		67,00	67,00
2	C2	Centrala termica		137,00	137,00
3	C3	Statie trafo		109,00	109,00
4	C4	Celule electrice		174,00	174,00
5	C5	Antezdrobire 2		84,00	336,00
6	C6	Atelier electric		49,00	49,00
7	C7	Antezdrobire		230,00	827,00
8	C8	Uzina de preparare		1.862,00	1.862,00

9	C9	Silozuri pentru concentrat		426,00	852,00
10	C10	Hala mori		566,00	566,00
11	C11	Statie descarcare		238,00	238,00
12	C12	Magazie funicular		30,00	30,00
13	C13	Magazie		68,00	68,00
14	C14	Statie reactivi		176,00	176,00
15	C15	Statie de var		132,00	132,00
16	C16	Cantina veche		267,00	267,00
17	C17	Beci cantina veche		38,00	38,00
18	C18	Sopron		73,00	73,00
19	C19	Magazie		36,00	36,00
20	C20	Casa poarta si remisa PSI		168,00	168,00
21	C21	Vestiar atelier		234,00	234,00
22	C22	Magazie (garaje)		130,00	130,00
23	C23	Pod bascul		82	82
24	C24	Depozit carbune		36	36
25	C25	Bazin combustibil		63	63
26	C26	Hala celule		350	994
27	C27	Centrala termica sediu		165	165
28	C28	Atelier sediu		1042	1042
29	C29	Laborator		317	317
30	C30	Cladire birouri		365	1012
31	C31	Cantina		456	1109
		Total Incinta UZINA DE PREPARARE		8.170,00	11.389,00
INCINTA CISMA					
32	C1a	Sediul Cisma - subsol, etaj, parter, etajul 1			
	C1b	Sediul Cisma - etajul 2		700	2800
33	C2	Centrala termica		105	105
34	C3	Atelier mecanic		88	88
35	C4	Statie compresoare		389	389
36	C5	Bazin		18	18
37	C6	Depozit (ruine)		42	42
		Total Incinta CISMA		1.342,00	3.442,00
INCINTA BREINER					
38	C1	Atelier reparatii vagoane		32,00	32,00
39	C2	Atelier reparatii locomotive		37,00	37,00
40	C3	Atelier mecanic		72,00	72,00
41	C4	Statie salvare		60,00	60,00
42	C5	Rampa auto		50,00	50,00
43	C6	Atelier mecanic		205,00	205,00
		Total Incinta BREINER		456,00	456,00
INCINTA GARAJ EM BAIUT					
44	C1	Casa poarta		12,00	12,00
45	C2	Rampa auto		45,00	45,00

46	C3	Bazin (decanor)		80,00	80,00
47	C4	Atelier		224,00	352,00
48	C5	Fundatii cladiri demolate		607,00	607,00
		Total Incinta GARAJ EM BAIUT		968,00	1.096,00
INCINTA VARATEC					
49	C1	Statie de compresoare		268,00	268,00
50	C2	Racitoare compresoare (ateliere, magazii)		72,00	72,00
51	C3	Atelier electric		32,00	32,00
52	C4	Vestiar vechi		322,00	619,00
53	C5	Vestiar		453	906
54	C6	Casa poarta la depozitul de exploziv		8,00	8,00
55	C7	Cladire 1 funicular		22,00	22,00
56	C8	Statie de funicular		229,00	278,00
57	C9	Stalpi funicular		51,00	51,00
58	C10	Statie electrica		276	276
59	C11	Camine		18,00	18,00
60	C12	Magazie		91,00	91,00
61	C13	Bazin 2		63	63
62	C14	Bazin de apa		60	60
63	C15	Constructie subterana (gater)		63	63
64	C16	Dormitor		257	257
		Total Incinta VARATEC		2.285	3.084
T O T A L				13.221	19.467

2. Lucrări de ecologizare incintă Uzina de preparare:

- lucrări de ecologizare S = 2,6 ha, cuprinzând:
 - rambleierea golurilor și fundațiilor
 - nivelarea terenului cu buldozerul
 - procurarea și asternerea unui strat de 15 cm sol fertil - 3.909 mc
 - scarificarea terenului: 2,6 ha;
 - administrare fertilizator: 4 tone
 - însămânțarea cu ierburi perene: 26.058 m²

3. Lucrări de ecologizare Incinta Cisma

- lucrări de ecologizare: S = 0,68 ha, cuprinzând:
 - o rambleierea golurilor și fundațiilor
 - o nivelarea terenului cu buldozerul
 - o procurarea și asternerea unui strat de 15 cm sol fertil - 1.021 mc
 - o scarificarea terenului: 0,68 ha;
 - o administrare fertilizator: 0,5t
 - o însămânțarea cu ierburi perene: 6.807 m²

4. Lucrări de ecologizare Incinta Breiner

- lucrări de ecologizare: S = 0,45 ha, cuprinzând:
 - o rambleierea golurilor și fundațiilor
 - o nivelarea terenului cu buldozerul
 - o procurarea și asternerea unui strat de 15 cm sol fertil - 375 mc
 - o scarificarea terenului: 0,25 ha;
 - o administrare fertilizator: 0,5 t

- însămânțarea cu ierburi perene: 2.500 m²
- 5. Lucrări de ecologizare Incinta Garaj
 - lucrări de ecologizare: S = 0,68 ha, cuprinzând:
 - rambleierea golurilor și fundațiilor
 - nivelarea terenului cu buldozerul
 - procurarea și asternerea unui strat de 15 cm sol fertil - 1020 mc
 - scarificarea terenului: 0,68 ha;
 - administrare fertilizator: 1,5 t
 - însămânțarea cu ierburi perene: 6.800 m²

- 6. Lucrări de ecologizare Incinta Văratec
 - lucrări de ecologizare: S = 2,93 ha, cuprinzând:
 - rambleierea golurilor și fundațiilor
 - nivelarea terenului cu buldozerul
 - procurarea și asternerea unui strat de 15 cm sol fertil - 4.400 mc
 - scarificarea terenului: 2,93 ha;
 - administrare fertilizator: 5 t
 - însămânțarea cu ierburi perene: 29.326 m²

Lucrările de ecologizare a incintelor constau din:

- a) curățarea șantierului de materiale neacceptate;
- b) lucrări de eliminare a golurilor, supragabarițiilor, etc;
- c) eliminare sol contaminat cu produse petroliere identificat în incintele miniere, ambalare și transport la depozite specializate și atestate;
- d) evacuarea materialului în surplus provenit din demolări ;
- e) transport la depozit specializat și atestat a deșeurilor periculoase (**plăci de azbociment în cantitate aproximativă de 2,2 tone**)
- f) refacere și decolmatate canale colectoare;
- g) nivelare teren;
- h) aducere sol fertil;
- i) scarificare;
- j) administrare substanțe fertilizante;
- k) înierbare.

Lucrări de eliminare a golurilor, supragabarițiilor, nivelare, compactare, asigurarea pantelor de scurgere a apelor

Clădirile și construcțiile speciale de suprafață incluse în listele de mijloace fixe existente la data de întocmirii documentației în patrimoniul Băiuț (liste furnizate de către beneficiar) sunt amplasate în următoarele incinte:

- Incinta Uzinei de preparare, ocupând o suprafață de 2,60 ha
- Incinta Cisma, ocupând o suprafață de 0,68 ha
- Incinta Breiner, ocupând o suprafață de 0,46 ha
- Incinta Garaj, ocupând o suprafață de 0,68 ha
- Incinta Văratec, ocupând o suprafață de 2,93 ha.

După dezafectarea utilităților și finalizarea demolării, se poate trece la reabilitarea ecologică a incintelor.

Construcțiile de suprafață inventariate și identificate pe teren la data întocmirii proiectului tehnic aparținând minei Băiuț, sunt *construcții propuse pentru demolare* – cuprinse în Volumul 5 „Demontarea și demolarea structurilor, construcțiilor și utilităților de suprafață”.

În cadrul construcțiilor de suprafață propuse pentru demolare nu au fost identificate clădiri incluse în lista monumentelor culturale și/sau arheologice, iar la execuția lor nu s-a semnalat ca fiind utilizate materiale contaminate.

In urma procesului de demolare rezultă următoarele cantități estimative de materiale:

- **27.364 mc moloz (caramidă, BCA, beton)** - se va utiliza la rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafață, la haldele de steril
- **35 tone metal** – se va preda la centrele de colectare a fierului vechi
- **2,2 tone azbociment** – se va preda la unității specializate
- **0,5 tone sticlă**- se va preda la unități specializate
- **2 t vată de sticlă** – se va preda la unități specializate
- **5,5 mc lemn** - se va valorifica
- **15 t izolații bituminoase** – se va preda la unități specializate

Lucrările de demolare a clădirilor, scoaterea fundațiilor și umplerea golului creat cu material de umplutură – pământ pentru umplerea golului din fundații.

Principalele lucrări de protecție a mediului și reconstrucție ecologică a suprafeței de teren ocupată de aceste incinte sunt următoarele:

- nivelarea mecanică, cu buldozerul a suprafeței;
- scarificarea terenului până la adâncimea de 40-50cm;
- curățirea terenului de corpuri străine, după scarificare;
- acoperirea suprafeței respective cu un strat de pământ vegetal, cu grosimea de 15cm, împrăștiat și nivelat cu buldozerul;
- procurarea pământului vegetal (sol fertil) și transportul lui pe șantier
- însămânțarea suprafeței incintei cu ierburi perene după ce, în prealabil, a fost pregătit terenul.
- reparare/curățirea/decolmatarea canalelor de gardă de preluare a apelor pluviale

Rambleierea golurilor fundațiilor

Având în vedere că fundațiile au fost prevăzute a fi demolate(scoase), până la cota -1,00 m față de suprafața terenului, golul rămas va fi umplut cu material adus în șantier, conform tabelului de mai jos:

Pentru rambleierea golurilor din fundații situate pe taluzuri, se vor folosi utilaje de tonaj mic, având masa totală de 15 tone (cu excavatoare cu cupă inversă), sau rambleierea se va face manual, funcție de specificațiile Dirigintelui de șantier.

Dimensiunile materialului de umplere a golurilor din fundații nu trebuie să depășească 100 mm (sortul 4A, ≤100 mm).

Din procesul de demolare a construcțiilor și dezmembrare a instalațiilor tehnologice din clădiri aparținătoare minei Băiuț rezultă spărturi de betoane și moloz de cărămidă, precum și metal care însumează pe ansamblu:

Incinta	Ac (mp)	Ad (mp)	Demolări			Metal (tone)	Volum material acceptabil pentru rambleiat gol fundații excavate
			Total	Infrastructură (mc)	Suprastructură (mc)		
Incinta Uzina de preparare	8.170	11.389	18.118	3.380	14.738	30,5	3.380
Incinta Cisma	1.342	3.442	3.780	618	3.162	0	618
Incinta Breiner	456	456	737	187	550	2	187
Incinta Garaje	968	1.096	825	378	447	0	378



Incinta Văratec	2.285	3.084	3.904	980	2.924	2	980
Total			27.364	5.543	21.821	34,5	5.543

Utilizarea – depozitarea materialelor rezultate din demolări

Din procesul de demolare a construcțiilor aparținătoare minei Băiuț rezultă spărturi de betoane și moloz de cărămidă care însumează pe ansamblu:

- $V_{\text{demolări total}} = 27.364$ mc,

din care:

- $V_{\text{demolări suprastructură}} \cong 21.821$ mc

- $V_{\text{demolări infrastructură}} \cong 5.543$ mc

Volumul total de moloz rezultat în urma aplicării coeficientului de afănare este de **32.837** mc și va fi utilizat la rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața, restul va fi transportat pe haldele de steril.

Pentru rambleierea golurilor rămase în urma excavării fundațiilor se va utiliza material acceptabil-pământ vegetal (**5.543 mc**).

Molozul rezultat din demolări va fi distribuit astfel:

Moloz (betoane+caramizi+BCA)	Necesar rambleu pentru rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața (suitori, galerii)	Alte utilizări (halde + drumuri)
27.364 mc	4.394 mc	22.970 mc

Eliminarea solului contaminat cu produse petroliere

Solul contaminat cu produse petroliere poate fi eliminat prin transport la depozit autorizat, sau prin decontaminare „in situ”, dacă va fi cazul.

În incintele minei Băiuț nu s-au identificat soluri contaminate cu produse petroliere.

Evacuarea materialului în surplus provenit din demolări

Incintele care se vor ecologiza după demolarea clădirilor (incinta Uzinei de preparare, incinta Cisma, incinta Breiner, Incinta Garaj, Incinta Văratec) ocupă o suprafață totală de aproximativ **7,3ha**.

Lucrările de amenajare a incintelor după demolare constau din:

- nivelarea terenului
- așternerea unui strat de pământ vegetal de împrumut sau din haldele de sol vegetal, dacă există pe amplasament, procurare sol vegetal din surse exterioare, plasare și nivelare în grosimea de 15cm
- grăpatul suprafeței tuturor incintelor 7,3ha.
- tehnologii de renaturare funcție de tipul de folosință (agricol/silvic)

Materialul în surplus rămas după rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața va fi transportat auto și depus în haldele de steril, sau ca material de umplutură la drumuri.

Nivelarea terenului

Lucrările de nivelare sunt lucrări de amenajare a terenului și se execută pe întreaga suprafață ce urmează să fie ecologizată. Toate zonele nivelate trebuie să aibă un aspect neted, eliminând toate pantele abrupte, schimbările de nivel, adânciturile și movilele, prin folosirea unor utilaje adecvate condițiilor fizice ale solului existent. Astfel, în incintele miniere Băiuț se nivelează 7,3 ha.

Scarificarea

Scarificarea solului în vederea pregătirii acestuia pentru însămânțare, se face pe suprafețele care urmează să fie înierbate. Astfel, în incintele miniere Băiuț se scarifică/nivelează 7,3 ha.

Lucrări de colectare și evacuare ape

Exploatarea are în componență următoarele sectoare:

- sectorul Văratice - este situat la 6 km nord de sediul Exploatării;
- sectorul Breiner - este amplasat la o distanță de 600 de metri de sediul minei;
- sectorul Cisma - este amplasat la 1100 m de sediu minei;

Execuție canale de gardă

Se propune realizarea unor canale betonate pentru preluarea apelor de mină:

- un canal de preluare a apelor C1 cu lungimea de 150m care va prelua apele evacuate din galeria Văratec oriz +972m, dirijându-le în canalul existent pe ramura dreaptă a haldei Văratec;
- al doilea canal de gardă C2 cu lungimea de 680m va prelua apele evacuate din galeria transversală oriz XII Cisma (incinta Cisma) la gura galeriei Breiner, și de aici într-un canal existent.

Canalele de gardă vor fi de formă trapezoidală cu următoarele dimensiuni:

- canal C1 betonat: $b=0,5m$, $h=0,5m$, $\Theta=45^\circ$ și panta min. 2,28%. Canalul preia debitul de calcul cu o garda de siguranță de 0,30m, lungimea canalului 150m;
- canal C2 betonat: $b=0,7m$, $h=1,45m$, $\Theta=45^\circ$ și panta min. 1,06%. Canalul preia debitul de calcul cu o garda de siguranță 0,45, lungimea canalului 680m.

Grosimea dalei de beton B400 (C25/30) pentru canalele proiectate este de 15cm se va aseza pe un strat de beton de egalizare de 5cm, B150 (C8/10).

Pereul va avea rosturi tăiate ($1/3\delta$) din 4 în 4m și de dilatație din 16 în 16m care se vor etanșa cu mastic bituminos sau cu alt material de etanșare elastic ecologic.

Etanșarea se va realiza la 45 zile de la betonare. La rosturile de dilatație cu grosimea de 1,2-1,5cm se va monta la circa 7-8 zile de la betonare funie gudronată sau bandă din cauciuc elastic, care se presează pentru a fi introdusă în lăcaș cel puțin 2-3 cm, iar la 45 zile se toarnă mastic bituminos după ce în prealabil s-a curățat și amorsat rostul. Pentru etanșarea rosturilor se poate folosi și mastic bituminos utilizat pentru drumuri care are următoarea compoziție, bitum D80/120,30-35%, DUVAL tip I cu inserție textilă sort B10 și filer 60-65% în procent de 8%.

Rosturile tăiate se realizează sub formă de pană cu 0,50cm la fund și 1 cm la suprafață, grosime de 3-3,5cm.

Rostul de lucru se va trata conform normelor în vigoare, prin buceardare, spălare cu apă sub presiune și suflare cu aer comprimat. Înainte de turnarea betonului din pereți, pe suprafața rostului tratat se va turna un strat de mortar de ciment de 2cm grosime peste care se va turna betonul din pereți.

Marca betonului va fi B400, Bc30 (C25/30) realizat cu agregate de râu sortate cu granulă maximă de 16mm, conform zonei I sau II tabel 1.4.6 din Normativ NE 012-99.

Armarea dalei din beton a canalului se va face cu plasa sudată tip 110 GQ 196.

Cimentul folosit va fi de tip H II/A-S32,5R, livrat în saci care nu vor avea durată de fabricație mai mare de 45 zile. El va fi recepționat conform STAS 3011/83.

Pe perioada de întărire a betonului se vor lua măsuri de protecție prin acoperire cu folii sau prelate și udare cu apă.

La execuția canalelor C1 și C2 se vor respecta detaliile din planșele R1 și R2.

Înierbare și alte lucrări de amenajare peisagistică în corelare cu funcționalitățile ce se vor realiza în perimetru

Pe toate suprafețele care urmează a fi însămânțate nu trebuie să existe buruieni. Nu se va începe cultivarea până când buruienile nu au fost îndepărtate. Operațiunile de cultivare trebuie extinse și la suprafețele existente cultivate cu iarbă, pentru a asigura conexiunea între suprafețe.

Pe toate suprafețele care vor fi însămânțate se va aplica un îngrășământ organic aprobat. Depozitarea, manipularea și aplicarea de îngrășăminte, erbicide și alte substanțe chimice se vor face cu respectarea recomandărilor producătorului.

Concret, se recomandă ca lucrările de înierbare la Băiuț să se execute astfel:

- Incinta Uzina de Preparare, va fi însămânțată pe o suprafață de 2,6 ha și se vor administra 4 tone de îngrășăminte
- Incinta Cisma, va fi însămânțată pe o suprafață de 0,68 ha și se vor administra 0,5 tone de îngrășăminte
- Incinta Breiner, va fi însămânțată pe o suprafață de 0,45 ha și se vor administra 0,5 tone de îngrășăminte
- Incinta Garaj, va fi însămânțată o suprafață de 0,68 ha și se vor administra 1,5 tone îngrășăminte
- Incinta Văratec, va fi însămânțată o suprafață de 2,93 ha și se vor administra 5 tone îngrășăminte

Incintele de la Băiuț ocupă o suprafață de aproximativ 7,38 ha, suprafață ocupată de clădirile aferente incintelor miniere. Principalele lucrări de protecție a mediului și reconstrucție ecologică a suprafeței de teren ocupată de incinte sunt următoarele:

- nivelarea mecanică, cu buldozerul a suprafeței ;
 - scarificarea terenului până la adâncimea de 40-50cm;
 - curățirea terenului de corpuri străine, după scarificare
 - acoperirea suprafeței respective cu un strat de pământ vegetal, cu grosimea de 15 cm, împrăștiat și nivelat cu buldozerul;
 - procurarea pământului vegetal și transportul lui pe șantier, de la 10km;
 - fertilizarea solului;
 - însămânțarea suprafeței incintei cu ierburi perene după ce, în prealabil, a fost pregătit terenul.
- Tehnologiile de renaturare a solurilor în funcție de tipul de folosință, sunt următoarele:

Folosință agricolă

Principalele lucrări necesare pentru redarea în circuitul agricol a solului din zona Băiuț (incinte, halde) sunt următoarele:

- Eliberarea terenului de pietrele și resturile vegetale existente;
- Săparea solului (manuală sau mecanizată) la o adâncime de 18 – 20 cm;
- Administrarea amendamentelor calcaroase – dolomită - la o doză de 0,6 – 1,2 kg/m², care au fost înglobate în masa de îngrășământ organic (3 – 6 kg/m²) și de fertilizator mineral complex (0,03 – 0,06 kg/m²), înainte de încorporarea în sol;
- Uniformizarea patului germinativ și mărunțirea (manuală sau mecanizată), dar nu excesivă, a bulgărilor de pământ;
- Însămânțarea (manuală sau mecanizată) la adâncimea de 5 – 6 cm, pe rânduri distanțate la cca. 12 cm. Semințele trebuie achiziționate de la un centru specializat, pentru a corespunde condițiilor tehnice de calitate, prevăzute de standarde.
- Întreținerea culturilor pentru asigurarea umidității, îndepărtarea buruienilor sau combaterea dăunătorilor (ierbicidare), dacă este cazul;
- Cosirea plantelor.

Folosință silvică

Principalele lucrări necesare pentru redarea în circuitul silvic a solului din zona Băiuț (incinte) sunt următoarele:

- Eliberarea terenului de pietrele și resturile vegetale existente;
- Săparea solului (manuală sau mecanizată) la o adâncime de 18 – 20 cm
- Însămânțarea cu ierburi perene

AMENAJARE ȘI REVEGETALIZARE HALDE DE STERIL

Rezidurile solide care provin din exploatarea minereului sunt constituite din roci sterile, care se haldeaza la suprafata. Solul este poluat prin prezenta acestor depozite, masa depozitata fiind antrenata de apele meteorice.

Solutiile de ecologizare referitoare la haldele de steril vor urmari:

- Stabilizarea haldelor
- Izolarea fata de cursurile de apa
- Revegetarea suprafetelor.

Denumirea depozitului de steril sau a iazului de decantare	Suprafata ocupata	Starea in care se gaseste
Sector Cisma		
Halda gal. tansv. oriz. XII	2.71	-partial stabila -fara vegetatie
Halda gal. tansv. oriz. XI	0.84	-partial stabila -ecologizata partial (20%)
Halda gal. tansv. oriz. X	0.19	-stabila -ecologizata partial (20%)
Halda gal. tansv. oriz. IX	0,27	-stabila -ecologizata partial (20%)
Halda gal. tansv. oriz. II	0,38	-stabila -ecologizata partial
Halda gal. tansv. oriz. XIII	0,58	-stabila -ecologizata partial (50%)
Halda gal. tansv. Swedac	0,30	-stabila -ecologizata partial (50%)
Sector Breiner		
Halda gal. tansv. oriz. +867	0,08	-stabila -platforma ecologizata -taluz partial ecologizat
Halda gal. tansv. oriz. +812	0,12	-instabila -fara vegetatie
Halda gal. tansv. oriz. +801	0,15	-slab ecologizata - anta taluz foarte mare
Halda gal. tansv. oriz. +843	0,09	-stabila -aproape integral ecologizata
Halda gal. Heli. oriz. +720	0,13	-stabila -ecologizata
Sector Varatec		
Halda gal. tansv. oriz. +972	1.20	-stabila -ecologizata partial (30%)
Halda gal. tansv. oriz. +1044	1.03	-panta taluz mare -slab ecologizata
Halda gal. oriz. +1218	0,07	-stabila -ecologizata
Halda gal. oriz. +1090	0,09	-stabila -ecologizata
Halda gal. aeraj oriz. +988	0,19	-stabila -aproape integral ecologizata
Halda gal. Borcut oriz. +935	0,17	-stabila - attial ecologizata (60%)

Halda gal. Borcut oriz. +905	0,46	-stabila - artial ecologizata (40%)
Halda gal. Borcut oriz. +847	0,75	-stabila - artial ecologizata (45%)

Lucrări necesare pentru ecologizarea haldei

- regeometrizarea corpurilor de haldă pentru îndeplinirea condițiilor de stabilitate pe termen lung;
- aplatizarea pantelor pentru a scădea forțele care produc alunecarea materialului din corpul depozitului;
- reducerea înălțimii depozitului de deșeuri;
- realizarea de berme de rezistență la baza taluzului depozitului cât și a unui sistem de colectare și dirijare a apei în afara corpului depozitului
- zid de sprijin, în lungime de 600m

Reintegrarea suprafețelor degradate în circuitul agricol al regiunii

- Nivelarea și compactarea suprafeței finale de 1.050mp
- Lucrări de înierbare pe suprafața haldei, a platformei și a taluzelor
- Lucrări de împădurire a suprafețelor a taluzelor și a platformei (cu salcâmi)

Haldele de steril E.M.Băiuț sunt amplasate într-o zonă împădurită iar pentru integrarea lor în peisajul local se propune instalarea vegetației lemnoase cu salcâm ca specie de bază.

Pentru ecologizarea și redarea lor în circuitul silvic s-au prevăzut următoarele:

- lucrări de nivelare și micșorare a pantelor
- lucrări de curățire a terenului de supragabariți
- împădurirea cu puiți forestieri în gropi de 30 x 30 x 30 cm umplute cu pământ vegetal de împrumut
- transportul pământului vegetal în gropi
- lucrări de întreținere și revizuire a plantațiilor, completarea lipsurilor

Natura rocilor haldate nu permite valorificarea deșeurilor stocate. Depozitele constituite în perimetrul minier al obiectivului nu conțin elemente nocive de natură să necesite neutralizarea lor. Totuși, prin măsurile de reabilitare preconizate se va asigura un oarecare grad de etanșizare a suprafețelor haldelor, pentru a limita pătrunderea apelor provenite din precipitații în corpul haldelor.

Sursa principală de poluare și de degradare a suprafeței terenului o constituie activitatea de exploatare din subteran și depozitarea unor volume mari de masă sterilă, extrasă din subteran.

Haldele de steril sunt amplasate în apropierea lucrărilor principale de deschidere a minei Băiuț (galerii de coastă, puțuri). O importanță deosebit de mare o are zona de influență a haldelor, care se determină luând în considerare distanța până la care, în anumite împrejurări, este posibilă deplasarea rocilor depozitate pe halde.

Haldele de la Băiuț au o bază înclinată, zona de influență este destul de mare. Aceasta depinde de o serie de factori: înălțimea materialului depus în haldă, proprietățile fizico-chimice ale rocilor din terenul de bază și ale amestecului de roci haldate (pirită, blendă, galenă, calcopirită, sulfosăruri, gangă de cuarț, carbonați).

Natura rocilor haldate nu permite valorificarea deșeurilor stocate. Depozitele de steril nu conțin elemente nocive de natură să necesite neutralizarea lor.

Materialul depozitat în halde este constituit în totalitate din roci de dimensiuni variate.

Haldele de steril se încadrează în grupa 3.3. conform anexei nr. 5 din „Prescripții tehnice privind clasificarea haldelor după natura obiectivelor din zona de influență și gradul de stabilitate:

-halde cu deplasări ce pot fi limitate prin amenajări (ziduri, șanțuri, drenaje, etc) sau prin tehnologia de exploatare (schimbarea sensului de haldare).

- căi de comunicație cu trafic restrâns sau circulație restrânsă de persoane

Conform PT-M33 Anexa 1, haldele de steril se clasifică astfel:

Criterii de clasificare		Indice	Grupe de clasificare
			Caracterizare
1. După natura rocilor și a substanțelor depozitate	1.1 Conținut în substanțe utile	1.1.1	Halda de steril
	1.2 Tăria rocilor	1.2.2	Halde de roci și substanțe tari
	1.3 Inflamabilitatea	1.3.1	Halde de substanțe neinflamabile
	1.4 Gradul de radioactivitate	1.4.1	Halde fără radioactivitate
2. După geometria haldei	2.1 Numărul de trepte	2.1.1	Halde cu o singură treaptă
	2.2 Înălțime	2.2.1	Halde cu înălțime medie (> 30 m)
	2.3 Relieful suprafeței	2.3.3	Halde pe terenuri cu înclinare medie
3. După posibilitatea de poluare a mediului	3.1 Influența pulberilor care pot fi antrenate de vânt	3.1.1	Halde fără posibilitatea de prăfuire a atmosferei
	3.2 Influența apei	3.2.1	Halde normale, adică fără apă la bază sau în fundamentul direct
4. Tehnologia de formare a haldei	4.2 Transport uscat	4.2.4	Halde uscate formate prin transport cu funicularul

1. Lucrări de geometrizare

Prin măsurile de reabilitare preconizate se va asigura o creștere a gradului de etanșizare a suprafeței haldei, pentru a limita pătrunderea apelor provenite din precipitații în corpul acesteia.

Pe taluzul și suprafața haldei de steril se vor planta puieti de salcâm. Pe halde se vor planta puieti de salcâm, în gropi de 30 x 30 x 40cm, umplute cu sol vegetal.

Eșalonarea ecologizării suprafeței haldei:

Pentru revegetalizarea haldelor de steril prin înierbare și împădurire, s-au prevăzut următoarele operațiuni:

- lucrări de nivelare și micșorare a pantelor;
- lucrări de curățire a terenului de supragabariți;
- împădurirea cu puieti forestieri de salcâm în gropi de 30x30x40cm umplute cu pământ vegetal de împrumut;
- lucrări de întreținere și revizuire a plantațiilor, completarea lipsurilor .

2. Nivelare, stabilizare, consolidare

Lucrările de ecologizare prevăzute la haldele de steril sunt:

- curățarea terenurilor;
- retaluzarea haldei pentru creșterea stabilității;
- nivelare teren
- scarificare
- administrare substanțe fertilizante
- înierbare
- plantare puieti de foioase pe taluzuri

Lucrări pregătitoare pentru redarea în circuitul silvic a haldei

Lucrările de instalare a vegetației (lemnoase sau erbacee) sunt precedate de lucrări de degajare a terenurilor de corpuri străine, de modelare (nivelare) și consolidare a taluzelor, de asigurare a materialului de plantat.

În cazul haldelor de steril suprafețele orizontale (platformele) reclamă, după caz, lucrări de degajare a terenurilor de corpuri străine, lucrări de nivelare și scarificări înainte de așternerea unui strat de pământ vegetal gros de 15 - 20 cm care urmează să fie însămânțat ulterior cu ierburi perene. Lucrările de nivelare și scarificare se vor efectua după degajarea prealabilă a corpurilor străine (diferite resturi și deșeuri) și a pietrelor mari. Probleme mai dificile le pune stabilizarea taluzului haldei și preîntâmpinarea fenomenelor de șiroire și

eroziune în cazul pantelor pronunțate ($25 - 30^{\circ}$) și aceste obiective pot fi atinse prin terasarea manuală a taluzului, în terase înguste de 0,7- 1,0 m, distanțate la aproximativ 3 m.

Factorii principali de caracterizare și clasificare a condițiilor staționare din haldă, ce condiționează alegerea speciilor lemnoase sunt compoziția granulometrică a depozitului (fragmente de rocă, bolovani, pietre, pietriș mărunț), natura petrografică a fragmentelor și pH –ul acestora. În general, fiind depuneri de steril brut, constituit din roci dure, consolidate, haldele sunt complet lipsite de cele două componente necesare vieții plantelor: substanțe nutritive (N, P, K, humus) și apa necesară proceselor fiziologice de transpirație și creștere care nu este reținută în cantitățile necesare datorită granulometriei. Acestea fac necesară alegerea celor mai modeste specii sub aspectul troficității, mai xerofite sub raportul cerințelor fără de apa din sol și obligativitatea folosirii pământului vegetal de împrumut în gropile de plantare sau la însămânțări pentru asigurarea unui stoc nutritiv minim.

Pentru redarea fondului forestier a terenului ocupat de halda de steril din perimetrul Băiuț, s-au prevăzut următoarele lucrări:

SECTOR CISMA

Halda galeria transversala orizont XII — Poiana Botizei

Este halda cu cea mai mare suprafața din întreg perimetrul minier, de cca. 2,71 ha. Halda este amplasată pe partea dreaptă a Văii Poienii la cca. 1,2 km amonte de confluența acesteia cu Valea Chijma. În timpul viiturilor de apă o cantitate însemnată de material din corpul haldei este antrenată în aval de aceasta creându-se în timp o instabilitate a haldei, compromindu-se dezvoltarea vegetației pe taluzul haldei. Din cele arătate anterior suprafața taluzului nu este ecologizată în cea mai mare parte. Platforma haldei este parțial ecologizată, cca. 20%.

Din această halda se va extrage 238 mc de material necesar rambleerii galeriei.

Pentru a micșora unghiul de taluz al haldei în vederea dezvoltării vegetației și pe această suprafață sunt necesare masive lucrări de reprofilare al acestuia (manipulari de material), material care se va depozita pe platforma haldei.

Pentru a putea asigura în timp o stabilitate cât mai bună a haldei și pentru a redă suprafața haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare următoarele lucrări de refacere a suprafeței și a ecologizării acesteia, după cum urmează :

- lucrări de reprofilare a taluzului în vederea micșorării inclinării acestuia;
- lucrări de regularizare a văii la baza haldei și realizarea de praguri de fund în vederea stabilizării albiei văii;
- realizarea unui zid de sprijin de-a lungul taluzului în vederea protejării taluzului haldei la apele de viitură (100 m);
- plantarea puieților de foioase;
- strat de pământ vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria transversala orizont XI - Poiana Botizei - (+730)

Halda este amplasată pe partea dreaptă a Văii Chijma cea Mare, afluent de dreapta a Văii Chiajma, la cca. 1,35 km amonte de confluența Văii Chiajma cu Valea Poienii. Și din această halda în timpul viiturilor de apă o cantitate însemnată de material din corpul haldei este antrenată în aval de aceasta, compromindu-se dezvoltarea vegetației pe taluzul haldei. Halda are o suprafață de cca. 0,84 ha. Suprafața haldei este ecologizată doar parțial cca. 20 %.

Pentru a putea asigura în timp o stabilitate cât mai bună a haldei și pentru a redă suprafața haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare următoarele lucrări de refacere a suprafeței și a ecologizării acesteia, după cum urmează:

- lucrări de reprofilare a taluzului în vederea micșorării inclinării acestuia în vederea dezvoltării vegetației și pe această suprafață;
- lucrări de regularizare a văii la baza haldei și realizarea de praguri de fund în vederea stabilizării albiei văii;
- realizarea unui zid de sprijin de-a lungul taluzului în vederea protejării taluzului haldei la apele de viitură (160 m);

- plantarea puieților de foioase;
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria transversala orizont X - Poiana Botizei - (+780)

Halda este amplasata pe partea stinga a Vaii Chijma cea Mare, afluent de dreapta a Vaii Chiajma, la cca. 150 m amonte de Halda galeria transversala orizont XI, fiind amplasata pe versant. Halda nu este afectata de apele Vaii Chiajma Mare. Suprafata haldei este ecologizata doar partial cca. 20 %.

Principalele caracteristici generale ale haldei sunt :

- suprafata ocupata de materialul depozitat in halda: 1925 mp
 - suprafata platformei: 850 mp
 - suprafata taluzelor : 1075 mp
- inaltimea maxima a haldei: 21 m
- panta terenului natural: 17⁰
- panta taluz halda la ora actuala: 30⁰ - 44⁰
- este o halda de coasta

Pentru a putea asigura in timp o stabilitate cit mai buna a haldei si pentru a redata suprafata haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare urmatoarele lucrari de refacere a suprafetei si a ecologizarii acesteia, dupa cum urmeaza :

- lucrari de reprofilare a taluzului in vederea micșorării inclinării acestuia in vederea dezvoltării vegetatiei si pe aceasta suprafata;
- plantarea puieților de foioase;
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria transversala orizont IX - Poiana Botizei - (+830)

Halda este amplasata pe partea stinga a Vaii Chijma cea Mare, la cca. 400 m amonte de Halda galeria transversala orizont XI sau cca. 250 m amonte de Halda galeria transversala orizont X. Suprafata haldei este ecologizata doar partial cca. 20 %.

Principalele caracteristici generale ale haldei sunt:

- suprafata ocupata de materialul depozitat in halda: 2675 mp
 - suprafata platformei: 950 mp
 - suprafata taluzelor: 1725 mp
- inaltimea maxima a haldei: 24 m
- panta terenului natural: 13⁰
- panta taluz halda la ora actuala: 31⁰ – 46⁰
- este o halda de coasta

Pentru a putea asigura in timp o stabilitate cit mai buna a haldei si pentru a redata suprafata haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare urmatoarele lucrari de refacere a suprafetei si a ecologizarii acesteia, dupa cum urmeaza :

- lucrari de reprofilare a taluzului in vederea micșorării inclinării acestuia in vederea dezvoltării vegetatiei si pe aceasta suprafata dupa extragerea materialului necesar rambleerii galeriei;
- plantarea puieților de foioase pe intreaga suprafata a haldei;
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei;
- zid de sprijin din gabioane (112 m)

Halda galeria transversala orizont II - Poiana Botizei - (+880)

Halda este amplasata pe Valea Chijma cea Mare, la cca. 300 m amonte de Halda galeria transversala orizont IX. Suprafata haldei este ecologizata doar partial, dar datorita extragerii din aceasta a unei cantitati foarte mari de material suprafata acesteia va fi necesara sa fie reprofilata la conditiile actuale.

Principalele caracteristici generale ale haldei sunt:

- suprafața ocupată de materialul depozitat în halda: 3675 mp
 - suprafața platformei: 1725 mp
 - suprafața taluzelor: 1950 mp
- înălțimea maximă a haldei: 26 m
- panta terenului natural: 19
- panta taluz halda la ora actuală : $20^{\circ} - 39^{\circ}$

Pentru a putea asigura în timp o stabilitate cât mai bună a haldei și pentru a redă suprafața haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare următoarele lucrări de refacere a suprafeței și a ecologizării acesteia, după cum urmează :

- lucrări de reprofilare a taluzului în vederea micșorării înclinării acestuia în vederea dezvoltării vegetației și pe această suprafață după extragerea materialului necesar rambleerii galeriilor;
- zid de sprijin la baza haldei – 48 m;
- plantarea puieților de foioase pe întreaga suprafață a haldei;
- strat de pământ vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria transversală orizontală XIII - Poiana Botizei - (+930)

Halda este amplasată pe celălalt versant (versantul estic) în partea superioară a Văii Prislopas, în zona de izvoare, pe versant, în pădure Halda are o suprafață de cca. 0,58 ha și este ecologizată cca. 50% din suprafață.

Pentru a redă suprafața haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare următoarele lucrări de refacere a suprafeței și a ecologizării acesteia, după cum urmează :

- lucrări de reprofilare a taluzului în vederea micșorării înclinării acestuia în vederea dezvoltării vegetației și pe această suprafață, după extragerea materialului necesar rambleerii galeriei;
- plantarea puieților de foioase pe suprafața haldei ramasă neecologizată natural;
- strat de pământ vegetal pe taluzul haldei în zonele amenajate.

Halda galeria transversală Swedac (E și W) - (+915)

Halda este amplasată în bazinul hidrografic superior al Văii Chijma cea Mare, la cca. 150 m amonte de Halda galeria transversală orizontală II. Suprafața haldei este ecologizată doar parțial, dar datorită extragerii din această a unei cantități foarte mari de material suprafața acesteia va fi necesară să fie reprofilată la condițiile actuale. Halda are o suprafață de cca. 0,3 ha.

Pentru a redă suprafața haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare următoarele lucrări de refacere a suprafeței și a ecologizării acesteia, după cum urmează:

- lucrări de reprofilare a taluzului în vederea micșorării înclinării acestuia în vederea dezvoltării vegetației și pe această suprafață;
- plantarea puieților de foioase;
- strat de pământ vegetal pe taluzul haldei în zonele amenajate.

SECTOR BREINER

Halda galeria transversală orizontală +867

Această halda este amplasată pe versantul drept al Văii Conci la o înălțime de 100 m față de vale și la o distanță față de confluența văii cu riul Lapus la cca. 800 m. Această este o halda mică ocupând o suprafață de cca. 800 mp. Suprafața platformei este ecologizată integral doar taluzul este foarte slab ecologizat.

Pentru a putea fi redă suprafața haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare următoarele lucrări de refacere a suprafeței și a ecologizării acesteia, după cum urmează :

- nivelarea suprafeței după extragerea cantității de material necesar rambleerii galeriei;

- plantarea puietilor de foioase;
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria transversala orizont +812

Aceasta halda este amplasata sub Halda gal. transv. orizont +867 la o inaltime de cca. 50 m fata de vale. Si aceasta halda este o halda de dimensiuni mici dar materialul din halda se intinde in jos pe versant pana la baza acestuia. Datorita scurgerii materialului pe versant datorita pantei destul de mari a versantului nu s-a instalat vegetatia pe taluzul acestei halde si din aceasta cauza suprafata necesita lucrari de ecologizare. Suprafata haldei este de maxim 1200 mp.

Pentru a putea fi redata suprafata haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare urmatoarele lucrari de refacere a suprafetei si a ecologizarii acesteia, dupa cum urmeaza :

- nivelarea suprafetei ;
- plantarea puietilor de foioase ;
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria transversala orizont +801

Aceasta halda este amplasata pe partea stinga a Piriului Conci in amonte de confluenta acestuia cu Riul Lapus, cca. 1 km. Halda nu este afectata de apele paraului datorita faptului ca la baza acesteia trece drumul forestier pe aceasta vale, drum ce se afla la o cota superioara vaili. Halda este traversata de un drum forestier care urca pe versant si care face acces la celelalte galeriile aflate pe versant.

Principalele caracteristici generale ale haldei sunt :

- suprafata ocupata de materialul depozitat in halda : 1500 mp
 - suprafata platformei : 400 mp
 - suprafata taluzelor : 775 mp
- suprafata drum: 325 mp
- inaltimea maxima a haldei: 12 m
- panta terenului natural: 15⁰
- panta taluz halda la ora actuala: 29⁰ - 46⁰

Halda este foarte slab ecologizata si conform celor aratate anterior taluzul are pante foarte mari de peste 40 de grade.

Pentru a putea fi redata suprafata haldei circuitului natural (silvic), dupa extragerea cantitatii de material necesare rambleerii galeriei si suitorului, sunt necesare urmatoarele lucrari de refacere a suprafetei si a ecologizarii acesteia, dupa cum urmeaza :

- nivelarea suprafetei dupa extragerea materialului din halda necesar rambleerii galeriei;
- plantarea puietilor de foioase;
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria transversala orizont +843

Aceasta halda este amplasata pe celalalt versant, simetric cu Halda gal. transv. orizont +867, la aceeiasi inaltime fata de vale, de cca. 100 m. Aceasta halda fiind amplasata asa de sus pe versant este de dimensiuni foarte mici. Suprafata acesteia fiind de cca. 900 mp si este aproape integral ecologizata.

De asemenea se va extrage o cantitate insemnata de material si pentru rambleerea suitorului colector orizont +843.

Pentru a putea fi redata suprafata haldei circuitului natural (silvic), dupa extragerea cantitatii de material necesare rambleerii galeriei si suitorului, sunt necesare urmatoarele lucrari de refacere a suprafetei si a ecologizarii acesteia, dupa cum urmeaza :

- nivelarea suprafetei dupa extragerea materialului din halda necesar rambleerii galeriei si suitorului;
- plantarea puietilor de foioase
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria Hell orizont +720

Aceasta halda este amplasata pe partea stinga a Piriului Conci in amonte de confluenta acestuia cu Riul Lapus, cca. 500 m. Halda este afectata de apele paraului in timpul viiturilor. datorita faptului ca trece la baza acesteia. Din aceasta cauza taluzul haldei este partial ecologizat.

Datorita grosimii mici de material care este depozitat in halda acesta se va extrage de pe toata lungimea haldei din zona coronamentului pentru a imbunatati panta taluzului acestei halde. Platforma haldei este foarte mica ocupata in general de drumul de acces pe versant.

Principalele caracteristici generale ale haldei sunt:

- suprafata ocupata de materialul depozitat in halda: 1230 mp
- suprafata platformei: 130 mp - suprafata taluzelor: 780 mp
- inaltimea maxima a haldei: 14 m
- panta terenului natural: 23
- panta taluz halda la ora actuala: 38⁰ – 45⁰

Pentru a putea fi redata suprafata haldei circuitului natural (silvic), dupa extragerea cantitatii de material necesare ramblerii galeriei, sunt necesare urmatoarele lucrari de refacere a suprafetei si a ecologizarii acesteia, dupa cum urmeaza :

- nivelarea suprafetei dupa extragerea materialului din halda necesar ramblerii galeriei;
- plantarea puietilor de foioase;
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei;
- praguri de fund la baza haldei.

SECTOR VĂRATEC

Halda Incinta Varatec (Halda gal. transv. orizont +972)

Aceasta halda este amplasata pe valea Varatec, pe partea stanga a acesteia la cca. 4 km amonte de E.M. Baiut. Valea Varatec care trece pe partea dreapta a haldei nu afecteaza aceasta halda decat apele ce se scurg de pe versant. Halda are o suprafata de cca. 1,2 ha. Pe suprafata acestei incinte se gasesc diferite constructii ce apartin incintei Varatec. Aceste constructii se vor dezafecta si suprafata haldei va fi ecologizata. Panta terenului natural pe care este amplasata halda are o inclinare de 11-16 grade. Halda cu tot ca are o suprafata mare nu este inalta din cauza inclinarii mici a terenului. Inaltimea maxima a acesteia este de cca. 22 m.

Pe taluz halda este ecologizata doar 30% din suprafata acestuia, restul urmand a fi ecologizata. Platforma haldei este in cea mai mare parte ecologizata dar datorita lucrarilor de dezafectare a constructiilor cat si a extragerii unei cantitati mari de material din aceasta, material necesar ramblerii galeriilor, suprafata platformei va fi necesara sa fie ecologizata.

Pentru a putea fi redata suprafata haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare urmatoarele lucrari de refacere a suprafetei si a ecologizarii acesteia, dupa cum urmeaza:

- reprofilarea taluzului haldei;
- plantarea puietilor de foioase;
- sistem de colectare si evacuare a apelor ce se scurg pe platforma haldei, sistem compus din santuri de garda si canal de evacuare;
- strat de pamant vegetal pe taluzul haldei.

Halda Piatra Varatec (Halda gal. Transv. Varatec orizont +1044)

Aceasta halda este amplasata in amonte de Halda incinta Varatec la distanta de cca. 350 m pe aceeasi vale, pe partea stanga a acesteia. Valea nu afecteaza halda. Halda ocupa o suprafata de cca. 1.03 ha, avand inaltimea peste 30 de m. Panta terenului natural pe care este amplasata halda are o inclinare de peste 25 de grade. Taluzul acestei halde nu este ecologizat datorita pantei destul de mari de peste 35 de grade si pentru aceasta sunt necesare lucrari de reprofilare a acestuia pentru a micsora panta acestuia la o inclinare optima dezvoltarii vegetatiei.

Pentru a putea fi redată suprafața acestei halde circuitului natural (silvic) sunt necesare următoarele lucrări de refacere a suprafeței și a ecologizării acesteia, după cum urmează :

- reprofilarea taluzului haldei;
- plantarea puieților de foioase
- strat de pământ vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria Zelenschi orizont +1218

Această halda este amplasată la cea mai înaltă cota față de celelalte halde și este amplasată în zona amonte a bazinului Paraului Izvorul Bailor. Halda este ecologizată natural fiind amplasată în pădure și are o suprafață de cca. 700 mp.

Datorită extragerii acestei cantități de material, zona de unde se va extrage va necesita lucrări de ecologizare care constau din:

- lucrări de nivelare, reprofilare a zonei;
- lucrări de plantare puieți;
- realizarea unui strat vegetal în grosime de 10 cm în zona respectivă.

Halda galeria + 1090

Această halda este a doua halda care este amplasată la o cota superioară, mai înaltă față de celelalte halde și este amplasată în zona amonte a bazinului Paraului Izvorul Bailor. Halda este ecologizată natural fiind amplasată în pădure și are o suprafață de cca. 900 mp.

Datorită extragerii acestei cantități de material, zona de unde se va extrage va necesita lucrări de ecologizare la fel ca la halda menționată anterior, lucrări care constau din :

- lucrări de nivelare, reprofilare a zonei
- lucrări de plantare puieți
- realizarea unui strat vegetal în grosime de 10 cm în zona respectivă.

Halda galeria de aeraj orizont +988

Această halda este a doua halda care este amplasată în zona amonte a bazinului Paraului Izvorul Bailor, în aval de Halda galeria +1090, la cca. 400 m. Halda este ecologizată natural în cea mai mare parte. Halda aceasta este o halda de coastă fiind amplasată pe versant, nefiind afectată de apele de suprafață (vai).

Principalele caracteristici generale ale haldei sunt :

- suprafața ocupată de materialul depozitat în halda: 1850 mp
 - suprafața platformei: 875 mp
 - suprafața taluzelor: 975 mp
- înălțimea maximă a haldei: 9 m
- panta terenului natural: 11°
- panta taluz halda la ora actuală : 37° - 38°

Pentru a putea fi redată suprafața acestei halde circuitului natural (silvic) sunt necesare următoarele lucrări de refacere a suprafeței și a ecologizării acesteia, după cum urmează:

- reprofilarea taluzului haldei;
- plantarea puieților de foioase pe toată suprafața haldei și în zona grupului social;
- strat de pământ vegetal pe taluzul haldei.

Halda galeria transversala Borcut orizont +935

Halda este amplasată în zona amonte a bazinului Paraului Izvorul Bailor, în aval de celelalte două halde. Halda este ecologizată în cea mai mare parte, cca. 60%, restul necesitând lucrări de ecologizare mai ales pe taluzul haldei. Halda ocupă o suprafață de cca. 1700 mp.

Datorită extragerii acestei cantități de material, zona de unde se va extrage va necesita lucrări de ecologizare cât și zonele haldei rămase necologizate, lucrări care constau din:

- lucrări de reprofilare și nivelare;

- lucrari de plantare puieti;
- realizarea unui strat vegetal in grosime de 10 cm in zona respectiva.

Halda galeria transversala Borcut orizont +905

Halda este amplasata in zona amonte a bazinului Paraului Izvorul Bailor, in aval de Halda galeria transversala Borcut orizont +935, la cca. 200 m, pe partea dreapta a afluentului Paraului Izvorul Alb denumit Izvorul Bai|or.

Halda este ecologizata cca. 40%, restul suprafetei haldei necesitind lucrari de ecologizare mai ales pe taluzul haldei. Halda ocupa o suprafata de cca. 4600 mp.

Datorita extragerii acestei cantitati de material, zona de unde se va extrage va necesita lucrari de ecologizare cat si zonele haldei ramase neecologizate, lucrari care constau din:

- lucrari de reprofilare si nivelare;
- zid de sprijin la baza haldei realizat din gabioane umplute cu piatra (80 m);
- praguri de fund din beton armat;
- lucrari de plantare puieti;
- realizarea unui strat vegetal in grosime de 10 cm in zona respectiva.

Halda galeria transversala Borcut orizont + 847

Halda este amplasata pe partea stinga a Paraului Izvorul Bailor, in aval de Halda galeria transversala Borcut orizont +905, la cca. 400 m.

Halda este ecologizata cca. 45%, restul suprafetei haldei necesitind lucrari de ecologizare mai ales pe taluzul haldei. Halda ocupa o suprafata de cca. 7.500 mp.

Pentru a putea fi redată suprafata haldei circuitului natural (silvic) sunt necesare urmatoarele lucrari de refacere a suprafetei si a ecologizarii acesteia, dupa cum urmeaza :

- reprofilarea taluzului haldei;
- zid de sprijin la baza haldei realizat din gabioane umplute cu piatra (100 m);
- praguri de fund din beton armat;
- plantarea puietilor de foioase;
- strat de pamint vegetal pe taluzul haldei.

3. Revegetalizare suprafețe halde de steril

Așternerea cu pământ vegetal a suprafeței haldelor

Pentru redarea în circuitul silvic a haldei de steril și pentru o mai bună fixare a vegetației se vor executa următoarele lucrări:

- săpătură cu excavatorul pentru încărcat pământul vegetal provenit din zonă sau din alte surse;
- transportul pământului vegetal pe haldele de steril;
- așternerea pământului vegetal într-un strat de minim 0,15-0,20 m pe plaja haldelor cu mijloace mecanice și pe taluze manual.

În cazul cantităților mari, de ordinul sutelor de m³, pământul vegetal, se indică de administrațiile locale, primării (pășuni, cariere sau alte terenuri cu un strat de sol vegetal disponibil), în care să se execute săpături mecanice cu excavatorul și transportul cu basculanta la șantier.

Împădurirea și înierbarea haldei de steril

Pentru reabilitarea condițiilor de mediu în terenurile ocupate anterior de activități miniere și redarea lor în circuitul silvic s-a ales ca soluție tehnică înierbarea și împădurirea acestora.

Haldele de steril trebuie amenajată pentru limitarea poluării determinate de materialele depozitate.

Pentru haldele din perimetrul analizat s-au prevăzut lucrări de împădurire și înierbare astfel:

- ◆ platforma haldei se va împăduri;
- ◆ taluzele haldei se vor înierba și împăduri;

Însămânțarea ierburilor perene se execută prin împrăștierea manuală a semințelor de graminee perene (păiuș, obsigă, timoftică s.a.) sau leguminoase (trifoi, sparcetă, ghizdei).

De cele mai multe ori se folosesc amestecuri de 60-70% graminee cu 40-30% leguminoase.

Norma de consum = 30 – 40 kg/ha.

Lucrările de consolidare a taluzelor haldelor de steril sunt considerate lucrări pregătitoare în vederea împăduririlor și a stăvilirii fenomenelor de deflație (eroziune eoliană) și mai ales a eroziunii produsă de ape, prin șiroire- ravenare.

Terasele continui se execută manual cu sapa de munte pe taluzele înclinate, la distanțe de 3m una de alta și sunt late de 0,6 m. Lucrarea se execută din partea de sus a taluzului spre bază.

În vederea împăduririi se marchează poziția gropilor de plantare cu țărushi confecționați din carpen, alun, fag sau alte specii, apropiate de șantierul de plantare.

Rândurile de gropi amplasate pe curba de nivel se materializează prin țărushi înfițiți în pământ, în dreptul unor semne aflate pe sârma întinsă de 2 muncitori. Distanța dintre puietii va fi de 1m. În cazul teraselor înguste amenajate și consolidate, pichetarea se face la mijlocul terasei amenajate la distanța de 1m între axul gropilor.

Lucrările silvo-ameliorative proiectate constau din plantarea lor cu puietii forestieri din specia cea mai adaptată condițiilor locale de substrat și zonă fitoclimatică - în cazul de față pin - în gropi, umplute cu pământ vegetal, pentru asigurarea prinderii și dezvoltarea ulterioară a culturilor. Schemele de plantare vor fi dese, de 1,5 x 1 m (4500 - 5.000 buc. puietii la ha) pe platforme și terenuri relativ orizontale sau cu înclinări reduse și la 1 x 1 m pe terasele amenajate cu pante repezi ($> 30^{\circ}$).

Puietii necesari pentru plantare vor fi procurați și aduși din pepiniera cea mai apropiată de șantier a ocolului silvic din zonă.

Transportul puietilor de la pepinieră la șantier se face cu mijloace auto, în funcție de cantitatea acestora și de accesibilitatea șantierului, acoperiși cu prelate, pentru a evita deshidratarea produsă de vânt și soare a acestora, în special a rădăcinilor. Pe șantier puietii vor fi depozitați provizoriu până la plantare, în locuri umbrite, cu rădăcinile acoperite cu mușchi și pământ umed. La gropile de plantare puietii se transportă în găleți cu rădăcinile protejate cu mușchi umezi.

Perioadele optime de execuție a diferitelor lucrări și eșalonarea calendaristică a acestora pe ani și luni se prezintă în graficele de execuție a lucrărilor pentru fiecare obiect în parte.

După plantare, în primăvara următoare se prevăd lucrări de completare a lipsurilor (a puietilor uscați, sau care nu s-au prins) într-o proporție de 30%, datorită condițiilor grele de vegetație, îndeosebi sub raportul substratului lipsit de elementele nutritive în care se face plantarea, iar în unele cazuri (în zona coliniară) și a deficitului de umiditate, care în zona montană sunt suficiente.

Ca lucrări de întreținere, în plantații se practică un număr de 6 mobilizări ale solului în jurul puietilor plantați și 6 revizuiți ale puietilor, eșalonate pe parcursul a patru ani, începând cu anul plantării.

Pe ani, repartizarea mobilizărilor solului este 2-2-1-1, iar în cazul revizuirilor 1-2-2-1.

Lucrările de completări și întreținerile sub forma mobilizării solului și revizuirea puietilor sunt lucrări necesare și obligatorii pentru reușita inițială și demararea unei dezvoltări satisfăcătoare a culturilor, care trebuie urmărite și conduse în continuare, cunoscând faptul că reușita definitivă a acestora are loc, de regulă, la 10-12 ani de la plantare, când ele încep să realizeze starea de masiv.

4. Zid de sprijin halde

Lucrarea face parte din categoria lucrărilor de apărare-consolidare și se execută la baza haldelor. Zidul de sprijin are rolul de a proteja haldele împotriva eroziunilor produse de acțiunea apelor de precipitații și a viiturilor.

Elementele de gabioane folosite au lungimea de 4m, un element de gabion este compus din ansamblul de coșuri care alcătuiesc secțiunea transversală a zidului.

Lungimea zidului este de 600m, rezultă un număr de 150 bucăți elemente cu o lungime de 4 m pe fiecare rand:

- 150 bucăți de gabion G1,5 dimensiuni 1,0 x 1,5 x 4,0
- 2 rânduri a câte 150 bucăți de gabion G 1,0, dimensiuni 1,0 x 1,0 x 4,0

Procesul tehnic de execuție reiese detaliat din listele de cantități de lucrări anexate.

Gabioanele se execută din coșuri de plasă de sârmă zincată, montată pe cadre metalice din oțel OB37 și umplutură de piatră brută.

Cosuri de gabioane pentru tronsoanele de 600 m:

Nr. gabioane	Tip gabion	Dimensiuni	Piatră brută	Suprafață plasă zincată	Lungime OB 37 Φ 10mm
150	G1,0	1,0x1,0x4,0	4,0mc	18mp	32m
150	G1,0	1,0x1,0x4,0	4,0mc	18mp	32m
150	G1,5	1,0x1,5 x4,0	6,00mc	25mp	40m

Zidurile de sprijin se vor executa:

Denumire haldă	Lungimea zidului de sprijin
Haldă galeria transversală orizont XII Poiana Botizei	100 m
Halda galeria transversală orizont II – Poiana Botizei	48 m
Halda galeria transversala orizont XI – Poiana Botizei	160 m
Halda galeria transversală Borcut orizont + 905	80 m
Halda galeria transversală Borcut orizont + 847	100 m
Halda galeria transversală orizont IX – Poiana Botizei	112 m

6. Regeometrizarea corpurilor de haldă

În perioada de construcție haldelor, cantitatea de rocă sterilă rezultată în urma exploatării s-a transportat pe halda de steril, în vederea depozitării. Sterilul ce a fost depozitat a rezultat în principal din lucrările de exploatare subterane, Steril 10-80 mm, compus din amestec heterogen de argilă, argile șistoase, șisturi cărbunoase.

Împrăștierea materialului - sterilul descărcat este un material neomogen din punct de vedere al granulometriei și compoziției mineralogice, implicit al caracteristicilor fizico-mecanice și prin descărcare are loc o dispersie diferențiată a lui. După descărcare, sterilul se va împrăștia cu buldozerul pe șenile din grămezile depuse, se trece apoi la nivelarea, respectiv compactarea lui.

Nivelarea și compactarea materialului - nivelarea materialului descărcat din instalația de funicular se va realiza cu buldozere, iar compactarea se va realiza atât prin trecerea succesivă a utilajelor cât și prin compactarea cu rulou compactor a stratelor cu grosimi de 0,20-0,25 m, succesiv, până la atingerea înălțimii de treaptă stabilită. Pentru realizarea unui strat compact care să împiedice infiltrația apei în corpul haldei, berma de lucru se prelucrează prin descărcarea, împrăștierea, nivelarea și cilindrarea prin treceri succesive peste materialul depus.

După amenajarea haldei conform profilelor se va aterne un strat de pământ vegetal și se va înnierba în vederea ecologizării.

7. Lucrări de reabilitare acces halde de steril

Repararea drumului este necesară pentru acces la lucrările care urmează a se executa la haldele de steril.

Tronsonul de drum studiat are o lungime de 1.000 m, drum existent care trebuie reabilitat.

În proiectarea profilului longitudinal, s-a urmarit pe cat posibil linia terenului existent, intrucat existenta proprietatilor a impus respectarea în mare parte a traseului drumului existent. Drumul existent este un drum de categoria „L” drum impietruit cu piatra sparta, pietris si pavate cu piatra si bolovani de rau in stare mediocra, cu declivitati ce impun schimbari de viteza pe cca.40 % din parcurs. Panta longitudinala maxima proiectata este de 11,02 %. În profil transversal elementele geometrice proiectate pe tronsonul studiat sunt în conformitate cu STAS 863/85. Pe sectorul de drum studiat, în aliniament, profilul transversal tip prezinta urmatoarele caracteristici:

-latimea platformei:	5,00 m
-latimea partii carosabile	4,00 m
-acostamente de pamant	2 x 0,50 m

-panta transversala proiectata 2,50 %

Acest drum se incadreaza in clasa tehnica IV, drum vicinal cu o singura banda de circulatie, conform normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.

Datorita proprietatilor si a zonelor cu dimensiuni mai reduse pe alocuri acostamentul are dimensiuni variabile, iar in zone cu grad ridicat de risc unde inaltimea taluzelor de rambleu depasesc 3 (trei) metri au fost prevazuti parapeti flexibili deformabili conform detaliilor din profilele transversale.

In sectiunile mixte, rambleu debleu, sau in sectiunile in debleu, pentru evacuarea apelor meteorice a fost prevazuta executia santurilor pereate, conform detaliilor de executie, descarcarea acestora facandu-se longitudinal fata de drumul proiectat.

Structura rutiera a drumului studiat va fi una nerigida si va fi alcatuita din:

- umpluturi compactate pentru aducerea la cota proiectata, de grosimi variabile
- 10 cm strat inferior de fundatie din balast
- 12 cm strat de fundatie din piatra sparta (amestec optimal).

4. EPURARE APE DE MINĂ

În HG 644/2007, la obiectivul minier Băiuț, a fost cuprins în devizul general obiectul 4.1.3 Stații epurare ape de mină.

În Avizul Ministerului Economiei și Finanțelor nr. 2125/26.02.2008 se specifică, la epurarea apelor de mină, următoarele:

Epurarea apelor de mina

Prin realizarea lucrărilor de închidere a legaturilor cu suprafața: apele de mina din sectorul Varatec vor inunda galeriile inferioare și vor fi evacuate la nivelul oriz. 125 în incinta Botiza.

Aceasta evacuare se va produce treptat și va necesita un timp estimat între 1 și 3 ani. Având în vedere faptul că în prezent apele au un caracter acid s-a prevăzut în incinta Varatec realizarea, dacă va fi cazul, a unei stații de epurare prin tratare cu lapte de var. Realizarea stației se va face după o monitorizare de cca. 3 ani când se va putea stabili cu exactitate necesitatea și mărimea stației de epurare.

Apele de mina din sectorul Cisma vor fi evacuate natural spre incinta Breiner prin închiderea galeriei transversale care permitea scurgerea lor spre Poiana Botizei. De la gura galeriei aceste ape vor fi preluate de o conductă HDPE și conduse pe cca 550 m la gura galeriei Breiner unde este prevăzută realizarea unei stații de epurare cu 2 linii de epurare cu capacitatea de 20 l/s fiecare. Liniile de epurare vor fi realizate treptat după o perioadă de monitorizare de minim 2 ani, perioada necesară obținerii tuturor datelor necesare amplasării și proiectării stației.”

La data întocmirii proiectului „Adaptare proiect tehnic de închidere și ecologizare la obiectivul mina Băiuț, jud. Maramureș” (anul 2023), nu am intrat în posesia buletinelor de analiză privind monitorizarea apelor de mină în perioada 2008-2023, pentru a lua decizia modului de epurare a apelor de mină și tehnologia de epurare. În devizul general al proiectului am cuprins valoarea actualizată la 30.10.2023 a obiectului 4.1.3 Stație de epurare ape de mină doar ca provizion până la luarea deciziei finale de construire a stațiilor de epurare. Valoarea obiectului 4.1.3 Stații de epurare este de 8.426.014,28 lei, exclusiv TVA.

PRINCIPALELE PROBLEME DE MEDIU IDENTIFICATE, SPECIFICE ACTIVITĂȚII INDUSTRIEI MINIERE

În toate amplasamentele unde se realizează exploatarea și prelucrarea resurselor minerale, apar și probleme de mediu, care se resimt prin: degradarea terenurilor naturale, poluarea apei și aerului, impact negativ asupra ecosistemelor terestre și acvatice, a sănătății populației, precum și impacturi de natură socio- economică.

Activitățile de exploatare a minereurilor neferoase generează ape uzate cu caracter acid, cu concentrații ridicate de metale grele și de alți contaminanți. În mediu, acest tip de poluare este identificat sub formă de ape acide de mină.

Regiunile unde s-au desfasurat activitățile de exploatare miniera, care implica și depozitarea deșeurilor miniere rezultate, sunt puternic afectate din punct de vedere al calității mediului, datorită

existenței a sute de kilometri de galerii în care apar scurgeri de ape acide, fenomen care este și la ora actuală activ pe multe amplasamente miniere din țară (chiar și pe amplasamente miniere închise).

Toate exploatarile anterioare, abandonate/inchise, au lăsat în zona un mediu înconjurător puternic degradat, principala sursă de poluare a mediului fiind apa acidă de mină.

Apele acide de mină sunt ape de zăcământ și de infiltrații care spală galeriile cu mineralizare utilă de pirită asociată cu sulfuri de zinc, de plumb, cupru, fiind generate de expunerea minereurilor sulfurice la factorii externi. Aceste ape fie sunt colectate în subteran prin rețeaua de galerii și evacuate neepurate prin diferite guri de mină, fie sunt deversate necontrolat în apele de suprafață.

În consecință, apele de suprafață și cele subterane sunt contaminate cu metale grele, având un impact major asupra emisarilor naturali din aval.

Poluarea cu metale grele este cel mai semnificativ impact cauzat de apele de mină, și odată eliberate în mediul acvatic prezintă pericol de contaminare și degradare a calității receptorilor naturali datorită:

- ◆ Persistenței lor în diferite compartimente ale mediului (apă, materii în suspensie și sedimente, particulele fine de sol rezultate din eroziunea de pe traseul parcurs de la evacuarea din mină până la punctul de deversare în receptorul natural);
- ◆ Toxicității lor pentru organismele acvatice, în care se bioacumulează;
- ◆ Bioamplificării de-a lungul rețelei trofice și efectelor indirecte asupra biotei.

Mineralizația specifică fiecărei zone, conduce la apariția unor elemente chimice ale căror concentrații pot depăși limitele admise prin reglementările în vigoare privind calitatea apelor de suprafață sau subterane.

Generarea apelor acide se realizează în toate exploatarile miniere datorită materialelor cu conținut de sulfuri și sulfuri elementare, cum este cazul rocilor de pirită și a sterului rezultat de la procesarea minereurilor sulfidice, prin depozitare în halde și iazuri, aceste roci fiind expuse la efectele de alterare a oxigenului și a apei. Scurgerile acide sunt caracterizate prin valori scăzute de pH și concentrații ridicate de metale grele dizolvate, aciditatea fiind generată de oxidarea sulfurilor și precipitarea fierului feric.

Rocile minereurilor de pirită și rocile sterile de mină depozitate în halde, sunt compuse dintr-un amestec eterogen de silicati, sulfuri, alumino-silicati, calcita, sulfuri, oxizi, etc

În aceste depozite de sterile, datorită conținutului în sulfuri și expunerii la oxigenul atmosferic se pot declanșa o serie de procese bio-geo-chimice care pot duce la producerea drenajului rocilor acide.

Drenaajul rocilor acide (ARD - Acid Rock Drainage) - are loc când aciditatea rezultată este transportată de apă. Când sulfurile din minerale vin în contact cu apă și oxigen încep să se oxideze producând sulfuri, ioni de hidrogen și metale dizolvate.

In concluzie: Oxidarea deșeurilor miniere sulfidice având drept consecință generarea de scurgeri acide, reprezentată de lezierea metalelor (datorată solubilității mari a acestora și a vitezei de transport a sulfurilor și sulfatilor în condiții acide), reprezintă principala sursă de toxicitate. Scurgerile de ape acide pot reprezenta o problemă de mediu majoră pe termen lung pentru sol, subsol ape de suprafață și subterane.

Unul din aspectele cele mai grave legate de scurgerile acide o reprezintă persistența acestora și faptul că odată ce procesul de generare a scurgerilor acide a început, este dificil de oprit.

Din aceste considerente, se impune minimizarea posibilităților de generare a apelor acide și epurarea acestora.

Datorită faptului că activitățile de exploatare a minereurilor generează surse de ape uzate cu caracter acid provenite din lucrările miniere subterane, cariere miniere și halde de roci sterile - scurgeri de ape de mină provenite și din galerii miniere cu concentrații ridicate de metale grele și de alți contaminanți (ex. sulfuri), în anul 2011 s-a luat decizia experimentării/implementării unei tehnologii de epurare avansată a apelor de mină cu conținuturi mari de metale grele și sulfuri, prin reducerea metalelor prin precipitare cu var, reducerea sulfatilor prin precipitare ca etringit și separarea cu membrană, **într-o Stație de epurare pilot**, și obținerea unei ape epurate la calitatea permisă de legislația pentru evacuare în emisar,

conform normativului NTPA 001/2005, realizandu-se „*Studiul pentru stabilirea celor mai adecvate soluții de optimizare a stațiilor de epurare ape de mină din Programul unic de etapizare convenit cu A.N.A.R.*”

Studiul a avut ca scop dezvoltarea unor tehnologii de tratare a apelor acide în scopul îndeplinirii viitoarelor cerințe operaționale și angajamente privind protecția mediului, aplicabile multor amplasamente miniere vechi din România care prezintă probleme în ceea ce privește scurgerile de ape de mina acide.

În acest sens, S Conversmin ca beneficiar împreună cu alți parteneri, printre care și CEPROMIN SA, au experimentat un proiect de testare și operare a unei Stații modulare pilot de epurare a apelor de mină din cadrul a 8 perimetre miniere: Nistru 8 Mai–11 Iunie, Toroiaga, Tyuzosa și Alunis–Fata Mare–V.Colbului – jud. Maramureș, Socea – jud. Satu Mare, Rodna–Valea Vinului – jud. Bistrita Nasaud, Mestecăniș – jud. Suceava și Boita Hateg – jud. Hunedoara, care s-a desfășurat în perioada anilor 2011 până în 2013 - testarea Stației pilot a început pe amplasamentul minier Rosia Montana – Galeria 714, și a fost mutată pe cele 8 amplasamente miniere.

TEHNOLOGIILE DE EPURARE experimentate în STATIA PILOT DE EPURARE pentru reducerea impactului produs de apele acide de mina, au constat în următoarele 2 variante de epurare:

A). *Tehnologia clasică «activă» de neutralizare a acidității și precipitare a metalelor grele cu var, urmata de reducerea concentrației de sulfat prin precipitarea etringitului cu ciment super-aluminos*, (cu capacitatea de epurare a 0,5 m³/oră) ;

B). *Tehnologia de separare alcalină cu membrană de nanofiltrare*, (cu capacitatea de epurare de 1 m³/oră).

► A). *Fluxul tehnologic de epurare prin neutralizare cu var și precipitarea etringitului cu ciment super-aluminos*, cuprinde următoarele faze tehnologice:

1. Precipitarea metalelor în condiții oxidante (ventilație, aerare) prin adăugarea de var (aprox. 2,8 kg/m³) la o valoare a pH-ului de 9,5;
2. Eliminarea nămolului cu conținut de metale;
3. Precipitarea etringitului pentru a reduce concentrația de sulfat până la valori mai mici de 600 mg/l la o valoare a pH-ului de aproximativ 11,5 prin adăugarea de ciment super aluminos ISTRĂ 50 STD și var;
4. Eliminarea nămolului de etringit;
5. Neutralizarea apei epurate la o valoare a pH-ului sub 8,5 prin adăugarea de dioxid de carbon;
6. Eliminarea nămolului de la procesul de neutralizare;
7. Filtrarea apelor evacuate din stație înainte de deversarea în emisar.

► B). *Fluxul tehnologic de epurare prin metoda de separare cu membrană* care a fost dezvoltată în cadrul unui studiu separat al GmbH-Germania (metoda experimentată numai pe amplasamentul minier Rosia Montana Galeria 714), și a cuprins următoarele faze tehnologice:

1. Pre-tratare pentru eliminarea metalelor (Al, Mn, Fe) prin dozare de MgO și H₂O₂
2. Filtrare prin pietriș
3. Ultra-filtrare
4. Nano-filtrare
5. Tratarea concentratului prin neutralizare cu var și ajustarea pH-ului cu CO₂
6. Re-constituirea soluției tratate și a trecerii prin membrana
7. Deshidratarea/filtrarea nămolului

Investigațiile efectuate în toată perioada de funcționare a Stației pilot de epurare a apelor de mina (2011 – 2013), a indicat eficiența tehnologiei de epurare experimentată - precipitarea metalelor grele cu var urmata de precipitarea sulfatilor ca etringit (cu ciment super-aluminos), care conduce la reducerea concentrației tuturor impurificatorilor, însă rezulta o cantitate mare de namol. (cca. 45 kg namol (35 % TS) / mc apă tratată).

Totodată și varianta de epurare cu membrana (nano-filtrare) este eficientă, iar cantitatea de namol rezultată este mai mică (23,7 kg de namol /mc de apă tratată), dar costurile de epurare în acest

caz sunt mult mai mari datorita pretului ridicat al nano-filtrelor (se specifica faptul ca si pretul cimentului super-aluminos este ridicat, dar pretul nano-filtrelor este mult mai mare).

In urma „Studiului pentru stabilirea celor mai adecvate soluții de optimizare a stațiilor de epurare ape de mină din Programul unic de etapizare convenit cu A.N.A.R.”, s-a ajuns la urmatoarele concluzii:

- Prioritar pentru apele acide de mina este indepartarea metalelor grele si corectia pH-ului;
- Limitele de incadrare a poluantilor: sulfat (SO_4^{2-}), reziduu fix, Ca^{2+} , Mg^{2+} sunt prea restrictive, toxicitatea acestora (de ex. a CaSO_4) asupra florei/faunei acvatice apare la concentratii mai mari decat solubilitatea lor (2000 mg/l), (limitele sunt mai mici decat cele din Uniunea Europeana – in Germania ionii Ca^{2+} , Mg^{2+} nu sunt limitati iar sulfatii au limita admisa de evacuare mult mai mare de 600 mg/l);
- In Romania limitele poluantilor impuse la evacuare sunt comune pentru toate categoriile de ape uzate descarcate in receptori naturali, indiferent de sectorul de provenienta, de sectorul industrial, zona geografica, calitatea receptorilor (fondul natural), debite, tehnologii performante de epurare aplicate (BAT), ceea ce in multe tari europene (Ungaria, Germania, Cehia etc) normarea se face diferentiat pe tronsoane de rau si pe receptori ce primesc ape de mina, pe zone si activitati industriale; se practica stabilirea limitelor in functie de apa de mina (ex. sulfati).
- Tehnologia de indepartare a sulfatilor prin precipitarea etringittului implica o investitie mare - cost f. mare de epurare (pret ridicat a cimentului super-aluminos folosit la precipitare) si rezulta o cantitate FOARTE mare de namol. Pentru epurarea la scara industriala aceasta tehnologie este complexa, greoaie si necesita suprafete mari de teren (atat pentru flux cat si pentru depozitarea namolului rezultat). Tehnologia de epurare cu membrana (nano-filtrare) implica un cost foarte mare de epurare datorita pretului foarte ridicat al nano-filtrelor si in plus aceste filtre care sunt importate necesita o mentenanta speciala;
- In Europa nu exista instalatii industriale de eliminare a SO_4^{2-} , Ca^{2+} , Mg^{2+} ;
- Calitatea emisarilor naturali si a corpurilor de apa din zonele miniere, este conditionata, influentata si de fondul natural al zonei. Fondul natural al zonelor studiate - structura geologica (granit, gresii, roci magmatice, riolite, etc) și mineralizatiile din zona (o multitudine de mineralizații constituite din Mo, W, Bi, Ni, Co, Pb, Cu, Ag, Zn, B, si sulfuri polimetalice), determina prin intermediul apelor pluviale de siroire (scurse) o poluare locala a emisarilor naturali si/sau a panzei freatice din zona de contact.
- In Romania exista cel putin 40 de areale in care sunt generate ape de mina care ar trebui epurate.

În concluzie, pentru încadrarea în limitele impuse prin NTPA-001/2005, apele de mină din perimetrul minier Băiuț, daca se dovedesc în urma monitorizării a fi ape acide cu conținut de metale grele și sulfati, atunci epurarea acestora implică niște costuri foarte ridicate, iar pentru stabilirea tehnologiei de epurare și dimensionarea acestor stații va fi nevoie de studii specifice.

- Alte autorizații cerute pentru proiect (anexate)

„Adaptare proiect tehnic de închidere și ecologizare la obiectivul mina Băiuț, jud. Maramureș”.

Contract de prestări servicii: nr. 43/2022, AA. nr. 1/2023, încheiat între CEPROMIN S.A. Deva și CONVERSMIN S.A. București. a obținut următoarele avize și acorduri până la aceasta dată:

- Certificat de urbanism nr. 2/2024 emis de Consiliul Județean Maramureș, cu valabilitate 24 de luni;
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 204/12.02.2024, emisă de Agenția de Protecția

Mediului Maramureș.

Iaz Leorda

- **Aviz nr. 1107/28.11.2023**, emis de Comisia teritorială de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatarea barajelor – zona Transilvania;
- **Acord nr. 231/05.12.2023** de funcționare în siguranță a iazului de decantare Leorda emis de ABA Someș-Tisa.

Iaz avarie (Bloaja Vechi)

- **Aviz nr. 1108/28.11.2023**, emis de Comisia teritorială de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatarea barajelor – zona Transilvania;
- **Acord nr. 232/05.12.2023** de funcționare în siguranță a iazului de avarie (Bloaja Vechi).

ROMÂNIA
JUDEȚUL MARAMUREȘ
CONSILIUL JUDEȚEAN MARAMUREȘ
NR. 27935 din 17/11/2023

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr: 2 din 10, 01, 2024

În scopul: LUCRĂRI DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD.
MARAMUREȘ - ADAPTARE PROIECT TEHNIC

Ca urmare a cererii adresate de MINISTERUL ECONOMIEI, ANTREPRENORIATULUI și
TURISMULUI - Direcția Resurse Minerale prin împuternicit ONCU VOICU în calitate de DIRECTOR
GENERAL al CEPROMIN S.A. DEVA, cu domiciliul / sediul în județul HUNEDOARA, municipiul / orașul /
comuna DEVA, satul -, sector -, cod poștal -, strada 22 Decembrie, nr. 37A, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax -,
e-mail -, înregistrată la nr. 27935 din 17/11/2023, completată cu nr. 31374 din 27.12.2023,

pentru imobilul teren și/sau construcții situat în județul MARAMUREȘ, municipiul / orașul /
comuna BĂIUȚ și comuna BOTIZA, satul Băiuț, Strâmbu Băiuț, Botiza, sector -, cod poștal -, strada -, nr. -,
bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin CARTEA FUNCIARA Nr. 50008, 50009, 50010, 50011, 50325,
50326, 50330, 50331, 50343, 50358 - Băiuț, NR. CADASTRAL 50008, 50009, 50010, 50011, 50325,
50326, 50330, 50331, 50343, 50358, Plan de încadrare în zonă, Plan de ansamblu obiectiv mina Băiuț, scara
1 : 10000, Planuri de situație ,

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. 102/2004 faza PLAN URBANISTIC GENERAL,
aprobata cu Hotărârea Consiliului local al Comunei Băiuț nr. 38/30.08.2005, prelungita cu HCL nr.
29/28.07.2016, documentației de urbanism nr. 302/2002 faza PLAN URBANISTIC GENERAL, aprobata cu
Hotărârea Consiliului local al Comunei Botiza nr. 17/30.05.2011 și HCL nr. 15/28.05.2021 pentru prelungirea
valabilității PUG,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

a.) Situația terenului: în intravilanul și extravilanul localităților

b.) Dreptul de proprietate asupra imobilului: - teren proprietatea Compania Națională a Metalelor Prețioase și
Neferoase Remin S.A. - Conform CF Nr. 50008 Băiuț, nr. cadastral 50008, cf. Nr. 50009 Băiuț, nr. cadastral
50009, CF Nr. 50010 Băiuț, nr. cadastral 50010, CF Nr. 50011 Băiuț, nr. cadastral 50011, CF Nr. 50325 Băiuț,
nr. cadastral 50325, construcție proprietatea SC MOLBREIN SRL - conform CF Nr. 50325 Băiuț, nr. cadastral
50325; teren proprietatea CN REMIN SA - conform CF Nr. 50326 Băiuț, nr. cadastral 50326, construcție
proprietatea SC MOLBREIN SRL conform CF Nr. 50326 Băiuț, nr. cadastral 50326, se notează interdicția de
înstrăinare, grevare, dezmembrare și demolare a imobilului în fațada BRD GSG Sucursala Baia Mare -
conform CF Nr. 50326 Băiuț, teren proprietatea CNMPN REMIN SA - conform CF Nr. 50330 Băiuț, nr.
cadastral 50330, teren proprietatea CNMPN REMIN SA - conform CF Nr. 50331 Băiuț, nr. cadastral
50331, teren proprietatea CNMPN REMIN SA - Conform CF Nr. 50343 Băiuț, Nr. cadastral 50343, teren
proprietatea CN REMIN SA - conform CF Nr. 50358 Băiuț, nr. cadastral 50358 ;

Imobile nefințate în evidențele de cadastru și publicitate imobiliară :

- Haldă galerie transversală Borcut orizontal +847, Haldă galerie transversală Borcut orizontal +905 - UAT
Botiza
- Haldă galerie transversală orizontal +867, Haldă galerie transversală Hell orizontal +720, Haldă galerie
transversală orizontal +812, Haldă orizontal +801, Haldă galerie transversală orizontal + 843 - UAT Băiuț.
- Haldă galerie transversală orizontal II, Haldă galerie transversală orizontal IX, Haldă galerie transversală
orizontal XI, Haldă galerie transversală orizontal XII - UAT Băiuț.
- Incintă garaj - UAT Băiuț.
- Incintă iaz avarii (Bloaja Vechi) - UAT Băiuț.
- Incintă galerie Breiner - UAT Băiuț.

c.) Prevederi ale documentațiilor de urbanism care instituie un regim special asupra imobilului: parțial ZONE

CU INTERDICȚIE TEMPORARĂ DE CONSTRUIRE PANA LA ELABORARE PUZ,PUD; Zone protejate : ROSCI 0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț, ROSCI 0264 Valea Izei și Dealul Solovan, ROSPA 0174 Valea Izei și Dealul Solovan.

2. REGIMUL ECONOMIC:

a.)Folosința actuală:

- teren cu categoria de folosință curți construcții și drum ; construcții cu destinația construcții industriale și edilitare (fără acte) - conform CF. Nr. 50008 Băiuț, nr. cadastral 50008;
- teren cu categoria de folosință curți construcții și construcție cu destinația construcții industriale și edilitare(fără acte) - conform CF Nr. 50009 Băiuț, nr. cadastral 50009.
- teren cu categoria de folosință curți construcții și construcții cu destinația construcții industriale și edilitare (fără acte) - conform CF Nr. 50010 Băiuț, nr. cadastral 50010;
- teren cu categoria de folosință curți construcții și construcție cu destinația construcții industriale și edilitare (fără acte) - conform CF Nr. 50011 Băiuț, nr. cadastral 50011;
- teren cu categoria de folosință curți construcții și construcție cu destinația construcții industriale și edilitare - conform CFNr. 50325 Băiuț, nr. cadastral 50325;
- teren cu categoria de folosință curți construcții și construcție cu destinația construcții industriale și edilitate - conform CF Nr. 50326 Băiuț, nr. cadastral 50326;
- teren cu categoria de folosință curți construcții - conform CF Nr. 50330 Băiuț, nr. cadastral 50330.
- teren cu categoria de folosință curți construcții și construcție cu destinația de construcții administrative și social culturale (fără acte) - conform CF Nr. 50331 Băiuț, nr. cadastral 50331.
- teren cu categoria de folosință neproductiv - conform CF Nr. 50343 Băiuț, nr. cadastral 50343.
- teren cu categoria de folosință curți construcții , pădure și construcție cu destinația de construcții industriale și edilitare (fără acte) - conform CF 50358 Băiuț, nr. cadastral 50358.
- Halde, incintă garaj, Incintă iaz avarii (Bloaja Vechi), Incintă galerie Breiner.

b.)Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate: Zona TSE - ZONA PENTRU EXPLOATAREA RESURSELOR SUBSOLULUI, Zona M - Zonă cu funcțiuni mixte, Zonă Is - Zonă dominantă de instituții publice și servicii , Zona P - ZONA - PARC, TURISM - BLANEARĂ, SPORT, RECRERE, PLANTAȚII DE PROTECȚIE , Zone cuprinse în extravilan - în UAT Băiuț și UAT Botiza.

BĂIUȚ M

SECȚIUNEA I. – UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

ART. 1 – UTILIZĂRI ADMISE

- unități de producție sau microproducție cu profil industrial și /sau agricol, inclusiv spații de depozitare en gros;

ART. 2 – UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

- expertize geologice – cazul zonei la NV de iazul Leorda;

- studiu hidrogeologic care stabilește calibrul albiei și cota de inundabilitate – cazul pe malurile Lăpușului; ambele studii având la bază studii topografice; prin ambele proiecte se vor fundamenta lucrările de eliminare a riscului;

ART. 3 – UTILIZĂRI INTERZISE.

- lucrări de terasament de natura să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente.

- ori ce lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice.

ZONA TSE :

- ART. 1 - UTILIZĂRI ADMISE:

- construcții industriale necesare exploatarii, prelucrării resurselor identificate ale subsolului, depozitării materialului steril, lucrări de închidere și conservare a perimetrelor miniere;

ART. 2 - UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI:

- lucrări ingineresti necesare protecției perimetrelor de exploatare

- lucrările de explorare și exploatare din zonele cu resurse identificate în intravilanul localității vor face obiectul unui studiu de impact aprobat conform legii : actualele depozite de steril pot face obiectul reperlucrării în vederea extragerii conținutului de minerale utile;

- lucrări tehnologice condiționate de protecția mediului în toate fazele activității de exploatare a resurselor subsolului;

- lucrările care degradează terenuri - prin distrugerea echilibrului hidrogeologic, surpare, poluare complexă (apă, aer, sol) datorită depozitelor de steril – se vor autoriza cu condiția unor măsuri suplimentare de protecție;

ART. 3 - UTILIZĂRI INTERZISE:

- orice fel de construcții cu caracter definitiv cu excepția celor necesare exploatării, prelucrării, transportului și depozitării resurselor valorificate ale subsolului; această prevedere încetează în zonele în care – pe perioada de valabilitate a PUG, părți ale industriei miniere fac obiectul unei conversii în favoare altei ramuri de producție;

-Zona P : subzona t - Subzona Construcții pentru turism și /sau balneare :

ART. 1 - UTILIZĂRI ADMISE

Conform PUZ:

- camping, căsuțe, locuri pic nic, moteluri, hoteluri, cabane și funcțiuni tratament aferente (după caz)

ART. 2 - UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

- expertize geologice – cazul Tocila și Văratec;

- studii hidrogeologice care stabilește calibrul albiei și cota de inundabilitate – cazul Valea Strîmbului și Valea Poienii T4; ambele studii având la bază studii topografice; prin ambele proiecte se vor fundamenta lucrările de eliminare a riscului;

ART. 3 – UTILIZĂRI INTERZISE

Conform PUZ:

- orice funcțiuni, clădiri și amenajări care produc diminuarea valorii peisagistice, ecologice și deci a atractivității zonei prin diminuarea sau distrugerea valorii peisajului, prin provocarea de intense aglomerări, poluări și circulații, prin diminuarea vegetației și distrugerea habitatului faunei localeși care contravin normelor de protecție stabilite pe plan local.

-Zona P : s - Subzona Construcții și amenajări sportive :

ART. 1 - UTILIZĂRI ADMISE

Conform PUZ:

- construcții și terenuri amenajate pentru sport – de întindere mică și medie:

terenuri de tenis, baschet, handbal, dimensiuni minime pentru fotbal, patinoar, pistă de biciclete, pistă patine cu roțile

ART. 2 - UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

- studiu hidrogeologic care stabilește calibrul albiei și cota de inundabilitate – cazul Valea Strîmbului și Valea Poienii T4; ambele studii având la bază studii topografice; prin proiect se vor fundamenta lucrările de eliminare a riscului de inundații ;

ART. 3 – UTILIZĂRI INTERZISE

Conform PUZ:

- orice funcțiuni, clădiri și amenajări care produc diminuarea valorii peisagistice, ecologice și deci a atractivității zonei prin diminuarea sau distrugerea valorii peisajului, prin provocarea de intense aglomerări, poluări și circulații, prin diminuarea vegetației și distrugerea habitatului faunei localeși care contravin normelor de protecție stabilite pe plan local.

-Zona P : v - Subzona Recreere:

ART. 1 - UTILIZĂRI ADMISE

- case de vacanță cu locuire nepermanentă în zone cu funcțiuni actuale de locuire și în zone cu terenuri libere sau foarte slab construite;

ART. 3 - UTILIZĂRI INTERZISE

- orice funcțiuni, clădiri și amenajări care produc diminuarea valorii peisagistice, ecologice și deci a atractivității zonei prin diminuarea sau distrugerea valorii peisajului, prin provocarea de intense aglomerări, poluări și circulații, prin diminuarea vegetației și distrugerea habitatului faunei localeși care contravin normelor de protecție stabilite pe plan local.

-Zona P : p, pc, pp - Subzonele Parc, culuare față de LEA, perdele protecție

ART. 1 - UTILIZĂRI ADMISE

p - sunt admise numai funcțiuni de spațiu plantat public constând în :

1. spații plantate

2.circulații pietonale din care unele carosabile ocazional - pentru întreținerea spațiilor plantate

3.mobilier urban, amenajări pentru joc și odihnă;

4. adăposturi, grupuri sanitare, spații administrative și întreținere cu suprafața desfășurată de maximum 60 mp;
5. platforme pentru organizarea serbărilor;
pc, pp – sunt admise spații plantate conform normelor în vigoare pentru pc, vegetație înaltă, medie și joasă pentru pp; căi de acces;
ART. 3 – UTILIZĂRI INTERZISE
p - se interzice diminuarea spațiilor înverzite;
pc - se interzice realizarea de construcții de orice fel;

PUG Băiuț : ZONE CUPRINSE ÎN E X T R A V I L A N

Pentru construcțiile care pot produce efecte de poluare a mediului, amplasamentele se vor stabili pe bază de studii ecologice avizate de organele specializate în protecția mediului.

3. REGIMUL TEHNIC:

Conform P.U.G. și R.L.U. aprobate Băiuț, valabile până la data de 30.08.2025, imobilul este situat în intravilanul localităților în :

Zona TSE - ZONA PENTRU EXPLOATAREA RESURSELOR SUBSOLULUI, Zona M - Zonă cu funcțiuni mixte, Zonă Is - Zonă dominantă de instituții publice și servicii, Zona P - ZONA PARC, TURISM - BLANEARĂ, SPORT, RECREERE, PLANTAȚII DE PROTECȚIE și în extravilan.

Conform PUG și RLU aprobate Botiza valabile până la data de 30.05.2026 imobilul este situat în extravilan.

BAIUT M

SECȚIUNEA II. – CONDIȚII DE AMPLASARE ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

ART. 4 – CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFETE, FORME, DIMENSIUNI)

Conform PUZ, dar nu sub dimensiunile :

- parcelele vor avea un front minim la stradă de 20,0 m.
- suprafața minimă a unui lot pentru microproducție: 1200 mp.
- suprafața de mai sus poate fi ocupată și etapizat;

ART. 5 – AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

Prin PUZ se vor preciza retragerile de la aliniamente, dar ele vor fi obligatoriu mai mari de:

- 6 – 8,0 m pe străzile de categoria a III.-a.

ART. 6 – AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

- clădirile vor fi dispuse numai izolat și se vor retrage față de limitele laterale ale parcelei cu minim jumătate din înălțimea la cornișe măsurată în punctul cel mai înalt față de teren dar numai puțin de 5,0 m. Față de partea posterioară clădirile vor fi retrase cu minim 5,0 m.

ART. 7 – AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ.

- distanța minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va fi egală cu înălțimea la cornișe a clădirii celei mai înalte măsurată în punctul cel mai înalt față de teren dar nu mai puțin de 6,0 m.

ART. 8 – CIRCULAȚII ȘI ACESE

Conform PUZ:

- toate parcelele trebuie să aibă un acces carosabil dintr-o circulație publică în mod direct sau să beneficieze de servitute de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate de minim 4,0 m lățime pentru a permite accesul mijloacelor de stingere a incendiilor și a mijloacelor de transport grele
- aleile semicarosabile din interiorul incintelor cu o lungime de maximum 25,0 m vor avea o lățime minimă de 3,5 m, iar cele cu lungimi mai mari vor fi prevăzute cu supralărgiri de depășire și suprafețe pentru manevre de întoarcere.
- fiecare unitate va avea soluționată circulația și platformele de aprovizionare cu materie primă și de livrare a produselor finite;

ART. 9 – STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

Conform PUZ:

- staționarea autovehiculelor atât în timpul lucrărilor de construcții cât și în timpul funcționării clădirilor se va face în afara drumurilor publice, fiecare unitate având prevăzute în zona adiacentă carosabilului cât și în interiorul parcelei, spații de parcare;

ART. 10 – ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR.

Construcțiile se vor realiza după asigurarea corelării prevederilor normative referitoare la numărul de niveluri, materialele de construcție și suprafața construită.

Pentru construcțiile de producție și depozitare, numărul de niveluri admise va fi corelat cu ariile construite conform tabelului 5.2.5. din cadrul P 118/1999.

- 2 niveluri din care un nivel industrial – tip hală sau două niveluri clădiri sociale

ART. 11 – ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

- arhitectură de tip industrial și sediu instituție sau firmă cu fațadele posterioare și laterale tratate la același nivel de finisaj cu fațada principală.

ART. 12 – CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

- toate clădirile vor fi racordate la rețele tehnico – edilitare publice în măsura realizării acestora.

- toate noile bransamente pentru electricitate și telefonie vor fi realizate îngropat.

- se va asigura în mod special evacuarea rapidă și dirijarea apelor meteorice prin șanțuri spre pârauri.

ART. 13 – SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

- se va asigura o zonă de protecție plantată de 20% din suprafața parcelei.

- spațiile libere vizibile din circulațiile publice vor fi tratate ca grădini de fațadă.

- spațiile neconstruite și neocupate de accese și trotuare vor fi înierbate și plantate cu arbori.

- în zonele de versanți se recomandă plantarea cu specii de arbori și pomi fructiferi care prin forma rădăcinilor favorizează stabilizarea versanților.

ART. 14 – ÎMPREJMUIRI

- gardurile spre stradă vor avea înălțimea de maxim 2,00 m și minim 1,80 m din care un soclu opac de 0,30 m și o parte transparentă din metal sau lemn dublată de gard viu.

SECȚIUNEA III. – POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

ART. 15 – PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

- Procentul maxim de ocupare al terenului se stabilește prin studiu de fezabilitate pentru fiecare investiție în parte.

P - ZONA - PARC, TURISM - BLANEARĂ, SPORT, RECRERE, PLANTAȚII DE PROTECȚIE

SECȚIUNEA II. - CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURAREA CLĂDIRILOR

ART. 9 - STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

p - pe platforme amenajate de parcare la limita exterioară a parcului;

ART. 10 - ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR

p - p + m

ART. 12 - CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

p - racordate la alimentare cu apă și canalizare menajeră sau cu surse proprii;

ART. 14 – ÎMPREJMUIRI

p - gard viu sau gard transparent cu soclu cca 30 cm dublat de gard viu

Zona P , t - Subzona Construcții pentru turism și /sau balneare :

SECȚIUNEA II. - CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURAREA CLĂDIRILOR

ART. 4 - CARACTERISTICI ALE PARCELELOR

Conform PUZ:

- dimensiunea minimă a loturilor va fi de 1000 mp cu un front la stradă de minimum 20 m.

ART. 5 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

Conform PUZ:

- clădirile vor fi dispuse izolat și vor fi retrase conform PUZ dar cu minimumi 8,0 m de la străzi de categoria a III.-a.

ART. 6 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

Conform PUZ:

- clădirile vor fi retrase la o distanță cel puțin egală cu jumătate din înălțimea la cornișă al clădirii dar nu mai puțin de 4,0 m de la limitele laterale ale parcelei și cu minim 5,0 m de la limita posterioară a acesteia.

ART. 7 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ

Conform PUZ:

- minimum la 6,0 m.

ART. 8 - CIRCULAȚII ȘI ACCESE

Conform PUZ:

- parcela va avea asigurat un acces carosabil dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate de minimum 4,0 metri lățime (inclusiv pentru asigurarea mijloacelor de stingere a incendiilor); lățimea servituții de acces se referă la structuri de primire de capacitate redusă;

- pentru construcțiile de turism vor fi prevăzute accese carosabile separate pentru utilizatori, personal, aprovizionare;

- aleile semicarosabile din interiorul amplasamentelor cu o lungime maximă de 25,0 m vor avea o lățime minimă de 3,5 m, iar cele cu lungimi mai mari vor fi prevăzute cu supralărgiri de depășire și suprafețe pentru manevre de întoarcere.

ART. 9 - STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

Conform PUZ:

- vehiculele vor staționa numai în spațiul parcelei - în parcuri amenajate conform normelor în vigoare.

ART. 10 - ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR

Conform PUZ:

- hoteluri P+4; moteluri, cabane P+1; unități balneare P+1;

ART. 11 - ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

Conform PUZ:

- aspectul clădirilor va fi în concordanță cu utilizarea acestora și cu caracterul zonei de turism și/sau balneară;

ART. 12 - CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

Conform PUZ:

- se va asigura alimentarea cu energie electrică, sursă de apă individuală sau publică, canalizare spre stație de epurare ecologică, sistem de încălzire propriu;

ART. 13 - SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Conform PUZ:

- tăierea oricărui arbore pentru realizarea unor construcții se va compensa în mod obligatoriu prin plantarea altor cinci bucăți.

- spațiile plantate vor ocupa minimum 25 % din suprafața totală a terenului;

ART. 14 - ÎMPREJMUIRI

- împrejmuirile vor fi de maxim 1.70 m și minimum 1.50 m înălțime - din care un soclu opac de 0,30 m și o parte transparentă din metal sau lemn dublată de gard viu.

ART. 15 - PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

- hoteluri, moteluri, balneare POT = 30%

ART. 16 - COFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

- hoteluri P+4 - CUT = 1,5

- moteluri P+1 - CUT = 0,6

- balneare P+1 - CUT = 0,6

Zona P, s - Subzona Construcții și amenajări sportive :

SECȚIUNEA II. - CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURAREA CLĂDIRILOR

ART. 4 - CARACTERISTICI ALE PARCELELOR

Conform PUZ:

- dimensiunea minimă a loturilor va fi corelată cu suprafețele minime prevăzute de normele sportive;

- aceste funcțiuni vor fi alăturate celor de turism și recreere;

ART. 8 - CIRCULAȚII ȘI ACCESE

Conform PUZ:

- parcela va avea asigurat un acces carosabil dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate de minimum 4,0 metri lățime (inclusiv pentru asigurarea mijloacelor de stingere a incendiilor);

- aleile semicarosabile din interiorul amplasamentelor cu o lungime maximă de 25,0 m vor avea o lățime minimă de 3,5 m, iar cele cu lungimi mai mari vor fi prevăzute cu supralărgiri de depășire și suprafețe pentru manevre de întoarcere.

- funcțiunile de sport vor beneficia în unele cazuri de accese și parcuri comune cu cele ale funcțiunilor de turism;

ART. 12 - CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

Conform PUZ:

- se va asigura alimentarea cu energie electrică, sursă de apă individuală sau publică, canalizare spre stație de epurare ecologică, sursă proprie de încălzire;

ART. 13 - SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Conform PUZ:

- tăierea oricărui arbore pentru realizarea unor construcții se va compensa în mod obligatoriu prin plantarea altor cinci bucăți.

- spațiile plantate vor ocupa minimum 30 % din suprafața totală a terenului;

ART. 14 - ÎMPREJMUIRI

- împrejmuirile vor fi conform normelor pentru fiecare sport în parte; în caz de neprevăderi, se aplică prescripțiile de la “subzona t”;

ART. 15 - PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

- 50 % pentru construcții și amenajări sportive, 20 % pentru alei, drumuri, parcaje, 30 % pentru spații verzi;

Zona P , v - Subzona Recreere:

ART. 4 - CARACTERISTICI ALE PARCELELOR

- dimensiunea minimă a loturilor va fi de 450 mp; dimensiunea maximă a loturilor pe terenuri lotizate și concesionate – va fi de 250 mp; vor putea fi adoptate soluții de distanțare a zonei verzi aferente drumurilor de acces la loturile concesionate – în vederea măririi distanței dintre casele de vacanță și implicit a confortului;
- lungimea frontului la stradă va fi de minimum 12 m;

ART. 5 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

- clădirile vor fi dispuse izolat; retragerea față de aliniament va respecta coerența și caracterul fronturilor stradale existente în zonă; o locuință de vacanță într-un cartier în care sunt amplasate locuințe permanente, va fi amplasată prin retragere față de aliniament la distanța minimă care formează caracterul zonei ; în zone libere fără construcții, vor fi retrase cu minim 4,0 m de la aliniament;

ART. 6 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATEREALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

- clădirile vor fi retrase cu minimum 3.00 m de la limitele laterale ale parcelei și cu minim 4 m de la limiata posterioară a acesteia;

ART. 7 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ

- distanța minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va fi egală cu înălțimea la cornișe a clădirii celei mai înalte măsurată în punctul cel mai înalt față de teren, dar nu mai puțin de 6,0 m – la clădiri cu materiale combustibile; în concluzie, pe parcelele cu suprafețe minime această prevedere nu are obiect;

ART. 8 - CIRCULAȚII ȘI ACCESE

- parcelele sunt construibile numai dacă au acces direct la un drum public sau beneficiază de drept de trecere legal obținut cu o lățime de minimum 4 m.

ART. 9 - STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

- vehiculele vor staționa numai în spațiul parcelei. Pentru vizitatori se vor prevedea parcaje conform normelor în vigoare.

ART. 10 - ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR

- maximum P+1

- Echiparea cu utilități în zonă : rețele energie electrică, rețele apă, rețele de telefonie Telekom și internet RCS-RDS.

- Accesul auto și pietonal : din drumuri publice

Regimul de actualizare / modificare a documentației de urbanism și a regulamentelor aferente

Modificarea prezentelor prevederi ale P.U.G. aprobat și ale R.L.U. aferent, se poate face numai prin documentații de urbanism de tip Plan Urbanistic Zonal elaborat, finanțat, avizat și aprobate în condițiile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat / ~~nu poate fi utilizat~~ în scopul declarat pentru:

**" LUCRĂRI DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ , JUD. MARAMUREȘ -
ADAPTARE PROIECT TEHNIC"**

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire / de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MARAMUREȘ, BAIĂ MARE, STR. IZA, NR. 1A**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a

9/10

taxa formular 3 lei - Hotărârea Consiliului Județean Maramureș nr. 475/19.12.2023

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

PREȘEDINTE,
Ionel Ovidiu BOGDAN

L.S.




SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurica TODORAN



ARHITECT ȘEF,
Arh. George Radu LAZĂR



Întocmit: Varvari Mirela

Număr exemplare: 2 

Achitat taxa de: **Scutit conf. Cod Fiscal.**

Achitat taxa de: 0 lei, conform Chitanței / O.P. nr. _____ din ____/____/____.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / prin poștă la data de ____/____/____.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea

Certificatului de urbanism

de la data de ____/____/____ până la data de ____/____/____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PREȘEDINTE

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI

L.S.

ARHITECT ȘEF

Data prelungirii valabilității: ____/____/____

Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței/O.P. nr. _____ din ____/____/____

Transmis solicitantului la data de ____/____/____ direct/prin poștă.



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MARAMUREȘ

DECIZIA ETAPEI DE EVALUARE ÎNȚIALĂ

Nr. 204 din 12.02.2024

Ca urmare a solicitării depuse de **MINISTERUL ECONOMIEI, ANTREPRENORIATULUI ȘI TURISMULUI** - Direcția Resurse Minerale, prin **CEPROMIN S.A. DEVA**, cu sediul municipiul Deva, str. 22 Decembrie, nr. 37A, județul Hunedoara, pentru proiectul "Lucrări de închidere și ecologizare la obiectivul mina Băiuț, jud. Maramureș - Adaptare proiect tehnic" propus a fi amplasat în comuna Băiuț și comuna Botiza, satele Băiuț, Strâmbu Băiuț, Botiza, Cartea funciară Nr. 50008, 50009, 50010, 50011, 50325, 50326, 50330, 50331, 50343, 50358 - Băiuț, județul Maramureș, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș cu nr. 1038/31.01.2024,

-în urma verificării amplasamentului proiectului, a analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră; având în vedere că:

- proiectul **intră** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în *Anexa nr. 2, la punctul 13. litera a) Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului;*
- proiectul propus **intră** sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, *amplasamentul proiectului se află în situl ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț și siturile ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan;*
- proiectul propus **intră** sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare,

APM Maramureș decide:

Necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, pentru proiectul "Lucrări de închidere și ecologizare la obiectivul mina Băiuț, jud. Maramureș - Adaptare proiect tehnic" propus a fi amplasat în comuna Băiuț și comuna Botiza, satele Băiuț, Strâmbu Băiuț, Botiza, Cartea funciară Nr. 50008, 50009, 50010, 50011, 50325, 50326, 50330, 50331, 50343, 50358 - Băiuț, județul Maramureș.

Pentru continuarea procedurii titularul va depune:

- a) memoriul de prezentare, completat conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5E - Conținutul cadrului al memoriului de prezentare, din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, care să conțină și informațiile prevăzute în Ordinul 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

Pagină 1 din 3

(Capitolul XIII completat cu aspectele prevăzute în Anexele nr. 3A și nr. 3C din ghidul mai sus amintit, cu informații explicative în Anexa nr. 6C); Memoriul de prezentare se va depune la APM Maramureș pe suport de hârtie și în format electronic(CD);

b) punct de vedere/aviz emis de către Avizul Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate - Serviciul Teritorial Maramureș, administrator al sitului ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț și siturile ROSCI0264 și ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan. În acest sens veți transmite către ANANP - ST Maramureș, o copie a documentației depuse la Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș, însoțită de prezenta decizie (date de contact: municipiul Baia Mare, str. Gheorghe Șincai, nr. 46, cam. 21, județul Maramureș, e-mail: mm.ananp@ananp.gov.ro);

c) punct de vedere/act de reglementare emis de Direcția de Sănătate Publică a Județului Maramureș;

d) Aviz eliberat de Comisia teritorială de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor;

e) punct de vedere/act de reglementare emis de AN APELE ROMÂNE;

f) dovada achitării tarifului aferent etapei de încadrare, respectiv suma de 400 lei, în conformitate cu prevederile OM nr.1108/2007 privind aprobarea Nomenclatorului lucrărilor și serviciilor care se prestează de către autoritățile publice pentru protecția mediului în regim de tarificare și cuantumul tarifelor aferente acestora, cu modificările ulterioare.

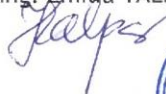
Aveți obligația solicitării avizului de gospodărire a apelor la autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, în conformitate cu legislația specifică din domeniul gospodăririi apelor, având în vedere că proiectul se încadrează în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Vă comunicăm că, potrivit art. 43. alin. 1 din Anexa nr. 5 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului „În cazul în care titularul proiectului nu pune la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului toate informațiile solicitate în orice moment al procedurii în termenul stabilit de autoritate sau în cel mult 2 ani de la data solicitării acestora, solicitarea se respinge”.

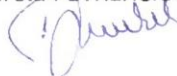
Totodată vă informăm că, în calitate de titular, conform art. 10, alin1, lit. f din Anexa nr. 5 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, aveți obligația publicării, anunțului cu conținutul de mai jos, în presa națională sau locală, precum și a afișării acestuia la sediul propriu/pe pagina proprie de internet și la sediul autorității publice locale pe raza căreia este propusă implementarea proiectului.

În ziua apariției anunțului în presă, veți transmite la APM Maramureș pe fax 0262-275222 sau e-mail office@apmmm.anpm.ro copia acestuia, care să cuprindă și data, respectiv numele ziarului, precum și dovada mediatizării solicitării conform cerințelor de mai sus (afișare la sediul propriu, pe pagina proprie de internet - dacă dețineți, la sediul autorității publice locale pe raza căreia este propusă implementarea proiectului).

Director Executiv,
dr. ing. Emilia TALPOȘ



Șef Serviciu
Avize, Acorduri, Autorizații,
Mirela-PETRENCIUC



Întocmit: Consilier Avize, Acorduri, Autorizații,
Ioana ILIUȚĂ



Pagină 2 din 3

Anunț public privind depunerea solicitării de emitere
a acordului de mediu

MINISTERUL ECONOMIEI, ANTREPRENORIATULUI ȘI TURISMULUI - Direcția Resurse Minerale, prin CEPROMIN S.A. DEVA, cu sediul municipiul Deva, str. 22 Decembrie, nr. 37A, județul Hunedoara, anunță publicul interesat asupra depunerii solicitării de emitere a acordului de mediu, pentru proiectul ”Lucrări de închidere și ecologizare la obiectivul mina Băiuț, jud. Maramureș - Adaptare proiect tehnic“ propus a fi amplasat în comuna Băiuț și comuna Botiza, satele Băiuț, Strâmbu Băiuț, Botiza, Cartea funciară Nr. 50008, 50009, 50010, 50011, 50325, 50326, 50330, 50331, 50343, 50358 - Băiuț, județul Maramureș.

Informațiile privind proiectul propus pot fi consultate la sediul APM Maramureș, din localitatea Baia Mare, str. Iza, nr. 1A, în zilele de luni - joi între orele 8-16.30 și vineri între orele 8-14 și la sediul beneficiarului.

Observațiile publicului se primesc zilnic la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Maramureș.



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
SOMEȘ - TISA



Ministerul Mediului,
Apelor și Pădurilor

ACORD

Nr. 231 din 05.12.2023

Privind respectarea exigențelor de performanță pentru **soluția tehnică prevăzută în documentația de proiectare "Proiect tehnic de închidere și ecologizare a iazului de decantare Leorda, județul Maramureș - adaptare"**

În conformitate cu prevederile art. 6 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 244/2000 privind siguranța barajelor, republicată, ale Procedurii de emitere a acordului și autorizației de funcționare în siguranță a barajelor - NTLH-032, aprobată prin Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 118/2002, NTLH-033/2002, cu modificările și completările ulterioare, ale Instrucțiunilor de organizare și funcționare a comisiilor de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor, NTLH-040/2003, aprobate prin Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 105/2003, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului M.M.A.P. nr. 2466/26.09.2023, emis de conducătorul autorității publice centrale din domeniul apelor, privind aprobarea componenței nominale a comisiei centrale și a comisiilor teritoriale de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor,

În urma solicitării **Ministerului Economiei, Antreprenoriatului și Turismului – D.R.M.**, înregistrată la Administrația Bazinală de Apă Mureș cu nr. 24495 din data de 02.11.2023,

În baza Avizului nr. 1107 din data de 28.11.2023, emis de Comisia teritorială de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor încadrate în categoriile C și D – zona Transilvania, prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta autorizație,

Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa emite

ACORDUL DE FUNCȚIONARE ÎN SIGURANȚĂ

Privind respectarea exigențelor de performanță pentru **soluția tehnică prevăzută în documentația de proiectare "Proiect tehnic de închidere și ecologizare a iazului de decantare Leorda, județul Maramureș - adaptare"**

Acordul își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dar nu mai mult de 5 ani de la data emiterii, cu condiția respectării tuturor prevederilor cuprinse în acesta.

Dacă execuția lucrărilor nu a început în termen de 2 ani de la data emiterii acordului, acesta își pierde valabilitatea.

Director,
ing. Ioan Curt



Acordul a fost emis în două exemplare, egal valabile.

Cod F-UC-15

Exemplar 1 din 2



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
SOMEȘ - TISA



Ministerul Mediului,
Apelor și Pădurilor

ACORD

Nr. 232 din 05.12.2023

Privind respectarea exigențelor de performanță pentru soluția tehnică prevăzută în documentația de proiectare "Proiect tehnic de închidere și ecologizare a iazului de avarii Bloaja, județul Maramureș - adaptare"

În conformitate cu prevederile art. 6 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 244/2000 privind siguranța barajelor, republicată, ale Procedurii de emitere a acordului și autorizației de funcționare în siguranță a barajelor - NTLH-032, aprobată prin Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 118/2002, NTLH-033/2002, cu modificările și completările ulterioare, ale Instrucțiunilor de organizare și funcționare a comisiilor de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor, NTLH-040/2003, aprobate prin Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 105/2003, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului M.M.A.P. nr. 2466/26.09.2023, emis de conducătorul autorității publice centrale din domeniul apelor, privind aprobarea componentei nominale a comisiei centrale și a comisiilor teritoriale de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor,

În urma solicitării Ministerului Economiei, Antreprenoriatului și Turismului – D.R.M., înregistrată la Administrația Bazinală de Apă Mureș cu nr. 24496 din data de 02.11.2023,

În baza Avizului nr. 1108 din data de 28.11.2023, emis de Comisia teritorială de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor încadrate în categoriile C și D – zona Transilvania, prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta autorizație,

Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa emite

ACORDUL DE FUNCȚIONARE ÎN SIGURANȚĂ

Privind respectarea exigențelor de performanță pentru soluția tehnică prevăzută în documentația de proiectare "Proiect tehnic de închidere și ecologizare a iazului de avarii Bloaja, județul Maramureș - adaptare"

Acordul își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dar nu mai mult de 5 ani de la data emiterii, cu condiția respectării tuturor prevederilor cuprinse în acesta.

Dacă execuția lucrărilor nu a început în termen de 2 ani de la data emiterii acordului, acesta își pierde valabilitatea.

Director,
ing. Ioan Curt



Acordul a fost emis în două exemplare, egal valabile.

Cod F-UC-15

Exemplar 1 din 2

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

- *Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului constă din:*

Descrierea ansamblului de lucrări precum și utilizarea sau depozitarea materialelor rezultate din demolări, inclusiv a deșeurilor periculoase și modul de tratare a acestora

I. Lucrări de demolare

1. Construcțiile care urmează a fi demolate din Incintele Băiuț:



Memoriu tehnic pentru obținerea acordului de mediu pentru
„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”

Simbol:
CP-CM-43

Nr. crt.	Plansa numarul (relevu)	Obiectiv	Numar inventar	Arie construita (mp)	Arie desfasurata (mp)	Descrierea constructiei
INCINTA UZINA DE PREPARARE						
1	C1	Depozit		67,00	67,00	-sopron metalic, descoperit
2	C2	Centrala termica		137,00	137,00	-cadre de beton armat, pereți din zidărie de cărămidă, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
3	C3	Statie trafo		109,00	109,00	-cadre din beton armat, pereti din zidărie, acoperiș tip terasă
4	C4	Celule electrice		174,00	174,00	-cadre din beton armat, pereți din zidărie, acoperiș tip șarpantă
5	C5	Antezdrobire 2		84,00	336,00	-cadre din beton armat, pereti din zidărie de cărămidă, fundații utilaje, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
6	C6	Atelier electric		49,00	49,00	-zidărie portantă, planșeu de beton armat, coperiș tip terasă
7	C7	Antezdrobire		230,00	827,00	-cadre din beton rmat, planșeu din beton armat, fundatii utilaje, estacade (planuri înclinate) din beton armat, acoperiș tip terasă
8	C8	Uzina de preparare		1.862,00	1.862,00	-cadre din beton armat, pereți zidărie de piatră și cărămidă, planșeu de beton armat, fundații utilaje, acoperiș tip terasă
9	C9	Silozuri pentru concentrat		426,00	852,00	-pereți din beton armat, planșeu de beton armat, acoperiș tip terasă, planșeu de beton între nivelele tehnologice
10	C10	Hala mori		566,00	566,00	-cadre din beton armat, pereți din zidărie, planșeu de beton armat, fundații utilaje, acoperiș tip terasă
11	C11	Statie descarcare		238,00	238,00	-cadre din beton armat, fundații utilaje, pereți din zidărie de cărămidă (parțial demolați)
12	C12	Magazie funicular		30,00	30,00	-zidărie portantă cărămidă, partial demolată, planșeu de beton armat, acoperiș tip terasă
13	C13	Magazie		68,00	68,00	-zidărie portantă, acoperiș tip terasă
14	C14	Statie reactivi		176,00	176,00	-cadre de beton armat, planșeu de beton armat, pereți din zidărie, acoperiș tip terasă
15	C15	Statie de var		132,00	132,00	-cadre de beton armat, cuvă de beton armat semiîngropată, pereți din zidărie, fundații utilaje, acoperiș tip terasă



Memoriu tehnic pentru obținerea acordului de mediu pentru
„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”

Simbol:
CP-CM-43

16	C16	Cantina veche		267,00	267,00	-zidărie portantă, planșei de beton armat, șarpantă de lemn, învelitoare tablă
17	C17	Beci cantina veche		38,00	38,00	-zid la suprafață din beton și zidărie, ușă metalică, gol subteran
18	C18	Sopron		73,00	73,00	-stâlpi metalici, acoperiș tablă, pereți lemn
19	C19	Magazie		36,00	36,00	-pereți din zidărie, șarpantă din lemn, învelitoare din tablă
20	C20	Casa poarta si remisa PSI		168,00	168,00	-stâlpi și grinzi din beton armat, pereți din zidărie, planșeu de beton armat, acoperiș tip terasă
21	C21	Vestiar atelier		234,00	234,00	-pereți portanți din cărămidă, planșeu de beton armat, acoperiș tip terasă
22	C22	Magazie (garaje)		130,00	130,00	-baracă metalică, pereți și învelitoare din tablă ondulată
23	C23	Pod bascul		82	82	-cabina pereți din zidărie, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă -cuvă din beton armat îngropată, șopron metalic
24	C24	Depozit carbune		36	36	-pereți portanți, acoperiș tip șarpantă, învelitoare din tablă
25	C25	Bazin combustibil		63	63	-pereți din beton armat
26	C26	Hala celule		350	994	-cadre din beton armat, pereți din zidărie, planșeu din beton armat, fundații utilaje, acoperiș tip terasă
27	C27	Centrala termica sediu		165	165	-cadre din beton armat, pereți din zidărie, coș de fum din cărămidă, șarpantă din lemn, învelitoare din tablă
28	C28	Atelier sediu		1042	1042	-zidărie portantă, planșeu de beton armat, șarpantă din lemn, învelitoare din tablă
29	C29	Laborator		317	317	-zidărie portantă, planșeu din beton armat, șarpantă din lemn, învelitoare din tablă
30	C30	Cladire birouri		365	1012	-stâlpi și grinzi din beton armat, zidărie portantă, tâmplărie din lemn, planșeu de beton armat, șarpantă din lemn, învelitoare din tablă
31	C31	Cantina		456	1109	-stâlpi și grinzi din beton armat, pereți din zidărie, planșeu din beton armat, acoperiș tip șarpantă
		Total Incinta UZINA DE PREPARARE		8.170,00	11.389,00	



INCINTA CISMA						
32	C1a	Sediul Cisma - subsol, etaj, parter, etajul 1				-cadre din beton armat, pereți din zidărie, planșeu de beton armat, șarpantă de lemn, învelitoare din tablă, bazin din beton armat îngropat
	C1b	Sediul Cisma - etajul 2	700	2800		
33	C2	Centrala termica	105	105		-zidărie portantă din cărămidă, planșeii de beton armat, acoperiș tip terasă
34	C3	Atelier mecanic	88	88		-zidărie portantă, acoperiș tip șarpantă, învelitoare azbociment (1,2 t)
35	C4	Statie compresoare	389	389		-cadre de beton armat, pereți din zidărie de cărămidă, fundații utilaje, clădire demolată parțial
36	C5	Bazin	18	18		-bazin din beton armat, semiîngropat
37	C6	Cladire	42	42		-pereți din cărămidă, șarpantă din lemn, învelitoare din tablă
		Total Incinta CISMA	1.342,00	3.442,00		
INCINTA BREINER						
38	C1	Atelier reparatii vagoane	32,00	32,00		-zidărie portantă, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
39	C2	Atelier reparatii locomotive	37,00	37,00		-zidărie portantă, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
40	C3	Atelier mecanic	72,00	72,00		-zidărie portantă, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
41	C4	Statie salvare	60,00	60,00		-zidărie portantă, planșeu de beton armat, acoperiș tip terasă
42	C5	Rampa auto	50,00	50,00		-construcție din beton armat
43	C6	Atelier mecanic	205,00	205,00		-zidărie portantă, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
		Total Incinta BREINER	456,00	456,00		
INCINTA GARAJ EM BAIUT						
44	C1	Casa poarta	12,00	12,00		-zidărie portantă, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
45	C2	Rampa auto	45,00	45,00		-construcție din beton armat
46	C3	Bazin (decantor)	80,00	80,00		-bazin din beton armat, semiîngropat
47	C4	Atelier	224,00	352,00		-zidărie portantă, tâmplărie PVC (parțial), șarpantă din lemn, învelitoare azbociment ondulat (parțial, 1 t)
48	C5	Fundatii cladiri demolate	607,00	607,00		-fundații din beton armat
		Total Incinta GARAJ EM BAIUT	968,00	1.096,00		



INCINTA VARATEC						
49	C1	Statie de compresoare		268,00	268,00	-cadre din beton armat, pereți din zidărie, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
50	C2	Racitoare compresoare (ateliere, magazii)		72,00	72,00	-pereți din zidărie, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
51	C3	Atelier electric		32,00	32,00	-pereți din zidărie, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
52	C4	Vestiar vechi		322,00	619,00	-cadre din beton armat, pereți din zidărie, planșeu din beton, clădire într-un stadiu avansat de degradare
53	C5	Vestiar		453	906	-zidărie portantă, planșeu de beton armat, sarpanță din lemn, clădire într-un stadiu avansat de degradare
54	C6	Casa poarta la depozitul de exploziv		8,00	8,00	-pereți din zidărie, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
55	C7	Cladire 1 funicular		22,00	22,00	-stâlpi și grinzi din beton, estacade din beton armat, zidărie portantă, acoperiș tip terasă
56	C8	Statie de funicular		229,00	278,00	-cadre beton armat, pereți din zidărie, acoperiș tip terasă
57	C9	Stalpi funicular		51,00	51,00	-cadre din beton armat, stâlpi din beton
58	C10	Statie electrica		276	276	-pereți portanți din cărămidă parțial demolați, acoperiș tip terasă
59	C11	Camine		18,00	18,00	-construcții din beton armat, semiîngropate
60	C12	Magazie		91,00	91,00	-zidărie portantă, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă
61	C13	Cladire demolata partial		91,00	91,00	-zidărie portantă, planșeu din beton armat, acoperiș tip terasă (ruină)
62	C14	Bazin de apa		60	60	-construcții din beton, semiîngropate
63	C15	Constructie subterana (gater)		63	63	-construcție din beton, semiîngropată
		Total Incinta VARATEC		2.285	3.084	Din demolare rezultă:
						-27.364 mc moloz (beton, cărămidă, BCA)
						-34,5 t metal
						-2,2 t azbociment
						-5,5 mc lemn
		TOTAL		13.221	19.467	

Demolarea construcțiilor se va realiza în funcție de structura de rezistență a fiecărui obiect în parte. Demolarea construcțiilor se face de sus în jos, dar numai după următoarele operații prealabile:

- întreruperea legăturilor de alimentare cu apă, energie electrică, aer, agent termic, etc. a clădirii ce se va demola;
- demontarea instalațiilor funcționale interioare;
- iluminarea artificială de la o rețea electrică provizorie specială, bine izolată și fără posibilitate de rupere de către elementele demolate;
- demontarea tâmplăriei interioare și exterioare.

Demontarea sau demolarea se va executa pe părți de construcție, începând cu elementele nestructurale, astfel încât să nu se producă prăbușiri necontrolate.

Se vor monta podine din lemn pe grinzi metalice cu rezare pe elementele de rezistență ale construcției pentru demontarea și demolarea elementelor cu plan orizontal, plane, ferme metalice, elemente de planșee și schele metalice de inventar standardizate, pentru elemente din plan vertical.

Funcție de structura de rezistență a construcțiilor se va proceda astfel:

Pentru construcții cu structura de rezistență din beton armat monolit și prefabricat:

- desfacerea învelitorilor;
- desfacerea monolitizărilor prefabricatelor de la acoperiș;
- demontarea elementelor de acoperiș;
- demolarea închiderilor laterale;
- demontarea elementelor de planșeu;
- desfacerea monolitizărilor elementelor structurii de rezistență;
- demontarea grinzilor și stâlpilor;
- demolarea fundațiilor din beton;
- astuparea găurilor rămase după demolare.

Demolarea elementelor din beton se va realiza fie manual fie prin folosirea mijloacelor mecanice, fie cu ajutorul explozivului.

Lucrările de demolare vor fi încredințate spre conducere unui tehnician cu experiența care va supraveghea permanent desfășurarea lucrărilor conform prescripțiilor normelor de securitate a muncii.

Pentru construcțiile cu structură de rezistență din zidărie portantă:

- desfacerea învelitorilor hidro și termoizolației;
- demontarea elementelor de planșeu;
- demolarea elementelor nestructurate din zidărie (pereții de compartimentare);
- demolarea zidăriei portante;
- demolarea fundațiilor din beton;
- astuparea găurilor rămase după demolare.

La demolarea construcțiilor cu structura de rezistență din zidărie portantă se va folosi metoda „doborârii” cu respectarea următoarelor instrucțiuni:

- suprafața pe care este posibilă căderea masivului va fi curată și îngrădită, iar accesul oamenilor interzis;
- la scoaterea, tăierea sau demolarea grinzilor situate la înălțime, lucrătorii trebuie să poarte centuri de siguranță legate de părțile fixe ale construcției;
- pereții din zidărie se vor desparti de elementele vecine, se vor cresta la partea de jos pe 1/3 din grosime și se va executa dărâmarea cu ajutorul trolului sau al tractorului, acesta folosindu-se la tras cabluri dimensionate în acest scop, a căror lungime trebuie să fie de cel puțin 2 ori cât înălțimea zidului care se dărâma;
- pentru prevenirea căderii neașteptate a zidului care se dărâma, mai ales în timpul operațiilor de ‘taiere’, zidul trebuie sprijinit provizoriu cu cabluri sau cu proptele corespunzătoare.

Prăbușirea unor masive izolate se va face cu cabluri sau frânghii, lungimea fiecărui cablu fiind minimum cat dublul înălțimii masivului.

În cursul lucrărilor de demolare se vor lua masuri pentru a se evita praful (de ex. stropirea cu apa a porțiunilor de clădire care se demolează).

Pentru construcțiile cu structură de rezistență metalică:

- desfacerea învelitorilor de tablă ondulată, cutată sau din azbociment ondulat;
- demolarea închiderilor laterale din tablă sau PFL;
- demontarea panelor și fermelor metalice;
- demontarea riglelor de închidere;
- demontarea grinzilor și stâlpilor metalici;
- demolarea fundațiilor din beton.

Înainte de începerea lucrărilor de demontare a structurii metalice se vor monta schele cu platforme de lucru prevăzute cu trepte de coborâre, parapete și bordura, amplasate astfel încât să nu incomodeze executarea lucrărilor.

Elementele de acoperiș, pane și ferme metalice vor fi demontate cu atenție și vor fi coborâte la sol cu ajutorul pârghiilor, scripeților sau mijloacelor mecanizate.

Muncitorii care lucrează la demontarea construcțiilor metalice trebuie să aibă pe lângă centura de siguranță, frânghii și încălțăminte nealunecoasă (cu talpa subțire).

În timpul operațiilor de demolare se va proceda la stropirea periodică a pereților clădirii spre a evita producerea prafului.

Standarde, normative și prescripții tehnice

La realizarea lucrărilor de demolare se vor respecta normativele și prescripțiile tehnice în vigoare, cu precădere: „Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții”, aprobat prin Ordinul nr. 9/N din 15.03.1993 și „Normele de medicina muncii” aprobate prin Ordinul nr. 1957/octombrie 1995, precum și Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/14.07.2006 (publicată în M. O. 646/26.07.2006), Legea nr. 307 privind apărarea împotriva incendiilor (M.O. 633/21.07.2006), precum și Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Operațiile enumerate se grupează în:

- lucrări la elevații: distrugerea, îndepărtarea până la nivelul solului
- lucrări la fundații: îndepărtarea tuturor materialelor de sub nivelul solului inclusiv a celor de la nivelul solului

Se procedează la îndepărtarea materialelor care pot fi recuperate, încărcarea și descărcarea pe amplasamentul stabilit în cadrul șantierului, manipularea, transportul materialelor inutile pe amplasamentul stabilit, evacuarea materialelor inacceptabile.

Tehnologiile de demolare nu sunt limitative. Executantul poate folosi utilaje și tehnologii adecvate care să-i asigure randamentul necesar în condiții de securitatea muncii și protecția mediului, etc.

Fiecare clădire trebuie demolată complet, iar toate fundațiile care nu se pot procesa și toate materialele inacceptabile trebuie îndepărtate de pe șantier și depozitate conform celor stabilite în partea de mediu. Golurile rezultate în urma îndepărtării fundațiilor trebuie rambleiate cu materiale acceptabile și compactate până la nivelul existent al solului.

Clădirile care au subsoluri se vor demola până la 1 m de la suprafața solului, golurile subsolurilor se vor rambleia complet până la nivelul terenului existent.

Acele materiale rezultate din demolare care nu conțin nici un fel de substanțe nocive, inclusiv azbestul, materialele care putrezesc ușor, lemnul sticla sau oțelul și care îndeplinesc cerințele privind prelucrarea materialelor cu structură granulară pot fi folosite, conform alegerii Dirigintelui, la rambleierea galeriilor sau a altor componente ale minei. Excedentul de material rezultat din demolări va fi transportat și depozitat la locul stabilit în partea de mediu.

În principiu, lucrările de amenajarea terenului care fac parte din categoria stabilizărilor de versanți, colectarea și îndepărtarea apelor (ziduri de sprijin, canale de evacuare, etc.) nu intră în categoria lucrărilor

care se demolează/dezafectează. Fundațiile masive (a stâlpilor de funicular sau de altă folosință) se demolează la partea superioară (se decapează) pe o adâncime de 30 cm sub nivelul terenului existent, golul se va rambleia complet până la nivelul terenului existent.

Materiale rezultate din demolări

Dezafectarea construcției începe conform celor expuse. Dezechiparea de instalații (apă, agent termic, electrice) se poate efectua concomitent cu recuperarea tâmplăriei (ex. geamuri de termopan, etc). În funcție de tehnologia adoptată pentru demolare, cantitățile de material de construcție care se pot recupera sunt minime și nu se pot lua în considerare. Materialul (moloș) rezultat se procesează pentru obținerea granulometriei recomandate în lucrările de rambleiere necesare.

Tehnologiile de demolare nu sunt limitative. Executantul poate folosi utilaje și tehnologii adecvate care să-i asigure randamentul necesar în condiții de securitatea muncii și protecția mediului, etc.

Fiecare clădire trebuie demolată complet, iar toate fundațiile care nu se pot procesa și toate materialele inacceptabile trebuie îndepărtate de pe șantier și depozitate conform celor stabilite în partea de mediu. Golurile rezultate în urma îndepărtării fundațiilor trebuie rambleiate cu materiale acceptabile și compactate până la nivelul existent al solului.

Golurile subsolurilor se vor rambleia complet până la nivelul terenului existent.

Acele materiale rezultate din demolare care nu conțin nici un fel de substanțe nocive, inclusiv azbestul, materialele care putrezesc ușor, lemnul sticla sau oțelul și care îndeplinesc cerințele privind prelucrarea materialelor cu structură granulară pot fi folosite, conform alegerii Dirigintelui, la rambleierea galeriilor sau a altor componente ale minei. Excedentul de material rezultat din demolări va fi transportat și depozitat la locul stabilit în partea de mediu.

În principiu, lucrările de amenajarea terenului care fac parte din categoria stabilizărilor de versanți, colectarea și îndepărtarea apelor (ziduri de sprijin, canale de evacuare, etc.) nu intră în categoria lucrărilor care se demolează/dezafectează. Fundațiile masive (a stâlpilor de funicular sau de altă folosință) se demolează la partea superioară (se decapează) pe o adâncime de 30 cm sub nivelul terenului existent, golul se va rambleia complet până la nivelul terenului existent.

Lucrări premergătoare activității de demolare:

- încetarea oricăror alte activități pe amplasamentul aferent clădirii;
- verificarea utilajelor și instalațiilor tehnologice, în vederea înlăturării oricăror posibile surse de poluanți;
- suspendarea (blindarea) și demontarea bransamentelor și a racordurilor instalațiilor electrice, apă, canal, etc.;
- evacuarea inventarului mobil.

Dezafectarea, demolarea instalațiilor:

- dezachiparea construcțiilor de instalațiile existente:
 - demontarea tablourilor electrice de distribuție, aparatajul de comandă și comutație, corpurile de iluminat, cablurile electrice pozate pe elementele de construcție;
 - demontarea pe tronsoane a instalației de alimentare cu apă potabilă, a tubulaturii de ventilație și a tuburilor de canalizare.
- demontarea utilajelor și instalațiilor tehnologice:
 - conductele de apă tehnologică;
 - conductele tehnologice;
 - utilajele tehnologice cu greutate și volum mic, dacă acestea mai există;
 - utilajele tehnologice cu greutate și volum mare, dacă acestea mai există;
 - instalațiile tehnologice subterane: cuve, bazine, rezervoare.
- demolarea elementelor de contribuție a clădirilor:
 - demontarea, în primă fază, a elementelor de construcție care se pretează la demontare;

- demolarea, în faza următoare, a elementelor de construcție redemontabile: structuri de rezistență, fundații ale utilajelor, inclusiv fundația construcției până la 1 m sub cota terenului.
- demontarea structurilor metalice din interiorul construcțiilor:
 - tăierea elementelor de prindere, a suporturilor locale și coborârea materialelor rezultate la baza construcției.
- demontarea plăcilor de azbociment și transportarea lor provizorie la locurile special amenajate, urmând ca ulterior să fie transportate la un depozit specializat;
- demolarea construcțiilor în următoarea ordine:
 - elementelor de acoperiș;
 - elementelor laterale de închidere și a pereților interiori de compartimentare;
 - structura de rezistență: grinzi, cadre de beton, stâlpi, planșee;
 - pardoselile și elemente de fundare, până la 1 m sub cota terenului.
- mărunțirea părților din beton și beton armat prin concasare, sortarea materialelor și depozitarea lor pe sortimente în spații special amenajate;
- eliminarea/valorificarea materialelor și deșeurilor prezente pe amplasament și rezultate în urma lucrărilor de dezafectare și demolare.

Executarea lucrărilor de demolare se va executa numai de sus în jos, astfel că modelarea unei părți a construcției să nu producă prăbușirea altei părți componente. Lucrările se vor realiza în etape, astfel ca impactul generat să aibă o amplasare cât mai mică.

Demolarea clădirilor se va face în prima etapă până la cota $\pm 0,00$ a terenului, aplicându-se procedeul de demolare „bucată cu bucată” (prin percuție și prin spargere cu picoane montat pe excavator) sau prin împușcare controlată (implozie).

Vor fi verificate toate construcțiile (boxe, cuve, cămine) de pe amplasament, urmând a fi îndepărtate toate deșeurile din acestea. După demolarea structurii de rezistență se va desface placa pardoselii și se va elibera terenul de moloz.

Cuvele circulare vor fi sparte cu piconul în cel puțin 3 segmente, armăturile vor fi tăiate cu flexul sau cu flacăra, iar segmentele desprinse vor fi ridicate cu macaraua.

Bazinele vor fi demolate cu piconul până la adâncimea de 1 m.

Principalele condiții care trebuie respectate în timpul operațiunilor de demolare sunt:

- lucrările se vor desfășura pe parcursul zilei, în interval stabilit de comun acord cu locuitorii din zona apropiată de amplasament;
- se va ține o evidență clară a cantităților de deșuri procesate, a celor depozitate temporar;
- periodic (cel puțin odată pe lună), în timpul efectuării lucrărilor de demolare și concasare, vor fi efectuate măsurători de pulberi în aerul ambiental, la limita gospodăriilor celor mai apropiate.

Prelevarea probelor va fi efectuată pe direcția vântului în momentul prelevării, în perioade uscate în care lucrările de demolare și cele auxiliare (sfărmară, sortare, încărcare în mijloacele de transport etc.) se desfășoară la o intensitate mare. Simultan, vor fi efectuate măsurători de zgomot și vibrații.

Descrierea obiectelor propuse pentru demolare, tabelele cu caracteristicile și cantitățile acestora sunt prezentate în continuare:

Descrierea ansamblului de lucrări, depozitarea materialelor rezultate din demolări, inclusiv a deșeurilor periculoase

Materialele rezultate din demolări, clădiri și construcții speciale din incinta Principală se vor transporta și se vor utiliza la rambleierea puțurilor din incinta Principală, excedentul se va transporta pe halda de steril, după ce s-a concasat, sau se va utiliza ca infrastructură pentru drumuri. Materialele rezultate din demolări nu sunt deșuri periculoase.

Deșeurile rezultate din activitățile de întreținere și reparații ale utilajelor tehnologice

Deșeurile erau constituite, în principal, din piese de schimb metalice uzate. Aceste deșuri au fost valorificate prin unități specializate.

Deșeurile rezultate din activitatea de întreținere și reparații a utilajelor de transport

Deșeurile au fost alcătuite din piese de schimb metalice uzate, uleiuri și cauciucuri uzate, care erau valorificate prin unități specializate.

Deșuri rezultate din activitatea administrativă

Deșeurile au fost evacuate la rampa de deșuri menajere a localității.

Deșuri care vor rezulta în urma închiderii activității

În urma executării lucrărilor de închidere și ecologizare a minei Băiuț vor rezulta:

- deșuri metalice cu codificarea 17 04 07 (amestecuri metalice); ele vor fi adunate și depozitate temporar pe o platformă la sediul administrativ Băiuț, de unde vor fi valorificate la unități specializate
- deșuri de la demolarea clădirilor/construcțiilor, cu codificarea 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice vor fi utilizate pentru rambleerea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața.

Utilizarea – depozitarea materialelor rezultate din demolări

Din procesul de demolare a construcțiilor și dezmembrare a instalațiilor tehnologice din clădiri aparținătoare minei Băiuț rezultă spărturi de betoane și moloz de cărămidă, precum și metal care însumează pe ansamblu:

Incinta	Ac (mp)	Ad (mp)	Demolări			Metal (tone)	Volum material acceptabil pentru rambleiat gol fundații excavate
			Total	Infrastructură (mc)	Suprastructură (mc)		
Incinta Uzina de preparare	8.170	11.389	18.118	3.380	14.738	30,5	3.380
Incinta Cisma	1.342	3.442	3.780	618	3.162	0	618
Incinta Breiner	456	456	737	187	550	2	187
Incinta Garaje	968	1.096	825	378	447	0	378
Incinta Văratec	2.285	3.084	3.904	980	2.924	2	980
Total			27.364	5.543	21.821	34,5	5.543

Utilizarea – depozitarea materialelor rezultate din demolări

Din procesul de demolare a construcțiilor aparținătoare minei Băiuț rezultă spărturi de betoane și moloz de cărămidă care însumează pe ansamblu:

- $V_{\text{demolări total}} = 27.364$ mc,

din care:

- $V_{\text{demolări suprastructură}} \cong 21.821$ mc

- $V_{\text{demolări infrastructură}} \cong 5.543$ mc

Volumul total de moloz rezultat în urma aplicării coeficientului de afânare este de **32.837** mc și va fi utilizat la rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața, restul va fi transportat pe haldele de steril.

Pentru rambleierea golurilor rămase în urma excavării fundațiilor se va utiliza material acceptabil-pământ vegetal (**5.543 mc**).

Molozul rezultat din demolări va fi distribuit astfel:

Moloz (betoane+caramizi+BCA)	Necesar rambleu pentru rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața (suitori, galerii)	Alte utilizări (halde + drumuri)
27.364 mc	4.394 mc	22.970 mc

Scoaterea din funcțiune a echipamentelor și utilajelor, pe faze de execuție

In cadrul programului tehnologic de inchidere și ecologizare sunt cuprinse principalele lucrari de dezafectare a echipamentelor și confecțiilor metalice necesare a se executa pentru perimetrul Mina Băiuț.

Toate materialele feroase obtinute prin demontare vor fi taiate in bucati cu dimensiunea de maxim 1 m, acceptabile la topire, înainte de a fi transportate la centrele de recuperare fier vechi .

Centralizatorul de materiale feroase recuperate la inchiderea și ecologizarea minei Băiuț, se prezinta in tabelul de mai jos.

Nr crt	Amplasament	Denumire material	U.M	Cantitate
1	Mina Băiuț	fier vechi	t	34,5

In urma actiunii de valorificare la centre de colectare fier vechi și neferoase din materialele recuperate, pot rezulta urmatoarele fonduri (valabile 2023):

Denumire	Cantitate [kg]	Pret mediu vanzare [lei/kg] – fara TVA	Fonduri obtinute [lei] - fara TVA
Fier vechi	34.500	1	34.500

Depozitarea deseurilor

In urma dezafectarii echipamentelor și confecțiilor metalice din incintele miniere Băiuț rezulta deseuri metalice feroase (aproximativ 34,5t).

Deseurile metalice feroase rezultate din demontare și dezmembrare vor fi depozitate pe platforma betonata de la Incinta Uzina de Preparare și de aici se valorifica la fier vechi.

Lemnul rezultat din demolări se va valorifica. Azbocimentul, în cantitate de aproximativ 2,2 t, va fi depozitat pe platforma betonată și va fi transportat de către firme autorizate la depozite speciale.

• **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

- activitatea de „demolare” se extinde și asupra lucrărilor de refacere a amplasamentului. Se va da importanță zonelor din amplasament contaminate prin scurgeri accidentale (cu produse de tip carburanți, uleiuri). În caz de contaminare se vor preleva și analiza probe de sol fiind necesară aducerea terenului la starea lui inițială. Solul contaminat trebuie excavat până la adâncimea prescrisa de analize;
- se va nivela terenul în vederea efectuării lucrărilor de refacere a mediului și redarea a platformei in circuitul economic;
- se va recupera în măsură cât mai mare a materialelor și elementelor re folosibile și a celor valorificabile, ca urmare metodele și mijloacele de lucru sunt stabilite de maniera în care să permită conservarea calității materialelor și elementelor demolate.

• **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**

Accesul la iazurile de decantare Leorda și iaz de avarii se face pe un drum industrial.

Comuna Băiuț este situata la 80 km sud-est de municipiul Baia - Mare, respectiv la 30 km nordest de orașul Târgu Lăpuș, cu acces pe drumul județean Baia Mare - Târgu Lăpuș - Băiuț in lungime de cca. 70 km, respectiv pe drumul național DN 18 Baia Mare - Baia Sprie, apoi pe drumul județean Baia Sprie - Cavnic - Băiuț, în lungime de cca. 50 km.

Stația de cale ferată cea mai apropiată este în comuna Gâlgău, la cca. 58 km, pe relația Cluj Napoca - Baia Mare.

Accesul în cadrul obiectivelor aparținând de Exploatarea Minieră Băiuț se face prin drumuri industriale, construite în general pe firul văilor, respectiv: pentru obiectivul Breiner Superior, drum industrial pe valea Conciului, cca. 3 km; pentru obiectivul Văratec, drum industrial pe valea Văratecului, cca. 7 km, până la grupul social Văratec și de acolo pe versantul estic al vârfului Văratec până la grupul social Botiza, cca. 15 km, continuându-se pe valea Izvorul Băilor până în localitatea Botiza, încă cca. 15 km, unde se racordează cu drumul județean Sighet — Dragomirești; pentru obiectivul Cisma, drum comunal pe valea Poienii, cca. 7 km.

La iazurile de decantare Leorda și iaz de avarie Băiuț există drum perimetral pentru acces.

La ultima vizită în teren s-a constatat că accesul la iazul Leorda necesită lucrări de intervenție pe aproximativ 1km din lungimea lui, pentru a facilita accesul la lucrările care urmează a se executa (umplere ravene, completări plantații, lucrări de execuție a canalelor de gardă).

- **Metode folosite în demolare**

Metoda prin care clădirile pot fi puse la pământ este fie manuală, fie prin folosirea mijloacelor mecanice. Demolarea construcțiilor se va realiza în funcție de structura de rezistență a fiecărui obiect în parte.

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

Nu este cazul.

- **Alte activități care pot apărea ca urmare a demolărilor (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de demolare sunt:

- *material absorbant* (nisip, rumeguș, etc.) infestate cu ulei și/sau carburanți din pierderea accidentală de la autovehiculele de transport și utilajele folosite la realizarea lucrărilor. Materialele absorbante se vor colecta în recipiente speciali (etichetați) care se vor elimina prin unități specializate și autorizate;
- materialele feroase obținute prin demontare vor fi taiate în bucati cu dimensiunea de maxim 1 m, acceptabile la topire, transportate la centrele de recuperare fier vechi.
- *deșeuri menajere* de la personalul care își desfășoară activitatea și deșeuri de diverse *ambalaje* din carton, hârtie sau PVC, care se vor colecta în containere speciale, fiind evacuate de pe amplasament în mod organizat către firme specializate.

V. Descrierea amplasării proiectului

- **Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/200**

Nu este cazul.

- **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice actualizată, aprobată prin ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut în Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

Nu este cazul.

- *Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:*

▪ *Folosințele actuale și planificate ale terenului pe amplasament, și pe zone adiacente acestuia*

O parte din obiectivele din ansamblu adăpostesc utilaje și mașini, elemente ce au avut un rol important în procesul de producere a energiei electrice și termice și componente utilizate în manufacturarea pieselor pentru mașini, piese de schimb, reparații.

Starea actuală de conservare a ansamblului este una precară, putem remarca o parte din obiective care se prezintă într-o stare mai bună, celelalte se află într-o stare avansată de degradare.

Categoria de arhitectura: clădiri pentru industrie - arhitectură de patrimoniu industrial;

Tipul de folosință sau funcțiunea: producție, administrație;

Folosința actuală: conservare;

Folosința anterioară: producție, administrație;

Folosința originară: producție, administrație;

Persoane și evenimente asociate istoriei monumentului – nu este cazul

Materiale și tehnici de construcție utilizate/structura: beton armat, zidărie de cărămidă, metal;

Mobilier - NU

Inscripții -NU

Încadrare stilistică - Arhitectură de patrimoniu industrial.

Regimul juridic

Terenurile aferente perimetrului propus pentru demolare cu destinația și categoria lor sunt situate în jud Maramureș, loc. Băiuț, și aparțin C.N.M.P.N. REMIN S.A.

Nr. crt.	Denumire incintă	Felul actului de dobândire	Nr. și data actului	Suprafața (mp)	Observații
1	Incinta Cantina	Certificat de atestare seria M03 nr. 10834/30.11.2007(MEF)	CF nr. 50009 Băiuț	776	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții (Sc=471mp, Sd=1413mp), teren neîmprejmuit
2	Incinta Uzina de preparare	Certificat de atestare seria M03 nr. 10808/26.07.2007 (MEF)	CF nr. 50008 Băiuț	26.058	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale (C1-Sc=279mp, Sd=279mp); (C2-Sc=259mp, Sd=259mp); (C3-Sc=333mp, Sd=999mp); (C4-Sc=306mp, Sd=306mp); (C5-Sc=1009mp, Sd=1009mp); (C6-Sc=1812mp, Sd=3624mp); teren partial împrejmuit



3	Incinta Cisma	Certificat de atestare seria M03 nr. 10807/27.06.2007 (MEF)	CF nr. 50010 Băiuț	4.044	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale (C1- Sc=675mp, Sd=2025mp); (C2- Sc=89mp, Sd=89mp); teren parțial împrejmuit
		Certificat de atestare seria M03 nr. 10807/27.06.2007 (MEF)	CF nr.50011 Băiuț	2.763	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale (C1- Sc=403mp, Sd=403mp); teren parțial împrejmuit
4	Incinta Breiner	Certificat de atestare seria M03 nr. 11637/10.11.2010 (MECMA)	CF nr. 50325 Băiuț	1.637	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., MOLBREIN SRL, teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale (C1- Sc=77mp, Sd=77mp);
		Certificat de atestare seria M03 nr. 11637/10.11.2010 (MECMA)	CF nr. 50326	2.923	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., MOLBREIN SRL, teren intravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale grup social Breiner (C1- Sc=406mp, Sd=406mp);
5	Incinta Varatec	Certificat de atestare seria M03 nr. 11709/03.02.2011 (MECMF)	CF nr.50330 Băiuț	306	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren extravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale -incinta Varatec corp 2;
		Certificat de atestare seria M03 nr. 11709/03.02.2011 (MECMF)	CF nr.50331 Băiuț	29.326	Bun propriu, C.N.M.P.N. REMIN S.A., teren extravilan, categoria de folosință-curti construcții industriale birouri, vestiar (C1- Sc=457mp, Sd=914mp);- incinta Varatec corp 1;

Terenurile aferente perimetrului propus pentru închidere cu destinația și categoria lor însumează o suprafață totală de **73.855 mp** Băiuț. Această suprafață se va reda în circuitul silvic și agricol.

- **Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională STEREO 1970.**

Activitatea minieră s-a desfășurat în trei sectoare de exploatare distincte: Breiner, Cisma și Văratec, având fiecare propria rețea de lucrări miniere și incinte.

Exploatarea are în componență următoarele incinte:

- Incinta Iaz de decantare Leorda: X (Nord) - 679314; Y (Est) - 423798
- Incinta Iaz de avarii (Bloaja Vechi): X (Nord) - 676168; Y (Est) - 424031
- Incinta Cantină: X (Nord) - 680146; Y (Est) - 424744
- Incinta Uzina de preparare: X (Nord) - 680698; Y (Est) - 425389
- Incinta Cisma: X (Nord) - 681560; Y (Est) - 426080
- Incinta Breiner: X (Nord) - 681234; Y (Est) - 425676
- Incinta Garaj: X (Nord) - 678924; Y (Est) - 423919
- Incinta Văratec: X (Nord) - 683806; Y (Est) - 427582
- Incinta Halde și Lucrări miniere Sector Cisma: X (Nord) - 681569; Y (Est) - 429978
- Incinta Halde și Lucrări miniere Sector Breiner: X (Nord) - 682263; Y (Est) - 425882
- Incinta Halde și Lucrări miniere Sector Văratec: X (Nord) - 685196; Y (Est) - 429685.

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare** - nu există alternative.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

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

Sursele principale de poluanți în perioada de execuție a lucrărilor prevăzute în proiectul tehnic aferent „Adaptare proiect tehnic de închidere și ecologizare la obiectivul mina Băiuț, jud. Maramureș”:

- **Demolarea structurilor, construcțiilor și utilitatilor de la suprafața**

- **Inchiderea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața**

- **Demolarea clădirilor**

- **Programul lucrărilor de eliberare a terenurilor și reabilitare ecologică a zonelor afectate cuprinzând:**

- **Amenajarea iazurilor de decantare**

- **Amenajare, nivelare și înierbare a incintelor și altor zone afectate**

- **Amenajare, nivelare și înierbare a haldelor de steril**

sunt:

- zgomot, praf, noroi și fum generat de către utilajele din șantier;

- poluarea potențială a solului și subsolului cu lubrefianți și combustibili de la utilaje sau mijloace de transport;

- poluarea potențială a apelor cu produse petroliere de la utilajele ce lucrează lângă cursurile de apă din zonă;

- poluarea potențială produsă de către organizarea de șantier;

- afectarea vegetației existente din șantier sau adiacent acestuia, datorită utilizării utilajelor.

Se elaborează un model de plan de management al factorilor de mediu pentru perioada de executare a lucrărilor pe baza căruia se va realiza un proiect de monitorizare în perioada de garanție a lucrărilor executate, activitatea de monitorizare a factorilor de mediu și a stării perimetrului reabilitat, cât și eventualele remedieri și intervenții necesare.

În perioada post garanție, după recepția finală a lucrărilor, activitatea de monitorizare și eventuală intervenție sau remediere revine beneficiarului lucrărilor.

a) Protecția calității apelor

◆ *Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

Pe timpul execuției lucrărilor de demolare a clădirilor, nu se vor genera ape uzate (nu se evacuează ape uzate).

Pe perioada de execuție a lucrărilor de demolare se va asigura stoc de intervenție pentru evitarea poluării (granule absorbante și alte produse speciale).

De asemenea, de pe amplasamentul organizării de șantier și zona unde se vor executa lucrările de demolare, în timpul realizării lucrărilor nu se vor evacua ape menajere. În zona activității de șantier se vor monta wc-uri ecologice cu bazin interschimbabil.

b) Protecția aerului

◆ *Sursele de poluanți pentru aer, poluanți*

În timpul execuției lucrărilor de demolare a clădirilor propuse la demolare sursele de poluanți pentru aer pot fi următoarele:

- degajarea de pulberi prin realizarea activităților de demolare/excavare/împrăștiere, nivelare, compactare, etc. și traficul autobasculantelor pe drumul de acces. Aceste pulberi pot crea o poluare locală;
- funcționarea utilajelor și traficului autovehiculelor prin emisii de noxe gazoase de la arderea motorinei. Aceste pulberi și noxe gazoase (gaze arse de esapament - NO_x, SO_x, CO, HC) pot constitui o sursă de poluare atmosferică locală (doar în zona efectuării lucrărilor de demolare a clădirilor propuse);

◆ *Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

Pentru reducerea la maxim a emisiilor în perioada lucrărilor proiectate (de demolare/excavare/împrăștiere, nivelare, transport) și protecția aerului, se vor lua următoarele măsuri:

- reducerea duratei lucrărilor cât mai mult posibil (în special cele de demolare/excavări, depuneri de material pentru umplerea golurilor);
- prevenirea ridicării prafului prin stropire cu apă. Pe timpul execuției lucrărilor de demolare se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, după caz, prin stropirea cu apă a drumurilor de acces/circulație, transportul materialelor pulverulente (care degaja praf) în autovehicule acoperite și utilizarea unor echipamente de spălare a anvelopelor autovehiculelor, înainte ca acestea să părăsească zonele în care se desfășoară lucrările de demolare și de a intra pe drumurile publice;
- restricționarea vitezei de circulație a mijloacelor de transport (autobasculante) la 25 - 30 km/h, utilizarea de combustibil și uleiuri de calitate, reglarea corespunzătoare a motoarelor, evitarea accelerarilor sau frânărilor bruște, evitarea funcționării în gol a utilajelor;
- întreținerea corespunzătoare a echipamentelor utilizate în conformitate cu reviziile planificate - verificarea tehnică a parametrilor funcționali;
- echiparea mijloacelor de transport și utilajelor care execută lucrările cu motoare Diesel Euro 4-5 și catalizatori de gaze de esapament.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

◆ *Sursele de zgomot și de vibrații;*

În zona amplasamentului clădirilor propuse la demolare, ca surse posibile de zgomot (fixe și/sau mobile), pot fi autovehiculele de transport și utilajele ce execută lucrările proiectate.

Având în vedere intensificarea traficului pe perioada lucrărilor de demolare, datorat utilajelor și circulației vehiculelor, se va produce o creștere a nivelului de zgomot și vibrații în această perioadă.

Poluarea fonică în timpul lucrărilor proiectate este locală, temporară, nivelul de zgomot încadrându-se în limitele legale.

Se vor respecta: pentru locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută și deosebită, conform *Ordinului nr. 933 / 2002*, valorile limită admise de 75 dB și respectiv 60 ÷ 50 dB, iar conform normativul *STAS 10009/88 - limite admisibile ale nivelului de zgomot*, nivelul de zgomot propagat în exterior de un anumit obiectiv nu trebuie să depășească valoarea maximă admisibilă de 65 dB(A).

◆ *Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Pentru utilajele și autovehiculele folosite nu este cazul pentru amenajări/dotări speciale.

Pentru diminuarea stării de disconfort ce ar putea să apară datorită zgomotului generat la realizarea lucrărilor proiectate, se impune luarea următoarelor *măsuri de atenuare*:

- pe timpul circulației/traficului se va restricționa viteza autovehiculelor la 20–30 km/ora;
- se va ține sub control la locurile de muncă o limită admisă a nivelului echivalent continuu de zgomot conform H.G. nr. 493/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru expunerea la riscurile generate de zgomot, de 87 dB(A), iar pentru locurile de muncă cu solicitare crescută, limita admisă a nivelului de zgomot va fi 75 dB;
- nivelul de zgomot propagat în exterior nu trebuie să depășească nivelul admisibil prevăzut de *STAS 10009/1998*, de 65 dB(A).
- se va evita funcționarea în gol a utilajelor și se va limita la minimum necesar timpul de funcționare al acestora.

Poluarea fonică în perioada de execuție a lucrărilor de demolare, va fi locală, cu caracter temporar și efecte pe termen scurt, nivelul de zgomot emis încadrându-se în limitele legale.

Poluarea fizică generată de activitatea propusă va consta din:

- traficul auto și toate lucrările desfășurate pe amplasament constituie surse de poluare cu praful (pulberi în suspensie) rezultate în urma traficului auto și a lucrărilor de demontare, demolare, etc;
- zgomotul și vibrațiile produse de activitatea de santier – demolări, demontări, construcții;
- zgomotul și vibrațiile produse de utilajele de construcții și transport - trafic;

Nu există surse de poluare prin radiații și nici surse de poluare biologică.

Sursele fixe

Sursele generatoare de zgomot sunt utilajele tehnologice care funcționează în perimetru: motocompressor, excavator, buldozer, compactor, automacara etc.

Generarea zgomotului în timpul activității din cadrul lucrărilor ce folosesc utilajele tehnologice amintite, este un fenomen comun tuturor ramurilor de construcții și industriale, nivelul sonor putând fi redus în unele cazuri, iar în alte cazuri reducerea este minimă.

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele folosite la demolare, excavare, compactare, transport în timpul funcționării.

Nivelul de zgomot produs de unele utilaje care lucrează în perimetru - excavatoare, buldozere, autobasculante, are caracter de joasă frecvență și nu afectează mediul înconjurător și personalul din zonă.

Receptorii cei mai apropiați de perimetrul minier Băiuț sunt locuitorii din satul Băiuț, comuna Băiuț.

Sursele mobile

Sursa mobilă de zgomot o constituie autovehiculele/autobasculantele care asigură transportul diferitelor materii prime, materiale etc. necesare lucrărilor, pe și/sau de pe amplasament. Trebuie făcută precizarea că verificările tehnice ale mijloacelor de transport după reglementările actuale asigură un nivel redus al zgomotului atât în incinta cât și în afara lor.

Nivelul maxim admisibil de zgomot față de cel mai apropiat receptor, nu trebuie să depășească valoarea limită maximă admisă de 65 dB(A) (conf. *STAS 10 009 / 1988*), în condițiile de funcționare a utilajelor în regim normal, cu respectarea tehnologiei de exploatare și a normelor de protecție a muncii.



Datorita faptului ca zonele locuite (gospodariile particulare) cele mai apropiate sunt la distante foarte mici de blocuri și locuinte, cea mai mare parte a populatiei va fi afectata de zgomotele si vibratiile generate in interiorul incintei, de traficul auto si de poluantii generati.

Informațiile despre poluanții fizici care pot afecta mediul, generați de activitatea propusă, sunt prezentate in tabelul de mai jos – Tabelul de mai jos.



Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitatea de demolare

Tip de poluare	Sursa poluarii	Numar surse poluare	Limita maxima admisa	Poluare de fond	Poluare calculata si masuri de ameliorare				Masuri de ameliorare
					In zona obiectivului	In zone de protectie/restrictie	Zone rezidentiale si de recreere		
		Fara ameliorare	Cu ameliorare						
<i>Poluare fonică zgomot</i>	<i>Traficul auto</i> -sursa discontinua	Utilajele de transport si constructii; Vehicule de transport autobasculante pentru aprovizionare, transport etc.	87 dB(A) la locul de muncă 65 dB(A) la limitele amplasamentului	45 - 50 dB(A) Poluarea de fond în zona obiectivului nu poate depăși limita maximă admisă	55 - 65dB(A)	45 - 50 dB(A)	-	-	-
	<i>Activitatea de santier</i> – demolari, demontari, constructii -sursa discontinua	Utilajele de demolare, excavare, compactare, constructii, etc.	87 dB(A) la locul de muncă 65 dB(A) la limitele amplasamentului		60 - 70dB(A)	45 - 50 dB(A)			

d) Protecția împotriva radiațiilor

◆ *Sursele de radiații*

Nu este cazul la realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare.

◆ *Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor*

Nu este cazul pentru realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare.

e) Protecția solului și a subsolului

◆ *Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică și de adâncime*

Sursele de poluare a solului în cadrul amplasamentului studiat, în timpul execuției lucrărilor, pot fi următoarele:

- Depozitarea și manipularea diferitelor materiale, deșeuri industriale:
 - deșeuri din demolările construcțiilor și dezafectarea rețelelor și instalațiilor.
 - Traficul autovehiculelor și utilajelor necesare pentru executarea lucrărilor;
 - Scurgeri accidentale de carburanți/ulei din autovehiculele/utilajele necesare executării lucrărilor și scurgeri accidentale la manipularea rezidului petrolier. În acest caz se folosesc lavete și material absorbant (nisip, rumeguș etc.). Dacă pierderile de carburant și/sau reziduu petrolier au loc direct pe sol sau pe drumurile de acces, se va folosi materialul absorbant și ulterior, după colectarea acestuia, (daca este cazul) solul se va decoperta/decapa, până se va ajunge la stratul de pământ curat, neinfestat. Materialele absorbante și solul infestat cu uleiuri se vor colecta în recipiente speciale, etichetate și se vor transporta, pentru eliminare, la societăți autorizate.
- ##### ◆ *Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului*

Protecția solului și a apelor subterane

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri în vederea diminuării poluării solului și a apelor subterane:

- menținerea autovehiculelor și utilajelor de lucru curate în timp ce lucrează;
- curățarea camioanelor înainte de ieșirea din zona minei (curatarea anvelopelor autovehiculelor înainte să părăsească zonele în care se desfășoară lucrările și de a intra pe drumurile publice);
- reprimarea oricărei pierderi din camioane în timpul transportului prin acoperire (dacă este cazul);
- reparațiile sau intervențiile tehnice la utilaje se vor face numai în locații exterioare adecvate și alimentarea cu carburanți se va face în stații peco;
- depoluarea zonelor/solurilor afectate, utilizând materiale absorbante pentru revărsările accidentale.

În concluzie, posibilitatea de poluare a solului și subsolului datorită activității de realizare a lucrărilor de demolare este redusă.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatică

◆ *Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

În împrejurimile incintelor aparținând minei Băiuț nu există parcuri și rezervații naturale. Emisiile posibile de poluanți care pot afecta vegetația și fauna din zona limitrofă pe o bandă cu lățimea de maxim 50 m, sunt:

- gazele de combustie de la autovehicule și utilajele care execută lucrările și anume: SO₂, NO₂, CO, CO₂
- praful (pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile) rezultat în urma lucrărilor de demolare și a traficului/circulației autovehiculelor necesare executării lucrărilor proiectate.

Realizarea lucrărilor de demolare va îmbunătăți starea actuală a amplasamentului și a împrejurimilor și nu vor perturba ecosistemele și așezările umane.

◆ *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate*

Pe timpul execuției lucrărilor proiectate, se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, prin stropirea cu apă a căilor de rulare și limitarea vitezei de circulație/rulare.

Pulberile datorate manipulării și transportului auto, sunt reduse, iar echiparea mijloacelor de transport și utilajelor care execută lucrările va fi cu motoare Diesel Euro 4-5 și catalizatori de gaze de eșapament. Utilajele și mașinile de transport vor fi echipate cu dispozitive de eșapare a gazelor (tobe) în stare bună de funcționare, cu sisteme de filtrare a gazelor, care să ducă la diminuarea noxelor gazoase și a zgomotului în timpul funcționării motorului.

Deasemenea se va utiliza echipament de curățare a anvelopelor autovehiculelor, înainte ca acestea să părăsească zona obiectivului minier și de a intra pe drumurile publice.

Prin urmare, realizarea lucrărilor proiectate nu contribuie la modificarea calității ecosistemelor terestre și acvatice actuale, externe platformei șantierului.

În concluzie: întreaga activitate care se va desfășura în perimetrul incintelor miniere, poate influența ecosistemul terestru prin zgomotul care se va realiza și noxele emise, care vor deranja ușor animalele și păsările din zonele din imediata vecinătate.

Totuși, realizarea lucrărilor de demolare, nu contribuie la modificarea calității ecosistemelor terestre și acvatice actuale.

g) 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 și altele.*

Identificarea obiectivelor de interes public: nu este cazul.

- Distanța față de așezările umane: minim 50m.
- Distanța față de monumente istorice și de arhitectură – nu este cazul, nu se află în zonă monumente istorice și de arhitectură.
- Alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc. - nu este cazul.

Datorită specificațiilor de mai sus, impactul asupra așezărilor umane și a altor obiective este temporar și discontinuu.

- ◆ *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public*

Pentru prevenirea și/sau ameliorarea riscului poluării așezărilor umane în timpul lucrărilor de demolare este necesară luarea următoarelor *măsuri speciale*:

- transportul materialelor care generează praf, în afara perimetrului de închidere și ecologizare Băiuț, se va face numai cu autobasculante acoperite, pentru evitarea oricăror pierderi de material și cu o viteză de deplasare de max. 30 km/h;
- echiparea tuturor mijloacelor de transport și utilajelor care execută lucrările, cu motoare Diesel Euro 4-5.

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

Deșeurile identificate pe amplasament, vor fi clasificate și sortate astfel încât cele care se pot recupera să fie trimise la centre de colectare a deșeurilor, în scopul valorificării (fier vechi, cabluri electrice, plastic, sticlă), celelalte urmând a fi transportate și depozitate la groapa de gunoi a localității.

Deșeurile provenite în urma activității desfășurate la mina Băiuț se pot clasifica astfel:

- Deșeurile produse în timpul funcționării (tipuri, compoziție, cantități):

Deșeuri produse/tip deșeu	Cod deșeu	Cantități estimate
Deșeuri din lemn (rumegus, talas, coji de lemn)	03 01 05	20 mc/an
Deșeuri metalice	16 01 17	100 t/an
Deșeuri de ulei uzat	13 02 08*	0,04 t/an
Baterii și acumulatori	20 01 33*	0,30 t/an
Deșeuri de carton	20 01 01	Cantități variabile
Deșeuri menajere	20 03 01	Cantități variabile
Deșeuri din tonere din imprimante	08 03 17* și 08 03 18	Cantități variabile
Deșeuri de echipamente electrice și electronice casate	20 01 35*	Cantități variabile
Deșeuri de tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	20 01 21*	Cantități variabile
Deșeuri din materiale plastice	20 01 39	Cantități variabile

- Deșeurile colectate (tipuri, compoziție, cantități, frecvență)

- deșeuri menajere - se colectează permanent în containerele agentului de salubritate
- deșeuri metalice - se colectează permanent, pe platforma betonată, din incinta minieră și se valorifică;
- uleiuri uzate - cca. 0,04 t/an - rezultă în cantități variabile și se colectează permanent în recipiente de tablă; se utilizează integral în unitate pentru gresarea diferitelor utilaje;

- Deșeurile valorificate (tipuri, compoziție, cantități, destinație) :

- deșeurile metalice - cca. 100 t/an - se valorificau prin agenți economici autorizați;
- uleiuri uzate - cca. 0,04 t/an - rezultau în cantități variabile și se colectau permanent în recipiente de tablă, depozitate temporar în magazia de distribuție carburanți; se utilizau integral în unitate pentru gresarea diferitelor utilaje, surplusul se predă firmelor autorizate;

La data sistării efective a activității minei Băiuț, toate deșeurile provenite din procesul de exploatare se vor valorifica, transporta la firme autorizate, astfel toate clădirile se vor preda antreprenorului liber de sarcini.

Molozul procesat rezultat din demolări; acesta va fi stocat provizoriu pe o platformă specială, fiind utilizat la rambleerea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața, reabilitarea drumurilor comunitare din zonă.

In urma procesului de demolare rezultă următoarele cantități estimative de materiale:

-27.364 mc moloz (beton, cărămidă, BCA)

-34,5 t metal

-2,2 t azbociment

-5,5 mc lemn

Molozul rezultat din demolări va fi distribuit astfel:

Moloz (betoane+caramizi+BCA)	Necesar rambleu pentru rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața (suitori, galerii)	Alte utilizări (halde + drumuri)
27.364 mc	4.394 mc	22.970 mc

Materiale feroase recuperate la închiderea și ecologizarea minei Băiuț, se predau la fier vechi

Nr crt	Amplasament	Denumire material	U.M	Cantitate
1	Mina Băiuț	fier vechi	t	34,5

Lemnul rezultat din demolări se va valorifica. Azbocimentul, în cantitate de aproximativ 2,2 t, va fi depozitat pe platforma betonată și va fi transportat de către firme autorizate la depozite speciale.

- ♦ *Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate*

În perioada de realizare a lucrărilor de demolare vor rezulta tipuri și cantități mici de deșeuri, cum ar fi:

Nr. crt.	Cod deșeu conf. HG 856/2002	Denumire deșeu	UM	Cantitate/an
1.	15 02 02*	Materiale absorbante / lavete îmbibate cu carburant, reziduu petrolier și/sau ulei	kg	250
2.	20 03 01 / 20 01 01	Deșeuri menajere amestecate / hârtie, carton	kg/an	2.500
3.	17 04 07	Deșeuri metalice	tone	718
4.	17 09 04	Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01 (bandă cauciuc)	tone	25

* deșeuri periculoase - în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase prevăzută în HG 856/2002.

Deșeuri generate pe durata demolării vor fi deșeuri generale nespecifice, rezultând în special din activitățile auxiliare celor de exploatare. Aceste deșeuri au rezultat și vor rezulta în toate fazele Proiectului din activități conexe/auxiliare:

- *demolări* (pământ, beton, lemn, deșeuri metalice etc.);
- *întreținere și reparații*: echipamente tehnologice, vehicule, instalații și aparate industriale (uleiuri uzate, anvelope uzate, metal vechi, acumulatori cu acid și plumb etc.);
- *sociale desfășurate de angajați și contractori* (deșeuri de tip menajer, deșeuri din ambalaje de alimente, deșeuri de la laborator, deșeuri medicale etc.);
- *dezafectare clădirilor din incintele Băiuț și a altor instalații* (deșeuri din demolări - moloz, fier vechi).

Deșeurile rezultate din exploatare – care sunt transportate la halde, sunt însoțite de deșeuri rezultate din activitățile conexe desfășurate pe amplasament care constau în revizii, întrețineri, reparații, activități administrative, deșeuri din construcții și demolări, deșeuri de ambalaje diverse care trebuie gestionate astfel încât să producă prejudicii cât mai reduse asupra mediului înconjurător, să respecte legislația în vigoare și Planurile Regionale și Locale de Gestionare a Deșeurilor.

Principalele categorii de deșeuri neextractive rezultate de pe amplasament sunt:

- Uleiuri uzate, baterii și acumulatori uzați – aceste provin din activități de revizie, reparații, schimburi de ulei și sunt gestionate ca deșeuri periculoase, se realizează eliminarea lor prin societăți de profil, de preferință care asigură și reciclarea acestora. Nu se realizează depozitarea lor pe amplasament decât pentru perioade scurte de timp, timp în care se depozitează în spații închise, impermeabilizate, ventilate corect și cu acces limitat.
- Piese metalice uzate, și fierul vechi rezultat din activități de întreținere, reparații alte activități auxiliare desfășurate pe amplasament sunt colectate pentru a fi valorificate prin centre specializate în reciclarea deșeurilor metalice, în conformitate cu legislația în vigoare; Cantitățile specifice de piese metalice și fier vechi prognozate sunt prezentate în tabelul de mai

jos:

Activitate	Tip deșeu	Unitate de măsură	Valori prognozate
Deșeuri din activități auxiliare	Piloni/turnuri de extractie/pompe/cazane/buncăre	t	34,5(cantitate masurabilă la data efectuării dezmembrărilor/dezafectărilor)
	Estacade și conducte / piese de schimb/rețele de drenaj /rezervoare	t	
	Fier vechi rezultat din dezmembrări	t	

- Anvelope uzate rezultate periodic de pe amplasament vor fi colectate prin societăți de profil. Planul Județean de Gestionare al Deșeurilor prevede recuperarea a 80 % din anvelopele puse pe piață și reducerea pe cât posibil a cantității de anvelope uzate generate.

Cantitățile specifice de anvelope uzate prognozate sunt prezentate în tabelul următor:

Activitate	Tip deșeu	Unitate de măsură	Valori prognozate
Deșeuri din activități auxiliare	Anvelope, benzi de cauciuc uzate	t	15

- Deșeuri de la operare (butoaie goale, alte ambalaje sau deșeuri de ambalaje). Pentru acest tip de deșeuri prima opțiune este de returnare a acestor ambalaje la furnizori. Pentru ambalajele de hârtie-carton, plastic, sticlă, metal care nu sunt impurificate cu substanțe periculoase, în cazul în care nu se pot retrimite la furnizori, se asigură gestionarea lor prin firme de profil care asigură reciclarea. Pentru ambalajele contaminate cu substanțe periculoase (în cazul în care nu se pot retrimite la furnizori), gestionarea lor se realizează prin societăți de profil care asigură eliminarea deșeurilor periculoase.

Cantitățile specifice de deșeuri din ambalaje prognozate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Activitate	Tip deșeu	Unitate de măsură	Valori prognozate
Deșeuri din activități auxiliare	Ambalaje de plastic	t	0,5
	Ambalaje mixte	t	1
	Ambalaje metalice	t	2

- Deșeurile menajere se colectează pe amplasament selectiv, fracția reciclabilă (hârtie, carton, plastic, sticlă) fiind gestionată prin societăți de profil care asigură reciclarea lor, iar fracția biodegradabilă, cu un volum cât mai redus, va fi colectată prin societatea de salubritate existentă în zonă.

Cantitățile specifice de deșeuri menajere prognozate sunt prezentate în tabelul următor:

Activitate	Tip deșeu	Unitate de măsură	Valori prognozate
Deșeuri din activități auxiliare	Sticlă	t	0,1
	Plastic	t	0,02
	Resturi alimentare	t	0,01

- Deșeuri din construcții și demolări. Aceste deșeuri vor rezulta în faza de demolare. Cantitățile specifice de deșeuri prognozate sunt date în tabelul de mai jos.

Cantități specifice de deșeuri din construcții și demolări

Activitate	Tip deșeu	Unitate de măsură	Valori prognozate
Deșeuri din activități auxiliare	Deșeuri din construcții și demolări (caramizi, betoane, BCA) Incinte Băiuț $S_{const} = 13.221 \text{ mp}$	mc	27.364

Obiectivele planului de gestionare a deșeurilor sunt:

- minimizarea generării deșeurilor;
- reutilizarea și reciclarea deșeurilor;
- tratarea deșeurilor cât mai aproape de sursă;
- minimizarea nocivității deșeurilor.

Acțiunile de reducere, reutilizare și reciclare a deșeurilor ce vor fi aplicate sunt:

- Toate deșeurile reciclabile vor fi expediate la unități de colectare și prelucrare/reciclare din județul Maramureș;
- De câte ori va fi posibil, echipamentele electrice sau electronice vechi vor fi donate unei fundații sau instituții de învățământ corespunzătoare;
- Pentru parcul auto al beneficiarului și al contractorilor se va acorda prioritate în achiziționarea anvelopelor de la furnizori cu program de recuperare și reșapare;
- Pentru minimizarea deșeurilor, nămolul de epurare de la stația de epurare a apelor menajere va fi folosit reutilizat pe amplasament pentru reabilitarea terenului în zonele afectate de activitățile de depozitare cenușă și zgură;
- O societate specializată va prelua uleiurile de motor de turbină și de transformator, uzate;
- Anvelopele uzate vor fi eliminate și expediate la producătorul de ciment din zona pentru co-incinerare și recuperare de energie în instalația autorizată;
- Resturile de var nestins vor fi folosite pe amplasament ca reactiv alcalin la stația de epurare a apelor menajere.

În tabelul următor se prezintă modul de depozitare/eliminare/valorificare al deșeurilor neextractive produse în fazele Proiectului.

Depozitarea/eliminarea/valorificarea deșeurilor

Deșeuri	Faza de generare	Depozitare/eliminare/valorificare
Nămol de la stația de epurare ape menajere	Operare/ Închidere	Eliminat în depozit de deșeuri menajere
Deșeuri mixte de la demolări	Operare/Închidere	Reciclat prin firme de profil/depozitare pe depozitul de zgură și cenușă
Uleiuri uzate	Operare/ Închidere	Reciclare sau incinerare
Anvelope	Operare/ Închidere	Controlul eroziunii, recuperare de energie sau reciclare în afara amplasamentului (firme specializate)
Agregate energetice	Operare	Reciclare, vânzare la fier vechi
Vehicule uzate/piese de schimb	Operare/ Închidere	Reciclare
Fier vechi	Operare/ Închidere	Reciclare
Containere goale	Operare/ Închidere	Returnare la furnizor, reciclare sau expediere la depozitul de deșeuri menajere
Ambalaje de lemn	Operare	Reciclare sau depozitare în depozitul de deșeuri menajere
Ambalaje de plastic	Operare/ Închidere	Reciclare sau depozitare în depozitul de deșeuri menajere
Ambalaje de hârtie/carton	Operare/ Închidere	Reciclare
Ambalaje mixte	Operare/ Închidere	Reciclare sau depozitare în depozitul de deșeuri menajere

Deșeuri de beton	Construcție	La depozitul de deșeuri inerte
Hârtie/carton	Operare/ Închidere	Reciclare sau depozitare în depozitul de deșeuri menajere
Sticlă	Operare/ Închidere	Reciclare sau depozitare în depozitul de deșeuri menajere
Plastic	Operare/ Închidere	Reciclare sau depozitare în depozitul de deșeuri menajere
Resturi alimentare	Operare/ Închidere	Depozitul de deșeuri menajere
Baterii cu electrolit acid și plumb	Operare/ Închidere	Reciclare
Echipamente electrice și electronice	Operare/ Închidere	Echipamentele operaționale donate la diverse organizații; cele nefuncționale vândute colectorilor de deșeuri
Deșeuri medicale	Operare/ Închidere	Ambalare în containere speciale, transport la depozitul de deșeuri periculoase și incinerare

Colectarea deșeurilor solide și transportul acestora se va face de către firme certificate în domeniul gestionării deșeurilor, iar depozitarea finală se va efectua în depozite care să respecte condițiile impuse de legislația națională și a Uniunii Europene.

Pentru **depozitarea deșeurilor**, se vor aplica următoarele tehnici legate de depozitare:

- Amplasarea zonelor de stocare departe de cursuri de apă și perimetre sensibile;
- Asigurarea unei capacități suficiente de drenaj al tuturor scurgerilor de suprafață în infrastructura depozitului și prevenirea contactului între scurgerile provenite din tipuri de deșeuri incompatibile;
- Utilizarea unei zone/depozit dotat cu toate măsurile necesare de eliminare a riscurilor specifice prezentate de deșeurile respective;
- Etichetarea clară a tuturor butoaielor/rezervoarelor de depozitare cu privire la conținut și capacitate și aplicarea unui element unic de identificare;
- Păstrarea evidențelor pentru toate butoaiile/rezervoarele, evidențierea elementului unic de identificare, a capacității, construcției acestora, inclusiv materialele din care sunt confecționate, programului de întreținere și a rezultatelor inspecției, precum și tipurile de deșeuri ce pot fi depozitate în fiecare recipient.

Prin executarea lucrărilor de demolare în perimetrul Băiuț, se vor genera următoarele deseuri:

- deseuri metalice/amestecuri metalice (cod 17 04 07), rezultate din dezafectare și eventuale piese de schimb;
- molozul rezultat din demolări (17 07 03) - spărturi de beton și moloz rezultat din cărămizi;
- materiale bituminoase/gudronate rezultate din demolări (17 03 03)
- vata minerală (termoizolații) rezultată din demolări (17 06 02)
- deseuri din cauciuc (anvelope/pneuri uzate - 16 01 03), provenite de la utilajele mobile echipate cu pneuri ;
- uleiuri uzate hidraulice și de motor (13 01 03*; 13 02 02*) de la utilaje și autobasculante și materiale adsorbante îmbibate cu carburant și/sau ulei (15 02 02*);
- deseu de lemn (cherestea) (17 02 01);
- ambalaje: ambalaje de hârtie/carton (cod 15 01 01); ambalaje de plastic (15 01 02); amestec de ambalaje (15 01 06)
- deseuri menajere și asimilabil menajere rezultate din activitatea socială a personalului implicat în realizarea lucrărilor (cod 20 03 01).

► **Deseurile metalice** care vor rezulta de la dezafectarea construcțiilor, utilajelor și utilitatilor din incintele Băiuț - 34,5 tone, se vor depozita într-un spațiu special amenajat și se vor valorifica prin vânzare la agenți economici specializați cu respectarea prevederilor O.U.G.R. nr. 16/26.01.2001 privind gestionarea deșeurilor reciclabile.

În incinte/perimetre nu se vor efectua lucrările de întreținere curentă, doar eventuale reparații urgente/accidentale ale utilajelor. În urma acestor lucrări, pot rezulta deseuri metalice (piese mici) în cantități mici, ce vor fi predate unitatilor specializate de colectare fier vechi.

► **Molozul**

În urma demolării construcțiilor, materialele rezultate sunt în mare parte *spărturi de beton și moloz rezultat din cărămizi*, care însumate pe ansamblu dau un volum de moloz de 27.364 mc, din care 21.821 mc din suprastructura și 5.543 mc din infrastructura.

► **Deseurile de azbociment, materiale bituminoase, și vata minerală** rezultate din demolarile tuturor construcțiilor și instalațiilor din cadrul amplasamentului Băiuț vor fi depozitate pe o platforma special amenajată/betonată, pe o perioadă limitată de timp, fiind predate periodic firmelor specializate de colectare/eliminare. Azbociment există în clădirile care urmează a fi demolate aproximativ 9t.

Pe amplasamentul minei Băiuț au fost identificate materiale neacceptabile: materiale cu conținut de azbest, respectiv plăci de azbociment, în cantitate de 2,2 t, care au fost utilizate pentru acoperirea unor clădiri din incinte.

Plăcile de azbociment rezultate în urma procesului de demolare se vor transporta la un depozit specializat și atestat (2,2 t azbociment rezultat din demolări).

► **Deseuri din cauciuc**

Schimbul anvelopelor uzate de la utilajele mobile nu se va face în incintă, doar în cazuri accidentale aceste deseuri de cauciuc vor fi depozitate pe o platforma special amenajată, pe o perioadă limitată de timp, fiind predate periodic firmelor specializate de colectare.

Din demolarea benzilor transportoare rezultă 15 t de bandă de cauciuc cu inserții, care va fi predată la firme autorizate.

► **Uleiuri uzate**

Schimbul de ulei pentru utilaje și autobasculante nu se va face în perimetrul Băiuț, iar în cazurile de scurgeri accidentale de uleiuri, colectarea acestora se va face în recipiente speciali (de 100l), care se vor trimite periodic la unitati specializate în colectarea și reciclarea uleiurilor, împreună cu materialele absorbante folosite la curățirea locurilor infestate accidental.

► Deseurile de **lemn** rezultate din demolări (cca.5,5 mc), vor fi valorificate.

► **Ambalaje și Deseuri menajere**

Pe parcursul lucrărilor de demolare se vor acumula diferite tipuri de deseuri, care se vor gospodări diferit.

Deseurile care vor rezulta în perioada ansamblului de lucrări de demolare, sunt constituite din: *deseuri menajere* de la personalul care își desfășoară activitatea și deseuri de *ambalaje* din carton, hartie sau PVC.

Depozitarea deșeurilor menajere se va face în containere speciale metalice (pubele de colectare) și se va încheia un contract cu firma de salubritate din zonă pentru ridicarea acestora.

Cantitatea de deseuri menajere este în funcție de numărul de personal ce muncește într-o zi în perimetrul Băiuț și deoarece acesta poate fluctua zilnic datorită varietății ansamblului de lucrări, se ia în considerare un număr mediu de personal muncitor – 20 pers/zi, care lucrează simultan în toate perimetrele.

Deseurile menajere care vor rezulta din activitatea desfășurată, se calculează astfel:

$$Q_{DM} = 20 \text{ persoane} \times 0,25 \text{ kg/pers/zi} \times 260 \text{ zile/an} = 1.300 \text{ kg/an}$$

Managementul deșeurilor este prezentat în tabelul de mai jos:



Denumire deseuri	Cantitatea generată în perioada demolării (t)	Starea fizică S – solid L – lichid SS – semisolid	Codul deșeurii conform Deciziei 2000/532/CE (și H.G. 856/2002)	Codul privind proprietatea periculoasă	Codul clasificării statistice	Managementul deșeurilor – cantitatea generată – (t)		
						Valori ficată	Eliminată	Rămăși în stoc
Deseuri metalice – amestecuri metalice	Total 34,5 t	S	17 04 07			34,5	-	-
Moloz – amestecuri deșuri (transportat pe halde)	Total 32.158 t		17 07 03					32.158
Amestecuri de deșuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01 (bandă cauciuc)	15 t	S	17 09 04				15t	
Materiale bituminoase /gudronate	20 t	S	17 03 03				20	
Vată minerală (termoizolații)	2 t	S	17 06 02				2	
Lemn (cherestea)	5,5 mc	S	17 02 01			5,5 mc	-	-
Ambalaje hârtie/carton Ambalaje de plastic Amestec de ambalaje	2,1t/an	S	15 01 02 15 01 02 15 01 06			-	2,1t/an	-
Uleiuri uzate hidraulice și de motor	0,06	L	13 01 03* 13 02 02*			-	0,06	-
Materiale adsorbante îmbibate cu carburant și/sau ulei	0,15	S	15 02 02*			-	0,15	-
Deseuri din cauciuc (anvelope/pneuri uzate)	0,10	S	16 01 03			-	0,10	-
Deseuri menajere	1,3	S	20 03 01			-	1,3	-

Modul de eliminare deșeuri, este prezentat mai jos:

<i>Tip deșeu</i>	<i>Cod deșeu*</i>	<i>Mod propus de eliminare / valorificare a deșeurilor</i>
Deșeuri menajere	20 03 01	La rampă de deșeuri conformă, prin operator autorizat
Deșeuri din ambalaje – hartie, carton, plastic	15 01 02 15 01 02 15 01 06	Se colectează selectiv în recipiente speciale și se elimină prin unități specializate
Deșeuri metalice	17 04 07	Se depozitează temporar pe platformă betonată și se valorifică prin unități specializate
Deseu amestecuri de moloz	17 07 03	Se depozitează temporar pe platformă betonată și se va utiliza la rambleerea golului fundațiilor, la drumuri (după concasare)
Materiale bituminoase/gudronate Vata minerală (termoizolatii)	17 01 05 17 03 03 17 06 02	Se depozitează temporar pe platforme betonate și se elimina prin unități specializate
Deseu de lemn (cherestea)	17 02 01	Se depozitează temporar pe platformă betonată și se valorifică prin unități specializate
Deseuri din cauciuc (anvelope/pneuri uzate)	16 01 03	Se depozitează temporar pe platformă betonată și se elimina prin unități specializate
Materiale adsorbante îmbibate cu carburant și/sau ulei	15 02 02*	Se colectează în recipiente speciale și se elimină prin unități specializate
Uleiuri uzate hidraulice și de motor	13 01 03* 13 02 02*	Se colectează în recipiente metalice speciale și se elimină prin unități specializate

* deșeuri periculoase - în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase prevăzută în Decizia 2000/532/CE.

◆ *Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate*

- integrarea tuturor elementelor ale ciclului deșeurilor solide, bazata pe procesele celor 3R = Reducere – Refolosire – Reciclare;
- integrarea aspectelor tehnice, de mediu, sociale, financiare, institutionale și politice, pentru a garanta durabilitatea sistemului/programului;
- participarea activă a întregului personal la conceperea, planificarea și realizarea proceselor și soluțiilor planului de prevenire și reducere a deșeurilor generate.

Pentru realizarea eficientă și organizarea optimă a colectării și a transportului de deșeuri și a materialelor reciclabile se va avea în vedere alegerea unui sistem adecvat de colectare.

Deșeurile se vor colecta selectiv, în recipiente speciale sau locuri amenajate special, alese în funcție de tipurile și cantitățile de deșeuri generate.

Transportul deșeurilor dintr-un loc în altul pe teritoriul României este supus unei proceduri de reglementare și control stabilite prin Hotărârea nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Procedura de reglementare și control al transportului de deșeuri se aplică deșeurilor periculoase și nepericuloase.

Transportul deșeurilor se va realiza numai de către operatorii economici care dețin autorizație de mediu conform legislației în vigoare pentru activitățile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare.

◆ *Planul de gestionare a deșeurilor*

▪ **Materiale absorbante:** folosite la curățirea locurilor infestate accidental cu combustibil/ulei/reziduu petrolier, colectate în recipiente speciali, etichetați, se vor trimite periodic la unități specializate în

colectarea, reciclarea sau distrugerea uleiurilor/carburanților. Schimbul de ulei și alimentarea cu carburant pentru utilaje și autovehicule nu se va face în perimetrul Băiuț, unde se realizează lucrările.

▪ **Materialele feroase** obținute prin demontare vor fi tăiate în bucăți cu dimensiunea de maxim 1 m, acceptabile la topire, transportate la centrele de recuperare fier vechi.

▪ **Deșeurile menajere:** depozitarea deșeurilor menajere se va face în containere speciale (pubele de colectare) și vor fi eliminate prin firma de salubritate din zonă.

Cantitatea de deșeurile menajere este în funcție de numărul de personal ce muncește într-o zi în perimetrul analizat.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

♦ *Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse*

La realizarea lucrărilor de demolare **nu sunt utilizate substanțe și preparate chimice din categoria celor periculoase**. Utilajele și autovehiculele folosite se vor alimenta cu carburanții necesari de la unitățile de distribuție autorizate (statii peco).

Utilajele și mijloacele de transport (autobasculantele) folosite în procesele de demolări, demontări, construcție, rambleeri și transport utilizează pentru funcționare *motorina și uleiuri*.

Consumurile de materiale, carburanți etc., sunt rezultate din indicatoarele de norme de deviz pentru lucrările de construcții, respectiv extrasele de materiale, utilaje de construcții și transporturi (constructorul, în funcție de dotarea sa, va stabili numărul de utilaje cu care va lucra).

Utilajele de transport și de construcții echipate cu motoare Diesel, utilizate pentru executarea lucrărilor de investiție prevăzute în proiectul de demolare Băiuț sunt:

- autobasculante de 16 t
- motocompresor (45 CP)
- excavator pe senile (140 CP)
- buldozer pe senile (65-80 CP)
- buldozer pe senile (81-180 CP)
- autogreder (175 CP)
- automacara (6-9,9 TF (215 CP))
- macara pe pneuri (9,9-20 TF (215 CP))
- compactor cu rulouri (valouri) (65 CP)
- malaxor mec. de asfalt (65 CP)
- motopompe (6-16 CP)

Consumurile medii de motorina / utilaj, determinate la timpul mediu de lucru și la distanțele parcurse, pentru fiecare utilaj (consumurile specifice de carburanți ale utilajelor care vor asigura desfășurarea activității/executarea lucrărilor) sunt prezentate în **tabelul nr 1** de mai jos.

Se specifică: Consumul mediu de motorina pentru utilajele de construcții este de 0,206 litri/CP·h, pentru regimul de funcționare în sarcină. Consumul de ulei este de 0,9 – 1 % din consumul de motorina. Consumul de motorina pentru autobasculanta de transport (16 t) este de cca. 30 litri / 100 km la o viteză de cca. 30 km/h.

Tabel nr. 1

Utilaje echipate cu motoare Diesel	Ore de funcționare ore/utilaj	Consum total de motorina l	Consum orar de motorina l/ora	Consum de ulei motor l
Autobasculante 16 t	4600	41400	9	414
Excavator pe senile cu o cupă (140 CP)	1048	30224	28	505
Buldozer pe senile (65-80 CP)	1708	22870	12	
Buldozer pe senile (81-180 CP)	1428	23828	15	
Motocompresor (45 CP)	3	28	10	
Autogreder (175 CP)	3	108	30	
Automacara (215 CP)	21	930	44	



Macarale pe pneuri (215 CP)	38	1683	44	
Compactor cu rulouri (valturi) (65CP)	1489	19938	12	
Malaxor mec. de asfalt (65 CP)	26	348	12	
Motopompe (6-16 CP)	306	1009	5	
Total litri utilaje transport		41400	9	
Total litri utilaje constructii, functionare in sarcina		100966	212	
Total litri utilaje constructii (50% functionare in sarcina)		50483	106	
TOTAL LITRI		41400+50483= 91883	115	919

◆ *Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației*

Operațiile de întreținere și alimentare pentru autovehiculele folosite, se vor efectua în locații cu dotări adecvate, în acest mod se va evita orice fel de impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației. Se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii motorinei și uleiurilor de la autovehicule.

Informații de spre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice

În activitatea desfășurată din cadrul lucrărilor de demolare nu se vor folosi substanțe periculoase, toxice..

Principalele tipuri de materii prime și substanțe / preparate chimice periculoase care se vor utiliza pe durata lucrărilor de demolare sunt: combustibil – motorina, ulei de motor, lubrifianți, și bitum (prezentate în Tabelul nr.2).

În afara acestora se vor mai utiliza materii prime ce sunt specificate în proiectul tehnic (otel beton, ciment, agregate, cherestea, moloz, caramida, etc.)

Tabel nr.2.

Denumirea materialului sau a substanței chimice	Cantitatea necesară	Clasificarea/etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice*	
		periculoase/ nepericuloase	periculozitate* / fraze de risc*
Motorina	91883 litri nu este stocată pe amplasament	P	Toxic (T)-carc.cat.2 - R 45, inflamabil (F) - R10-11
Ulei de motor	919 litri nu este stocat pe amplasament	P	Toxic (T) -carc.cat.2 – R 45
Lubrifianți	510 kg nu se stochează pe amplasament	P	Toxic (T) – R 45
Bitum	260 kg nu este stocat pe amplasament	P	Toxic (T) – R 45, inflamabil

*) Conform Hotărârii nr. 539/2016 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Lucrările de amenajare a incintelor Băiuț după demolare constau din:

- nivelarea terenului (cu material din demolări);
- aducerea cotei platformei la nivelul anterior.

Materialul în surplus rămas după umplerea golurilor fundațiilor va fi transportat auto și depus în zona haldelor de steril.

Având în vedere că fundațiile au fost prevăzute a fi demolate până la cota -1,00 m față de suprafața terenului, golul rămas va fi umplut cu material rezultat din demolări, conform tabelului de mai jos:

Din procesul de demolare a construcțiilor și dezmembrare a instalațiilor tehnologice din clădiri aparținătoare minei Băiuț rezultă spărturi de betoane și moloz de cărămidă, precum și metal care însumează pe ansamblu:

Incinta	Ac (mp)	Ad (mp)	Demolări			Metal (tone)	Volum material acceptabil pentru rambleiat gol fundații excavate
			Total	Infrastructură (mc)	Suprastructură (mc)		
Incinta Uzina de preparare	8.170	11.389	18.118	3.380	14.738	30,5	3.380
Incinta Cisma	1.342	3.442	3.780	618	3.162	0	618
Incinta Breiner	456	456	737	187	550	2	187
Incinta Garaje	968	1.096	825	378	447	0	378
Incinta Văratec	2.285	3.084	3.904	980	2.924	2	980
Total			27.364	5.543	21.821	34,5	5.543

Utilizarea – depozitarea materialelor rezultate din demolări

Din procesul de demolare a construcțiilor aparținătoare minei Băiuț rezultă spărturi de betoane și moloz de cărămidă care însumează pe ansamblu:

- $V_{\text{demolări total}} = 27.364$ mc,
din care:

- $V_{\text{demolări suprastructură}} \cong 21.821$ mc

- $V_{\text{demolări infrastructură}} \cong 5.543$ mc

Volumul total de moloz rezultat în urma aplicării coeficientului de afânare este de **32.837** mc și va fi utilizat la rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața, restul va fi transportat pe haldele de steril.

Pentru rambleierea golurilor rămase în urma excavării fundațiilor se va utiliza material acceptabil-pământ vegetal (**5.543** mc).

Molozul rezultat din demolări va fi distribuit astfel:

Moloz (betoane+caramizi+BCA)	Necesar rambleu pentru rambleierea lucrărilor miniere de legătură cu suprafața (suitori, galerii)	Alte utilizări (halde + drumuri)
27.364 mc	4.394 mc	22.970 mc

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

- impactul asupra populației/așezări umane

Nu există impact semnificativ asupra populației chiar dacă distanțele până la primele gospodării particulare din satul Băiuț, comuna Băiuț, este de min. 50m, iar lucrările de demolare se realizează în perimetrul fostelor incinte miniere, pentru că aceste lucrări au caracter temporar și discontinuu.

- impactul asupra sănătății umane

Nu este afectată sănătatea umană, lucrările proiectate se execută la o distanță de min. 50m față de așezările umane. Conducătorii auto vor avea obligația să respecte vitezele legale de circulație, în mod deosebit când tranzitează zonele rezidențiale.

Pentru prevenirea impactului asupra populației/așezărilor umane și sănătății umane, personalul ce exploatează utilajele și autovehiculele va fi informat și instruit cu privire la respectarea regulilor privind protecția calității mediului - apelor, aerului, solului, și prevenirea accidentelor.

- impactul asupra faunei și florei

În zona fostei unități miniere Băiuț, unde se execută lucrările de demolare sunt spații industriale. În zona limitrofă din apropiere, pe o bandă cu lățimea de maxim 50 m, vegetația naturală ar putea fi afectată prin poluare cu praful generat de activitatea de demolare. Cantitatea de pulberi în suspensie este redusă, emisiile înregistrându-se în deosebi în perioade fără precipitații, în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

Vegetația ce poate fi afectată prin execuția lucrărilor proiectate este formată din specii care nu necesită o protecție specială/strictă.

Lucrările propuse generează asupra **vegetației și faunei un impact nesemnificativ, pe termen scurt, local și fără un grad de extindere zonală.**

- impactul asupra solului/subsolului

Sursele de poluare a solului în cadrul amplasamentului studiat, în timpul lucrărilor proiectate, pot fi următoarele:

- Manipularea diferitelor materiale – deșeuri din demolări, soluri;
- Transport, încărcare, descărcare ale deșeurilor rezultate din demolări, soluri;
 - Traficul autovehiculelor și utilajelor necesare pentru executarea lucrărilor;
 - Scurgeri accidentale de carburanți/ulei din autovehiculele/utilajele necesare executării lucrărilor și scurgeri accidentale la manipularea materialelor de umplură a supragabaritajilor.

Proiectul **generează asupra solului un impact direct, dar de intensitate redusă, temporar, local și fără un grad de extindere zonală, calitatea solului fiind afectată în limitele admise.**

- impactul asupra folosințelor

Nu există impact asupra folosințelor - terenul pe care se execută lucrările proiectate face parte din amplasamentul minier Băiuț și întregul perimetru afectat se ecologizează, readucându-se cât mai aproape de starea inițială/naturală.

- impactul asupra bunurilor materiale

Nu se afectează bunurile materiale.

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Nu este afectată apa din zonă. Din activitatea de realizare a lucrărilor proiectate nu au loc evacuări de ape uzate.

Lucrările propuse **nu generează impact asupra apei, acestea desfășurându-se local, pe termen scurt și fără extindere zonală.**

- impactul asupra calității aerului

Din cadrul amplasamentului unde se realizează lucrările proiectate, se pot degaja pulberi în suspensie (aerosoli), pulberi sedimentabile și gaze arse de eșapament ca urmare a traficului autovehiculelor. Aceste pulberi și noxe gazoase pot constitui o sursă de poluare atmosferică locală (doar în zona de lucru).

Pe timpul lucrărilor de demolare se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, prin stropirea cu apă a căilor de acces și a prafului rezultat (dacă este cazul).

Dispersia emisiilor de noxe/praf, se va produce în jurul șantierului pe o bandă cu lățimea de 50 – 80 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m.

Activitatea desfășurată în amplasamentul minei și în zona limitrofă generează **asupra aerului un impact temporar, local și cu un grad redus de extindere zonală, calitatea aerul fiind afectată în limitele admise.**

- *impactul asupra climei*

Nu se afectează clima din zonă.

- *impactul zgomotelor și vibrațiilor*

Sursele de zgomot și vibrații sunt operațiile de demolare/demontare/excavare, împrăștiere, nivelare și funcționarea utilajelor folosite.

Zgomotul generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport (autobasculante) se propagă în jurul șantierului și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de maxim 150 m, intensitatea reducându-se la jumătate la distanța de 50 m și de 3 ori la distanța de 100 m. Posibilitatea propagării vibrațiilor în zonele limitrofe incintei șantierului, este redusă.

- *impactul asupra peisajului și mediului vizual*

Lucrările proiectate vor imprima zonei un aspect specific de șantier, caracterizându-se printr-o degradare temporară (pe termen scurt) și locală a cadrului natural/peisagistic. După terminarea lucrărilor, mediul vizual și peisajul natural va fi adus la starea inițială.

- *impactul asupra patrimoniului istoric și cultural*

Nu este cazul, deoarece în zona amplasamentului unde se realizează lucrările proiectate nu există obiective de patrimoniu, realizarea lucrărilor proiectate se face pe un teren industrial existent.

- *impactul asupra interacțiunilor dintre aceste elemente*

Nu există interacțiuni între aceste elemente.

Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ). Posibilul impact este direct, pe termen scurt, numai în perioada de desfășurare a lucrărilor de demolare.

- *extinderea impactului* (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate) Impactul este local, temporar și un grad redus de extindere zonală.

Activitatea care se va desfășura în perimetrul minier Băiuț, poate influența ecosistemul terestru prin zgomotul care se va realiza și noxele emise, care vor alunga animalele sălbatice și păsările din zonă, *fără însă a produce dezechilibre majore* la nivelul ecosistemelor locale sau de disturbare a unor populații ale biotopurilor terestre.

- *magnitudinea și complexitatea impactului*

Impactul este local și temporar.

- *probabilitatea impactului*

Lucrările de realizare a investiției, se vor desfășura cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate și autorizate să execute lucrările propuse, iar mediul va fi afectat în limitele admise.

- *durata, frecvența și reversibilitatea impactului*

Impactul este local, pe termen scurt.

Lucrările de realizare a investiției vor fi efectuate cu respectarea normelor în vigoare și în termenii stabiliți. Durata lucrărilor de demolare a unor clădiri va fi de max. 1 an, impactul fiind local și pe termen scurt asupra factorilor de mediu, în limitele admise, urmând ca la finalizarea lucrărilor, amplasamentul și peisajul să fie total refăcute.

- *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Se vor lua măsuri organizatorice și măsuri specifice de protecție a factorilor de mediu (descrise mai sus). Respectarea tuturor normelor metodologice specifice lucrărilor de demolare conduc la evitarea impactului semnificativ asupra mediului.

- *natura transfrontieră a impactului*

Posibilitatea poluării transfrontieră este inexistentă.

Concluzie:

Eventualul impact asupra mediului înconjurător, al lucrărilor proiectate, nu va produce deteriorări semnificative ale factorilor de mediu, acțiunea asupra acestora fiind locală și temporară.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

(Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici - disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă).

Pe parcursul executării lucrărilor de demolare, ecologizare iazuri, halde, incinte în vederea diminuării impactului produs asupra factorilor de mediu, s-a instituit un sistem de urmărire a factorilor de mediu aer, apă, sol.

PROGRAMUL DE MONITORIZARE PE PERIOADA DE EXECUȚIE ȘI GARANȚIE A LUCRĂRILOR DE ECOLOGIZARE

A. Iazul de decantare Leorda și iazul de avarii (Bloaja Vechi)

Urmărirea comportării în timp a iazurilor de decantare și de avarii

După închiderea iazurilor, o dată la șase luni (de regulă primăvara și toamna), se vor face măsurători topografice pe bornele de nivelment, valorile fiind înregistrate în registrul de urmărire a tasărilor.

În faza post – închidere, se va urmări comportarea iazurilor în sensul integrării lor în noile condiții de mediu prin:

- eficiența în timp a etanșării iazurilor
- monitorizarea eventualelor fenomene de eroziune și luarea urgentă a unor măsuri de combatere în cazul apariției a acestora.

Periodic, dar mai ales după producerea unor fenomene meteorologice deosebite, se vor efectua observații vizuale care vor cuprinde inspecții a tuturor componentelor depozitelor de steril, mai ales a lucrărilor de preluare și dirijare a apelor. Observațiile vizuale vor fi înregistrate într-un registru special. Eventualele degradări sau deteriorări ale lucrărilor componente, mai ales a celor structurale, vor fi anunțate de urgență administratorului lucrării care, după caz, va lua măsurile care se impun.

În conformitate cu legislația în vigoare privind siguranța barajelor, activitatea de urmărire a comportării în timp a iazurilor de decantare se organizează în trei etape:

- etapa 1, cuprinzând inspecțiile vizuale, măsurătorile la piezometre și borne topografice și interpretarea primară a rezultatelor, realizată de personal propriu;

- etapa 2, cuprinzând sinteza periodică a observațiilor, măsurătorilor și inspecțiilor tehnice anuale și interpretarea acestora din punct de vedere al siguranței iazului de decantare, realizată de către specialiști din Compania Națională;
- etapa 3, cuprinzând analiza și avizarea rapoartelor de sinteză anuală, realizate de Comisia de Iazuri din ministerele de resort.

Supravegherea iazurilor de decantare trebuie să fie permanentă pentru a se putea observa orice fenomen periculos care poate fi semnalat de o scădere bruscă a nivelului apei din iaz, apariția unui debit crescut în șanțurile de colectare a apei sau tulburarea apei din drenuri și șanțuri.

La inspecțiile periodice se urmărește:

- scurgeri de ape pe taluz, concentrate sau difuze, eventuale zone umezite
- crăpături în taluz, în diguri sau pe plaja uscată
- denivelări, prăbușuri, umflături pe taluze sau pe berme
- umflarea terenului, izvoare, băltiri pe suprafețele apropiate iazului de decantare
- tulburarea apei evacuate din iaz și prin drenuri
- orice fenomen neobișnuit.

MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU PE PERIOADA DE EXECUȚIE ȘI GARANȚIE A LUCRĂRILOR

Iazul Leorda

Pentru monitorizare sunt necesare o serie de lucrări care fac posibilă monitorizarea în perioada de execuție, garanție și postînchidere, astfel:

- implementarea unui sistem de **urmărire topografică** cu borne amplasate pe laturile iazului (4 buc.) și în borne martor amplasate în terenul natural (2 buc.)
- se va realiza o rețea de foraje piezometrice, așa cum este figurat în planul de situație (6 bucăți).

Pentru urmarirea stabilitatii iazului Leorda, se vor confectiona si monta 6 borne topometrice (6 pe iazul de decantare Leorda) si se vor fora si monta 6 tuburi piezometrice la iazul de decantare Leorda pentru masuratori nivel hidrostatic, 3 foraje hidrochimice pe iazul Leorda.

După terminarea lucrărilor de ecologizare bornele topo și picheții vor fi evidențiați în planurile de situație reactualizate. Urmărirea topografică va fi efectuată anual atât în perioada de garanție de 2 ani, cât și în faza de urmărire post - închidere.

Pentru urmărirea regimului hidrochimic modificat în zona de influență a iazului se vor executa 3 foraje hidrogeologice (conform Ordonanta nr 2/2021) amplasate la baza iazului, în teren natural (2 buc.), respectiv la coada iazului, tot în terenul natural (1 buc.). Adâncimea maximă a forajelor va fi de 20 m (până la pânza freatică). În faza de execuție cât și în faza de urmărire în perioada de garanție de 2 ani cât și în perioada de post – închidere, frecvența prelevării probelor va fi din 6 în 6 luni. Urmărirea calității apei se va face la o dată inițială după terminarea lucrărilor de ecologizare și apoi sistematic, semestrial, prin analize chimice ale probelor recoltate.

Rezultatele urmăririi calității apei se vor evidenția și arhiva prin grija beneficiarului în registru special.

În perioada de execuție și garanție a lucrărilor de închidere și ecologizare se vor monitoriza:

- monitorizarea calității aerului - trimestrial
- monitorizarea calității apelor – trimestrial
- monitorizarea calității solului și vegetației - semestrial
- monitorizarea stabilității iazului de decantare - semestrial
- monitorizarea zgomotului și vibrațiilor – trimestrial
- monitorizarea condițiilor meteorologice – zilnic.

1. Programul de monitorizare a calității aerului

Principalele surse de poluare a aerului sunt:

- particulele de pulberi în suspensie (aerosoli) de pe suprafața incintei iazurilor Băiuț;
- emisii de posibili poluanți gazoși din perimetrul incintei miniere și tuturor zonelor unde se vor executa lucrări cu ajutorul utilajelor și autovehiculelor de transport.

În perioada execuției lucrărilor principalele surse de poluare a aerului sunt:

- **pulberile în suspensie** (aerosoli) – PM₁₀;
- **gazele (CO, NO₂, SO₂) - rezultate de la utilajele ce execută lucrările**

În tabelul de mai jos nr. 1 – sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu aer:

Tabelul nr. 1

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare și efectuare analize fizico-chimice pentru:					
1.	Pulberi în suspensie (aerosoli) (iazul Leorda), (mg/mc)	▪ perioada execuției - trimestrial (lunar, în perioade cu vant) - 2 probe la iazul Leorda	▪ <i>Iaz Leorda.</i>	- conform STAS 10813 - 76 - cu aparat automat de prelevare	Legea 104/2011 STAS 12574 -87
2.	Noxe gazoase: CO, SO ₂ , NO ₂ în perioada funcționării utilajelor, mijloacelor de transport și de construcții	▪ perioada execuție - trimestrial -2 probe (-iaz Leorda)		- Conform SR ISO 8186/ 97 - SR ISO 6767/ 2000	

a) Prelevare probe de imisii atmosferice se face în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

- SR 10813-76 - Pulberi în suspensie;
- SR EN 12341: 2014 Calitatea aerului. Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM₁₀ sau PM_{2,5} a particulelor în suspensie;
- SR ISO 8187/97 - determinare CO;
- SR ISO 6767:2000 - determinare SO₂.

Aparatura de prelevare

Aparat recoltare pulberi în suspensie cu *capete de prelevare pentru PM₁₀*.

Pentru prelevarea gazelor funcție de metoda de analiza se poate folosi orice tip de aparat sau instalație.

Frecvența și proceduri de prelevare a probelor

Se vor preleva probe de particule în suspensie - *periodic - funcție de perioada de monitorizare - lunar/trimestrial.*

Prelevarea probelor se va face timp de 24 de ore (de la miezul nopții la miezul nopții), pentru a furniza date statistice relevante pentru comparare atât cu standardul pentru media anuală a calității aerului cât și cu cel referitor la perioada de 24 de ore.

b) Standardele de interpretare a calității aerului:

- STAS 12574-87 – Calitate Aer din zone protejate;
- Legea 104/2011- Calitatea aerului inconjurator - valori limita de evaluare a SO₂, NO₂, pulberilor în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), Pb, etc.

c) Evidența rezultatelor analizelor chimice

Rezultatele obținute în urma analizelor și observațiile efectuate în timpul prelevării probelor de pulberi în suspensie precum - starea vremii, data prelevării, etc., vor fi consemnate într-un registru,

constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității AERULUI din perimetrul monitorizat.

- *Validarea datelor*

Datele de monitorizare a calității aerului (inclusiv datele meteo) vor fi verificate și validate în conformitate cu standardele de ”Validarea datelor referitoare la calitatea aerului” pentru a se asigura ca datele colectate sunt complete, reprezentative, corecte, precise și comparabile. Criteriile de validitate vor fi stabilite pentru fiecare parametru. Procesarea datelor va include verificarea tuturor datelor în raport cu limitele de toleranță admise/stabilite.

- *Raportare semestrială/ anuală*

Toate datele vor fi procesate și validate semestrial. Se va elabora un raport de monitorizare semestrială și un raport anual care va cuprinde toate datele (inclusiv cele meteorologice): parametrii determinați, locație, data și ora.

2. Programul de monitorizare a calității apelor

Categoriile de ape din perimetrul iazului Leorda a căror calitate se va monitoriza, sunt:

- ape de suprafață din emisari naturali: - pârâul Leorda.
- ape subterane din foreje hidrochimice: amonte și aval de iazul Leorda.

Sistemul de monitoring a calității apelor cuprinde următoarele secțiuni:

a) Prelevarea probelor de ape;

b) Măsurarea debitelor;

c) Determinarea indicatorilor fizico-chimici din apele prelevate;

d) Sedimentele depuse în albia emisarului de apă deversată de la bazinele de decantare, vor fi estimate cantitativ și din punct de vedere al conținutului de poluanți.

- Calitatea apelor se va monitoriza prin prelevarea periodică de probe (lunar/trimestrial) și prin analizarea lor într-un laborator de specialitate în vederea determinării compoziției chimice (pH, suspensii, reziduu fix, CCO-Cr, CBO₅, sulfati, metale grele - Cu, Pb, Cd, Fe, calciu, magneziu, fosfor total, cloruri, amoniu, azotați, azotiti, substanțe extractibile).

- Cantitatea de sedimente se va estima prin măsurători batimetrice periodice, semestrial, efectuate pe cursul emisarilor receptori, aval de punctele de deversare a apelor uzate.

- Conținuturile de poluanți din sedimente (metale grele, sulfati, carbonați, oxizi etc.) se vor determina prin analize chimice efectuate în laboratoare de specialitate, pe probele de sedimente prelevate.

În tabelul de mai jos nr. 2 – sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu apă:

Tabelul nr. 2

Nr. Crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
A. Prelevare probe de ape și analiza chimica: pH, materii în suspensii, reziduu fix, sulfati, metale grele- Fe, Mn, calciu, magneziu, substanțe extractibile, pentru:					
1.	Ape din emisar ▪ <i>emisar</i> din zona de influență a iazului Leorda, Valea Leorda;	- trimestrial (2 probe).	▪ pârâul Leorda (2 probe) - la 20 – 50 m amonte - la 40– 100 m aval de zona de influența a iazului – canal deversare ape;	<i>Prelevarea conf. SR ISO 5667-6 / 1997</i> <i>Analize chimice în laborator acreditat conform standardelor ape suprafața.</i>	Ord. MMGA 161/2006 - calitate ape suprafața <i>Tabel nr. 6 NTPA– 001/2005</i>



Nr. Crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
2.	Apa subterană <i>3 foraje hidrochimice</i>	- <i>trimestrial</i> 3 probe	- aval de iazul Leorda și amonte de iazul Leorda.	Prelevarea conf. SR ISO 5667-11/2009 Analize chimice de laborator conform standardelor existente	Legea 458/2002 – calitatea apei potabile, modificata și completata de Legea 311/2004 sau Ord.621/2014 privind valorile de prag pentru apele subterane din Romania
B. Determinări pe sedimentele depuse în emisari:					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prelevare probe sedimente depuse în emisar și analiza chimica (metale grele, sulfati, Fe, Mn, Ca, Mg, etc) ▪ Măsurători pentru estimarea depunerilor de sedimente în emisarul receptor 	- semestrial 2 probe;	▪ pârâul Leorda - amonte/aval de punctele de deversare al apelor uzate – canal de gardă deversare ape (X =679295,122; Y= 424080,168);	- Prelevare conform SR ISO 5667-12:2001 Analize chimice în laborator specialitate conform standardelor - Masuratori batimetrice pe cursul emisarului	Ord. MMGA 161/2006 – Tabel nr. 8-B

Prelevarea probelor de ape se face în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

- SR EN ISO 5667-1:2007 Calitatea apei. Prelevare. Partea 1: Ghid general pentru stabilirea programelor și a tehnicilor de prelevare.
- SR ISO 5667-10 / 1994 – Ghid pentru prelevarea apelor uzate;
- SR EN ISO 5667-6:2017/A11:2020 Calitatea apei. Prelevare. Partea 6: Ghid pentru prelevările efectuate în râuri și alte cursuri de apă

Prelevarea apei uzate și a apei din emisari se realizează în mod curent *manual* în recipiente de colectare (vase) din material plastic sau polietilena sau din sticla, care se alege pe baza consultării laboratorului desemnat să analizeze probele și trebuie să îndeplinească următoarele criterii: rezistența mecanică, etanșitate, rezistența la temperaturi extreme, posibilitate de curățire și reutilizare, disponibilitate și preț convenabil. *Pentru prelevare se mai poate folosi și un aparat Rutter sau Kemerer prevăzut cu capac cu balama la extremități.*

Înainte de prelevarea probelor de apă este necesară curățarea inițială a amplasamentului pentru îndepărtarea oricăror urme de crustă, nămol, peliculă biologică etc.

Pentru reducerea riscului contaminării probelor este necesară clătirea recipientului de colectare cu apa din care se efectuează prelevarea, apoi apa prelevată se introduce în recipient (PET, PP) care este ermetic închis și ferit de acțiunea luminii și căldurii.

Conservarea și pregătirea probelor – pentru transport la laboratorul de analize.

Când timpul de punere în lucru (transport la laboratorul de analize chimice) depășește 24 ore, probele se vor conserva cu reactivi specifici indicatorilor ce urmează a fi analizați (în general cu acizi pentru metale). Alegerea metodei de conservare a probelor se face întotdeauna cu consultarea laboratorului de analize.

Pentru expediere la laboratorul de analize chimice proba se divizează și se introduce în trei recipiente, astfel:

- recipient cu apă nefiltrată;
- recipient cu apă filtrată pe teren (pentru analiza constituentilor dizolvați în apă va fi filtrată printr-un filtru de 45 microni);

▪ recipient cu apa filtrată (conform descrierii de mai sus) - conservată prin cu adaugare de reactivi specifici (acizi -HNO₃, HCl, H₂SO₄; NaOH, etc).

Transportul probelor la laboratorul de analize

Toate probele de ape (recipientii cu apă prelevată), vor fi așezate într-o ladă și se transporta la Laboratorul de analize chimice, probele colectate în anotimpul călduros se recomandă a fi transportate în ladă frigorifică. Alegerea modului de transport și depozitare ulterioară a probelor se face întotdeauna cu consultarea laboratorului de analize chimice.

▪ Documente de predare a probelor

Probele prelevate trebuie însoțite de formulare de prelevare care cuprind informații cu privire la: locul de prelevare, data și ora, durata prelevării, metoda de prelevare, măsuri luate la fața locului.

Materialele, ustensilele și reactivii – necesari pentru prelevarea și conservarea probelor de apă sunt în principal următoarele:

- Vas colectare (galeata gradată de 5 l, 10 l; spatula);
- Recipienti (PET-uri de 0,5l; 1l și 2l);
- Hârtie filtru;
- Pipeta, cilindru gradat;
- Reactivi conservare probe (HNO₃; HCl, H₂SO₄, NaOH etc).

Determinarea indicatorilor fizico-chimici din apele prelevate

Calitatea apelor se va determina prin analiza chimica a probelor prelevate:

- **trimestrial** - din apele emisarilor.

Indicatorii fizico-chimici ai apelor prelevate se vor determina prin:

– într-un laborator de specialitate acreditat - pH, suspensii, reziduu fix, CCO-Cr, CBO₅, sulfati, metale grele- Cu, Pb, Cd, Fe, fosfor total, cloruri, amoniu, azotați, azotiti, substanțe extractibile, Ca²⁺, Mg²⁺.

Standardele de analiza a indicatorilor fizico-chimici a apelor prelevate, utilizate de laboratorul de specialitate trebuie să fie în vigoare.

- ♦ Se recomanda efectuarea analizelor chimice conform standardelor din *tabelul următor*:

INDICATOR FIZICO-CHIMIC	APA UZATA SI APA DE SUPRAFATA
pH	SR ISO 10523/2012
Oxigen dizolvat	SR EN 5814/2013
Suspensii	STAS 6953/81
Reziduu fix	STAS 9187/84
CCO-Cr	SR ISO 6060/1996
Sulfati	STAS 8601/1970
Cloruri	SR ISO 9297/2001
Cupru	SR ISO 8288/2001
Plumb	SR ISO 8288/2001
Fier	SR ISO 6332-96 /C91:2006
Cadmiu	SR ISO 8288/2001
Substante extractibile	SR 7587/1996
Amoniu	SR ISO 7150-1/2001
Azotiti	SR EN 26777-2002/ C91:2006
Azotati	SR ISO 7890-3/2000
Calciu	STAS 3662-90 sau SR ISO 7980/2002
Magneziu	STAS 6674/77 sau SR ISO 7980/2002

Interpretarea rezultatelor analizelor chimice

▪ Rezultatele obținute pentru indicatorii din apele receptorilor naturali vor fi comparați cu indicatorii de calitate stipulați în **Ord.161/2006 „Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă”** - Tabel nr. 6-C. – Elemente și standarde de calitate chimice și fizico- chimice în apa.

Evidența rezultatelor analizelor chimice

Rezultatele obținute în urma analizelor și observațiile efectuate în timpul prelevării probelor de ape (starea vremii, data prelevării, etc) vor fi consemnate într-un registru - constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității apei din perimetrul monitorizat.

Toate datele vor fi prelucrate și periodic (trimestrial, semestrial și anual) se vor întocmi **rapoarte**, care se vor transmite beneficiarului (administratorului) perimetrului și Autorităților de mediu competente (SGA-uri, Direcțiile Apelor, Agenții de Mediu).

Sedimentele depuse de apa evacuată, în albia emisarului receptor (pârâul Leorda), vor fi estimate cantitativ și din punct de vedere al conținutului de poluanți.

▪ Cantitatea de sedimente se va estima prin măsurători batimetrice periodice, pe cursul emisarilor receptori – aval de puntele de deversare a apelor uzate.

▪ Conținutul de poluanți din sedimente (Fe, Ca; sulfati etc.) se vor determina prin analize chimice efectuate de laboratoare de specialitate

Standardele utilizate la prelevarea și determinarea poluanților din sedimente:

- SR ISO 5667-12:2001 – Prelevare sedimente;

- Standarde specifice analizei indicatorilor fizico-chimici: sulfati, Fe, Mn, Mg, Ca.

Principalele materialele și echipamentele necesare prelevării și măsurării depunerilor de sedimente în albia emisarului sunt: vase de colectare (galeți, butoi, etc), tijă gradată, echipament de lucru (cizme, mănuși, salopetă).

Interpretarea rezultatelor determinărilor (cantitate și calitate sedimente)

▪ Rezultatele măsurătorilor depunerilor de sedimente se vor corela cu debitul și conținutul de suspensii din apelor uzate deversate în emisarul receptor precum și cu debitul, secțiunea și conținutul de suspensii din apa emisarului amonte și aval de punctul monitorizat;

▪ Rezultatele obținute la analiza fizico-chimica a sedimentelor vor fi comparate cu Ord. MMGA 161/2006 Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă” - Tabel nr. 8-B – Elemente și standarde de calitate chimică pentru sedimente – fracția <63μm.

Evidența rezultatelor analizelor chimice și măsurătorilor depunerilor de sedimente

Rezultatele obținute în urma măsurătorilor batimetrice a depunerilor de sedimente și a analizelor fizico-chimice a poluanților din aceste sedimentele și celelalte datele referitoare la debitele și conținutul de materii în suspensie din apele deversate precum și a debitului, secțiunii și conținutul de suspensii din apa emisarului vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității APELOR din perimetrul monitorizat.

Laboratoarele care vor executa analizele fizico-chimice vor utiliza probe de referință pentru a confirma acuratețea și precizia tehnicilor folosite, aceste probe de referință trebuie analizate împreună cu probele prelevate și toate probele vor fi analizate cu metodologia adecvată, conform standardelor în vigoare.

În situațiile în care pentru anumiți poluanți se utilizează alte metode decât metodele standard de analiză-mai sus prezentate, metodele analitice utilizate trebuie să fie agreate la nivel național.

Răspunderea pentru acuratețea și precizia rezultatelor analizelor fizico-chimice va reveni laboratorului care execută analizele.

3. Programul de monitorizare a solului și vegetației

Programul de monitorizare va consta din:

- urmărirea calității solului prin analize chimice (pH, humus, sulfati, metale grele);
- urmărirea evoluției vegetației pe suprafețele însămânțate și împădurite în scopul completării

lipsurilor și/sau refacerii.

Pentru aprecierea și estimarea nivelului de poluare a solului s-a instituit un sistem de urmărire a calității SOLULUI, care cuprinde:

a) Prelevarea probelor de sol

b) Determinarea indicatorilor fizico-chimici

Prelevarea și analizarea probelor de sol

a) Prelevarea probelor de sol se face în conformitate cu prevederile Standardul de recoltare a solurilor 7184 /1 – 84 și a Ordinului 756 / 1997.

Pentru prelevarea probelor de sol se folosește echipamentul pedologic din dotare - cuțit pedologic (șpaclul) sau sonda (foreza), care după fiecare proba recoltată, trebuie curățat de resturile de pământ rămase pe el. Cantitatea de sol recoltată este de minim 0,5 kg. Recoltarea se face de la adâncimea de 10–25 cm de la suprafața solului, după îndepărtarea vegetației.

Proba prelevată se introduce în pungă sau cutie de plastic, care se leagă și se etichetează.

Pentru identificarea probelor este necesară scrierea pe punga (cutie) și pe etichetele atașate a următoarelor specificații minime: locul și data recoltării probelor, denumirea solului, adâncimea de la care s-a recoltat proba, numele persoanei care a recoltat proba.

Probele vor fi analizate fizico – chimic pentru determinarea *caracteristicilor pedologice* și a *conținutului de metale grele* - pentru solurile din perimetrul haldei de steril și a incintelor miniere.

Analizele probelor de soluri se vor realiza în laborator de specialitate.

b) Determinarea indicatorilor fizico-chimici se face conform standardelor în vigoare, astfel:

- pH – SR 7184 / 13 – 2001; SR ISO 10390/2015;
- humus – STAS 7184 / 21 – 82;
- metale grele (Cu, Pb, Mn, Cd, Fe) – SR ISO 11047 – 1999;

În tabelul de mai jos nr. 3 – sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu sol.

Tabelul nr. 3

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare și analize fizico-chimice de: pH, humus, HTP, metale grele (Mn, Fe), substanțe extractibile.					
1.	▪ Soluri din zona iazului de decantare Leorda.	1 pr. martor - semestrial 2 pr. Iaz Leorda + 1 pr. martor = 3 probe).	▪ iazuri: Leorda.	- Prelevare STAS 7184 /1 – 84 - Analize chimice în laborator specialitate, conform standardelor în vigoare.	Ordinul MAPPM nr.756/97

Interpretarea rezultatelor analizelor chimice

▪ Rezultatele obținute la analiza solurilor vor fi comparate cu *valorile de referință pentru elemente chimice din sol, specificate în Tabelul nr. 1. al Anexei Ordinului 756/1997 – privind evaluarea poluării mediului.*

Evidența rezultatelor analizelor chimice

Rezultatele obținute în urma analizelor fizico-chimice a solurilor prelevate vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității solului din perimetrul monitorizat.

Rezultatele înregistrărilor din cursul unui an vor fi sistematizate și prezentate împreună cu documente de înregistrare, proiectantului general și beneficiarului.

4. Programul de monitorizare a stabilității iazului de decantare

Stabilitatea a iazurilor constituie factorul esențial în monitorizarea acestor depozite de steril, datorită condițiilor meteorologice care pot afecta starea lor de siguranță.

Principalele lucrări de monitorizare a stabilității haldelor de steril constau în:

- *urmarirea vizuala a aspectului iazului de decantare* (crapaturi, denivelari, prabusiri care pot să apară pe taluze sau platformele iazurilor);
- *urmărirea stabilității iazurilor de decantare prin măsurători topografice la reperi* (bornele topometrice) – 6 borne;
- *urmărirea nivelului de apă față de suprafața tenelului și adâncimea tubului piezometrică* – 6 buc.

Lucrările din cadrul programului de monitorizare a stabilității iazurilor de decantare vor fi realizate conform tabelului nr. 4.

Tabelul nr. 4

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de masurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
1.	<i>Inspectie periodica la iazuri pentru vizionare:</i> rapaturi: - pe taluze; - pe platforme - denivelari, prabusiri; - umflaturi - pe taluze - pe platforme	zilnic	Iazul de decantare Leorda	Vizuală	Vizual comparativ
2.	<i>Măsurători topometrice</i> la 6 borne topo (4 pe iazuri + 2 în teren natural).	- <i>semestrial</i> (12 măsurători sau în funcție de nr. de borne montate eșalonat)	Iazul de decantare Leorda.	Statie topografica	Abateri de max. 10 mm în primii 10 ani
3.	Măsurători nivel hidrostatic (la tuburile piezometrice) - iaz Leorda cu 6 tuburi (4 pe taluze și 2 pe platformă)= total 6 tuburi piezometrice .	- trimestrial 20 probe	Iazul de decantare Leorda;	Dispozitiv manual de măsurare	Nivelul apei față de suprafața terenului și adâncimea tubului

5. Programul de monitorizare a zgomotului și vibrațiilor

Posibilitatea depășirii nivelului de zgomot sau vibrații poate apărea în perioada de execuție a lucrărilor de închidere și ecologizare a iazului Leorda, ca rezultat al lucrărilor de excavații, terasamente, umpleri, compactări, etc și a circulației mijloacelor de transport și utilajelor pentru realizarea operațiunilor de închidere și ecologizare. Motiv pentru care se impune luarea unor măsuri speciale de ameliorare (atenuare), cum ar fi:

- pe timpul circulației mijloacelor de transport (transportul materialelor) și utilajelor se va restricționa viteza autobasculantelor la 25-30 km/ora, în special în zonele rezidențiale;
- materialele pulverulente transportate (cele care generează praf), se vor acoperi cu prelate;
- circulația mijloacelor de transport în zonele rezidențiale se va face între anumite ore (9÷18).

Nivelul de zgomot se va monitoriza în zonele limitrofe așezărilor umane și pe traseul de circulație a autovehiculelor de transport prin zonele rezidențiale pentru lucrările de demolare din incinta iazului de decantare iaz Leorda și transportul materialelor necesare lucrărilor de închidere și ecologizare.

Nivelul de zgomot se va monitoriza *trimestrial* în perioada de vârf a circulației vehiculelor de transport, urmând ca în funcție de rezultatele măsurărilor să se impună restricții de circulație privind viteza și orele de acces ale acestora.

Măsurătorile se vor efectua în 2 puncte din zona așezărilor umane (zone cu densitate maximă a locuințelor) și pe traseul de circulație a mașinilor prin zonele locuite.

Limitele admise pentru zgomot:

- încadrarea în limitele impuse prin STAS 10009/1988 - Acustica urbana - 65 dB(A) nivel zgomot propagat în exterior de un anumit obiectiv;
- încadrarea în limitele impuse de HG 1756/2006 - privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor (conf. tabel cu valori limita în funcție de tipul echipamentului)

Posibilitatea depășirii nivelului de zgomot sau vibrații apare în perioada de execuție a lucrărilor de închidere și ecologizare a suprafețelor, ca rezultat al circulației vehiculelor grele pentru realizarea diverselor operațiuni de închidere și ecologizare, însămânțării de ierburi perene, plantații de puiți de copaci etc. Programul de monitorizare a zgomotului va fi realizat conform tabelului nr. 5.

Tabelul nr. 5

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare zgomot					
1.	▪ Monitorizarea nivelului de zgomot (2-3 puncte în zone rezidențiale ale localităților din apropiere), în perioada lucrărilor de închidere și ecologizare.	- <i>trimestrial</i> (2 probe)	▪ zonele cu densitate maxima a locuințelor	- Sonometru	HG 1756/2006 STAS 10009/1988

6. Programul de monitorizare a condițiilor meteorologice

Monitorizarea condițiilor meteorologice în zona perimetrului Iaz Leorda, permite o interpretare mai reală a rezultatelor monitorizării aerului și apelor, precum și afectarea stabilității terenului și haldei de steril.

Se vor monitoriza zilnic următorii parametri:

- înregistrarea cantității de precipitații;
- direcția dominantă a vântului;
- viteza vântului pe direcția dominantă;
- temperatura la sol (pe platforma incintă), (min/max);
- temperatura aerului (min/max);
- umiditatea.

Rezultatele monitorizării se vor consemna în registrul de evidență.

Iazul de avarii (Bloaja vechi)

Monitorizarea în perioada de execuție și garanție a lucrărilor

În perioada de execuție și garanție a lucrărilor de închidere și ecologizare se vor monitoriza:

- stabilitatea iazurilor prin realizarea măsurătorilor - semestrial
- monitorizarea calității solului – semestrial
- monitorizarea calității aerului - semestrial.

1. Programul de monitorizare a calității aerului

Principalele surse de poluare a aerului sunt:

- particulele de pulberi în suspensie (aerosoli) de pe suprafața incintei iazului de avarii;
- emisii de posibili poluanți gazoși din perimetrul incintei miniere și tuturor zonelor unde se vor executa lucrări cu ajutorul utilajelor și autovehiculelor de transport.

În perioada execuției lucrărilor principalele surse de poluare a aerului sunt:

- *pulberile în suspensie* (aerosoli) – PM₁₀;
- *gazele (CO, NO₂, SO₂) - rezultate de la utilajele ce execută lucrările*

În tabelul de mai jos nr. 1 – sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu aer:

Tabelul nr. 1

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare și efectuare analize fizico-chimice pentru:					
1.	Pulberi în suspensie (aerosoli) (iazul de avarii), (mg/mc)	▪ <i>perioada execuției</i> - trimestrial (lunar, în perioade cu vant) – 3 probe la iazul de avarii (Bloaja vechi)	▪ <i>Iaz avarii.</i>	- conform STAS 10813 - 76 - cu aparat automat de prelevare	Legea 104/2011 STAS 12574 -87
2.	Noxe gazoase: CO, SO ₂ , NO ₂ în perioada funcționării utilajelor, mijloacelor de transport și de construcții	▪ <i>perioada execuție</i> - trimestrial – 3 probe la iaz avarii (Bloaja vechi)		- Conform SR ISO 8186/ 97 - SR ISO 6767/ 2000	

a) Prelevare probe de imisii atmosferice se face în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

- SR 10813-76 - Pulberi în suspensie;
- SR EN 12341: 2014 Calitatea aerului. Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM10 sau PM2,5 a particulelor în suspensie;
- SR ISO 8187/97 - determinare CO;
- SR ISO 6767:2000 - determinare SO₂.

Aparatura de prelevare

Aparat recoltare pulberi în suspensie cu capete de prelevare pentru PM₁₀.

Pentru prelevarea gazelor funcție de metoda de analiza se poate folosi orice tip de aparat sau instalatie.

Frecvența și proceduri de prelevare a probelor

Se vor preleva probe de particule în suspensie - *periodic - funcție de perioada de monitorizare - lunar/trimestrial.*

Prelevarea probelor se va face timp de 24 de ore (de la miezul nopții la miezul nopții), pentru a furniza date statistice relevante pentru comparare atât cu standardul pentru media anuală a calității aerului cât și cu cel referitor la perioada de 24 de ore.

b) Standardele de interpretare a calității aerului:

- STAS 12574-87 – Calitate Aer din zone protejate;
- Legea 104/2011- Calitatea aerului inconjurator - valori limita de evaluare a SO₂, NO₂, pulberilor în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), Pb etc.

c) Evidența rezultatelor analizelor chimice

Rezultatele obținute în urma analizelor și observațiile efectuate în timpul prelevării probelor de pulberi în suspensie precum - starea vremii, data prelevării, etc., vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității AERULUI din perimetrul monitorizat.

- **Validarea datelor**

Datele de monitorizare a calității aerului (inclusiv datele meteo) vor fi verificate și validate în conformitate cu standardele de ”Validarea datelor referitoare la calitatea aerului” pentru a se asigura ca datele colectate sunt complete, reprezentative, corecte, precise și comparabile. Criteriile de validitate vor fi stabilite pentru fiecare parametru. Procesarea datelor va include verificarea tuturor datelor în raport cu limitele de toleranță admise/stabilite.

- **Raportare semestrială/ anuală**

Toate datele vor fi procesate și validate semestrial. Se va elabora un raport de monitorizare semestrială și un raport anual care va cuprinde toate datele (inclusiv cele meteorologice): parametrii determinați, locație, data și ora.

2. Programul de monitorizare a calității apelor

Categoriile de ape din perimetrul iazul de avarii (Bloaja vechi) a căror calitate se va monitoriza, sunt:

- ape de suprafață din emisari naturali: - pârâul Lăpuș.
 - ape subterane din foreje hidrochimice: amonte și aval de iazul de avarii.
- Sistemul de monitoring a calității apelor cuprinde următoarele secțiuni:

a) Prelevarea probelor de ape;

b) Măsurarea debitelor;

c) Determinarea indicatorilor fizico-chimici din apele prelevate;

d) Sedimentele depuse în albia emisarului de apă deversată de la bazinele de decantare, vor fi estimate cantitativ și din punct de vedere al conținutului de poluanți.

- Calitatea apelor se va monitoriza prin prelevarea periodică de probe (lunar/trimestrial) și prin analizarea lor într-un laborator de specialitate în vederea determinării compoziției chimice (pH, suspensii, reziduu fix, CCO-Cr, CBO5, sulfați, metale grele - Cu, Pb, Cd, Fe, calciu, magneziu, fosfor total, cloruri, amoniu, azotați, azotiti, substanțe extractibile).

- Cantitatea de sedimente se va estima prin măsurători batimetrice periodice, semestrial, efectuate pe cursul emisarilor receptori, aval de punctele de deversare a apelor uzate.

- Conținuturile de poluanți din sedimente (metale grele, sulfați, carbonați, oxizi etc.) se vor determina prin analize chimice efectuate în laboratoare de specialitate, pe probele de sedimente prelevate.

În tabelul de mai jos nr. 2 – sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu apă:

Tabelul nr. 2

Nr. Crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
A. Prelevare probe de ape și analiza chimica: pH, materii în suspensii, reziduu fix, sulfați, metale grele- Fe, Mn, calciu, magneziu, substanțe extractibile, pentru:					
1.	Ape din emisar ▪ <i>emisar</i> din zona de influență a iazului de avarii canal existent care deversează în pârâul Lăpuș;	- trimestrial (2 probe).	▪ <i>pârâul Lăpuș</i> (2 probe) - la 20 – 50 m amonte - la 40– 100 m aval de zona de influența a iazului de avarii;	<i>Prelevarea conf. SR ISO 5667-6 / 1997</i> <i>Analize chimice</i> în laborator acreditat conform standardelor ape suprafața.	Ord. MMGA 161/2006 - calitate ape suprafața Tabel nr. 6 NTPA– 001/2005



Nr. Crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
2.	Apa subterană 3 foraje hidrochimice	- trimestrial 3 probe	- aval de iazul de avarii și amonte de iazul de avarii.	Prelevarea conf. SR ISO 5667-11/2009 Analize chimice de laborator conform standardelor existente	Legea 458/2002 – calitatea apei potabile, modificata și completata de Legea 311/2004 sau Ord.621/2014 privind valorile de prag pentru apele subterane din Romania

B. Determinări pe sedimentele depuse în emisari:				
<ul style="list-style-type: none">▪ Prelevare probe sedimente depuse în emisar și analiza chimică (metale grele, sulfati, Fe, Mn, Ca, Mg, etc)▪ Măsurători pentru estimarea depunerilor de sedimente în emisarul receptor	- semestrial 2 probe;	▪ pârâul Lăpuș - amonte/aval de punctele de deversare al apelor uzate - canal de gardă iaz;	- Prelevare conform SR ISO 5667-12:2001 Analize chimice în laborator specialitate conform standardelor - Masuratori batimetrice pe cursul emisarului	Ord. MMGA 161/2006 – Tabel nr. 8-B

Prelevarea probelor de ape se face în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

- SR EN ISO 5667-1:2007 Calitatea apei. Prelevare. Partea 1: Ghid general pentru stabilirea programelor și a tehnicilor de prelevare.
- SR ISO 5667-10 / 1994 – Ghid pentru prelevarea apelor uzate;
- SR EN ISO 5667-6:2017/A11:2020 Calitatea apei. Prelevare. Partea 6: Ghid pentru prelevările efectuate în râuri și alte cursuri de apă

Prelevarea apei uzate și a apei din emisari se realizează în mod curent *manual* în recipienti de colectare (vase) din material plastic sau polietilena sau din sticla, care se aleg pe baza consultării laboratorului desemnat să analizeze probele și trebuie să îndeplinească următoarele criterii: rezistența mecanică, etanșitate, rezistența la temperaturi extreme, posibilitate de curățire și reutilizare, disponibilitate și preț convenabil. Pentru prelevare se mai poate folosi și un aparat Rutter sau Kemerer prevăzut cu capac cu balama la extremități.

Înainte de prelevarea probelor de apă este necesară curățarea inițială a amplasamentului pentru îndepărtarea oricăror urme de crustă, nămol, peliculă biologică, etc.

Pentru reducerea riscului contaminării probelor este necesară clătirea recipientului de colectare cu apa din care se efectuează prelevarea, apoi apa prelevată se introduce în recipient (PET, PP) care este ermetic închis și ferit de acțiunea luminii și căldurii.

Conservarea și pregătirea probelor – pentru transport la laboratorul de analize.

Când timpul de punere în lucru (transport la laboratorul de analize chimice) depășește 24 ore, probele se vor conserva cu reactivi specifici indicatorilor ce urmează a fi analizați (în general cu acizi pentru metale). Alegerea metodei de conservare a probelor se face întotdeauna cu consultarea laboratorului de analize.

Pentru expediere la laboratorul de analize chimice proba se divizează și se introduce în trei recipienti, astfel:

- recipient cu apă nefiltrată;
- recipient cu apă filtrată pe teren (pentru analiza constituentilor dizolvați apa va fi filtrată printr-un filtru de 45 microni);

▪ recipient cu apă filtrată (conform descrierii de mai sus) - conservată prin cu adaugare de reactivi specifici (acizi -HNO₃, HCl, H₂SO₄; NaOH etc.).

Transportul probelor la laboratorul de analize

Toate probele de ape (recipientii cu apă prelevată), vor fi așezate într-o ladă și se transporta la Laboratorul de analize chimice, probele colectate în anotimpul călduros se recomandă a fi transportate în ladă frigorifică. Alegerea modului de transport și depozitare ulterioară a probelor se face întotdeauna cu consultarea laboratorului de analize chimice.

▪ Documente de predare a probelor

Probele prelevate trebuie însoțite de formulare de prelevare care cuprind informații cu privire la: locul de prelevare, data și ora, durata prelevării, metoda de prelevare, măsuri luate la fața locului.

Materialele, ustensilele și reactivii – necesari pentru prelevarea și conservarea probelor de apă sunt în principal următoarele:

- Vas colectare (galeata gradată de 5 l, 10 l; spatula);
- Recipienti (PET-uri de 0,5l; 1l și 2l);
- Hârtie filtru;
- Pipeta, cilindru gradat;
- Reactivi conservare probe (HNO₃; HCl, H₂SO₄, NaOH, etc).

Determinarea indicatorilor fizico-chimici din apele prelevate

Calitatea apelor se va determina prin analiza chimica a probelor prelevate:

- **trimestrial** - din apele emisarilor.

Indicatorii fizico-chimici ai apelor prelevate se vor determina prin:

– într-un laborator de specialitate acreditat - pH, suspensii, reziduu fix, CCO-Cr, CBO₅, sulfati, metale grele- Cu, Pb, Cd, Fe, fosfor total, cloruri, amoniu, azotati, azotati, substanțe extractibile, Ca²⁺, Mg²⁺.

Standardele de analiza a indicatorilor fizico-chimici a apelor prelevate, utilizate de laboratorul de specialitate trebuie să fie în vigoare.

- ♦ Se recomanda efectuarea analizelor chimice conform standardelor din *tabelul următor*:

INDICATOR FIZICO-CHIMIC	APA UZATA SI APA DE SUPRAFATA
pH	SR ISO 10523/2012
Oxygen dizolvat	SR EN 5814/2013
Suspensii	STAS 6953/81
Reziduu fix	STAS 9187/84
CCO-Cr	SR ISO 6060/1996
Sulfati	STAS 8601/1970
Cloruri	SR ISO 9297/2001
Cupru	SR ISO 8288/2001
Plumb	SR ISO 8288/2001
Fier	SR ISO 6332-96 /C91:2006
Cadmiu	SR ISO 8288/2001
Substante extractibile	SR 7587/1996
Amoniu	SR ISO 7150-1/2001
Azotiti	SR EN 26777-2002/ C91:2006
Azotati	SR ISO 7890-3/2000
Calciu	STAS 3662-90 sau SR ISO 7980/2002
Magneziu	STAS 6674/77 sau SR ISO 7980/2002

Interpretarea rezultatelor analizelor chimice

▪ Rezultatele obținute pentru indicatorii din apele receptorilor naturali vor fi comparați cu indicatorii de calitate stipulați în **Ord.161/2006 „Normativul privind clasificarea calității apelor de**

suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă” - Tabel nr. 6-C. – Elemente și standarde de calitate chimice și fizico- chimice în apa.

Evidența rezultatelor analizelor chimice

Rezultatele obținute în urma analizelor și observațiile efectuate în timpul prelevării probelor de ape (starea vremii, data prelevării, etc) vor fi consemnate într-un registru - constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității apei din perimetrul monitorizat.

Toate datele vor fi prelucrate și periodic (trimestrial, semestrial și anual) se vor întocmi **rapoarte**, care se vor transmite beneficiarului (administratorului) perimetrului și Autorităților de mediu competente (SGA-uri, Direcțiile Apelor, Agenții de Mediu).

Sedimentele depuse de apa evacuată, în albia emisarului receptor (pârâul Lăpuș), vor fi estimate cantitativ și din punct de vedere al conținutului de poluanți.

- Cantitatea de sedimente se va estima prin măsurători batimetrice periodice, pe cursul emisarilor receptori – aval de puntele de deversare a apelor uzate.

- Conținutul de poluanți din sedimente (Fe, Ca; sulfatați etc.) se vor determina prin analize chimice efectuate de laboratoare de specialitate

Standardele utilizate la prelevarea și determinarea poluanților din sedimente:

- SR ISO 5667-12:2001 – Prelevare sedimente;

- Standarde specifice analizei indicatorilor fizico-chimici: sulfati, Fe, Mn, Mg, Ca.

Principalele materialele și echipamentele necesare prelevării și măsurării depunerilor de sedimente în albia emisarului sunt: vase de colectare (galeți, butoi etc.), tijă gradată, echipament de lucru (cizme, mănuși, salopetă).

Interpretarea rezultatelor determinărilor (cantitate și calitate sedimente)

- Rezultatele măsurătorilor depunerilor de sedimente se vor corela cu debitul și conținutul de suspensii din apelor uzate deversate în emisarul receptor precum și cu debitul, secțiunea și conținutul de suspensii din apa emisarului amonte și aval de punctul monitorizat;

- Rezultatele obținute la analiza fizico-chimică a sedimentelor vor fi comparate cu Ord. MMGA 161/2006 Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă” - Tabel nr. 8-B – Elemente și standarde de calitate chimică pentru sedimente – fracția <63μm.

Evidența rezultatelor analizelor chimice și măsurătorilor depunerilor de sedimente

Rezultatele obținute în urma măsurătorilor batimetrice a depunerilor de sedimente și a analizelor fizico-chimice a poluanților din aceste sedimentele și celelalte datele referitoare la debitele și conținutul de materii în suspensie din apele deversate precum și a debitului, secțiunii și conținutul de suspensii din apa emisarului vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității APELOR din perimetrul monitorizat.

Laboratoarele care vor executa analizele fizico-chimice vor utiliza probe de referință pentru a confirma acuratețea și precizia tehnicilor folosite, aceste probe de referință trebuie analizate împreună cu probele prelevate și toate probele vor fi analizate cu metodologia adecvată, conform standardelor în vigoare.

În situațiile în care pentru anumiți poluanți se utilizează alte metode decât metodele standard de analiză-mai sus prezentate, metodele analitice utilizate trebuie să fie agreate la nivel național.

Răspunderea pentru acuratețea și precizia rezultatelor analizelor fizico-chimice va reveni laboratorului care execută analizele.

3. Programul de monitorizare a solului și vegetației

Programul de monitorizare va consta din:

- *urmărirea calității solului* prin analize chimice (pH, humus, sulfatați, metale grele);

- *urmărirea evoluției vegetației pe suprafețele însămnțate și împădurite* în scopul completării lipsurilor și/sau refacerii.

Pentru aprecierea și estimarea nivelului de poluare a solului s-a instituit un sistem de urmărire a calității SOLULUI, care cuprinde:

a) Prelevarea probelor de sol

b) Determinarea indicatorilor fizico-chimici

Prelevarea și analizarea probelor de sol

a) **Prelevarea probelor de sol** se face în conformitate cu prevederile Standardul de recoltare a solurilor 7184 / 1 – 84 și a Ordinului 756 / 1997.

Pentru prelevarea probelor de sol se folosește echipamentul pedologic din dotare - cuțit pedologic (șpaclul) sau sonda (foreza), care după fiecare proba recoltată, trebuie curățat de resturile de pământ rămase pe el. Cantitatea de sol recoltată este de minim 0,5 kg. Recoltarea se face de la adâncimea de 10–25 cm de la suprafața solului, după îndepărtarea vegetației.

Proba prelevată se introduce în pungă sau cutie de plastic, care se leagă și se etichetează.

Pentru identificarea probelor este necesară scrierea pe punga (cutie) și pe etichetele atașate a următoarelor specificații minime: locul și data recoltării probelor, denumirea solului, adâncimea de la care s-a recoltat proba, numele persoanei care a recoltat proba.

Probele vor fi analizate fizico – chimic pentru determinarea *caracteristicilor pedologice* și a *conținutului de metale grele* - pentru solurile din perimetrul haldei de steril și a incintelor miniere.

Analizele probelor de soluri se vor realiza în laborator de specialitate.

b) **Determinarea indicatorilor fizico-chimici** se face conform standardelor în vigoare, astfel:

- pH – SR 7184 / 13 – 2001; SR ISO 10390/2015;
- humus – STAS 7184 / 21 – 82;
- metale grele (Cu, Pb, Mn, Cd, Fe) – SR ISO 11047 – 1999;

În tabelul de mai jos nr. 3 – sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu sol.

Tabelul nr. 3

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare și analize fizico-chimice de: pH, humus, HTP, metale grele (Mn, Fe), substanțe extractibile.					
1.	▪ Soluri din zona iazului de avarii (Bloaja vechi).	1 pr. martor - semestrial 2 pr. (iaz avarii) + 1 pr. martor = 3 probe).	▪ iaz avarii (Bloaja vechi).	- Prelevare STAS 7184 / 1 – 84 - Analize chimice în laborator specialitate, conform standardelor în vigoare.	Ordinul MAPPM nr.756/97

Interpretarea rezultatelor analizelor chimice

▪ Rezultatele obținute la analiza solurilor vor fi comparate cu *valorile de referință pentru elemente chimice din sol, specificate în Tabelul nr. 1. al Anexei Ordinului 756/1997 – privind evaluarea poluării mediului.*

Evidența rezultatelor analizelor chimice

Rezultatele obținute în urma analizelor fizico-chimice a solurilor prelevate vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității solului din perimetrul monitorizat.

Rezultatele înregistrărilor din cursul unui an vor fi sistematizate și prezentate împreună cu documente de înregistrare, proiectantului general și beneficiarului.

4. Programul de monitorizare a stabilității iazului

Stabilitatea a iazurilor constituie factorul esențial în monitorizarea acestor depozite de steril, datorită condițiilor meteorologice care pot afecta starea lor de siguranță.

Principalele lucrări de monitorizare a stabilității haldelor de steril constau în:

- *urmarirea vizuala a aspectului iazului de decantare* (crapaturi, denivelari, prabusiri care pot să apara pe taluze sau platformele iazurilor);
- *urmărirea stabilității iazurilor de decantare prin măsurători topografice la reperi* (bornele topometrice) – 6 borne;
- *urmărirea nivelului de apă față de suprafața terenului și adâncimea tubului piezometric.*

Lucrările din cadrul programului de monitorizare a stabilității iazurilor de decantare vor fi realizate conform tabelului nr. 4.

Tabelul nr. 4

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de masurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
1.	Inspectie periodica la iazuri pentru vizionare: rapaturi: - pe taluze; - pe platforme - denivelari, prabusiri; - umflaturi - pe taluze - pe platforme	zilnic	Iazul de avarii	Vizuală	Vizual comparativ
2.	Măsurători topometrice la 6 borne topo (4 pe iaz + 2 în teren natural).	- semestrial (12 măsurători sau în funcție de nr. de borne montate eşalonat)	- iazul de avarii	Statie topografica	Abateri de max. 10 mm în primii 10 ani
3.	Măsurători nivel hidrostatic (la tuburile piezometrice) - iaz avarii cu 10 tuburi (8 pe taluze și 2 pe platformă)= total 10 tuburi piezometrice.	- anual 10 probe	Iazul de avarii;	Dispozitiv manual de măsurare	Nivelul apei față de suprafața terenului și adâncimea tubului

5. Programul de monitorizare a zgomotului și vibrațiilor

Posibilitatea depășirii nivelului de zgomot sau vibrații poate apărea în perioada de execuție a lucrărilor de închidere și ecologizare a iazului de avarii, ca rezultat al lucrărilor de excavații, terasamente, umpleri, compactări, etc și a circulației mijloacelor de transport și utilajelor pentru realizarea operațiunilor de închidere și ecologizare. Motiv pentru care se impune luarea unor *măsuri speciale de ameliorare* (atenuare), cum ar fi:

- pe timpul circulației mijloacelor de transport (transportul materialelor) și utilajelor se va restricționa viteza autobasculantelor la 25-30 km/ora, în special în zonele rezidențiale;
- materialele pulverulente transportate (cele care generează praf), se vor acoperi cu prelate;
- circulația mijloacelor de transport în zonele rezidențiale se va face între anumite ore (9÷18).

Nivelul de zgomot se va monitoriza în zonele limitrofe așezărilor umane și pe traseul de circulație a autovehiculelor de transport prin zonele rezidențiale pentru lucrările de demolare din incinta iazului de decantare iaz de avarii și transportul materialelor necesare lucrărilor de închidere și ecologizare.

Nivelul de zgomot se va monitoriza *trimestrial* în perioada de vârf a circulației vehiculelor de transport, urmând ca în funcție de rezultatele măsurătorilor să se impună restricții de circulație privind viteza și orele de acces ale acestora.

Măsurătorile se vor efectua în 2 puncte din zona așezărilor umane (zone cu densitate maximă a locuințelor) și pe traseul de circulație a mașinilor prin zonele locuite.

Limitele admise pentru zgomot:

- încadrarea în limitele impuse prin STAS 10009/1988 - Acustica urbana - 65 dB(A) nivel zgomot propagat în exterior de un anumit obiectiv;

– încadrarea în limitele impuse de HG 1756/2006 - privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor (conf. tabel cu valori limita în funcție de tipul echipamentului)

Posibilitatea depășirii nivelului de zgomot sau vibrații apare în perioada de execuție a lucrărilor de închidere și ecologizare a suprafețelor, ca rezultat al circulației vehiculelor grele pentru realizarea diverselor operațiuni de închidere și ecologizare, însămânțării de ierburi perene, plantații de puiți de copaci etc. Programul de monitorizare a zgomotului va fi realizat conform tabelului nr. 5.

Tabelul nr. 5

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare zgomot					
1.	▪ Monitorizarea nivelului de zgomot (2-3 puncte în zone rezidențiale ale localităților din apropiere), în perioada lucrărilor de închidere și ecologizare.	- <i>trimestrial</i> (2 probe)	▪ zonele cu densitate maxima a locuintelor	- Sonometru	HG 1756/2006 STAS 10009/1988

6. Programul de monitorizare a condițiilor meteorologice

Monitorizarea condițiilor meteorologice în zona perimetrului Iaz de avarii (Bloaja vechi), permite o interpretare mai reală a rezultatelor monitorizării aerului și apelor, precum și afectarea stabilității terenului și haldei de steril.

Se vor monitoriza zilnic următorii parametri:

- înregistrarea cantității de precipitații;
- direcția dominantă a vântului;
- viteza vântului pe direcția dominantă;
- temperatura la sol (pe platforma incintă), (min/max);
- temperatura aerului (min/max);
- umiditatea.

Rezultatele monitorizării se vor consemna în registrul de evidență.

Evaluare costuri aferente activităților de monitorizare în perioada de execuție a lucrărilor

Evaluarea costurilor aferente activităților de monitorizare în perioada de execuție a lucrărilor, sunt prezentate în tabelele ce urmează.

EVALUARE COSTURI

Monitorizarea factorilor de mediu **pe perioada de execuție** a lucrărilor în perimetrul - Iazului de decantare Leorda și iaz de avarii (Bloaja vechi)

Nr. crt.	Denumirea categoriilor de lucrări aferente obiectivului	Valoarea pe categorii de lucrări lei (cu TVA)
1.	Monitorizarea factorului de mediu aer	8.139,60
2.	Monitorizarea calității apelor și a sedimentelor	25.504,08
3.	Monitorizarea factorului de mediu sol	16.850,40
4.	Monitorizarea stabilității iazurilor	12.605,08
5.	Monitorizarea zgomotului și vibrațiilor	2.856,00
6.	Monitorizarea condițiilor meteorologice	2.320,50
Total costuri de monitorizare pe perioada de execuție a lucrărilor (pt. 1 an)		68.275,66

Conform graficului de timp, pentru realizarea lucrărilor de ecologizare a iazului de decantare Leorda și iaz de avarii (Bloaja vechi), lucrările se vor executa în doi ani.

Total costuri de monitorizare pe perioada de execuție a lucrărilor (pt.2 ani) = 136.551,32 lei

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a factorului de mediu **AER**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize, trimestrial, pentru:					
1.	- pulberi în suspensie – aerosoli (5 pr. iazuri)* – 5 probe/trimestrial (mg/mc)	det./an	20 (5x4)	207	4.140,0
2.	- emisii de gaze - SO ₂ , NO ₂ , CO în perioada funcționării utilajelor și mijloacelor de transport și de construcții (5 pr. iazuri)*; – 5 probe/trimestrial (3 noxe x 45 lei/element = 135 lei/det.).	det./an	20 (5x4)	135	2.700,0
Nota: * - prelevările se vor face doar în locațiile în care se execută lucrările de închidere și ecologizare					
Total pentru 1 an					6.840,0
TVA (19%)					1.299,6
TOTAL GENERAL					8.139,6



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a factorului de mediu APA

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare probe și analiza chimică: pH, suspensii, reziduu fix, sulfați, metale grele - Fe, Mn, calciu, magneziu, substanțe extractibile pentru:					
1.	- apa emisar din zona de influență a iazului Leorda pârâul Leorda (amonte/aval de iazul Leorda) – 2 probe/trimestru	det/an	8	942	7.536,0
2.	- apa emisar din zona de influență a iazului de avarii canal existent spre pârâul Lăpuș (amonte/aval de iazul avariei) – 2 probe/trimestru	det/an	8	942	7.536,0
3.	- Prelevare <i>sedimente</i> depuse în albia emisarului și analiza chimică – pârâul Leorda și Lăpuș – 4 probe/semestru (amonte/aval).	det/an	8	750	6.000,0
4.	- Măsurători pentru estimarea depunerilor de sedimente în emisar – 2 proba/semestru	det/an	2	180	360,0
Total pentru 1 an					21.432,0
TVA (19%)					4.072,08
TOTAL GENERAL					25.504,08

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a factorului de mediu SOL

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize - pH, humus, HTP, metale grele (Mn, Fe), semestrial:					
1.	- din zona iazurilor de decantare (Leorda și iaz avarii) (4pr.) și din teren natural (2 proba martor); - 6 probe/semestru	det/an	12	1180	14.160,0
Total pentru 1 an					14.160,0
TVA (19%)					2.690,4
TOTAL GENERAL					16.850,4



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a **STABILITĂȚII** iazurilor de decantare

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize, semestrial, pentru:					
1.	- <i>Inspecție periodică la iazuri</i> pentru urmarirea vizuala a posibilelor scurgeri de materiale (1/2 ora/zi) și completare registru de evidența cu cele constatate în timpul inspecției (semestrial)	ore/an	185	12,5 lei/ora	2.312,5
2.	Măsurători topometrice la cele 12 borne topo (8 pe iazuri și 4 în teren); – 12 măsurători/semestru	det/an	24	270	6.480,0
3.	Măsurători nivel hidrostatic (la tuburile piezometrice) 16 tuburi: 6 tuburi la izul Leorda, 10 tuburi la iazul de avarii. – 16 probe/trimestrial	det/an	64	28	1.800,0
* se considera doar în anul specificat					
Total (pentru 1 an)					10.592,5
TVA (19%)					2.012,58
TOTAL GENERAL					12.605,075

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a **ZGOMOTULUI** și **VIBRAȚIILOR**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Efectuare masuratori de zgomot, trimestrial:					
1.	Monitorizarea nivelului de zgomot în zonele limitrofe așezărilor umane (în 2-3 puncte), în perioada lucrărilor de închidere – efectuării transportului de materiale, etc, cu ajutorul vehiculelor grele, în perioada demolarilor, etc. – 4 det./trimestru	det./an	16	150	2.400,0
Total pentru 1 an					2.400,0
TVA (19%)					456,0
TOTAL GENERAL					2856,0



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a **CONDIȚIILOR METEOROLOGICE**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
1.	Monitorizarea zilnică a următorilor parametrii meteo: - cantitate de precipitații; - direcția dominantă vânt; - viteza vânt pe direcția dominantă; - temperatura sol (min-max); - temperatura aer (min-max); - umiditate. 1 pers x 0,1 ore/param/zi x 6 parametri = 0,6 ore/zi (260 zile/an)	ore/an	156	12,5 lei/ora	1.950,0
Total pentru 1 an					1.950,0
TVA (19%)					370,5
TOTAL GENERAL					2.320,5



EVALUARE COSTURI

Monitorizarea factorilor de mediu pe perioada de garanție a lucrărilor în perimetrul Băiuț - iaz Leorda și iaz avarii (2 ani)

Nr. crt.	Denumirea categoriilor de lucrări aferente obiectivului	Valoarea pe categorii de lucrari lei (cu TVA)
1.	Monitorizarea factorului de mediu aer	2.955,96
2.	Monitorizarea calității apelor	15.708,00
3.	Monitorizarea factorului de mediu sol	7.021,00
4.	Monitorizarea stabilității iazurilor	4748, 10
5.	Monitorizarea condițiilor meteorologice	2.320,50
Total costuri de monitorizare pe perioada de garanție a lucrărilor (pt.1 an)		32.753,56

Total costuri de monitorizare pe perioada de garanție a lucrărilor (pt.2 ani) = 65.507,12 lei

Intocmit,
Ing. Ciobanu Paul

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a factorului de mediu **AER**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize, semestrial, pentru:					
1	- pulberi în suspensie – aerosoli (6 probe pe iaz) – 6 probe/semestru (mg/mc)	det./an	12 (6x2)	207	2.484,0
Total pentru 1 an					2.484,0
TVA (19%)					471,96
TOTAL GENERAL					2.955,96



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a factorului de mediu **APA**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare probe și analiza chimica: pH, suspensii, reziduu fix, sulfăți, metale grele- Fe,Mn, calciu, magneziu, substanțe extractibile, pentru:					
1.	- Apa emisar (Pârâul Leorda) din zona de influența a iazului Leorda - 2 probe/semestru	det./an	4	942	3.768,0
2.	- Apa emisar (pârâul Lăpuș) - amonte și aval de zona de influență a iazului de avarii - 2 probe/semestru	det./an	4	942	3.768,0
3.	- Apa subterană 1 foraj amonte de iaz Leorda și 2 foraje aval de iaz Leorda 1 foraj amonte de iaz de avarii și 2 foraje aval de iaz de avarii - 6 foraje hidrochimice - 6 probe/semestru	det/an	12	472	5.664,0
Total pentru 1 an					13.200,0
TVA (19%)					2.508,0
TOTAL GENERAL					15.708,0

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a factorului de mediu **SOL**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitat/an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize - pH, humus, HTP, metale grele (Mn, Fe), anual:					
1.	- Probe de sol din zona iazurilor de decantare (4 pr.), și 1 proba martor - 5 probe/an.	det/an	5	1.180	5.900,0
Total pentru 1 an					5.900,0
TVA (19%)					1.121,0
TOTAL GENERAL					7.021,0



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a **STABILITĂȚII IAZURILOR**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize, semestrial, pentru:					
1.	- <i>Inspectie periodică la iazuri</i> pentru urmărirea vizuala a posibilelor scurgeri de materiale (1 ora/sapt.) pentru iazuri și completare registru de evidenta cu cele constatate în timpul inspectiei.	ore/an	48	30 lei/ora	1.440,0
2.	<i>Măsurători topometrice</i> la cele 12 borne topo, (8 pe iazuri și 4 în teren); – 12 măsurători/anual	det/an	12	175	2.100,0
3.	Măsurători nivel hidrostatic (la tuburile piezometrice) 6 tuburi la izul Leorda, 10 tuburi la iazul de avarii. – 16 probe/semestrial	det/an	16	28	450,0
Total pentru 1 an					3.990,0
TVA (19%)					758,1
TOTAL GENERAL					4.748,1

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a **CONDIȚIILOR METEOROLOGICE**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
1.	Monitorizarea zilnică a următorilor parametrii meteo: - cantitatea de precipitații; - direcția dominantă a vântului; - viteza vântului pe direcția dominantă; - temperatura solului (min-max); - temperatura aerului (min-max); - umiditate. 1pers x 0,1 ore/param/zi x 6 parametri = 0,6 ore/zi (260 zile/an)	ore/an	156	12,5 lei/ora	1.950,0
Total pentru 1 an					1.950,0
TVA (19%)					370,5
TOTAL GENERAL					2.320,5

B. Incinte și halde de steril

Urmărirea comportării în timp a haldelor de steril

După închiderea și ecologizarea haldelor de steri din cadrul obiectivului minier Băiuț, anual (de regulă vara), se vor face măsurători topografice pe bornele de nivelment, valorile fiind înregistrate în registrul de urmărire a tasărilor.

Se va urmări comportarea haldelor de steril în sensul integrării lor în noile condiții de mediu prin:

- eficiența în timp a amplasării zidurilor de sprijin din gabioane de la baza haldelor;
- monitorizarea eventualelor fenomene de eroziune, alunecări, prăbușiri și luarea urgentă a unor măsuri de combatere în cazul apariției a acestora.

Periodic, dar mai ales după producerea unor fenomene meteorologice deosebite, se vor efectua observații vizuale care vor cuprinde inspecții a tuturor componentelor depozitelor de steril, mai ales a lucrărilor de asigurare a stabilității haldelor. Observațiile vizuale vor fi înregistrate într-un registru special. Eventualele degradări sau deteriorări ale lucrărilor componente, mai ales a celor structurale, vor fi anunțate de urgență administratorului lucrării care, după caz, va lua măsurile care se impun.

La inspecțiile periodice se urmărește:

- scurgeri de ape pe taluz, concentrate sau difuze, eventuale zone umezite;
- crăpături în taluz, în zidurile de sprijin sau pe plaja uscată;
- denivelări, prăbușuri, umflături pe taluze sau pe berme;
- umflarea terenului, izvoare, băltiri pe suprafețele apropiate haldelor de steril;
- orice fenomen neobișnuit.

MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU PE PERIOADA DE EXECUȚIE ȘI GARANȚIE A LUCRĂRILOR

Pentru controlul stabilității haldelor de steril sunt necesare o serie de lucrări care fac posibil monitorizarea în perioada de execuție, garanție și postînchidere, astfel:

- implementarea unui sistem de **urmărire topografică** cu borne martor amplasate pe coronamentul haldelor de steril din sectorul Cisma – halda gal. oriz. XII, halda gal. oriz. XI, halda gal. oriz. IX, halda gal. oriz. II – și din sectorul Văratec – halda gal. oriz. +972, halda gal. oriz. +905, halda gal. oriz. +847 - după reprofilarea lor:

- câte 2 borne amplasate în terenul natural;
- câte 3 borne amplasate pe fiecare halda de mai sus.

După terminarea lucrărilor de ecologizare, bornele topo și picheții vor fi evidențiați în planurile de situație reactualizate. Urmărirea topografică va fi efectuată anual, pe perioada de execuție a lucrărilor, în perioada de garanție de 2 ani, dar și în faza de monitorizare post - închidere.

În perioada de execuție și garanție a lucrărilor de închidere și ecologizare se vor monitoriza:

- stabilitatea haldelor de steril prin realizarea măsurătorilor – anual;
- monitorizarea calității apelor – semestrial;
- monitorizarea calității aerului – semestrial;
- monitorizarea calității vegetației - lunar;
- monitorizarea zgomotului și vibrațiilor – lunar;
- monitorizarea condițiilor atmosferice - zilnic.

1. Programul de monitorizare a stabilității haldelor de steril

Stabilitatea haldelor de steril constituie factorul esențial în monitorizarea acestor depozite de steril, din cauza condițiilor meteorologice care pot afecta starea lor de siguranță.

Principalele lucrări de monitorizare a stabilității haldelor de steril constau în:

- *urmărirea vizuală a aspectului haldelor de steril* (crapături, denivelări, prabusiri care pot să apară pe taluze sau platformele haldelor);
- *urmărirea stabilității haldelor de steril prin măsurători topografice la reperi* (borne topometrice).

Lucrările din cadrul programului de monitorizare a stabilității haldelor de steril vor fi realizate conform tabelului următor:

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de masurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
1.	<i>Inspectie periodică la haldele de steril pentru vizionare:</i> crăpături: - pe taluze; - pe platforme - denivelari, prabusiri; - umflături - pe taluze - pe platforme	- zilnic	Sector Cisma: - Halda gal. oriz. XII - Halda gal. oriz. XI - Halda gal. oriz. IX - Halda gal. oriz. II Sector Văratec: - Halda gal. oriz. +972 - Halda gal. oriz. +905 - Halda gal. oriz. +847	Vizuală	Vizual comparativ
2.	<i>Măsurători topometrice</i> la 35 borne topo (câte 3 pe fiecare haldă analizată + câte 2 în teren natural).	- anual		Statie topografica	Abateri de max. 10 mm în primii 10 ani

2. Programul de monitorizare a calității apelor

Categoriile de ape din cadrul obiectivului minier Băiuț a căror calitate se va monitoriza, sunt:

- ape de suprafață din emisari naturali: - pârâul Lăpuș.
- ape de mină: evacuate pe galeriile oriz. +972 Văratec, oriz. XII Cisma, Breiner.

Sistemul de monitoring a calității apelor cuprinde următoarele secțiuni:

- a) Prelevarea probelor de ape;
- b) Măsurarea debitelor;
- c) Determinarea indicatorilor fizico-chimici din apele prelevate;

d) Sedimentele depuse în albia emisarului de apa deversată din galeriile de coastă, vor fi estimate cantitativ și din punct de vedere al conținutului de poluanți.

- Calitatea apelor se va monitoriza prin prelevarea periodică de probe (trimestrial) și prin analizarea lor într-un laborator de specialitate în vederea determinării compoziției chimice (pH, suspensii, reziduu fix, CCO-Cr, CBO5, sulfați, metale grele - Cu, Pb, Cd, Fe, calciu, magneziu, fosfor total, cloruri, amoniu, azotați, azotiti, substanțe extractibile).

- Cantitatea de sedimente se va estima prin măsurători batimetrice periodice, semestrial, efectuate pe cursul emisarilor receptori, aval de punctele de deversare a apelor de mină.

- Conținuturile de poluanți din sedimente (metale grele, sulfați, carbonați, oxizi etc.) se vor determina prin analize chimice efectuate în laboratoare de specialitate, pe probele de sedimente prelevate.

În tabelul de mai jos sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu apă:



Nr. Crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
A. Prelevare probe de ape și analiza chimică: pH, materii în suspensii, reziduu fix, sulfazi, metale grele- Fe, Mn, calciu, magneziu, substanțe extractibile, pentru:					
1.	Ape din emisar ▪ <i>emisar</i> din vecinătatea galeriei oriz. XII Cisma și galeriei Breiner, amonte și aval galerii <i>4 probe</i>	- <i>trimestrial</i> (4 probe)	▪ pârâul Lăpuș (4 probe) - la 20 – 50m amonte de gal. oriz. XII Cisma și gal. Breiner - la 40– 100m aval de gal. oriz. XII Cisma și gal. Breiner	<i>Prelevarea conf. SR ISO 5667-6 / 1997</i> <i>Analize chimice în laborator acreditat conform standardelor ape suprafața.</i>	Ord. MMGA 161/2006 - calitate ape suprafața <i>Tabel nr. 6 NTPA–001/2005</i>
2.	Ape de mină <i>3 probe</i>	- <i>trimestrial</i> (3 probe)	- gura galeriei oriz. +972 Văratec - gura galeriei oriz. XII Cisma - gura galeriei Breiner	<i>Prelevarea conf. SR ISO 5667-11/2009</i> <i>Analize chimice de laborator conform standardelor existente</i>	Legea 458/2002 – calitatea apei potabile, modificata și completata de Legea 311/2004 sau Ord.621/2014 privind valorile de prag pentru apele subterane din Romania
B. Determinări pe sedimentele depuse în emisari:					
	▪ Prelevare probe sedimente depuse în emisar și analiza chimică (metale grele, sulfazi, Fe, Mn, Ca, Mg, etc) ▪ Măsurători pentru estimarea depunerilor de sedimente în emisarul receptor	- <i>semestrial</i> 2 probe;	▪ pârâul Lăpuș - <i>aval de punctele de deversare</i> ale apelor de mină evacuate pe gal. oriz. XII Cisma și gal. Breiner	- Prelevare conform SR ISO 5667-12:2001 Analize chimice în laborator specialitate conform standardelor - Masuratori batimetrice pe cursul emisarului	Ord. MMGA 161/2006 – Tabel nr. 8-B

Prelevarea probelor de ape se face în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

- SR EN ISO 5667-1:2007 Calitatea apei. Prelevare. Partea 1: Ghid general pentru stabilirea programelor și a tehnicilor de prelevare;
- SR ISO 5667-10 / 1994 – Ghid pentru prelevarea apelor uzate;
- SR EN ISO 5667-6:2017/A11:2020 Calitatea apei. Prelevare. Partea 6: Ghid pentru prelevările efectuate în râuri și alte cursuri de apă.

Prelevarea apei de mină și a apei din emisari se realizează în mod curent *manual* în recipiente de colectare (vase) din material plastic sau polietilena sau din sticla, care se alege pe baza consultării laboratorului desemnat să analizeze probele și trebuie să îndeplinească următoarele criterii: rezistența mecanică, etanșitate, rezistența la temperaturi extreme, posibilitate de curățire și reutilizare, disponibilitate și preț convenabil. *Pentru prelevare se mai poate folosi și un aparat Rutter sau Kemerer prevazut cu capac cu balama la extremități.*

Înainte de prelevarea probelor de apă este necesară curățarea inițială a amplasamentului pentru îndepărtarea oricăror urme de crustă, nămol, peliculă biologică etc.

Pentru reducerea riscului contaminării probelor este necesară clătirea recipientului de colectare cu apa din care se efectuează prelevarea, apoi apa prelevată se introduce în recipient (PET, PP) care este ermetic închis și ferit de acțiunea luminii și căldurii.

Conservarea și pregătirea probelor – pentru transport la laboratorul de analize.

Când timpul de punere în lucru (transport la laboratorul de analize chimice) depășește 24 ore, probele se vor conserva cu reactivi specifici indicatorilor ce urmează a fi analizați (în general cu acizi pentru metale). Alegerea metodei de conservare a probelor se face întotdeauna cu consultarea laboratorului de analize.

Pentru expediere la laboratorul de analize chimice proba se divizează și se introduce în trei recipiente, astfel:

- recipient cu apa nefiltrată;
- recipient cu apa filtrată pe teren (pentru analiza constituentilor dizolvați apa va fi filtrată printr-un filtru de 45 microni);
- recipient cu apa filtrată (conform descrierii de mai sus) - conservată prin cu adăugare de reactivi specifici (acizi -HNO₃, HCl, H₂SO₄; NaOH, etc).

Transportul probelor la laboratorul de analize

Toate probele de ape (recipientii cu apă prelevată), vor fi așezate într-o ladă și se transporta la Laboratorul de analize chimice, probele colectate în anotimpul calduros se recomandă a fi transportate în ladă frigorifică. Alegerea modului de transport și depozitare ulterioară a probelor se face întotdeauna cu consultarea laboratorului de analize chimice.

▪ Documente de predare a probelor

Probele prelevate trebuie însoțite de formulare de prelevare care cuprind informații cu privire la: locul de prelevare, data și ora, durata prelevării, metoda de prelevare, măsuri luate la fața locului.

Materialele, ustensilele și reactivii – necesari pentru prelevarea și conservarea probelor de apă sunt în principal următoarele:

- Vas colectare (galeata gradată de 5 l, 10 l; spatula);
- Recipienți (PET-uri de 0,5l; 1l și 2l);
- Hârtie filtru;
- Pipeta, cilindru gradat;
- Reactivi conservare probe (HNO₃; HCl, H₂SO₄, NaOH, etc).

Determinarea indicatorilor fizico-chimici din apele prelevate

Calitatea apelor se va determina prin analiza chimică a probelor prelevate:

- **trimestrial** - din apele emisarilor și din apele de mină.

Indicatorii fizico-chimici ai apelor prelevate se vor determina prin:

– într-un laborator de specialitate acreditat - pH, suspensii, reziduu fix, CCO-Cr, CBO₅, sulfati, metale grele- Cu, Pb, Cd, Fe, fosfor total, cloruri, amoniu, azotați, azotiti, substanțe extractibile, Ca²⁺, Mg²⁺.

Standardele de analiza a indicatorilor fizico-chimici a apelor prelevate, utilizate de laboratorul de specialitate trebuie să fie în vigoare.

- ◆ Se recomandă efectuarea analizelor chimice conform standardelor din *tabelul următor*:

INDICATOR FIZICO-CHIMIC	APA UZATA SI APA DE SUPRAFATA
pH	SR ISO 10523/2012
Oxigen dizolvat	SR EN 5814/2013
Suspensii	STAS 6953/81
Reziduu fix	STAS 9187/84
CCO-Cr	SR ISO 6060/1996
Sulfati	STAS 8601/1970
Cloruri	SR ISO 9297/2001
Cupru	SR ISO 8288/2001
Plumb	SR ISO 8288/2001
Fier	SR ISO 6332-96 /C91:2006
Cadmium	SR ISO 8288/2001

Substanțe extractibile	SR 7587/1996
Amoniu	SR ISO 7150-1/2001
Azotiti	SR EN 26777-2002/ C91:2006
Azotati	SR ISO 7890-3/2000
Calciu	STAS 3662-90 sau SR ISO 7980/2002
Magneziu	STAS 6674/77 sau SR ISO 7980/2002

Interpretarea rezultatelor analizelor chimice

▪ Rezultatele obținute pentru indicatorii din apele receptorilor naturali vor fi comparați cu indicatorii de calitate stipulați în **Ord.161/2006 „Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă”** - Tabel nr. 6-C. – Elemente și standarde de calitate chimice și fizico- chimice în apa.

Evidența rezultatelor analizelor chimice

Rezultatele obținute în urma analizelor și observațiile efectuate în timpul prelevării probelor de ape (starea vremii, data prelevării etc.) vor fi consemnate într-un registru - constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității apei din perimetrul monitorizat.

Toate datele vor fi prelucrate și periodic (trimestrial, semestrial și anual) se vor întocmi **rapoarte**, care se vor transmite beneficiarului (administratorului) perimetrului și Autorităților de mediu competente (SGA-uri, Direcțiile Apelor, Agenții de Mediu).

Sedimentele depuse de apa evacuată, în albia emisarului receptor (pârâul Lăpuș), vor fi estimate cantitativ și din punct de vedere al conținutului de poluanți.

▪ Cantitatea de sedimente se va estima prin măsurători batimetrice periodice, pe cursul emisarilor receptori – aval de puntele de deversare a apelor uzate.

▪ Conținutul de poluanți din sedimente (Fe, Ca; sulfati etc.) se vor determina prin analize chimice efectuate de laboratoare de specialitate.

Standardele utilizate la prelevarea și determinarea poluanților din sedimente:

- SR ISO 5667-12:2001 – Prelevare sedimente;
- Standarde specifice analizei indicatorilor fizico-chimici: sulfati, Fe, Mn, Mg, Ca.

Principalele materialele și echipamentele necesare prelevării și măsurării depunerilor de sedimente în albia emisarului sunt: vase de colectare (galeți, butoi etc.), tijă gradată, echipament de lucru (cizme, mănuși, salopetă).

Interpretarea rezultatelor determinărilor (cantitate și calitate sedimente)

▪ Rezultatele măsurătorilor depunerilor de sedimente se vor corela cu debitul și conținutul de suspensii din apele de mină deversate în emisarul receptor precum și cu debitul, secțiunea și conținutul de suspensii din apa emisarului amonte și aval de punctul monitorizat;

▪ Rezultatele obținute la analiza fizico-chimică a sedimentelor vor fi comparate cu Ord. MMGA 161/2006 Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă” - Tabel nr. 8-B – Elemente și standarde de calitate chimică pentru sedimente – fracția <63μm.

Evidența rezultatelor analizelor chimice și măsurătorilor depunerilor de sedimente

Rezultatele obținute în urma măsurătorilor batimetrice a depunerilor de sedimente și a analizelor fizico-chimice a poluanților din aceste sedimente și celelalte date referitoare la debitele și conținutul de materii în suspensie din apele deversate precum și a debitului, secțiunii și conținutul de suspensii din apa emisarului vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității APELOR din perimetrul monitorizat.

Laboratoarele care vor executa analizele fizico-chimice vor utiliza probe de referință pentru a confirma acuratețea și precizia tehnicilor folosite, aceste probe de referință trebuie analizate împreună

cu probe prelevate și toate probele vor fi analizate cu metodologia adecvată, conform standardelor în vigoare.

În situațiile în care pentru anumiți poluanți se utilizează alte metode decât metodele standard de analiză-mai sus prezentate, metodele analitice utilizate trebuie să fie agreate la nivel național.

Răspunderea pentru acuratețea și precizia rezultatelor analizelor fizico-chimice va reveni laboratorului care execută analizele.

3. Programul de monitorizare a calității aerului

Principalele surse de poluare a aerului sunt:

- particulele de pulberi în suspensie (aerosoli) de pe suprafața incintelor miniere;
- emisii de posibili poluanți gazoși din perimetrul incintelor miniere și tuturor zonelor unde se vor executa lucrări cu ajutorul utilajelor și autovehiculelor de transport.

În perioada execuției lucrărilor principalele surse de poluare a aerului sunt:

- **pulberile în suspensie** (aerosoli) – PM₁₀;
- **gazele (CO, NO₂, SO₂) - rezultate de la utilajele ce execută lucrările**

În tabelul de mai jos sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu aer:

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare și efectuare analize fizico-chimice pentru:					
1.	Pulberi în suspensie (aerosoli) (incinte miniere), (mg/mc) 6 probe	▪ perioada executie - trimestrial (6 probe)	- Incinta Garaj - Incinta Cantină - Incinta Uzina de preparare - Incinta Breiner - Incinta Cisma - Incinta Văratec	- conform STAS 10813 - 76 - cu aparat automat de prelevare	Legea 104/2011 STAS 12574 -87
2.	Noxe gazoase: CO, SO ₂ , NO ₂ în perioada funcționării utilajelor, mijloacelor de transport și de construcții	▪ perioada executie - trimestrial (6 probe)		- Conform SR ISO 8186/97 - SR ISO 6767/2000	

a) Prelevare probe de imisii atmosferice se face în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

- SR 10813-76 - Pulberi în suspensie;
- SR EN 12341: 2014 Calitatea aerului. Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM10 sau PM2,5 a particulelor în suspensie;
- SR ISO 8187/97 - determinare CO;
- SR ISO 6767:2000 - determinare SO₂.

Aparatura de prelevare

Aparat recoltare pulberi în suspensie cu capete de prelevare pentru PM₁₀.

Pentru prelevarea gazelor funcție de metoda de analiza se poate folosi orice tip de aparat sau instalatie.

Frecvența și proceduri de prelevare a probelor

Se vor preleva probe de particule în suspensie - *periodic – în funcție de perioada de monitorizare - trimestrial*.

Prelevarea probelor se va face timp de 24 de ore (de la miezul nopții la miezul nopții), pentru a furniza date statistice relevante pentru comparare atât cu standardul pentru media anuală a calității aerului cât și cu cel referitor la perioada de 24 de ore.

b) Standardele de interpretare a calității aerului:

- STAS 12574-87 – Calitate aer din zone protejate;

- Legea 104/2011- Calitatea aerului înconjurător - valori limita de evaluare a SO₂, NO₂, pulberilor în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), Pb etc.

c) Evidența rezultatelor analizelor chimice

Rezultatele obținute în urma analizelor și observațiile efectuate în timpul prelevării probelor de pulberi în suspensie precum - starea vremii, data prelevării etc., vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției calității AERULUI din perimetrul monitorizat.

- *Validarea datelor*

Datele de monitorizare a calității aerului (inclusiv datele meteo) vor fi verificate și validate în conformitate cu standardele de ”Validarea datelor referitoare la calitatea aerului” pentru a se asigura ca datele colectate sunt complete, reprezentative, corecte, precise și comparabile. Criteriile de validitate vor fi stabilite pentru fiecare parametru. Procesarea datelor va include verificarea tuturor datelor în raport cu limitele de toleranță admise/stabilite.

- *Raportare semestrială/ anuală*

Toate datele vor fi procesate și validate semestrial. Se va elabora un raport de monitorizare semestrială și un raport anual care va cuprinde toate datele (inclusiv cele meteorologice): parametrii determinați, locație, data și ora.

4. Programul de monitorizare a vegetației

Programul de monitorizare va consta din:

- *urmărirea evoluției vegetației pe suprafețele însămânțate și împădurite în scopul completării lipsurilor și/sau refacerii.*

În tabelul de mai jos sunt prezentați parametrii monitorizați pentru vegetație:

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
1.	▪ Observații vizuale ale evoluției vegetației	<i>lunar</i>	- incinte ecologizate - halde ecologizate	- vizual	- vizual comparativ

Evidența rezultatelor

Rezultatele obținute în urma observațiilor vizuale ale vegetației vor fi consemnate într-un registru, constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluției vegetației din perimetrul monitorizat.

Rezultatele observațiilor din cursul unui an vor fi sistematizate și prezentate împreună cu documente de înregistrare, proiectantului general și beneficiarului.

5. Programul de monitorizare a zgomotului și vibrațiilor

Posibilitatea depășirii nivelului de zgomot sau vibrații poate apărea în perioada de execuție a lucrărilor de închidere și ecologizare a obiectivului minier Băiuț, ca rezultat al lucrărilor de demolări, excavații, terasamente, umpleri, compactări etc. și a circulației mijloacelor de transport și utilajelor pentru realizarea operațiunilor de închidere și ecologizare. Din acest motiv se impune luarea unor măsuri speciale de ameliorare (atenuare), cum ar fi:

- pe timpul circulației mijloacelor de transport (transportul materialelor) și utilajelor se va restricționa viteza autobasculantelor la 25-30km/ora, în special în zonele rezidențiale;
- materialele pulverulente transportate (cele care generează praf), se vor acoperi cu prelate;

-circulația mijloacelor de transport în zonele rezidențiale se va face între anumite ore (9÷18).

Nivelul de zgomot se va monitoriza în zonele limitrofe așezărilor umane și pe traseul de circulație a autovehiculelor de transport prin zonele rezidențiale pentru lucrările de demolare din incintele miniere și transportul materialelor necesare lucrărilor de închidere și ecologizare.

Nivelul de zgomot se va monitoriza *lunar*, în perioada de vârf a circulației vehiculelor de transport, urmând ca în funcție de rezultatele măsurătorilor să se impună restricții de circulație privind viteza și orele de acces ale acestora.

Măsurătorile se vor efectua în 2 puncte din zona așezărilor umane (zone cu densitate maximă a locuințelor) și pe traseul de circulație a mașinilor prin zonele locuite.

Limitele admise pentru zgomot:

- încadrarea în limitele impuse prin STAS 10009/1988 - Acustica urbana - 65 dB(A) nivel zgomot propagat în exterior de un anumit obiectiv;
- încadrarea în limitele impuse de HG 1756/2006 - privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor (conf. tabel cu valori limita în funcție de tipul echipamentului).

Posibilitatea depășirii nivelului de zgomot sau vibrații apare în perioada de execuție a lucrărilor de închidere și ecologizare a suprafețelor, ca rezultat al circulației vehiculelor grele pentru realizarea diverselor operațiuni de închidere și ecologizare, însămânțări de ierburi perene, plantații de puiți de copaci, etc. Programul de monitorizare a zgomotului va fi realizat conform tabelului următor:

Nr. crt.	Denumirea lucrării de monitorizare	Frecvența de măsurare	Locul de prelevare	Modul de determinare	Modul de evaluare
Prelevare zgomot					
1.	▪ Monitorizarea nivelului de zgomot (2-3 puncte în zone rezidențiale ale localităților din apropiere), în perioada lucrărilor de închidere și ecologizare.	- <i>lunar</i> (2 probe)	▪ zonele cu densitate maxima a locuintelor	- Sonometru	HG 1756/2006 STAS 10009/1988

6. Programul de monitorizare a condițiilor meteorologice

Monitorizarea condițiilor meteorologice în zona perimetrului minier Băiuț, permite o interpretare mai reală a rezultatelor monitorizării aerului și apelor, precum și afectarea stabilității terenului și haldelor de steril.

Se vor monitoriza zilnic următorii parametri:

- înregistrarea cantității de precipitații;
- direcția dominantă a vântului;
- viteza vântului pe direcția dominantă;
- temperatura la sol (pe platformă/incintă), (min/max);
- temperatura aerului (min/max);
- umiditatea.

Rezultatele monitorizării se vor consemna în registrul de evidență.



EVALUARE COSTURI AFERENTE ACTIVITĂȚILOR DE MONITORIZARE ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

Evaluarea costurilor aferente activităților de monitorizare în perioada de execuție a lucrărilor, sunt prezentate în tabelele ce urmează.

EVALUARE COSTURI

Monitorizarea factorilor de mediu **pe perioada de execuție** a lucrărilor în perimetrul obiectivului minier Băiuț:

Nr. crt.	Denumirea categoriilor de lucrări aferente obiectivului	Valoarea pe categorii de lucrări lei (cu TVA)
1.	Monitorizarea factorului de mediu aer	9.768
2.	Monitorizarea calității apelor și a sedimentelor	35.815
3.	Monitorizarea vegetației	1.428
4.	Monitorizarea stabilității haldelor de steril	10.785
5.	Monitorizarea zgomotului și vibrațiilor	4.284
6.	Monitorizarea condițiilor meteorologice	2.321
Total costuri de monitorizare pe perioada de execuție a lucrărilor (pt. 1 an)		64.401

Conform graficului de timp, pentru realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare a obiectivului minier Băiuț, lucrările se vor executa în doi ani.

Total costuri de monitorizare pe perioada de execuție a lucrărilor (2 ani) = 128.802 lei

Intocmit,
Ing. Ciobanu Paul



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a factorului de mediu **AER**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize, trimestrial, pentru:					
1.	- pulberi în suspensie – aerosoli – 6 probe/trimestrial (mg/mc)	det./an	24 (6x4)	207	4.968,0
2.	- emisii de gaze - SO ₂ , NO ₂ , CO în perioada funcționării utilajelor și mijloacelor de transport și de construcții – 6 probe/trimestrial (3 noxe x 45 lei/element = 135 lei/det.).	det./an	24 (6x4)	135	3.240,0
Nota: - prelevările se vor face doar în locațiile în care se execută lucrările de închidere și ecologizare					
Total pentru 1 an					8.208
TVA (19%)					1.560
TOTAL GENERAL					9.768

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a factorului de mediu **APA**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare probe și analiza chimică: pH, suspensii, reziduu fix, sulfazi, metale grele - Fe, Mn, calciu, magneziu, substanțe extractibile pentru:					
1.	- apa evacuată pe galeria oriz. +972 Văratec – 1 probă/trimestru	det/an	4	942	3.768,0
2.	- apa evacuată pe galeria oriz. XII Cisma – 1 probă/trimestru	det/an	4	942	3.768,0
3.	- apa evacuată pe galeria Breiner – 1 probă/trimestru	det/an	4	942	3.768,0
4.	- apa emisar din zona de influență a oriz. XII Cisma (amonte/aval) – 2 probe/trimestru	det/an	8	942	7.536,0
5.	- apa emisar din zona de influență a galeriei Breiner (amonte/aval) – 2 probe/trimestru	det/an	8	942	7.536,0
6.	- Prelevare <i>sedimente</i> depuse în albia emisarului și analiza chimică – pâraul Lăpuș – 2 probe/semestru (aval de punctele de deversare ale apelor de mină evacuate pe gal. oriz. XII Cisma și gal. Breiner).	det/an	4	750	3.000,0
7.	- Măsurători pentru estimarea depunerilor de sedimente în emisar – 2 probe/semestru	det/an	4	180	720,0
Total pentru 1 an					30.096
TVA (19%)					5.719
TOTAL GENERAL					35.815



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a vegetației

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
1.	Observații vizuale ale evoluției vegetației - (8 ore/lună) și completare registru de evidența cu cele constatate în timpul inspecției	ore	96	12,5	1.200,0
Total pentru 1 an					1.200
TVA (19%)					228
TOTAL GENERAL					1.428

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a **STABILITĂȚII** haldelor de steril

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize, semestrial, pentru:					
1.	- <i>Inspecție periodică la haldele de steril</i> pentru urmărirea vizuala a posibilelor scurgeri de materiale (1/2 ora/zi) și completare registru de evidența cu cele constatate în timpul inspecției	ore/an	185	12,5 lei/ora	2.312,5
2.	Măsurători topometrice la cele 35 borne topo (21 pe haldele de steril și 14 în terenul natural); – 25 măsurători/an	det/an	25	270	6.750,0
Total (pentru 1 an)					9.063
TVA (19%)					1.722
TOTAL GENERAL					10.785

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a **ZGOMOTULUI** și **VIBRAȚIILOR**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Efectuare masuratori de zgomot, trimestrial:					
1.	Monitorizarea nivelului de zgomot în zonele limitrofe așezărilor umane (în 2-3 puncte), în perioada lucrărilor de închidere – efectuării transportului de materiale etc., cu ajutorul vehiculelor grele, în perioada demolarilor, etc. – 2 det./lună	det./an	24	150	3.600,0
Total pentru 1 an					3.600
TVA (19%)					684
TOTAL GENERAL					4.284



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de execuție a **CONDIȚIILOR METEOROLOGICE**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
1.	Monitorizarea zilnică a următorilor parametrii meteo: - cantitate de precipitații; - direcția dominantă vânt; - viteza vânt pe direcția dominantă; - temperatura sol (min-max); - temperatura aer (min-max); - umiditate. 1 pers x 0,1 ore/param/zi x 6 parametri = 0,6 ore/zi (260 zile/an)	ore/an	156	12,5 lei/ora	1.950,0
Total pentru 1 an					1.950
TVA (19%)					371
TOTAL GENERAL					2.321



EVALUARE COSTURI AFERENTE ACTIVITĂȚILOR DE MONITORIZARE ÎN PERIOADA DE GARANȚIE A LUCRĂRILOR

Evaluarea costurilor aferente activităților de monitorizare în perioada de garanție a lucrărilor, sunt prezentate în tabelele ce urmează.

EVALUARE COSTURI

Monitorizarea factorilor de mediu **pe perioada de garanție** a lucrărilor în perimetrul obiectivului minier Băiuț:

Nr. crt.	Denumirea categoriilor de lucrări aferente obiectivului	Valoarea pe categorii de lucrări lei (cu TVA)
1.	Monitorizarea calității apelor și a sedimentelor	35.815
2.	Monitorizarea vegetației	1.428
3.	Monitorizarea stabilității haldelor de steril	10.785
4.	Monitorizarea condițiilor meteorologice	2.321
Total costuri de monitorizare pe perioada de garanție a lucrărilor (pt. 1 an)		50.349

Total costuri de monitorizare pe perioada de garanție a lucrărilor (2 ani) = 100.698 lei

Intocmit,
Ing. Ciobanu Paul



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a factorului de mediu APA

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare probe și analiza chimica: pH, suspensii, reziduu fix, sulfați, metale grele - Fe, Mn, calciu, magneziu, substanțe extractibile pentru:					
1.	- apa evacuată pe galeria oriz. +972 Văratec – 1 probă/trimestru	det/an	4	942	3.768,0
2.	- apa evacuată pe galeria oriz. XII Cisma – 1 probă/trimestru	det/an	4	942	3.768,0
3.	- apa evacuată pe galeria Breiner – 1 probă/trimestru	det/an	4	942	3.768,0
4.	- apa emisar din zona de influență a oriz. XII Cisma (amonte/aval) – 2 probe/trimestru	det/an	8	942	7.536,0
5.	- apa emisar din zona de influență a galeriei Breiner (amonte/aval) – 2 probe/trimestru	det/an	8	942	7.536,0
6.	- Prelevare <i>sedimente</i> depuse în albia emisarului și analiza chimică – pâraul Lăpuș – 2 probe/semestru (<i>aval de punctele de deversare</i> ale apelor de mină evacuate pe gal. oriz. XII Cisma și gal. Breiner).	det/an	4	750	3.000,0
7.	- Măsurători pentru estimarea depunerilor de sedimente în emisar – 2 probe/semestru	det/an	4	180	720,0
Total pentru 1 an					30.096
TVA (19%)					5.719
TOTAL GENERAL					35.815

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a vegetației

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
1.	Observații vizuale ale evoluției vegetației - (8 ore/lună) și completare registru de evidență cu cele constatate în timpul inspecției	ore	96	12,5	1.200,0
Total pentru 1 an					1.200
TVA (19%)					228
TOTAL GENERAL					1.428



DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a **STABILITĂȚII** haldelor de steril

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
Prelevare și efectuare analize, semestrial, pentru:					
1.	- <i>Inspecție periodică la haldele de steril</i> pentru urmărirea vizuala a posibilelor scurgeri de materiale (1/2 ora/zi) și completare registru de evidența cu cele constatate în timpul inspecției	ore/an	185	12,5 lei/ora	2.312,5
2.	Măsurători topometrice la cele 35 borne topo (21 pe haldele de steril și 14 în terenul natural); - 25 măsurători/an	det/an	25	270	6.750,0
Total (pentru 1 an)					9.063
TVA (19%)					1.722
TOTAL GENERAL					10.785

DEVIZ PE OBIECT

Monitorizarea pe perioada de garanție a **CONDIȚIILOR METEOROLOGICE**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantitate/ an	Preț unitar (lei)	Valoarea pe categorii de lucrări (lei)
1.	Monitorizarea zilnică a următorilor parametrii meteo: - cantitate de precipitații; - direcția dominantă vânt; - viteza vânt pe direcția dominantă; - temperatura sol (min-max); - temperatura aer (min-max); - umiditate. 1 pers x 0,1 ore/param/zi x 6 parametri = 0,6 ore/zi (260 zile/an)	ore/an	156	12,5 lei/ora	1.950,0
Total pentru 1 an					1.950
TVA (19%)					371
TOTAL GENERAL					2.321

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documentele de planificare

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:

Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării-IPPC), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva - cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa (modificata în 08.2015), Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele (modificata în 06.2017).

Nu este cazul

Directiva privind emisiile industriale - IPPC

Prevederile Directivei 2010/75/CE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării-IPPC), a fost transpusă în legislația națională prin Legea 278/2013. Obiectivul Directivei 2010/75/CE este realizarea unui sistem integrat pentru prevenirea și controlul integrat al poluării provenită din activitățile industriale specificate în Anexa I a Directivei 2010/75/CE.

Această anexă nu cuprinde activitatea de tipul celei prezentate în acest memoriu.

Directiva privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase (SEVESO). Prevederile Directivei 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, au fost transpuse în legislația națională prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, Ordinul nr.1084/2003 privind procedurile de notificare a activităților care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și respectiv, a accidentelor majore produse. Pe amplasamentul obiectivului propus NU vor fi prezente substanțele periculoase în cantități egale sau mai mari decât cantitățile menționate în Anexa 1 a Directivei 2012/18/UE (și Legii 59/2016).

Directiva 2000/60/CE – Cadru Apă

Directiva 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei a fost transpusă în legislația națională prin Legea nr.310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr.107/1996. Implementarea proiectului se va face astfel încât să respecte prevederile din Directiva 2000/60/CE și Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin realizarea unui management corect al apelor în perioada de construcție-montaj și prevenirea scurgerilor de poluanți pe sol în timpul realizării lucrărilor și în timpul exploatării, astfel încât să nu existe efecte asupra apelor subterane.

Directiva cadru aer 2008/50/CE - privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Proiectul nu va afecta calitatea aerului, având influență temporară/discontinua locală, pe termen scurt, în perioada realizării lucrărilor.

Directiva 2008/98/CE – privind deșeurile

Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele, a fost transpusă în legislația României prin Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor (republicata în 28.03.2014) și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, (și prin alte reglementări).

Deșeurile rezultate în perioada realizării lucrărilor de demolare pe perimetrul Băiuț vor fi colectate în sistem selectiv și transportate/eliminate de pe amplasament la firme specializate.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

La „Adaptare proiect tehnic de închidere și ecologizare la obiectivul mina Băiuț, jud. Maramureș”, s-au obținut următoarele avize și acorduri până la aceasta dată:

- Certificat de urbanism nr. 2/2024, emis de Consiliul Județean Maramureș, cu valabilitate 24 de luni.
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 204/12.02.2024, emisă de Agenția de Protecția Mediului Maramureș.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

– Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Pentru organizarea de șantier în vederea realizării lucrărilor proiectate prevăzute, constructorul căruia îi vor fi atribuite lucrările spre execuție va decide asupra modalității, amplasamentului, componenței etc. a organizării de șantier, cu precizarea că aceasta nu va ocupa alte terenuri decât cele din perimetrul minei.

Antreprenorul va furniza, întreține, repara și va evacua la eliberarea procesului verbal de recepție la termen a lucrărilor, spațiile, inclusiv dotările acestora, drumurile de acces și structurile aflate la dispoziția dirigintelui.

Antreprenorul se va ocupa de furnizarea tuturor celor necesare pentru realizarea lucrărilor conform instrucțiunilor primite în acest sens din partea dirigintelui și trebuie respectate cerințele statutelor și regulamentelor românești corespunzătoare.

Organizarea de șantier se va realiza conform Anexei la Protocolul de predare/primire amplasament.

Asigurarea șantierului în timpul lucrărilor

Antreprenorul este obligat să asigure și să mențină siguranța pe șantier și în afara zonei de construcție pe perioada lucrărilor din cadrul prezentului contract, acordând o atenție specială:

- asigurării unor condiții corespunzătoare de lucru în siguranță pentru persoanele ce întreprind activități ce au legătură cu construcția; se va asigura necesarul de apă potabilă pentru personalul de exploatare, precum și instalațiile sanitare ecologice;
- asigurării zonei șantierului pentru a nu avea acces persoanele neautorizate;
- instalării unor indicatoare corespunzătoare cu informații, ex. panouri cu informații și plăci de dare în folosință;
- aplicării măsurilor necesare de protecție a mediului.

Protecția mediului în timpul lucrărilor

Antreprenorul, pe perioada construcției, va asigura condițiile corespunzătoare pentru păstrarea mediului înconjurător, pe șantier, acordând o atenție specială:

- limitării emisiilor de zgomot;
- limitării emisiilor de substanțe periculoase în atmosferă;
- prevenirii poluării sau contaminării apelor subterane;
- protejării spațiilor verzi.

Construcțiile provizorii

Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul va prezenta dirigintelui de șantier spre aprobare, planul pentru amplasarea:

- biroului Antreprenorului și al dirigintelui de șantier pe șantier;
- vehiculelor și echipamentelor;

- altor instalații temporare necesare pentru realizarea lucrărilor;
- panourilor cu informații;

Antreprenorul trebuie să întocmească documentația tehnică de execuție, conform tuturor normelor și normativelor tehnice în vigoare, precum și a actelor normative.

Depozitarea temporară a materialelor (daca este cazul)

Toate materialele vor respecta standardele și normele de calitate în vigoare, vor fi depozitate astfel încât să se garanteze protecția din punct de vedere calitativ și împotriva furturilor, avariilor, respectându-se cu strictețe instrucțiunile producătorului.

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza în baza unui Protocol de predare/primire. În incintele: iaz Leorda, iaz de avarie, incinta Breiner, incinta Varatec, se va executa câte o platformă de 25x17m, suprafață 425mp.

Suprafața ocupată de amenajările necesare organizării de șantier va fi de aproximativ 425m² (conform planului anexat).

Pentru amenajarea acestei suprafețe se va curăța zona, se va nivela și se va așterne un strat de aproximativ 15cm de balast compactat.

Localizarea organizării de șantier

Amplasamentul organizării de șantier se va stabili împreună cu Autoritatea Contractantă pe terenurile proprietate REMIN. Organizarea de șantier este prevăzută a se executa în incintele: iaz Leorda, iaz de avarie, incinta Breiner, incinta Varatec, în limita spațiului disponibil. Amplasamentul ales va ține cont de apropierea de utilități, acces facil, asigurarea unui flux optim al materialelor și utilajelor în zonele de execuție pentru finalizarea lucrărilor în timp util.

- Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Organizarea de șantier nu are impact asupra mediului. Totuși, efectele în zona organizării de șantier, decurg din:

- ocuparea porțiunilor de teren;
- traficul vehiculelor care transportă reziduu, materiale.

Durata impactului este limitată, locală, până la terminarea lucrărilor de demolare și ecologizare

- Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Nu există poluanți/surse de poluanți din organizarea de șantier. Utilajele și autovehiculele folosite la realizarea lucrărilor proiectate sunt surse temporare de poluare fonică, vibrații și praf. Nu se evacuează ape uzate, substanțe toxice, care să altereze calitatea mediului. Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de organizare de șantier și cele de demolare, vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România. Nivelul de zgomot pe perioada lucrărilor se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

Materialele utilizate pentru organizarea de șantier sunt inerte și nu generează un impact negativ asupra mediului/biodiversității.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

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

- Amenajare grup sanitar ecologic pentru muncitorii din șantier (prin contract cu o firmă specializată autorizată);
- Autovehiculele folosite pentru realizarea lucrărilor, vor avea inspecția tehnică efectuată prin stații de Inspecție Tehnică autorizate;

- Depozitarea deșeurilor (menajere și material absorbant folosit) se va realiza astfel încât acestea să nu fie sub influența precipitațiilor, pentru a evita infiltrațiile de poluanți în sol;
- Deșeurile menajere se vor colecta în europubele și se vor transporta la o rampă de deșeuri autorizată, prin firma de salubritate din zonă, iar materialul absorbant poluat se va depozita într-un container.

XI. 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

La terminarea și recepția lucrărilor, antreprenorul va evacua spațiile ocupate cu organizarea de șantier, inclusiv dotările acestora, drumurile de acces și barăcile.

Principalele lucrări de protecție a mediului și reconstrucție ecologică a suprafeței de teren ocupată sunt următoarele:

- nivelarea mecanică, cu buldozerul a suprafeței;
- scarificarea terenului până la adâncimea de 40-50cm;
- curățirea terenului de corpuri străine, după scarificare;

Refacerea zonelor afectate

1. Este răspunderea antreprenorului să refacă zonele afectate și să repare orice neregulă sau pagubă generată de lucrări, corespunzător cerințelor dirigintelui și la momentele prescrise de acesta pe durata contractului.

2. La finalizarea lucrărilor pe șantier și înainte de părăsirea șantierului, antreprenorul trebuie să refacă zona în care a fost amplasat șantierul, cu satisfacerea cerințelor beneficiarului și dirigintelui.

Curățirea generală a șantierului

1. Antreprenorul va curăța fiecare parte a șantierului la momentul și la amploarea specificate. Antreprenorul se va asigura că elementele/zonile care trebuie conservate, sunt identificate și protejate în mod corespunzător.

2. Drenurile, canalizările, cablurile și țevile nefolosite împreună cu orice postament sau împrejmuire vor fi îndepărtate, în afară de cazul în care este stipulat altfel prin contract.

3. Antreprenorul, sub rezerva oricăror instrucțiuni sau indicații contrare existente în Contract, va lua toate măsurile solicitate de companiile de servicii, pentru deconectarea tuturor utilităților de pe șantier (dacă este cazul).

4. Toate acele materiale care rezultă din părăsirea șantierului și care nu sunt necesare sau acceptate pentru a fi folosite în lucrările permanente vor fi înlăturate de către antreprenor.

5. Antreprenorul va lua toate măsurile rezonabile și necesare pentru a proteja zona/vegetația existentă care trebuie păstrată în zonă sau în jurul lucrărilor, conform cerințelor dirigintelui. De asemenea, dacă i se va solicita acest lucru, antreprenorul va remedia pe propria cheltuială și cu satisfacerea cerințelor dirigintelui, orice daună adusă copacilor, arbuștilor, suprafețelor înierbate și altor elemente naturale existente (dacă e cazul). Antreprenorul nu va îndepărta, deteriora sau modifica nici un element/zona (sau copaci, garduri vii, arbuști) fără acordul prealabil al dirigintelui. Dacă antreprenorul va încălca dispozițiile acestei clauze, dirigintele este îndreptățit să aprobe și beneficiarul este îndreptățit să deducă din orice sumă convenită antreprenorului orice sumă astfel certificată ca reprezentând valoarea înlocuirii unor astfel de elemente

6. La terminarea activității pe șantier se au în vedere următoarele lucrări:

- retragerea de pe amplasament a tuturor utilajelor și instalațiilor aduse;
- transportarea/eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din activitatea șantierului și depozitarea lor corespunzătoare;
- refacerea materialului dendrologic afectat.

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

În cazul deversărilor accidentale de reziduu petrolier sau pierderi accidentale de carburant, direct pe sol, se va folosi material absorbant (nisip, rumeguș, etc.) și ulterior, după colectarea acestuia, (daca este cazul) solul se va decoperta/decapa, până se va ajunge la stratul de pământ curat, neinfestat. Materialele absorbante și solul infestat se vor colecta în recipiente speciale, etichetate și se vor transporta, pentru eliminare, la societăți autorizate.

- Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Nu este cazul.

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

Terenul se reface conform descrierii lucrărilor, de mai sus.

Concluzie:

Lucrările propuse prin proiectul „*Adaptare proiect tehnic de închidere și ecologizare la obiectivul mina Băiuț, jud Maramureș*”, prin toate măsurile luate pentru protecția mediului, generează un impact nesemnificativ, pe termen scurt, local și fără un grad de extindere zonala pentru factorii de mediu apa, aer, sol, subsol. Calitatea factorilor de mediu fiind afectată în limitele admise.

Prin urmare, realizarea lucrărilor de închidere a legăturilor cu suprafața (galerii, puțuri, suitori); demolarea clădirilor situate în incintele miniere, ecologizarea incintelor miniere din perimetrul minier Băiuț, nu contribuie la modificarea calității ecosistemelor terestre și acvatice actuale, având chiar un efect pozitiv.

**XII. Anexe
PIESE DESENATE**

	<u>Scara</u>	<u>Pl. nr.</u>
1. Plan de încadrare în zonă obiectiv mina Băiuț	-	1
2. Plan de ansamblu obiectiv mina Băiuț	1:10000	2
3. Plan de situație Iaz decantare Leorda – Situația existentă	1:1000	3
4. Profile reprezentative prin taluz Iaz decantare Leorda	1:1000	4
5. Plan de situație Iaz decantare Leorda – Situația proiectată	1:1000	5
6. Secțiuni canale S1, S2. Cofraj-armare. Iaz decantare Leorda	1:20	6-R1
7. Plan de situație Iaz avarie (Bloaja Veche) – Situația existentă	1:1000	7
8. Profile reprezentative prin taluz Iaz avarie (Bloaja Veche)	1:1000	8
9. Plan de situație Iaz avarie (Bloaja Veche) – Situația proiectată	1:1000	9
10. Secțiuni canale S1, S2. Cofraj-armare. Iaz avarie	1:20	10-R2
11. Secțiune longitudinală prin depozitul ecologic de pirită. Iaz avarie	1:20	11
12. Podeț de trecere. Iaz decantare Leorda. Iaz avarie	1:50	12
13. Foraj piezometric/hidrochimic. Iaz decantare Leorda. Iaz avarie	-	13
14. Plan de situație Incinta Garaj – Situația existentă	1:500	14
15. Plan de situație Incinta Garaj – Situația proiectată. Ecologizare	1:500	20
16. Plan de situație Incinta Cantină – Situația existentă	1:500	21
17. Plan de situație Incinta Cantină – Situația proiectată. Ecologizare	1:500	23
18. Plan de situație Incinta Uzina de preparare – Situația existentă	1:500	24
19. Incinta Uzina de preparare – Situația proiectată. Ecologizare	1:500	55
20. Plan de situație Incinta Breiner – Situația existentă	1:500	56
21. Plan de situație Incinta Breiner – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	64
22. Plan de situație Incinta Cisma – Situația existentă	1:500	65
23. Plan de situație Incinta Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	72
24. Secțiune transversală canal evacuare ape din galeria transversală oriz. XII Cisma-Breiner	1:100	73-R2
25. Profil longitudinal canal evacuare ape din galeria transversală oriz. XII Cisma-Breiner	1:1000	74
26. Plan de situație Incinta Văratec – Situația existentă	1:1000	75
27. Plan de situație Incinta Văratec – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:1000	92
28. Secțiune transversală canal de preluare a apelor din galeria transversală oriz. +972 Văratec	1:100	93-R1
29. Profil longitudinal canal de preluare a apelor din galeria transversală oriz. +972 Văratec	1:1000	94
30. Podeț de trecere canale preluare ape galeria transversală oriz.: XII Cisma, +972 Văratec	1:50	95
31. Plan de situație halda galeria transversală oriz. +905, Sector Văratec – Situația existentă	1:500	96
32. Plan de situație halda galeria transversală oriz. +905, Sector Văratec – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	97
33. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. +905, Sector Văratec	1:50	98
34. Plan de situație halda galeria transversală oriz. +847, Sector Văratec – Situația existentă	1:500	99
35. Plan de situație halda galeria transversală oriz. +847, Sector Văratec – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	100



36. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. +847, Sector Văratec	1:50	101
37. Plan de situație halda galeria transversală oriz. XII, Sector Cisma – Situația existentă	1:500	102
38. Plan de situație halda galeria transversală oriz. XII, Sector Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	103
39. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. XII, Sector Cisma	1:50	104
40. Plan de situație halda galeria transversală oriz. XI, Sector Cisma – Situația existentă	1:500	105
41. Plan de situație halda galeria transversală oriz. XI, Sector Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	106
42. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. XI, Sector Cisma	1:50	107
43. Plan de situație halda galeria transversală oriz. IX, Sector Cisma – Situația existentă	1:500	108
44. Plan de situație halda galeria transversală oriz. IX, Sector Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	109
45. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. IX, Sector Cisma	1:50	110
46. Plan de situație halda galeria transversală oriz. II, Sector Cisma – Situația existentă	1:500	111
47. Plan de situație halda galeria transversală oriz. II, Sector Cisma – Situația proiectată. Ecologizare. Monitorizare	1:500	112
48. Zid de sprijin. Gabioane. Halda galeria transversala oriz. II, Sector Cisma	1:50	113
49. Închidere galerie de coastă tip GSB 5,8;6,3; GDB 7,6;8,2 cu rambleu și diguri de beton în spatele rambleului și la gura galeriei	1:50	114
50. Închidere galerie de coastă tip GSB 1a-5,8 cu dig de beton la gura galeriei	1:50	115
51. Schema de aeraj pe durata rambleerii galeriilor	-	116
52. Închidere galerie de coastă tip GSB 1a-5,8 cu rambleu și dig de beton și la gura galeriei	1:50	117
53. Placă de beton armat pe suitor de aeraj. Plan. Secțiune	1:50	118
54. Gard cu stâlpi de beton și sârmă ghimpată. Împrejmuire suitor de aeraj	1:20	119
55. Poartă metalică. Împrejmuire suitor de aeraj	1:20	120



XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele

Incintele obiectivului minier Băiuț ocupă, parțial, suprafețe din cadrul următoarelor arii protejate:

- ROSCI0285 Codrii seculari de la Strâmbu Băiuț;
- ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan;
- ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan.

ANEXA Nr. 3A

A. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC

Tabelul nr. 1 Descrierea PP și distanța față de ANPIC

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC (distanța)
<u>PERIOADA DE CONSTRUCȚIE</u>			
Incinta Iazului de decantare Leorda			
1	Lucrări de terasamente	Decopertarea stratului superficial de sol Excavarea cantității de pirită de pe amplasament Împingere material în zona de mlaștină de pe plaja iazului în scopul epuizării apei Curățare teren de corpuri străine, nivelare, terasare în scopul asigurării stabilității iazului și a punerii în siguranță Așternere sol fertil pe suprafața iazului Săpare și regeometrizare canale, șanțuri, văi Amenajare drum de acces	În vecinătate ROSCI0285 la 1,58km În vecinătate ROSCI0264 ROSPA0171 la 6,90km
2	Lucrări de betoane	Construire strat de beton de egalizare peste care se amplasează dale de beton Amplasare podeț tubular subtraversare drum	
3	Lucrări de plantare și înierbare	Înierbare și plantare suprafețe iaz	
Incinta iazului de avarie (Bloaja Vechi)			
4	Lucrări de terasamente	Decopertarea stratului superficial de sol Crearea depozitului ecologic pentru depozitare pirită provenită de pe iazul de decantare Leorda Amplasarea piritei în depozitul ecologic Împingere material în zona de mlaștină de pe plaja iazului în scopul epuizării apei Curățare teren de corpuri străine, nivelare, terasare în scopul asigurării stabilității iazului și a punerii în siguranță Așternere sol fertil pe suprafața iazului Săpare și regeometrizare canale, șanțuri, văi	În vecinătate ROSCI0285 la 3,92km În vecinătate ROSCI0264 ROSPA0171 la 8,61km
5	Lucrări de betoane	Construire strat de beton de egalizare peste care se amplasează dale de beton pentru canal evacuare ape Amplasare podeț tubular subtraversare drum	
6	Lucrări de plantare și înierbare	Înierbare și plantare suprafețe iaz	



Incinta Garaje			
7	Lucrări de demolare	Dezafectare, demontare, dezmembrare clădiri, platforme, bazine, instalații.	În vecinătate ROSCI0285 la 1,91km
8	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare Așternere sol fertil	În vecinătate ROSCI0264
9	Lucrări de înierbare	Înierbare suprafețe	ROSPA0171 la 7,21km
Incinta Cantină			
10	Lucrări de demolare	Dezafectare, demontare, dezmembrare clădiri, platforme, instalații.	În vecinătate ROSCI0285 la 0,65km
11	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare Așternere sol fertil	În vecinătate ROSCI0264
12	Lucrări de înierbare	Înierbare suprafețe	ROSPA0171 la 5,79km
Incinta Uzina de preparare			
13	Lucrări de demolare	Dezafectare, demontare, dezmembrare clădiri, platforme, instalații.	În vecinătate ROSCI0285 la 0,20km
14	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare Așternere sol fertil	În vecinătate ROSCI0264
15	Lucrări de înierbare	Înierbare suprafețe	ROSPA0171 la 4,89km
Incinta Breiner			
16	Lucrări de demolare	Dezafectare, demontare, dezmembrare clădiri, platforme, instalații.	În vecinătate ROSCI0285 la 0,12km
17	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare Așternere sol fertil	În vecinătate ROSCI0264
18	Lucrări de închidere lucrări miniere de legătură cu suprafața	Rambleere lucrări miniere de legătură cu suprafața	ROSPA0171 la 4,07km
19	Lucrări de betoane	Construire strat de beton de egalizare peste care se amplasează dale de beton pentru canal evacuare ape Amplasare podeț tubular subtraversare drum Diguri de beton la gura galeriilor de coastă și în spatele rambleului Placă de beton peste gura suitorului de aeraj	
20	Lucrări de înierbare	Înierbare suprafețe	
Incinta Cisma			
21	Lucrări de demolare	Dezafectare, demontare, dezmembrare clădiri, platforme, instalații.	În vecinătate ROSCI0285 la 0,005km
22	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare Așternere sol fertil	În vecinătate



23	Lucrări de închidere lucrări miniere de legătură cu suprafața	Rambleere lucrări miniere de legătură cu suprafața (galerii de coastă)	ROSCI0264 ROSPA0171 la 3,92km
24	Lucrări de înierbare	Înierbare suprafețe	
Incinta Compressoare Cisma			
25	Lucrări de demolare	Dezafectare, demontare, dezmembrare clădiri, platforme, instalații	În interiorul ROSCI0285
26	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare Așternere sol fertil	În vecinătate ROSCI0264 ROSPA0171
27	Lucrări de înierbare	Înierbare suprafețe	la 3,76km
Incinta Văratec			
28	Lucrări de demolare	Dezafectare, demontare, dezmembrare clădiri, platforme, instalații.	În interiorul ROSCI0285
29	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare, terasare în scopul asigurării stabilității haldei de steril Văratec și a punerii în siguranță Așternere sol fertil pe suprafața incintei și a haldei de steril Văratec Săpare și regeometrizare canale, șanțuri, văi Amenajare drum de acces	În vecinătate ROSCI0264 ROSPA0171 la 1,05km
30	Lucrări de închidere lucrări miniere de legătură cu suprafața	Rambleere lucrări miniere de legătură cu suprafața	
31	Lucrări de betoane	Construire strat de beton de egalizare peste care se amplasează dale de beton pentru canal evacuare ape Amplasare podeț tubular subtraversare drum Diguri de beton la gura galeriilor de coastă și în spatele rambleului Placă de beton peste gura suitorului de aeraj	
32	Lucrări de înierbare	Înierbare suprafețe	
Sector Cisma			
33	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare, terasare în scopul asigurării stabilității haldelor de steril oriz. XII, XI, IX și II și a punerii în siguranță a acestora Așternere sol fertil pe suprafața haldelor de steril Regeometrizare văi Construire ziduri de sprijin din gabioane în vederea protejării taluzului haldelor de steril oriz. XII, XI, IX și II la apele de viitura	În interiorul și tangent cu ROSCI0285 În vecinătate ROSCI0264 ROSPA0171 la 0,57km
34	Lucrări de închidere lucrări miniere de legătură cu suprafața	Rambleere lucrări miniere de legătură cu suprafața	
35	Lucrări de betoane	Diguri de beton la gura galeriilor de coastă și în spatele rambleului	

36	Lucrări de plantare și înierbare	Plantare și înierbare suprafețe halde	
Sector Breiner			
37	Lucrări de închidere lucrări miniere de legătură cu suprafața	Rambleere lucrări miniere de legătură cu suprafața	În interiorul ROSCI0285
38	Lucrări de betoane	Diguri de beton la gura galeriilor de coastă și în spatele rambleului	În vecinătate ROSCI0264 ROSPA0171 la 2,72km
Sector Văratec			
39	Lucrări de terasamente	Curățare teren de corpuri străine, nivelare, terasare în scopul asigurării stabilității haldelor de steril oriz. +905 și +847 și a punerii în siguranță a acestora Așternere sol fertil pe suprafața haldelor de steril Regeometrizare văi Construire ziduri de sprijin din gabioane în vederea protejării taluzului haldelor de steril oriz. +905 și +847 la apele de viitura	În vecinătate ROSCI0285 la 0,71km În interiorul ROSCI0264 ROSPA0171
40	Lucrări de închidere lucrări miniere de legătură cu suprafața	Rambleere lucrări miniere de legătură cu suprafața	
41	Lucrări de betoane	Diguri de beton la gura galeriilor de coastă și în spatele rambleului	
42	Lucrări de plantare și înierbare	Plantare și înierbare suprafețe halde	

Facem precizarea că proiectul nu se regăsește într-un plan/program/strategie care a fost supus(ă) unei proceduri de evaluare de mediu.

B. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Situl ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, fiind extins ulterior prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Situl Natura 2000 analizat este localizat în centrul județului Maramureș. În conformitate cu harta delimitării regiunilor biogeografice la nivel național (M.O. 98 bis/2008-Anexa 2), teritoriul pe care este amplasat situl Natura 2000 ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț face parte din regiunea biogeografică alpină.

Situl ocupă o suprafață montană de 2962.40 de ha, cu altitudini cuprinse între 600 și 1350m, este localizat în bazinul superior al râului Lăpuș, iar coordonatele geografice ale sitului, conform Formularului standard Natura 2000, actualizat în 2016, sunt 47.0154138° N și 24.0001972° E.

Situl a fost desemnat pentru protecția și conservarea următoarelor specii și habitate de interes comunitar:

- Habitare: 6430 Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin alpin, 6520 Pajiști montane, 7110* Turbării active, 9180* Păduri din *Tilio-*

Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene, 91D0* Turbării împădurite, 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion), 9410 Păduri acidofile cu Picea din etajele alpine montane (*Vaccinio-Piceetea*).

- Specii: 1352* *Canis lupus*, 1361 *Lynx lynx*, 1354* *Ursus arctos*, 1193 *Bombina variegata*, 4012 *Carabus hampei*, 4014 *Carabus variolosus*, 4015 *Carabus zawadzki*, 1087* *Rosalia alpina*.

Situl ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț are Plan de Management aprobat ptin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 3391/2023.

Situl ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan este localizat conform următoarelor coordonate geografice: N 47° 43' 35" și E 24° 11' 39", iar suprafața acestuia este de 46.873ha, în totalitate în județul Maramureș.

Situl include cursul râului Iza, zone umede și zone cu păduri de foioase, de amestec și de conifere. Dealul Solovan este bine individualizat între râul Iza și afluenții săi. În cadrul sitului se păstrează cea mai întinsă și reprezentativă suprafață de păduri virgine din nordul Carpaților, păduri de molid și păduri de amestec molid-brad-fag, cu vârste de peste 150-200 de ani.

Situl include 10 habitate naturale de interes comunitar, ce constituie obiective de conservare. Habitatul prioritar este reprezentat de turbăriile active. Situl include rezervația naturală Arcer-Țibleș-Bran, Peștera și Izvorul Albastru al Izei, precum și rezervația Dealul Solovan.

Relieful este reprezentat de versanți cu configurație ondulată, cu inclinații reperi (peste 16 grade), cu altitudinea de 600-1300m.

Solurile fac parte din clasa Cambosolurilor - eutricambosol și districambosol - și a Spodisolurilor - prepodzol.

Râul Iza își are obârșia în Munții Rodnei, drenează un bazin de 1303km², are o lungime de 83km și se varsă în Tisa la NV de Sighetu Marmăției. Cei mai importanți afluenți sunt Mara, Baicu, Slatina, leud, Botiza, Slătioara și Ronișoara. La confluența cu Valea Carelor și Bistrița, valea se lărgeste căpătând aspectul unei depresiuni alungite care își trimite ramificații pe văi. Până în aval de Strâmtura, Valea Izei rămâne largă, cu luncă și terase, apoi profilul transversal se îngustează brusc, formând defileul Izei, numit sugestiv Strâmtura. Odată scăpată din îngustarea de la Strâmtura, valea se lărgeste spre bazinetul Bârsanei, unde meandrea și se despletește (culoarul văii păstrându-se larg până la confluența cu Mara).

În sit se întâlnește o diversitate mare a tipurilor de vegetație specifice zonelor umede, sălcetelor și anișurilor, pajiștilor de joasă altitudine, pădurilor de foioase, pădurilor de amestec, molidișurilor, turbăriilor, mlaștinilor turboase de tranziție, turbăriilor active, pajiștilor subalpine.

Prin accesibilizarea sitului, există riscul ca pădurile virgine de aici să fie introduse în circuitul economic, în aceste condiții valoarea lor conservativă deprecindu-se.

Situl ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan nu are Plan de management aprobat.

Tabelul nr. 2 Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

Codul și numele ANPIC	Intersectată (Da/ Nu)	Obiective de conservare (Da/ Nu)	Plan de management (Da/ Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP (Da/ Nu (justificare))	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP (Da/ Nu (justificare))	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/ Nu (justificare))	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
ROSCI 0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț	Da, de către: - Incinta Cisma - Compressoare - Incinta Halda gal. XII	Da	Da	Da, cu excepția incintelor: - Iaz avarii (Bloaja vechi) - Iaz decantare Leorda - Incinta Cantina	Da, în zonele PP mai izolate: - Sector Breiner - Incinta Văratec - Sector Văratec - Sector Cisma	Da, în zonele PP mai izolate: - Sector Breiner - Incinta Văratec - Sector Văratec - Sector Cisma	Nu, în ceea ce privește tipul de lucrări de închidere, ecologizare și refacere a cadrului natural
ROSCI 0264 Valea Izei și Dealul Solovan	Nu	Da	Nu	Da, doar în cazul incintelor: - Halda oriz. 905 - Halda oriz. 845 din cadrul Sector Văratec	Da, doar în zonele PP: - Halda oriz. 905 - Halda oriz. 845 din cadrul Sector Văratec	Da, doar în zonele PP: - Halda oriz. 905 - Halda oriz. 845 din cadrul Sector Văratec	Nu, nu există PM.
ROSPA 0171 Valea Izei și Dealul Solovan	Nu	Da	Nu	Da, doar în cazul incintelor: - Halda oriz. 905 - Halda oriz. 845 din cadrul Sector Văratec	Da, doar în zonele PP: - Halda oriz. 905 - Halda oriz. 845 din cadrul Sector Văratec	Da, doar în zonele PP: - Halda oriz. 905 - Halda oriz. 845 din cadrul Sector Văratec	Nu, nu există PM.

C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului

Tabelul nr. 3 Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/ habitat	Suprafața / populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț	<i>1193 Bombina variegata</i>	n/a	Da	Specia colonizează cu ușurință habitate de origine antropica de pe drumuri forestiere sau de la marginea acestora. Specia este prezentă în habitate acvatice naturale și antropice.	Favorabilă	Reconstrucția habitatelor umede pentru specie în proximitatea și la limita habitatelor artificiale (bălți drumuri, șanțuri drenaj) de pe drumul forestier Valea Poienii și drumul forestier Valea Tocila pe o suprafață totală de 1ha.
	<i>4012 Carabus hampei</i>	Minim 50 indivizi, maxim 100 indivizi (număr obținut prin extrapolarea zonelor studiate pe zonele în care considerăm că apariția speciei este probabilă. Din cauza imposibilității de a estima foarte precis aceste zone,	Da	Habitatate fără coronament compact din păduri de foioase, jnepenișuri (formele montane), liziere lângă pajiști și poieni. Uneori specia este prezentă și în livezi abandonate sau vii înierbate.	Favorabilă	Interzicerea pășunatului cu animale domestice în fondul forestier din sit, precum și în enclavile incluse în fondul forestier, exclusiv pășunile permanente existente în sit. Interzicerea combaterii insectelor dăunătoare arboretelor cu insecticide.

		numărul este prezentat ca interval)				
	4014 <i>Carabus variolosus</i>	Minim 50 indivizi, maxim 100 indivizi (număr obținut prin extrapolarea zonelor studiate pe zonele în care considerăm că apariția speciei este probabilă. Din cauza imposibilității de a estima foarte precis aceste zone, numărul este prezentat ca interval)	Da	De-a lungul celor trei văi majore, sunt prezente pârâuri care par a fi habitate potrivite speciei, însă doar un singur exemplar a fost observat în partea sud-estică a sitului.	Favorabilă	
	4015 <i>Carabus zawadzki</i>	Minim 180 de indivizi, maxim 500 indivizi (număr obținut prin extrapolarea zonelor studiate pe zonele în care considerăm că apariția speciei este probabilă. Din cauza imposibilității de a estima foarte precis aceste zone, numărul este prezentat ca interval).	Da	Suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată este suficient de mare, o mare parte din populația speciei se află pe teritoriul sitului, astfel populația observată este una extrem de importantă pentru prezența speciei pe tot teritoriul țării. Tendința actuală a suprafeței habitatului	Favorabilă	

				speciei este stabilă. Calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată este adecvată pentru supraviețuirea pe termen lung a speciei.		
1087 <i>Rosalia alpina (funnebris)</i>	Minim 500 indivizi, maxim 1000 indivizi (număr obținut prin extrapolarea arealelor studiate pe zonele în care considerăm că apariția speciei este probabilă. Din cauza imposibilității de a estima foarte precis aceste zone, numărul este prezentat ca interval)	Da	În interiorul sitului ROSCI0285 și zonele adiacente specia a fost găsită în habitate fără coronamente compacte din păduri de foioase, pe grămezi de bușteni recent tăiați. Distribuția speciei în interiorul sitului nu este uniformă, în partea sudică a sitului și în zona adiacentă există populații viabile de <i>Rosalia alpina</i> .	Favorabilă		
1352 <i>Canis lupus</i>	4 - 6 indivizi sunt prezenți în aria naturală protejată și în zonele învecinate	Da	În interiorul sitului Natura 2000 (ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu	Favorabilă	Interzicerea abandonării carcaselor de animale domestice moarte indiferent de cauza	

				Băiuț) distribuția speciei e uniformă, pe zona nord- vestică a sitului haita de lupi arată o activitate mai ridicată.		mortalității pe suprafața sitului ROSCI0285 de către persoane fizice sau juridice. Monitorizarea activităților silvice, în special a celor de exploatare forestieră, și suspendarea acestora în cazul identificării unor vizuini active de lup sau râs, respectiv bârloage de urs.
	1361 <i>Lynx lynx</i>	1 - 4 indivizi sunt prezenți în aria naturală protejată și în zonele învecinate	Da	În interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0285 distribuția speciei probabil e uniformă, râsul este un prădător de pădure având preferințe pentru zonele cu arbori bătrâni, bine împădurite, cuprinzând arbuști deși, folosind un teritoriu mare.	Favorabilă	
	1354 <i>Ursus arctos</i>	8 - 16 indivizi sunt prezenți în aria naturală protejată și în zonele învecinate.	Da	În interiorul sitului Natura 2000 (ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț) distribuția speciei e uniformă. S-au identificat 6 vâi cu activitate ridicăta care fac conexiune dintre diferite locuri de	Favorabilă	

				hrănire și iernare.		
	6430 <i>Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin alpin</i>	7ha	Da	Habitatul 6430 deși este răspândit pe cea mai mare parte a sitului, de-a lungul pâraurilor montane, ocupă totuși suprafețe relativ restrânse, formând în general fășii înguste de 1-2 m. Cele mai semnificative extinderi le are în zonele cu văi deschise și cu pante reduse, în general mai joase de 800 m altitudine, unde se instalează pe terasele aluviale de nisip și pietriș a pâraurilor. Suprafața totală a habitatului în sit este de aprox. 7 ha: 2,52 ha - Pârâul Izvorul Alb și afluenți, 2,13 ha - Pârâul Valea Tocilă, 1,1 ha - Pârâul Cizma Mare și Cizma Mică,	Nefavorabilă-rea	Realizarea rampelor permanente de depozitare a materialului lemnos rezultat din lucrările silvice care să permită asigurarea stării favorabile de conservare a habitatului 6430.

				1,17 ha Valea Poienii și Prisăcate.		
	6520 <i>Fânețe (pajiști) montane</i>	11,65ha	Da	S-au identificat patru suprafețe distincte de pajiști, încadrabile la habitatul 6520 Fânețe montane, toate relativ apropiate în partea de sud-vest a sitului, cu o suprafață totală de 11,65 ha: trei pajiști cu dimensiuni foarte reduse, între 0,14 – 1,71 ha, ce se folosesc ca pășuni intensive și se află într-o stare de deteriorare avansată. În contrast, o pajiște de o dimensiune relativ mare de 8,98 ha (77% din suprafața totală a habitatului în sit) reprezintă forma mai tipică, relativ nedeteriorată a habitatului, fiind folosit ca fânaș.	Nefavorabilă-rea	Realizarea amenajamentelor pastorale pentru pășunile permanente (inclusiv fânețe) de pe suprafața sitului în conformitate cu cerințele de conservare ale habitatului de Fânețe montane (6520) de către deținătorii legali de terenuri, în primii 5 ani de aplicare a planului de management. Restaurarea prin aplicarea unor măsuri de amendare, fertilizare, supraînsămânțare și pășunat extensiv în pășunile permanente Câmpul Văratecului, Secu și Măgura Paltinului. Îndepărtarea speciilor arboricole și arbuști de pe suprafața pășunilor permanente, cu păstrarea unor arbori solitari și insule de arbuști în special pe suprafețele

						afectate de procese erozionale. Promovarea practicilor tradiționale, respectiv a cositului manual.
	7110 <i>Turbării (Tinoave bombate) active</i>	0,3445ha	Nu	Fragmentele de habitat 7110 Tinoave active sunt distribuite în partea vestică a sitului, la o distanță de 190 m, respectiv 350 m la est de drumul forestier din valea Izvorului Alb, la altitudini de 1087 - 1095, respectiv 1100m, înconjurate de păduri de rășinoase (predominant molid, cu brad).	Nefavorabilă-inadecvată	Interzicerea activităților antropice care conduc la modificări sau perturbări ale turbăriei.
	9180 <i>Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene</i>	1,7ha	Da	Habitatul identificat la altitudinea de 1120m în condiții specifice de sol superficial, stâncos, specia edificatoare - paltin de munte cu stare de conservare bună, habitat	Favorabilă	Asigurarea de către Administratorul fondului forestier a serviciilor de pază și protecție în vederea menținerii suprafeței ocupate de habitatul 9180 în categoria pădure cu statut de non-intervenție și monitorizarea acestora.

				neafectat de activitate umană, cu caracteristici specifice pădurilor cvasivirgine.		
	<i>91D0 Turbării cu vegetație forestieră</i>	2,3ha	Da	Habitatul 91D0* a fost identificat pe suprafețe reduse, izolat în zona pârâului Valea Mare, în apropierea confluenței pârâului Izvorul lui Mitică cu Valea Mare.	Favorabilă	Asigurarea de către Administratorul fondului forestier a serviciilor de pază și protecție în vederea menținerii suprafeței ocupate de habitatul 91D0* în categoria de păduri cu statut de nonintervenție și monitorizarea acestora. Interzicerea modificării regimului de curgere a apelor ce alimentează turbăria.
	<i>9410 Păduri acidofile de Picea abies din etajele alpine montane (Vaccinio-Piceetea)</i>	182,5ha	Da	Habitatul 9410 ocupă 6,36% din suprafața sitului. Habitatul identificat este compact, cantonat în zonele denumite Valea Văratecului, Culmea Văratec, Izvorul Apa Rece, Piciorul Porcului.	Nefavorabilă- Inadecvată	Efectuarea lucrărilor de împădurire/completări, îngrijire și conducere a arboretelor și a tăierilor cu regenerare sub masiv de pe suprafețele de pădure ocupate de habitatul 9410 și monitorizarea acestora.
	<i>91V0 Păduri dacice</i>	2.282,71ha	Da	Habitatul are o prezență	Favorabilă	Efectuarea lucrărilor de

	<i>de fag tip (Symphyto - Fagion)</i>			(cvasi) continuă pe suprafața sitului. Ocupă 79,56 % din sit.		împădurire/ completări, îngrijire și conducere a arboretelor și a tăierilor cu regenerare sub masiv de pe suprafețele de pădure ocupate de habitatul 91V0 și monitorizarea acestora.
ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan	1193 <i>Bombina variegata</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Da	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	1166 <i>Triturus cristatus</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	1130 <i>Aspius aspius</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	5264 <i>Barbus carpathicus</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	4123 <i>Eudontomyzon danfordi</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

	6143 <i>Romanogobio kesslerii</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	6145 <i>Romanogobio uranoscopus</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	5197 <i>Sabanejewia balcanica</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	6147 <i>Telestes souffia</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	1160 <i>Zingel streber</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	4012 <i>Carabus hampei</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Da	-	C	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	4014 <i>Carabus variolosus</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în	Da	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

	aria protejată.				
4015 <i>Carabus zawadzki</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Da	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
4057 <i>Chilostoma banaticum</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Da	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
1083 <i>Lucanus cervus</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Da	-	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
4054 <i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Da	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
1087 <i>Rosalia alpina (funebria)</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Da	-	C	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
1355 <i>Lutra lutra</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Nu	-	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
1354 <i>Ursus arctos</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației	Nu	-	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

	speciei în aria protejată.				
3150 <i>Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamio n sau Hydrocharition</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea suprafeței ocupate în aria protejată.	-	-	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
6430 <i>Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin</i>					
6510 <i>Pajiști de altitudine joasă</i>					
6520 <i>Fânețe (pajiști) montane</i>					
7110 <i>Turbării (Tinoave bombate) active</i>					
7140 <i>Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante</i>					
8210 <i>Versanți muntoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase</i>					
92A0 <i>Zăvoaie cu salix albă și populus albă</i>					
9410 <i>Păduri acidofile de Picea abies</i>					



	<i>din regiunea montană</i>					
	<i>91V0 Păduri dacice de fag tip (Symphyto - Fagion)</i>					
ROSPA017 1 Valea Izei și Dealul Solovan	<i>A255 Anthus campestris</i>	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației speciei în aria protejată.	Da	-	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A089 Aquila pomarina</i>					
	<i>A104 Bonasa bonasia</i>					
	<i>A224 Caprimulgus europaeus</i>					
	<i>A031 Ciconia ciconia</i>					
	<i>A030 Ciconia nigra</i>					
	<i>A122 Crex crex</i>					
	<i>A239 Dendrocopos leucotos</i>					
	<i>A238 Dendrocopos medius</i>					
	<i>A236 Dryocopus martius</i>					
	<i>A321 Ficedula albicollis</i>					
	<i>A320 Ficedula parva</i>					
	<i>A338 Lanius collurio</i>					
	<i>A339 Lanius minor</i>					
	<i>A246 Lullula arborea</i>					
<i>A072</i>						

	<i>Pernis apivorus</i>					
	A241 <i>Picoides tridactylus</i>					
	A234 <i>Picus canus</i>					
	A220 <i>Strix uralensis</i>					

D. Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus, prin specificul acestuia, are impact pozitiv asupra managementului conservării ariei naturale protejate de interes comunitar având în vedere că principalele lucrări prevăzute sunt cele de dezafectare/desființare a fostelor incinte miniere, închidere și punere în siguranță a depozitelor miniere (halde de steril și iazuri de decantare/de avarie) și a lucrărilor miniere de legătură cu suprafața, reabilitare ecologică și redarea tuturor suprafețelor ocupate de fosta exploatare minieră Băiuț comunității și folosințelor inițiale.

E. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

E.1. Identificarea și estimarea impactului

1. Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial afectate, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 4 Identificarea relațiilor cauză - efecte - impacturi

Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
<u>PERIOADA DE CONSTRUCȚIE</u>					
Lucrări de terasamente	Zgomot	> 50 dB(A)	Perturbare	2ha	ROSCI0285
	Pulberi în suspensie	> 0,5mg/m ³ /30 min.	Perturbare	0,5ha	ROSCI0264
	Pulberi sedimentabile	> 17g/m ² /lună	Perturbare	0,5ha	ROSPA0171
Lucrări de betoane	Zgomot	> 50 dB(A)	Perturbare	1ha	
Lucrări de plantare și înierbare	Zgomot	> 50 dB(A)	Perturbare	0,5ha	

Lucrări de închidere lucrări miniere de legătură cu suprafața	Zgomot	> 50 dB(A)	Perturbare	1ha	
	Pulberi în suspensie	> 0,5mg/m ³ /30 min.	Perturbare	0,5ha	
	Pulberi sedimentabile	> 17g/m ² /lună	Perturbare	0,5ha	
Lucrări de demolare	Zgomot	> 50 dB(A)	Perturbare	3ha	ROSCI0285
	Pulberi în suspensie	> 0,5mg/m ³ /30 min.	Perturbare	2ha	
	Pulberi sedimentabile	> 17g/m ² /lună	Perturbare	2ha	

2. Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative nesemnificative, semnificative și/sau incerte, în tabelul următor:

Tabelul nr. 5 Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț	1193 <i>Bombina variegata</i>	-	Populație stabilă în intervalul 500 - 1000 indivizi. Habitat adecvat minim 100ha.	Favorabilă	-	-
	4012 <i>Carabus hampei</i>	-	Populație stabilă în intervalul 50-100 indivizi. Habitat adecvat minim 50ha.	Favorabilă	-	-
	4014 <i>Carabus variolosus</i>	-	Populație stabilă în intervalul 50-100 indivizi. Habitat adecvat minim 10ha.	Favorabilă	-	-
	4015 <i>Carabus zawadzki</i>	-	Populație stabilă în intervalul 180-500 indivizi. Habitat adecvat minim 80ha.	Favorabilă	-	-
	1087 <i>Rosalia alpina (funnebris)</i>	-	Populație stabilă în intervalul 500-1000 indivizi. Habitat adecvat minim 100ha.	Favorabilă	-	-

1352 <i>Canis lupus</i>	Areal	Populație stabilă în intervalul 4 – 6 indivizi.	Favorabilă	Perturbare	Nesemnificativ De scurtă durată
1361 <i>Lynx lynx</i>	Areal	Populație stabilă în intervalul 1 – 4 indivizi.	Favorabilă	Perturbare	Nesemnificativ De scurtă durată
1354 <i>Ursus arctos</i>	Areal	Populație stabilă în intervalul 8 – 16 indivizi.	Favorabilă	Perturbare	Nesemnificativ De scurtă durată
6430 <i>Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin alpin</i>	-	7ha	Nefavorabilă-rea	-	-
6520 <i>Fânețe (pajiști) montane</i>	-	44ha	Nefavorabilă-rea	-	-
7110 <i>Turbării (Tinoave bombate) active</i>	-	0,3445ha	Nefavorabilă-inadecvată	-	-
9180 <i>Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene</i>	-	1,7ha	Favorabilă	-	-
91D0 <i>Turbării cu vegetație forestieră</i>	-	2,3ha	Favorabilă	-	-
9410 <i>Păduri acidofile de Picea abies din etajele alpine montane (Vaccinio-Piceetea)</i>	-	182,5ha	Nefavorabilă-inadecvată	-	-
91V0 <i>Păduri dacice</i>	-	2.282,71ha	Favorabilă	-	-

	<i>de fag tip (Symphyto - Fagion)</i>					
ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan	1193 <i>Bombina variegata</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	1166 <i>Triturus cristatus</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	1130 <i>Aspius aspius</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	5264 <i>Barbus carpathicus</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	4123 <i>Eudontomyzon danfordi</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	6143 <i>Romanogobio kesslerii</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	6145 <i>Romanogobio uranoscopus</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	5197 <i>Sabanejewia balcanica</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	6147 <i>Telestes souffia</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	1160 <i>Zingel streber</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	-	-	-
	4012 <i>Carabus hampei</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	C	-	-
	4014 <i>Carabus variolosus</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	4015 <i>Carabus zawadzki</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	4057 <i>Chilostoma banaticum</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
	1083 <i>Lucanus cervus</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-
4054 <i>Pholidoptera</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	B	-	-	

<i>transsylvanica</i>					
1087 <i>Rosalia alpina</i> (<i>funnebris</i>)	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	C	-	-
1355 <i>Lutra lutra</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	-	-	-
1354 <i>Ursus arctos</i>	-	Trebuie definită în termen de 3 ani	-	-	-
3150 <i>Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition</i>	-	Cel puțin 469ha	-	-	-
6430 <i>Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin</i>	-	Cel puțin 469ha	-	-	-
6510 <i>Pajiști de altitudine joasă</i>	-	Cel puțin 234ha	-	-	-
6520 <i>Fânețe (pajiști) montane</i>	-	Cel puțin 469ha	-	-	-
7110 <i>Turbării (Tinoave bombate) active</i>	-	Cel puțin 4ha	-	-	-
7140 <i>Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante</i>	-	Cel puțin 4ha	-	-	-
8210 <i>Versanți muntoși cu vegetație chasmofitică pe</i>	-	Cel puțin 46ha	-	-	-

	<i>roci calcaroase</i>					
	92A0 <i>Zăvoaie cu salix albă și populus albă</i>	-	Cel puțin 469ha	-	-	-
	9410 <i>Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană</i>	-	Cel puțin 5.632ha	-	-	-
	91V0 <i>Păduri dacice de fag tip (Symphyto - Fagion)</i>	-	Cel puțin 4.693ha	-	-	-
ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan	A255 <i>Anthus campestris</i>	Areal	Cel puțin 13 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A089 <i>Aquila pomarina</i>	Areal	Cel puțin 3 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A104 <i>Bonasa bonasia</i>	Areal	Cel puțin 110 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A224 <i>Caprimulgus europaeus</i>	Areal	Cel puțin 50 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A031 <i>Ciconia ciconia</i>	Areal	Cel puțin 2 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A030 <i>Ciconia nigra</i>	Areal	Cel puțin 7 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A122 <i>Crex crex</i>	Areal	Cel puțin 30 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A239 <i>Dendrocopos leucotos</i>	Areal	Cel puțin 40 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A238 <i>Dendrocopos medius</i>	Areal	Cel puțin 15 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
	A236 <i>Dryocopus martius</i>	Areal	Cel puțin 45 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată

A321 <i>Ficedula albicollis</i>	Areal	Cel puțin 225 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
A320 <i>Ficedula parva</i>	Areal	Cel puțin 40 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
A338 <i>Lanius collurio</i>	Areal	Cel puțin 700 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
A339 <i>Lanius minor</i>	Areal	Cel puțin 45 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
A246 <i>Lullula arborea</i>	Areal	Cel puțin 330 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
A072 <i>Pernis apivorus</i>	Areal	Cel puțin 15 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
A241 <i>Picoides tridactylus</i>	Areal	Cel puțin 23 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
A234 <i>Picus canus</i>	Areal	Cel puțin 75 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată
A220 <i>Strix uralensis</i>	Areal	Cel puțin 13 perechi cuibăritoare	B	Perturbare	Incert De scurtă durată

3. Descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC potențial afectate. Rezultatele analizei se prezintă în tabelul următor:

Notă: Nu se cunosc alte PP care să se deruleze concomitent cu PP analizat.

Având în vedere că PP analizat are/ poate avea un impact asupra ANPIC exclusiv pe durata construcției/execuției, în acest caz nu se poate vorbi de un impact cumulativ.

Tabelul nr. 6 Analiza impactului cumulativ

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări, alte PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulativ	Semnificația impactului cumulativ	Justificarea semnificației impactului cumulativ
1	ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț	1193 <i>Bombina variegata</i>	-	A04.02 Pășunat neintensiv D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantațiilor G01.03.02 Conducere auto-moto off road	n/a	n/a	n/a
		4012 <i>Carabus hampei</i>	-	A04.02 Pășunat neintensiv B02 Gestionarea pădurii și plantației			
		4014 <i>Carabus variolosus</i>	-	F05.06 Luarea în scop de colecționare			
		4015 <i>Carabus zawadzki</i>	-				
		1087 <i>Rosalia alpina (funnebris)</i>	-	B02 Gestionarea pădurii și plantației B07 Alte activități silvice decât cele listate mai sus F05.06 Luarea în scop de colecționare			
		1352 <i>Canis lupus</i>	Areal	A04.02 Pășunat neintensiv			
		1361 <i>Lynx lynx</i>	Areal	D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantațiilor			
		1354 <i>Ursus arctos</i>	Areal	G01.03.02			

			Conducere auto- moto off road			
	6430 <i>Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin alpin</i>	-	D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare F04.02- Colectarea (ciuperci, licheni, fructe de pădure etc.) G01.04 – Drumeții montane, alpinism, speologie G01.03.02 Conducere auto- moto off road L09 Alte catastrofe naturale			
	6520 <i>Fânețe (pajiști) montane</i>	-	D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare G01.04 - Drumeții montane, alpinism, speologie G01.03.02 Conducere auto- moto off road L09 Alte catastrofe naturale			
	7110 <i>Turbării (Tinoave bombate) active</i>	-	G01.04 - Drumeții montane, alpinism, speologie			
	9180 <i>Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupți, grohotișuri și ravene</i>	-	D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare G01.04 - Drumeții montane, alpinism, speologie G01.03.02 Conducere auto- moto off road L09 Alte catastrofe naturale			
	91D0 <i>Turbării cu vegetație</i>	-	D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02.02 -			

		<i>forestieră</i>		Curățarea pădurii asupra habitatelor		
		9410 <i>Păduri acidofile de Picea abies din etajele alpine montane (Vaccinio- Piceetea)</i>	-	B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare B03 Exploatări forestiere - caracter sporadic		
		91V0 <i>Păduri dacice de fag tip (Symphyto - Fagion)</i>	-	B06 - Pășunatul în pădure/în zonă împădurită F04.02 - Colectarea (ciuperci, licheni, fructe de pădure etc.) G01.04 - Drumeții montane, alpinism, speologie G01.03.02 Conducere auto- moto off road L09 Alte catastrofe naturale		
2	ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan	1193 <i>Bombina variegata</i>	-	A04.02 Pășunat neintensiv D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantațiilor G01.03.02 Conducere auto- moto off road		
		1166 <i>Triturus cristatus</i>	-	-		
		1130 <i>Aspius aspius</i>	-	-		
		5264 <i>Barbus carpathicus</i>	-	-		
		4123 <i>Eudontomyzon</i>	-	-		

	<i>danfordi</i>				
	6143 <i>Romanogobio kesslerii</i>	-	-		
	6145 <i>Romanogobio uranoscopus</i>	-	-		
	5197 <i>Sabanejewia balcanica</i>	-	-		
	6147 <i>Telestes souffia</i>	-	-		
	1160 <i>Zingel streber</i>	-	-		
	4012 <i>Carabus hampei</i>	-	A04.02 Pășunat neintensiv B02 Gestionarea pădurii și plantației		
	4014 <i>Carabus variolosus</i>	-	F05.06 Luarea în scop de colecționare		
	4015 <i>Carabus zawadzki</i>	-			
	4057 <i>Chilostoma banaticum</i>	-	-		
	1083 <i>Lucanus cervus</i>	-	-		
	4054 <i>Pholidoptera transsylvanica</i>	-	-		
	1087 <i>Rosalia alpina (funebris)</i>	-	B02 Gestionarea pădurii și plantației B07 Alte activități silvice decât cele listate mai sus F05.06 Luarea în scop de colecționare		
	1355 <i>Lutra lutra</i>	-	-		
	1354 <i>Ursus arctos</i>	-	A04.02 Pășunat neintensiv		

			D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantații G01.03.02 Conducere auto- moto off road			
	3150 <i>Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamio n sau Hydrocharitio n</i>	-	-			
	6430 <i>Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin</i>	-	D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare F04.02- Colectarea (ciuperci, licheni, fructe de pădure etc.) G01.04 - Drumeții montane, alpinism, speologie G01.03.02 Conducere auto- moto off road L09 Alte catastrofe naturale			
	6510 <i>Pajiști de altitudine joasă</i>	-				
	6520 <i>Fânețe (pajiști) montane</i>	-				
	7110 <i>Turbării (Tinoave bombate) active</i>	-	G01.04 – Drumeții montane, alpinism, speologie			
	7140 <i>Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante</i>	-	-			

		8210 <i>Versanți muntoși cu vegetație chasmoftică pe roci calcaroase</i>	-	-			
		92A0 <i>Zăvoaie cu salix albă și populus albă</i>	-	-			
		9410 <i>Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană</i>	-	D01 Drumuri, poteci și căi ferate B02.02 - Curățarea pădurii asupra habitatelor B02.04			
		91V0 <i>Păduri dacice de fag tip (Symphyto - Fagion)</i>	-	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare B03 Exploatari forestiere - caracter sporadic B06 - Pășunatul în pădure/în zonă împădurită F04.02 - Colectarea (ciuperci, licheni, fructe de pădure etc.) G01.04 - Drumetii montane, alpinism, speologie G01.03.02 Conducere auto-moto off road L09 Alte catastrofe naturale			
3	ROSPA0171	A255 <i>Anthus campestris</i>	Areal	-			
	Valea Izei și Dealul Solovan	A089 <i>Aquila pomarina</i>	Areal	-			

A104 <i>Bonasa bonasia</i>	Areal	-			
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i>	Areal	-			
A031 <i>Ciconia ciconia</i>	Areal	-			
A030 <i>Ciconia nigra</i>	Areal	-			
A122 <i>Crex crex</i>	Areal	-			
A239 <i>Dendrocopos leucotos</i>	Areal	-			
A238 <i>Dendrocopos medius</i>	Areal	-			
A236 <i>Dryocopus martius</i>	Areal	-			
A321 <i>Ficedula albicollis</i>	Areal	-			
A320 <i>Ficedula parva</i>	Areal	-			
A338 <i>Lanius collurio</i>	Areal	-			
A339 <i>Lanius minor</i>	Areal	-			
A246 <i>Lullula arborea</i>	Areal	-			
A072 <i>Pernis apivorus</i>	Areal	-			
A241 <i>Picoides tridactylus</i>	Areal	-			
A234 <i>Picus canus</i>	Areal	-			
A220 <i>Strix uralensis</i>	Areal	-			

E.2. Identificarea incertitudinilor

Incertitudinile identificate în procesul de analiză a PP, a efectelor și impacturilor sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 7 Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	-
Alte PP	Nu este cunoscută existența și/sau localizarea spațială a altor PP ce pot genera impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ANPIC potențial afectate de PP analizat. Nu sunt disponibile informații cantitative privind efectele și impacturile generate de alte PP cu care PP analizat poate genera impact cumulat.
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Nu sunt aprobate Planuri de management pentru ROSCI0264 și ROSPA0171.
Localizarea habitatului/ speciei față de PP	Nu sunt aprobate Planuri de management pentru ROSCI0264 și ROSPA0171.
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Nu sunt aprobate Planuri de management pentru ROSCI0264 și ROSPA0171.
Starea de conservare	Nu sunt aprobate Planuri de management pentru ROSCI0264 și ROSPA0171.
Valoare țintă parametru	-
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Nu sunt aprobate Planuri de management pentru ROSCI0264 și ROSPA0171.
Cuantificarea impacturilor	-
Altele	-

E.3. Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată

Motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată, se detaliază pentru fiecare din cele 9 puncte de mai jos:

1. Pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice:

- Prin implementarea proiectului nu va fi redusă suprafața habitatelor;
- Proiectul nu este în măsură să afecteze în niciun fel distribuția habitatelor în cadrul sitului și nici nu împiedică atingerea obiectivului de conservare.

2. Pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor:

- PP nu contribuie la pierderea sau reducerea habitatelor specifice necesare reproducerii, hrănirii, odihnei speciilor și nici la reducerea efectivelor populaționale ale acestora.

3. Alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor):

- Prin implementarea proiectului nu va fi redusă suprafața habitatelor;
- Proiectul nu este în măsură să afecteze abundența speciilor caracteristice sau să ducă la modificarea structurii biocenozei.

4. Alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor:

- PP nu contribuie la alterarea/degradarea prin deteriorare a habitatelor specifice necesare reproducerii, hrănirii, odihnei speciilor și nici la reducerea efectivelor populaționale ale acestora.

5. Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor:

- În cadrul implementării PP nu vor exista strămutări ale exemplarelor speciilor din habitatul lor natural;
- PP poate contribui la modificări comportamentale ale speciilor pe durata construcției, însă acestea sunt temporare și limitate.

6. Fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate:

- Nu este cazul, prin implementarea proiectului nu se vor crea bariere.

7. Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact:

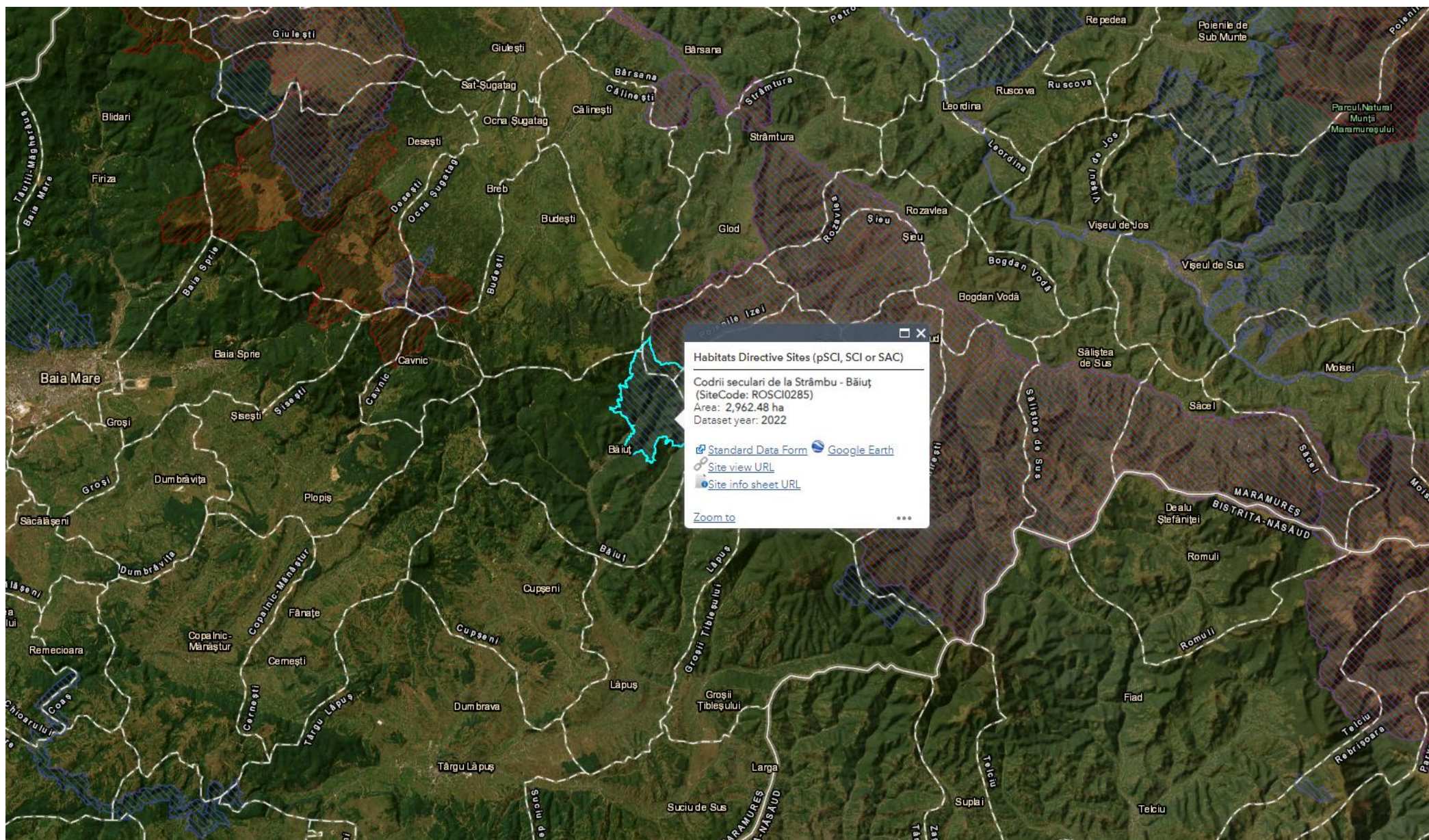
- În zona de implementare a proiectului nu există vreo posibilitate de generare a mortalității unor exemplare ale speciilor, nici în mod direct, nici ca urmare a celorlalte forme de impact.

8. Alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului:

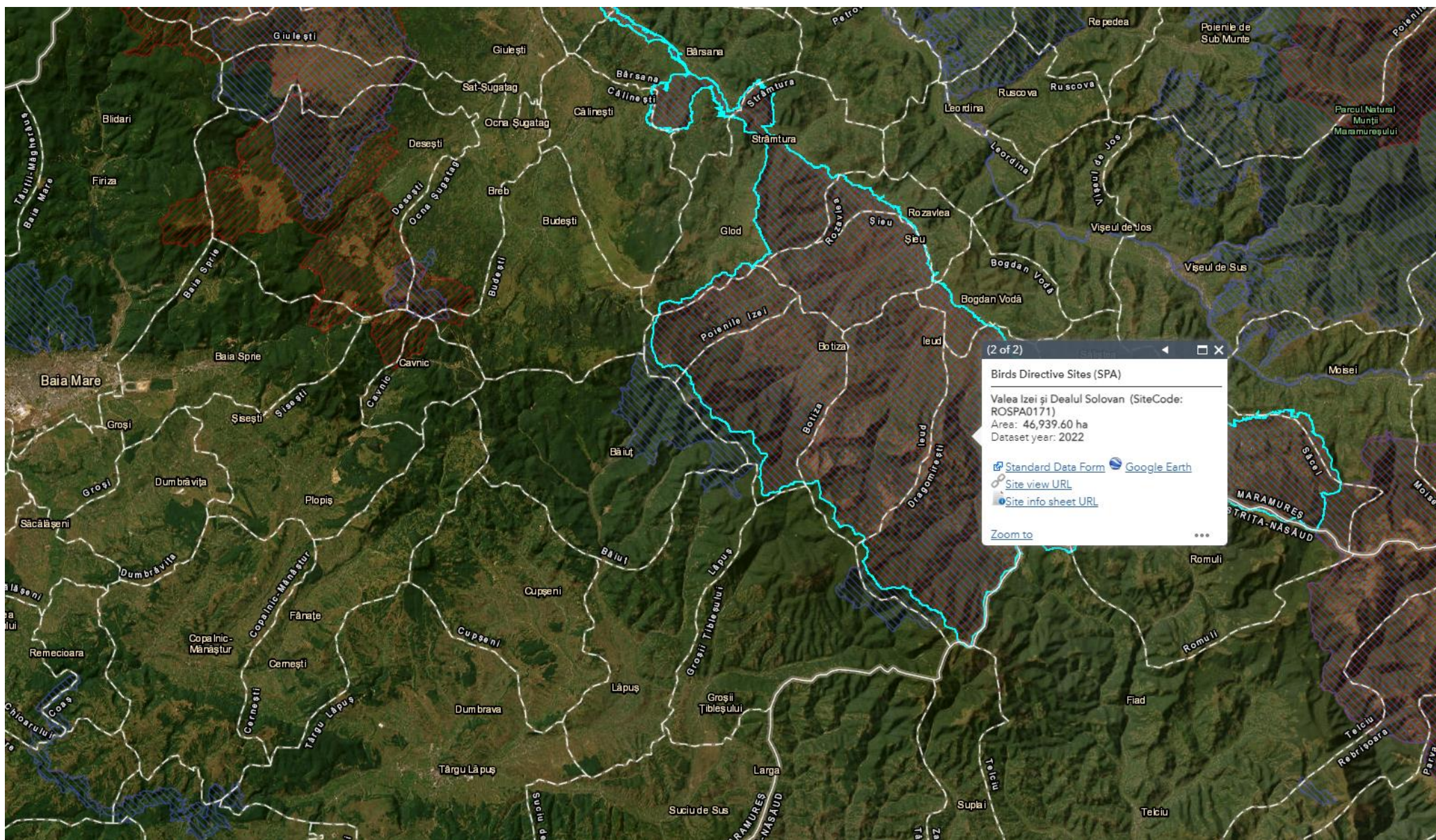
- Nu este cazul.

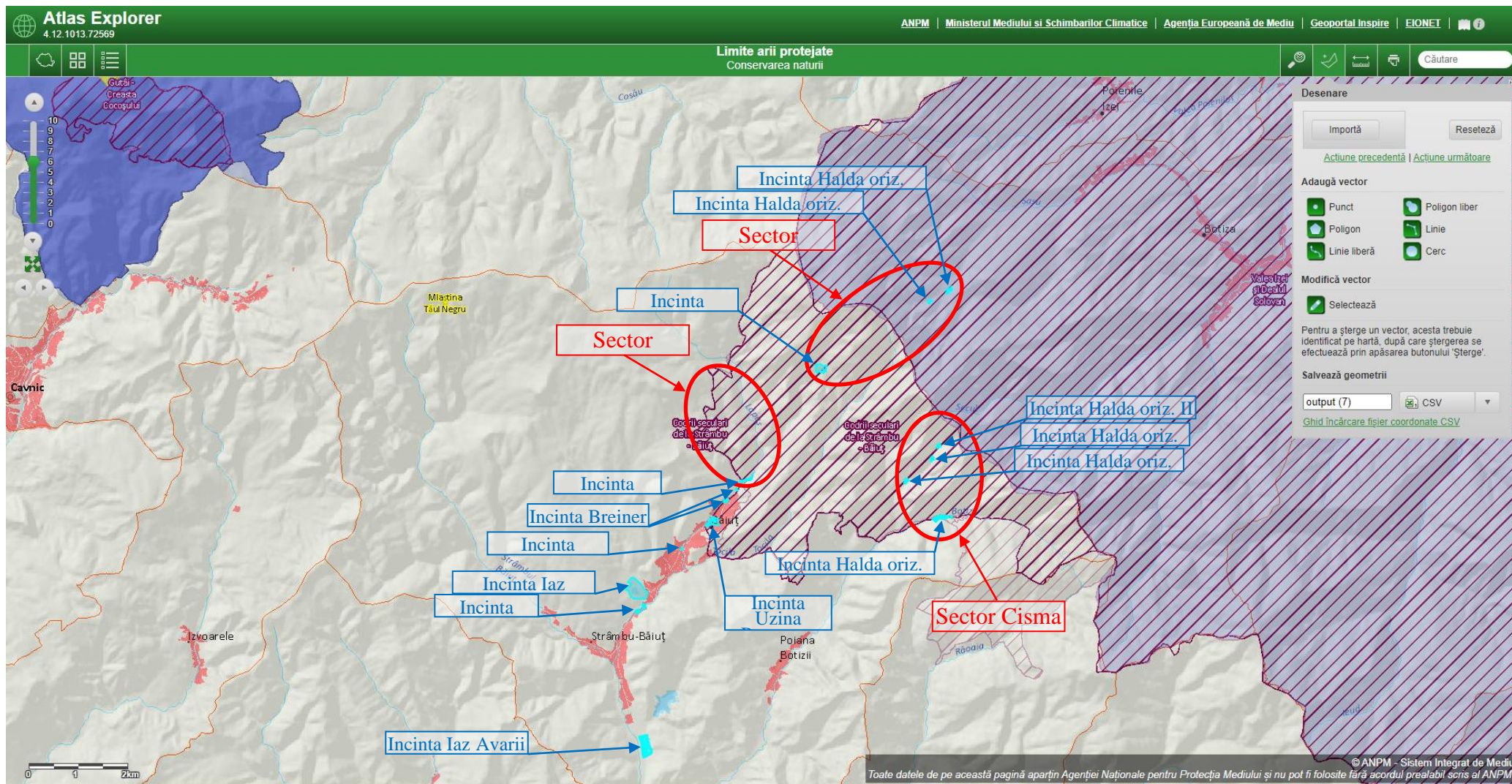
9. Incertitudinile identificate:

- Nu este cunoscută existența și/sau localizarea spațială a altor PP ce pot genera impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ANPIC potențial afectate de PP analizat;
- Nu sunt disponibile informații cantitative privind efectele și impacturile generate de alte PP cu care PP analizat poate genera impact cumulat;
- Nu sunt aprobate Planuri de management pentru ROSCI0264 și ROSPA0171.











ANEXA Nr. 3C

TABELUL DE EVALUARE A IMPACTULUI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat
ROSCI 0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț	Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă	Reconstrucția habitatelor umede pentru specie în proximitatea și la limita habitatelor artificiale (bălți drumuri, șanțuri drenaj) de pe drumul forestier Valea Poienii și drumul forestier Valea Tocila pe o suprafață totală de 1ha	Mărimea populației	Număr indivizi	500	1000	1000	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
											Suprafața habitat adecvat	ha	100	300	300	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	Nevertebrate	4012	<i>Carabus hampei</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă	Interzicerea pășunatului cu animale domestice în fondul forestier din sit, precum și în enclavile incluse în fondul forestier, exclusiv pășunile permanente existente în sit.	Mărimea populației	Număr indivizi	50	500	500	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
										Interzicerea combaterii insectelor dăunătoare arboretelor cu insecticide	Suprafața habitat adecvat	ha	50	500	500	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
		4014	<i>Carabus variolosus</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă	Interzicerea pășunatului cu animale domestice în fondul forestier din sit, precum și în enclavile incluse în fondul forestier,	Mărimea populației	Număr indivizi	50	500	500	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul



							teren		exclusiv pășunile permanente existente în sit. Interzicerea combaterii insectelor dăunătoare arboretelor cu insecticide								în interiorul habitatului speciei			habitatului speciei
										Suprafața habitat adecvat	ha	10	100	100	Nu		Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	4015	<i>Carabus zawadzki</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă	Interzicerea pășunatului cu animale domestice în fondul forestier din sit, precum și în enclavile incluse în fondul forestier, exclusiv pășunile permanente existente în sit. Interzicerea combaterii insectelor dăunătoare arboretelor cu insecticide	Mărirea populației	Număr indivizi	180	500	500	Nu		Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
										Suprafața habitat adecvat	ha	80	500	500	Nu		Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	1087	<i>Rosalia alpina (funebris)</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă	Interzicerea pășunatului cu animale domestice în fondul forestier din sit, precum și în enclavile incluse în fondul forestier, exclusiv pășunile permanente existente în sit. Interzicerea combaterii insectelor dăunătoare arboretelor cu insecticide	Mărirea populației	Număr indivizi	500	1000	1000	Nu		Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
										Suprafața habitat adecvat	ha	100	500	1500	Nu		Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
Mamifere	1352	<i>Canis lupus</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de	Plan de management OC	Favorabilă	Interzicerea abandonării carcaselor de animale domestice moarte indiferent de cauza	Mărirea populației	Număr indivizi	4	6	6	Da		Nu se generează deșeuri periculoase Posibilă	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase Posibilă perturbare în



						teren	Studii de teren		mortalității pe suprafața sitului ROSCI0285 de către persoane fizice sau juridice. Monitorizarea activităților silvice, în special a celor de exploatare forestieră, și suspendarea acestora în cazul identificării unor vizuini active de lup sau râs, respectiv bârloage de urs.										perturbare în preajma drumurilor de acces la incinte și în proximitatea incintelor unde sunt prevăzute lucrări.			preajma drumurilor de acces la incinte și în proximitatea incintelor unde sunt prevăzute lucrări.
	1361	<i>Lynx lynx</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă	Interzicerea abandonării carcaselor de animale domestice moarte indiferent de cauza mortalității pe suprafața sitului ROSCI0285 de către persoane fizice sau juridice. Monitorizarea activităților silvice, în special a celor de exploatare forestieră, și suspendarea acestora în cazul identificării unor vizuini active de lup sau râs, respectiv bârloage de urs.	Mărimea populației	Număr indivizi	1	4	4	Da	Nu se generează deșeuri periculoase Posibilă perturbare în preajma drumurilor de acces la incinte și în proximitatea incintelor unde sunt prevăzute lucrări.	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase Posibilă perturbare în preajma drumurilor de acces la incinte și în proximitatea incintelor unde sunt prevăzute lucrări.			
	1354	<i>Ursus arctos</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă	Interzicerea abandonării carcaselor de animale domestice moarte indiferent de cauza mortalității pe suprafața sitului ROSCI0285 de către persoane fizice sau juridice. Monitorizarea activităților silvice, în special a celor de exploatare forestieră, și suspendarea acestora în cazul identificării unor vizuini active de lup sau râs, respectiv bârloage de urs.	Mărimea populației	Număr indivizi	8	16	16	Da	Nu se generează deșeuri periculoase Posibilă perturbare în preajma drumurilor de acces la incinte și în proximitatea incintelor unde sunt prevăzute lucrări.	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase Posibilă perturbare în preajma drumurilor de acces la incinte și în proximitatea incintelor unde sunt prevăzute lucrări.			
Habitate	6430	<i>Asociații de lizieră cu ierburi înalte</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management	Plan de management	Nefavorabilă-rea	Realizarea rampelor permanente de depozitare a materialului lemnos	Suprafața habitat	ha	7	7	7	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările			



			<i>hidrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin alpin</i>			Studii de teren	OC		rezultat din lucrările silvice care să permită asigurarea stării favorabile de conservare a habitatului 6430.									Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.			prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.
	6520	<i>Fânețe (pașiști) montane</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Nefavorabilă-rea	Realizarea amenajamentelor pastorale pentru pășunile permanente (inclusiv fânețe) de pe suprafața sitului în conformitate cu cerințele de conservare ale habitatului de Fânețe montane (6520) de către deținătorii legali de terenuri, în primii 5 ani de aplicare a planului de management. Restaurarea prin aplicarea unor măsuri de amendare, fertilizare, supraînsămânțare și pășunat extensiv în pășunile permanente Câmpul Văratecului, Secu și Măgura Paltinului. Îndepărtarea speciilor arboricole și arbuști de pe suprafața pășunilor permanente, cu păstrarea unor arbori solitari și insule de arbuști în special pe suprafețele afectate de procese erozionale. Promovarea practicilor tradiționale, respectiv a cositului manual	Suprafața habitat	ha	44	55,65	55,65	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.		
	7110	<i>Turbării (Tinoave bombate) active</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Nefavorabilă-inadecvată	Interzicerea activităților antropice care conduc la modificări sau perturbări ale turbăriei.	Suprafața habitat	ha	0,3445	1	1	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.		
	9180	<i>Păduri din Tilio-</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de manage	Plan de	Favorabilă	Asigurarea de către Administratorul	Suprafața habitat	ha	1,7	1,7	1,7	Nu	Nu se generează	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri		



			<i>Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene</i>				ment management	Studii de teren OC Studii de teren	fondului forestier a serviciilor de pază și protecție în vederea menținerii suprafeței ocupate de habitatul 9180 în categoria pădure cu statut de non-intervenție și monitorizarea acestora.							deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.			periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.
		91D0	<i>Turbării cu vegetație forestieră</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management OC Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă Asigurarea de către Administratorul fondului forestier a serviciilor de pază și protecție în vederea menținerii suprafeței ocupate de habitatul 91D0* în categoria de păduri cu statut de nonintervenție și monitorizarea acestora. Interzicerea modificării regimului de curgere a apelor ce alimentează turbăria.	Suprafața habitat	ha	2,3	2,3	2,3	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.
		9410	<i>Păduri acidofile de Picea abies din etajele alpine montane (Vaccinio-Piceetea)</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management OC Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Nefavorabilă-inadecvată Efectuarea lucrărilor de împădurire/completări, îngrijire și conducere a arboretelor și a tăierilor cu regenerare sub masiv de pe suprafețele de pădure ocupate de habitatul 9410 și monitorizarea acestora.	Suprafața habitat	ha	182,5	182,5	182,5	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.
		91V0	<i>Păduri dacice de fag tip (Symphyto-Fagion)</i>	-	Parțial, în interior	-	Plan de management OC Studii de teren	Plan de management OC Studii de teren	Favorabilă Efectuarea lucrărilor de împădurire/completări, îngrijire și conducere a arboretelor și a tăierilor cu regenerare sub masiv de pe suprafețele de pădure ocupate de habitatul 91V0 și monitorizarea acestora.	Suprafața habitat	ha	2282,71	2282,71	2282,71	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului.
ROSCI 0264 Valea Izei și Dealul Solovan	Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren OC Studii de teren	OC Studii de teren	B Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani			Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei



															speciei				
										Suprafața habitat adecvat	ha	-	-	164	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	
										Suprafața habitat adecvat	ha	-	-	164	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
Pești	1130	<i>Aspius aspius</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	
										Suprafața habitat adecvat	ha	-	-	117	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	5264	<i>Barbus carpathicus</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul	



																				în interiorul habitatului speciei
										Suprafața habitat adecvat	ha	-	-	117	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	
	4123	<i>Eudontom yzon danfordi</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei		
										Suprafața habitat adecvat	ha	-	-	117	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	
	6143	<i>Romanogo bio kesslerii</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei		
										Suprafața habitat adecvat	ha	-	-	117	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	
	6145	<i>Romanogo bio uranoscop us</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se		



							Studii de teren										periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei			Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
										Suprafața habitat adecvat	ha	-	-	117	Nu		Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
Nevertebrate	4012	<i>Carabus hampei</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC	C	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu			Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
							Studii de teren			Suprafața habitat adecvat	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu			Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	4014	<i>Carabus variolosus</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu			Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
						Studii de teren	Suprafața habitat adecvat			ha	Trebuie definită în termen de 3 ani		Nu			Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	
	4015	<i>Carabus</i>	-	Parțial, în	-	Studii de	OC	B	Menținerea sau	Mărimea	Număr	Trebuie definită în termen		Nu			Nu se	0	Nesemnificativ	Nu se generează



			<i>zawadzki</i>		interior		teren	Studii de teren		îmbunătățirea stării de conservare	populației	indivizi	de 3 ani		generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei			deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
											Suprafața habitat adecvat	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	
											Suprafața habitat adecvat	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	1083	<i>Lucanus cervus</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	
	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat adecvat	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	



	1087	<i>Rosalia alpina (funnebris)</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	C	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat adecvat	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani			Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
Mamifere	1355	<i>Lutra lutra</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat adecvat	ha	Trebuie definită în termen de 3 ani			Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
	1354	<i>Ursus arctos</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani			Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului speciei
Habitate	3150	<i>Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopot amion sau Hydrocharition</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	469	469	469	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
	6430	<i>Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	469	469	469	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
	6510	<i>Pajiști de altitudine joasă</i>	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	234	234	234	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului



															habitatului			
6520	Fânețe (pașiști) montane	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	469	469	469	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
7110	Turbării (Tinoave bombate) active	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	4	4	4	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	4	4	4	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
8210	Versanți muntoși cu vegetație chasmoftiti că pe roci calcaroase	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	46	46	46	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
92A0	Zăvoaie cu salix albă și populus albă	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	469	469	469	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC Studii de teren	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitat	ha	5632	5632	5632	Nu	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
91V0	Păduri dacice de	-	Parțial, în interior	-	Studii de teren	OC	-	Menținerea sau îmbunătățirea stării	Suprafața habitat	ha	4693	4693	4693	Nu	Nu se generează	0	Nesemnificativ	Nu se generează deșeuri



			<i>fag tip (Symphyto -Fagion)</i>					Studii de teren		de conservare							deșeuri periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului			periculoase Lucrările prevăzute nu se desfășoară în interiorul habitatului
ROSPA0171 Valea Izei și Dealul Solovan	Păsări	A255	<i>Anthus campestris</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	13	13	13	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A089	<i>Aquila pomarina</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	3	3	3	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A104	<i>Bonasa bonasia</i>	P	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	110	110	110	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	50	50	50	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	2	2	2	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A030	<i>Ciconia nigra</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	7	7	7	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A122	<i>Crex crex</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	30	30	30	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	P	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	40	40	40	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A238	<i>Dendrocopos medius</i>	P	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	15	15	15	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	45	45	45	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
		A321	<i>Ficedula albicollis</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	225	225	225	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase
A320	<i>Ficedula parva</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării	Mărirea populației	Număr perechi	40	40	40	Da	Nu se generează	0	Incert	Nu se generează deșeuri		



				2009/147/CE		Studii de teren		de conservare		cuibătoare						deșeuri periculoase			periculoase
A338	<i>Lanius collurio</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	700	700	700	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase	
A339	<i>Lanius minor</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	45	45	45	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase	
A246	<i>Lullula arborea</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	300	300	300	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase	
A072	<i>Pernis apivorus</i>	R	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	15	15	15	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase	
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	P	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	23	23	23	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase	
A234	<i>Picus canus</i>	P	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	75	75	75	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase	
A220	<i>Strix uralensis</i>	P	Parțial, în interior	Anexa 1 Directiva 2009/147/CE	Studii de teren	OC	B	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibătoare	13	13	13	Da	Nu se generează deșeuri periculoase	0	Incert	Nu se generează deșeuri periculoase	

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele

1. Localizarea proiectului

Comuna Baiuț este situată la 80 km sud-est de municipiul Baia-Mare, respectiv la 30km nord-est de orașul Târgu Lăpuș, cu acces pe drumul județean Baia Mare - Târgu Lăpuș - Băiuț în lungime de cca. 70km, respectiv pe drumul național DN 18 Baia Mare - Baia Sprie, apoi pe drumul județean Baia Sprie - Cavnic - Băiuț, în lungime de cca. 50km.

Stația de cale ferată cea mai apropiată este în comuna Gâlgău, la cca. 58km, pe relația Cluj Napoca - Baia Mare.

Accesul în cadrul obiectivelor aparținând de Exploatarea Minieră Băiuț se face prin drumuri industriale, construite în general pe firul văilor, respectiv: pentru obiectivul Breiner Superior, drum industrial pe valea Conciului, cca. 3km; pentru obiectivul Văratec, drum industrial pe valea Văratecului, cca. 7km, pînă la grupul social Văratec și de acolo pe versantul estic al vârfului Văratec pînă la grupul social Botiza, cca. 15km, continuându-se pe valea Izvorul Băilor pînă în localitatea Botiza, încă cca. 15km, unde se racordează cu drumul județean Sighet - Dragomirești; pentru obiectivul Cisma, drum comunal pe valea Poienii, cca. 7km.

Date hidrologice

Denumire corp apă: Lăpuș – izvoare – cf Suciu și afluenți

Cod corp de apă: ROR W2-1-66_B1A

Cod curs de apă: Bazin II 2.1.66.0.0.0.0

Lungime: 189,48km.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață, pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă

Corpul de apă subterană ROS08 Depresiunea Lăpuș

Starea chimică a corpului de apă ROS08 este **bună**, având în vedere că nu a fost înregistrată nici o depășire a indicatorilor de poluare.

Toate caracteristicile semnificative privind corpurile de apă subterană din cadrul spațiului hidrografic Someș – Tisa, suprafața corpului de apă subterană, caracteristicile geologice și hidrogeologice, gradul de protecție, riscul și modul de utilizare a apei ca și poluatorii, eventualul caracter transfrontalier și țara, au fost sintetizate în tabelul:

Cod nume	Suprafață (km ²)	Caracterizarea geologică/hidrogeologică	Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier /țară
ROS008 /Depresiunea Lăpuș	62	Tip: P Subpresiune: Nu Grosimea strate acoperitoare (m): 0,2 – 1,5	PO, I	M	PM, PU	Nu

Tip predominant: P-poros; K-karstic; F-fisural

Sub presiune: Da/Nu/Mixt

Utilizarea apei: PO -alimentări cu apă populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A-agricultură; AL- alte utilizări

Surse de poluare: I - industriale; A - agricole; M - aglomerări umane; Z - zootehnice, D – deșeuri

Gradul de protecție globală: PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare; PVU – puternic nesatisfăcătoare

Transfrontalier: Nu.

Din punct de vedere al gospodăririi apelor, lucrările de închidere și ecologizare sunt de natura să influențeze în mod pozitiv regimul apelor de suprafață și subterane prin reabilitarea și recultivarea terenurilor și a haldelor de steril. Nu există și nu se cunosc obiective programate în zonă și care să fie influențate de funcționarea investiției.

Pentru punerea în siguranță și redarea în circuitul silvic a iazului de decantare Leorda și iaz de avarii, s-au propus o serie de lucrări ce au fost cuprinse în avizele și acordurile obținute anterior.

IAZ DE DECANTARE LEORDA

Lucrarile de ecologizare la acest iaz constau din:

- lucrari de reprofilare a terenului în zona amonte a iazului, la contactul cu drumul de acces peste iaz, zona cu taluz cu panta mare: $V = 500\text{mc}$
- plantare de puieti de foioase pe zona afectata de lucrarile de reprofilare si zona adiacenta : $S = 3000\text{mp}$
- realizarea unui canal de gardă betonat la baza iazului din beton armat: $L = 485\text{m}$
- aducerea plajei iazului, prin umplerea cu pământ, la cote corespunzătoare pentru scurgerea apelor ($S = 24.000\text{mp}$)

Reprofilarea taulului în zona amintita se va realiza astfel încat sa se micșoreze panta acestuia în vederea dezvoltării vegetatiei si pe aceasta suprafata în bune condiții. Panta creata va avea o înclinare de maxim 1 : 3.

Plantarea puietilor se va realiza pe suprafata afectata de lucrari si cea adiacenta pe care nu se gasesc puieti, suprafata estimata la cca. 3000mp.

Plantarea puietilor are ca scop:

- fixarea terenului in adancime si evacuarea excedentului de umiditate prin evapotranspiratie;
- protejarea suprafetei halziilor impotriva efectelor erozive provocate de vant si ploi torentiale.

Plantarea puietilor se va efectua la o densitate de un puiet la 4m. Pentru fiecare puiet plantat s-a prevazut $0,036\text{m}^3$ de pamant vegetal in combinatie cu ingrasaminte organice (mranita). Pentru plantare se vor folosi puieti de foioase.

Pentru colectarea apelor ce se scurg pe taluzul iazului si de pe versant, la baza iazului în zona de aval s-a prevazut realizarea unui canal pentru colectarea acestor ape si a le dirija in Valea Leorda. Canalul se va realiza din beton si va avea lungimea de 485m. Canalul va avea sectiune trapezoidala cu latimea la fund de minim 70cm. Subtraversarea drumului de acces pe vale se va realiza cu tuburi PREMIO Dn 800mm.

IAZ DE AVARII

Lucrarile de ecologizare la acest iaz constau din:

- dezafectarea depozitului de concentrat de pirita din zona amonte a platformei iazului si realizarea unui depozit ecologic pentru depozitarea acestui concentrat ($V = 3.000\text{mc}$);
- strat de pamant vegetal pe suprafata afectata de depozitul de concentrat de pirita in grosime de minim 30cm: $S = 9.000\text{mp}$;
- însămânțarea și plantare de puieti de foioase pe zona afectata de lucrarile la iazul de avarii: $S = 22.500\text{mp}$;
- realizarea unui sant de garda pe platforma iazului pentru colectarea apelor de pe platforma iazului si evacuarea acestora în Valea Bloaja: $L = 300\text{m}$.

Depozitul ecologic care se va realiza pe platforma iazului va avea un volum de depozitare util de 6.000mc de material, suficient depozitarii intregii cantitati de concentrat de pirita. Suprafata ocupata de acest depozit va fi de 6.000mp. Inaltimea depozitului va fi de cca. 2m.

Amenajarea depozitelor ecologice în special în zona iazului au ca scop depozitarea materialelor declarate neacceptate rezultate în urma demolării construcțiilor și amenajării suprafețelor incintelor, halzilor și carierelor.

Materialele neacceptabile provenite din activitatea miniera constau în principal din:

- pamant infestat cu reziduri petroliere;
- deseuri azbociment;
- resturi de span;
- diferite deseuri menajere de natura anorganica;
- ambalaje și deseuri din material plastic;
- deseuri de sticla.

În cazul nostru, ca deșeu este considerat concentratul de pirita.

Lucrările de realizarea a depozitului și de izolare a acestuia față de terenul natural constau din:

- decaparea stratului vegetal de pe suprafața care va fi ocupată de depozit (platforma și versant);
- sapatura în cuvea depozitului: $V = 12.000\text{mc}$
- consolidarea fundației depozitului prin lucrări de împănare a terenului (malului) cu anrocamente pe grosimea medie de 30cm: 1.313mc
- etanșarea bazei depozitului ecologic – amenajare strat de protecție din material geotextil, strat de separare din materiale geotextile și strat de impermeabilizare din geomembrană HDPE (2mm)
- așternerea materialului steril – pirită în grosime de aproximativ 2m
- amenajare strat de impermeabilizare sintetică (strat de protecție din material geotextil, strat de impermeabilizare – geomembrană, strat de separare din material geotextil) – acoperire depozit de pirită
- strat de recultivare (0,85m strat pământ, 0,15m strat sol fertil) – acoperire depozit ecologic pirită Stratul de pământ vegetal care se va realiza peste depozitul ecologic va fi realizat din pământul vegetal rezultat din decapare suprafeței pe care s-a realizat depozitul, din saparea și curățirea canalelor de gardă.

Stratul de protecție peste depozit de 1m grosime este necesar conform normativelor pentru protejarea geomembranei și în vederea ecologizării acestei suprafețe, fiind grosimea minim necesară dezvoltării vegetației.

După realizarea depozitului ecologic suprafața unde a fost depozitată pirita se va reface prin amenajarea zonei cu un strat de pământ vegetal în grosime de minim 30cm și se va înierba cu semințe din flora spontană.

Suprafața platformei se va planta cu puiți de foioase în special mesteacan, mesteacan care se dezvoltă foarte bine pe aceste tipuri de suprafețe. Plantarea se va realiza la fel ca la iazul Leorda, la o densitate de un puiet la 4m.

Pentru colectarea apelor de pe platforma iazului și evacuarea acestora în pârâul existent (care se va curăța și reprofila pe 200m) se va realiza un sant din beton, cu lățimea la baza de 70cm. Lungimea estimată a canalului este de cca. 300m.

□ Monitorizarea factorilor de mediu

- Monitorizarea în perioada de execuție a lucrărilor
- Monitorizarea pe perioada de garanție (2 ani)
- Monitorizarea post-închidere.

Lucrările de monitorizare amintite mai sus vor cuprinde:

- stabilitatea iazului prin realizarea măsurătorilor și stabilirea nivelului pânzei freatice în funcție de necesitate - semestrial
- monitorizarea condițiilor meteorologice
- calitatea și cantitatea apei - prin prelevări de probe din forajele de cercetare hidrochimică – semestrial
- monitorizarea calității apelor de suprafață (Valea Leorda și Valea Bloaja) - trimestrial

- monitorizarea calității solului – semestrial
- monitorizarea calității aerului - semestrial.

Breviar de calcul hidraulic

Clasa de importanță a depozitului de steril este III (conform STAS 4273) iar conform STAS 4068/2, la clasa a III-a de importanță a obiectivului, probabilitatea anuală de depășire a debitelor maxime este de 2%. Pentru calcule de verificare probabilitatea de depășire a debitelor maxime este 0,5%.

Calcul de verificare la $Q_{0,5\%}$

Canalul proiectat (plansa R1) are secțiunea transversala de forma trapezoidală, cu baza mica de 0,7m, înălțimea de 1,45m, unghiul laturilor cu orizontala de 60^0 și o panta longitudinală $i = 0,01$.

Canalul preia apa din precipitații de pe suprafața $S = 0,1938\text{kmp}$.

Debitul $Q_{0,5\%} = 1,07\text{m}^3/\text{s}$. La suprafața de $0,1938\text{kmp}$ corespunde $(Q)_{0,5\%} = 0,1938\text{kmp} \times 1,07\text{m}^3/\text{s} : 0,0438\text{kmp} = 4,73\text{m}^3/\text{s}$.

În calcul se ia o înălțime utilă de 1,1m pentru canal.

Canalul preia un debit $Q = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot A \cdot i^{1/2} = 1/0,016 \cdot (0,453)^{2/3} \cdot 1,468 \cdot 0,01^{1/2} = 5,41\text{m}^3/\text{s}$, unde: A (aria secțiunii udete) = $1,468\text{m}^2$, P (perimetrul udat) = 3,24m și R (raza hidraulică) = $A/P = 0,453\text{m}$, n = coeficient de rugozitate = 0,016 și $v = 3,68\text{m/s}$.

Rezultă că debitul de $4,73\text{m}^3/\text{s}$ este preluat de canal cu o garda hidraulică de peste 35cm.

Sant din pamant

Tronsonul proiectat are secțiunea transversala de forma trapezoidală, cu baza mica de 0,7m, înălțimea de 0,85m, unghiul laturilor cu orizontala de 45^0 și o panta longitudinală $i = 0,07$.

Calcul de verificare la $Q_{0,5\%}$

Tronsonul preia apa din precipitații de pe suprafața $S = 0,0641\text{kmp}$.

Debit $Q_{0,5\%} = 1,07\text{m}^3/\text{s}$. La suprafața de $0,0641\text{kmp}$ corespunde $(Q)_{0,5\%} = 0,0641\text{kmp} \times 1,07\text{m}^3/\text{s} : 0,0438\text{kmp} = 1,565\text{m}^3/\text{s}$.

În calcul se ia o înălțime utilă de 0,4m pentru canal.

Canalul preia un debit $Q = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot A \cdot i^{1/2} = 1/0,025 \cdot (0,240)^{2/3} \cdot 0,44 \cdot 0,07^{1/2} = 1,799\text{m}^3/\text{s}$, unde: A (aria secțiunii udete) = $0,44\text{m}^2$, P (perimetrul udat) = 1,83m și R (raza hidraulică) = $A/P = 0,240\text{m}$, n = coeficient de rugozitate = 0,025 și $v = 4,09\text{m/s}$.

Rezultă că debitul de $1,565\text{m}^3/\text{s}$ este preluat de canal cu o garda hidraulică de 45cm.

Podet tubular Ø 0,8m (verificare la $Q_{0,5\%}$)

Pentru podeț s-a folosit un tub din beton armat cu interiorul de 0,8m.

La secțiune plină podețul preia un debit $Q_p = 1/n \cdot R_p^{2/3} \cdot A_p \cdot i^{1/2} = 1/0,013 \cdot (0,5)^{2/3} \cdot 0,502 \cdot 0,07^{1/2} = 3,13\text{m}^3/\text{s}$, unde: $A_p = 0,502\text{m}^2$, P = 2,51m și $R_p = A/P = 0,5\text{m}$.

La un grad de umplere de $a = 0,5$ corespunde $R_Q = 0,5$ și un debit $Q = R_Q \cdot Q_p = 0,5 \cdot 3,13\text{m}^3/\text{s} = 1,56\text{m}^3/\text{s}$.

Rezultă că debitul de $1,565\text{m}^3/\text{s}$ este preluat de podeț la un grad de umplere de $a = 0,5$.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul.

FOAIA FINALA

***MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE PENTRU OBȚINEREA
ACORDULUI DE MEDIU
PENTRU
„ADAPTARE PROIECT TEHNIC DE ÎNCHIDERE ȘI ECOLOGIZARE LA
OBIECTIVUL MINA BĂIUȚ, JUD. MARAMUREȘ”***

Contract: 43/07.11.2022, AA nr. 1/06.11.2023

Etapa: PT

Simbol: CP - CM - 43

Beneficiar: MINISTERUL ECONOMIEI, ANTREPRENORIATULUI
ȘI TURISMULUI – Direcție Resurse Minerale

Lucrarea conține un număr total de **274** pagini scrise, **14** pagini diferite și **55** piese desenate.
Lucrarea a fost multiplicată într-un număr de **2** (două) exemplare, a căror destinație este:

- Exemplarul 1 - **A.P.M. Maramureș**
- Exemplarul 2 - CEPROMIN S.A. Deva.

Șef proiect: ing. Ciobanu Paul _____
Responsabil S.M.C.: ing. Ciobanu Paul _____