

**Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului
„Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin
transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide
nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”
Revizuit**

BENEFICIARI: SC ALOREF SRL; SC ASCOM INTERNATIONAL SRL

PROIECTANT DE SPECIALITATE: MINESA-ICPM SA Cluj-Napoca

ELABORAT: ARCGEDIS SRL

SIMBOL PROIECT: 88-1270; ICT-005-RIM

DATA: 22. 08. 2018

LISTA DE SEMNĂTURI

MINESA-ICPM SA

Director general

Ing. Ilie MUREȘAN



ARCGEDIS SRL

Director proiect

Dr. Ștefan Buimaga-Iarinca



CUPRINS

Nr. crt.	Specificație	Pagina
1	Informații generale	1
2	Procesele tehnologice	18
3	Deșeuri	37
4	Impactul potențial, inclusiv cel transfrontieră asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestuia	39
5	Analiza alternativelor	69
6	Monitorizarea	74
7	Situații de risc	82
8	Descrierea dificultăților	84
9	Rezumat fără caracter tehnic	84
10	Documente anexate	89

1. Informații generale

Titularii proiectului

S.C. ASCOM INTERNAȚIONAL SRL București, sector 1, str. Scărlătescu, nr. 22, ap.1

Forma de proprietate: capital privat

Profil de activitate: 4612-Intermedieri în comerțul cu combustibili, minereuri, metale și produse chimice pentru industrie

Înmatriculată la Registrul Comerțului sub nr. J40/9541/11.07.2003

Cod Unic de Înregistrare: 15583883

S.C. ALOREF SRL Alba Iulia, str. Șoseaua de centură, nr. 2, tel. 0258-83555;

Punct de lucru: Ocna Mureș, str. Mihai Eminescu nr.1, Ocna Mureș, jud. Alba

Forma de proprietate: capital privat

Profil de activitate: 4677- Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

Înmatriculată la Registrul Comerțului sub nr. J01/304/2001

Cod Unic de înregistrare: 14099142

Autorul atestat al studiului de impact

MINESA - ICPM S.A. Cluj-Napoca, str. T. Vladimirescu nr. 15-17, tel. 0264-435015, fax 0264-435030

Număr de înregistrare la Registrul Comerțului: J12/3252/1993

Cod fiscal: 4688949

Persoană juridică înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 22 pentru: RM, RIM, BM, RA.

Certificat de înregistrare valabil până la data de 18.11.2019.

Denumirea proiectului

Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), loc. Războieni-Cetate, com. Unirea, jud. Alba

Descrierea proiectului și etapelor acestuia

Justificarea necesității obiectivelor proiectului

Activitatea industrială de pe amplasamentului fostului Combinat de produse cloro-sodice Ocna Mureș jud. Alba este oprită din anul 2010 fără a se pune problema repornirii instalațiilor. În prezent toate instalațiile și cădirile industriale sunt demolate.

Iazul de decantare VALEA SOCȘOARA a fost realizat pentru depozitarea șalmului provenit din activitatea fostei fabrici de produse sodice Ocna Mureș jud. Alba (fost UPSOM) fiind pus în funcție în anul 2008.

Prin oprirea activității industriale, iazul și-a pierdut utilitatea pentru care a fost proiectat și executat.

Investiția se referă la lucrările necesare pentru schimbarea destinației construcției hidrotehnice din iaz de decantare în depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclusiv deșeuri menajere). Alegerea acestei variante de închidere a iazului de decantare a avut la bază analiza tehnico-economică și impactul asupra mediului a soluției inițiale de închidere stabilită prin obligațiile de mediu de către APM Alba.

Programul pentru implementarea proiectului

Beneficiarul preconizează începerea implementării proiectului în anul 2019 după obținerea tuturor documentelor de reglementare (avize, autorizații, acorduri) conform legislației și Certificatului de Urbanism.

Prima etapă a proiectului presupune activități de amenajare și construcție a infrastructurii necesare funcționării depozitului de deșeuri conform HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și OM 757/2004 al MMGA pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Aceste activități cuprind construcția drumurilor de acces, construcția sistemului de drenaj, construcția sistemului de monitorizare factori de mediu, construcția sistemului de primire și gestionare a deșeurilor.

A doua etapă cu începere din anul 2019 include activitatea de primire și depozitare a deșeurilor în baza unei metodologii prestabilite și descrise succint în capitolul 2 a prezentului raport.

Având în vedere capacitatea prevăzută a depozitului și rata anuală estimată de depunere se preconizează o **durată de funcționare de 23 de ani**.

Închiderea și ecologizarea depozitului de deșeuri nepericuloase, implicit a iazului de decantare, se va face în etape, în perioada de exploatare, așa cum sunt descrise în capitolul 2 a raportului.

Informații privind activitatea care se va realiza și necesarul resurselor energetice folosite în scopul implementării activității

În cadrul plasamentului, titularul propune o soluție fezabilă din punct de vedere economic și al obligațiilor de mediu pentru închiderea și ecologizarea iazului de decantare prin deschiderea unui depozit de deșeuri nepericuloase care prin caracteristicile fizice va asigura baza pentru procesul și infrastructura de ecologizare.

Tabel 1. Informații privind activitățile și necesarul resurselor energetice

Activitatea		Resurse folosite în scopul implementării activității		
Denumirea	Perioada/Cantitate	Denumirea	Cantitatea anuală	Furnizor
Construcție și amenajare	12 luni	Energie electrică Motorină		
Funcționare	23 ani	Energie electrică Motorină		
Închidere/ ecologizare	Etapizat în perioada de funcționare	Energie electrică Motorină		

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

Activitatea de depozitare a deșeurilor nepericuloase nu include sau necesită substanțe sau preparate chimice. De asemenea este exclusă stocarea unor substanțe sau preparate chimice la nivelul amplasamentului, în afară de deșeurile menționate la capitolul 3.

Tabel 2. Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice.

Nr.crt.	Materii prime	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Grad de pericolozitate
1	Structuri metalice	Pentru realizarea structurilor de rezistență și a împrejmuirilor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează provizoriu în organizarea de șantier	Nepericulos
2	Fier beton	Pentru rezistența structurilor din beton armat	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează provizoriu în organizarea de șantier	Nepericulos
3	Beton	Pentru realizarea structurilor din beton armat	De la societăți comerciale specializate	Nu se depozitează pe amplasament se transportă cu autobetoniera	Periculos
4	Argile și balast	Pentru strat impermeabil, strat drenant, platforma drumurilor de servitute	De la gropi de împrumut din zonă	Se depozitează provizoriu în organizarea de șantier	Nepericulos
5	Covor geotextil și geomembrană	Pentru sistemul de ecologizare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează provizoriu în organizarea de șantier	Nepericulos
6	Conducte de polietilenă	Pentru realizarea sistemului de gospodărire a apelor și levigatului	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează provizoriu în organizarea de șantier	Nepericulos
7	Motorina	Pentru funcționarea utilajelor	De la stațiile de distribuție	Nu se depozitează	Periculos
8	Ulei hidraulic	Pentru funcționarea utilajelor	De la societăți comerciale specializate	Nu se depozitează	Periculos
9	Ulei de transmisie	Pentru funcționarea utilajelor	De la societăți comerciale specializate	Nu se depozitează	Periculos

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

10	Ulei de motor	Pentru funcționarea utilajelor	De la societăți comerciale specializate	Nu se depozitează	Periculos
11	Lemn	Pentru organizarea de șantier	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează provizoriu în organizarea de șantier	Nepericulos
12	Apă	Pentru organizarea de șantier și udarea depozitului	De la societăți comerciale	Se depozitează provizoriu în organizarea de șantier	Nepericulos
13	Energie electrică	Pentru funcționarea generală a depozitului	De la panouri fotovoltaice	Nu se depozitează, se instalează permanent	Nepericulos

Având în vedere scopul investiției, se pot considera materii prime deșeurile solide nepericuloase ce vor fi depuse pe suprafața iazului în vederea rambleierii până la cota de închidere/ecologizare. Mai jos este prezentată lista cu deșeurile acceptate la depozitare.

Tabel 3. Lista deșeurilor acceptate în depozitul proiectat.

01 03 08	Deseuri sub forma de praf si pulberi , altele decat cele specificate la 01 03 07
01 03 09	nămoluri roșii de la producerea aluminei, altele decât cele specificate la 01 03 07
01 03 99	alte deseuri nespecificate
01 04 09	Deseuri de nisip si argila
01 04 10	Deseuri sub forma de praf si pulberi , altele decat cele specificate la 01 04 07
01 04 11	deșeuri de la procesarea leșiei și rocilor care conțin săruri, altele decât cele specificate la 0104 07
01 04 12	reziduuri și alte deșeuri de la spălarea și purificarea minereurilor, altele decât cele specificate la 01 04 07 și 010411
01 04 13	deseuri de la taierea si slefuirea pietrei, altele decat cele specificate la 01 04 07
01 04 99	alte deseuri nespecificate
01 05 04	deșeuri și noroaie de foraj pe baza de apa dulce
01 05 07	noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de baritina, altele decât cele specificate la 01 05 05 și 010506
01 05 08	noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de cloruri, altele decât cele specificate la 01 05 05 și 01 0506
01 05 99	alte deseuri nespecificate
02 02 01	Namoluri de la spalare si curatare
02 02 04	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 03 05	Namoluri de la epurarea efluentilor proprii
02 04 01	Namoluri de la curatarea si spalarea sfeclei de zahar
02 04 02	deșeuri de carbonat de calciu
02 04 03	namoluri de la epurarea efluentilor proprii

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

02 04 99	alte deseuri nespecificate
02 07 99	alte deseuri nespecificate
03 03 02	Namoluri de leșie verde (de la recuperarea soluțiilor de fierbere)
03 03 05	Namoluri de la eliminarea cernelii din procesul de reciclare a hartziei
03 03 09	deșeuri de namol de caustificare
04 01 06	namoluri , in special de la epurarea efluentilor in incinta cu continut de crom
04 01 07	namoluri , in special de la epurarea efluentilor in incinta , fara continut de crom
04 01 99	alte deseuri nespecificate
04 02 15	deseuri de la finisare cu alt continut decat cel specificat la 04 02 14
04 02 17	coloranti si pigmenti , altii decat cei specificati 04 02 16
04 02 20	namoluri de la epurarea efluentilor in incinta , altele decat cele specificate la 04 02 19
04 02 99	alte deseuri nespecificate
05 01 10	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate 05 01 09
05 01 13	Namoluri de la cazanul apei de alimentare
05 01 17	bitum
05 01 99	alte deseuri nespecificate
05 06 99	alte deseuri nespecificate
05 07 02	deseuri cu continut de sulf
05 07 99	alte deseuri nespecificate
06 01 99	alte deseuri nespecificate
06 02 99	alte deseuri nespecificate
06 03 14	săruri solide și soluții, altele decât cele specificate la 06 03 11 și 06 03 13
06 03 16	oxizi metalici, alții decât cei specificați la 06 03 15
06 03 99	alte deseuri nespecificate
06 04 99	alte deseuri nespecificate
06 05 03	nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, altele decât cele specificate la 06 05 02
06 06 03	deșeuri cu conținut de sulfuri, altele decât cele specificate la 06 06 02
06 06 99	alte deseuri nespecificate
06 09 02	zgura fosforoasa
06 09 04	deșeuri pe baza de calciu, altele decât cele specificate la 06 09 03
06 11 01	Deseuri pe baza de calciu de la producerea bioxidului de titan
07 02 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 01 11
07 03 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 03 11
07 04 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 04 11
07 04 99	alte deseuri nespecificate
06 07 99	alte deseuri nespecificate
06 08 99	alte deseuri nespecificate

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

06 10 99	alte deseuri nespecificate
06 11 01	Deseuri pe baza de calciu de la producerea bioxidului de titan
06 11 99	alte deseuri nespecificate
06 13 03	negru de fum
06 13 99	alte deseuri nespecificate
07 01 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 01 11
07 01 99	alte deseuri nespecificate
07 05 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 05 11
07 05 14	Deseuri solide , altele decat cele specificate la 07 05 13
07 05 99	alte deseuri nespecificate
07 06 12	namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 06 11
07 06 99	alte deseuri nespecificate
07 07 12	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 07 07 11
07 07 99	alte deseuri nespecificate
08 02 02	nămoluri apoase cu conținut de materiale ceramice
08 04 12	namoluri de adezivi si cleiuri, altele decat cele specificate la 08 04 11
08 04 14	namoluri apoase cu continut de adezivi si cleiuri, altele decat cele specificate la 08 04 13
08 04 99	alte deseuri nespecificate
10 01 01	cenușa de vatra, zgura si praf de cazan (cu exceptia prafului de cazan specificat la 10 01 04)
10 01 05	deșeuri solide, pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere
10 01 07	nămoluri pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere
10 01 15	cenușa de vatra, zgura și praf de cazan de la co-incinerarea altor deșeuri decât cele specificate la 10 01 14
10 01 21	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 10 01 20
10 01 23	nămoluri apoase de la spălarea cazanului de ardere, altele decât cele specificate la 10 01 22
10 01 24	nisipuri de la paturile fluidizate
10 01 99	alte deseuri nespecificate
10 02 01	deșeuri de la procesarea zgurii
10 02 02	zgura neprocesată
10 02 08	deșeuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 02 07
10 02 10	cruste de tunder
10 02 12	deseuri de la epurarea apelor de racire , altele decat cele specificate la 10 02 11
10 02 14	nămoluri și turte de filtrare, altele decât cele specificate la 10 02 13
10 02 15	alte nămoluri și turte de filtrare
10 02 99	alte deseuri nespecificate
10 03 05	deseuri de alumina

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

10 03 16	cruste, altele decât cele specificate la 10 03 15
10 03 18	deseuri cu continut de carbon de la producerea anozilor , altele decat cele specificate 10 03 17
10 03 20	praf din gazele de ardere, altul decât cel specificat la 10 03 19
10 03 22	alte particule și praf (inclusiv praf de la morile cu bile), altele decât cele specificate la 10 03 21
10 03 24	deseuri solide de la epurarea gazelor , altele decat cele specificate la 10 03 23
10 03 26	namoluri si turte de filtrare de la epurarea gazelor , altele decat cele specificate 10 03 25
10 03 28	deseuri de la epurarea apelor de racire , altele decat cele specificate la 10 03 27
10 03 30	Deseuri de epurarea zgurilor saline si scoriile negre , altele decat cele specificate 10 03 29
10 04 10	deseuri de la epurarea apelor de racire , altele decat cele specificate la 1004 09
10 04 99	alte deseuri nespecificate
10 03 99	alte deseuri nespecificate
10 05 01	zguri de la topirea primara și secundara
10 05 04	alte particule și praf
10 05 11	scorii si cruste , altele decat cele specificate 10 05 10
10 05 99	alte deseuri nespecificate
10 06 01	zguri de la topirea primara și secundara
10 06 02	scorii si cruste de la topirea primara si secundara
10 06 04	alte particule si praf
10 06 10	deșeuri de la epurarea apelor de răcire, altele decât cele specificate la 10 06 09
10 06 99	alte deseuri nespecificate
10 07 01	Zguri de la topirea primara si secundara
10 07 02	scorii și cruste de la topirea primară și secundara
10 07 03	deșeuri solide de la epurarea gazelor
10 07 04	alte particule și praf
10 07 05	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 08 04	Particule si praf
10 08 09	alte zguri
10 08 11	scorii si cruste, altele decat cele specificate la 10 08 10
10 08 13	deseuri cu continut de carbón de la producerea anozilor, altele decat cele specificate la 10 08 12
10 08 16	praf din gazul de ardere , altul decat cel specificat 10 08 15
10 08 18	Namoluri si turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele mentionate la 10 08 17
10 08 20	deseuri de la epurarea apelor de racire , altele decat cele mentionate la 10 08 19
10 08 99	alte deseuri nespecificate
10 09 03	Zgura de topitorie

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

10 09 08	Miezuri si forme de turnare , care au fost folosite la turnare , altele decat cele specificate 10 09 07
10 09 10	Praf din gazul de ardere , altul decat cel specificat 10 09 09
10 09 12	Alte particule decat cele specificate 10 09 11
10 09 99	alte deseuri nespecificate
10 10 08	miezuri forme de turnare care au fost folosite la turnare , altele decat cele specificate la 10 10 07
10 10 10	praf din gazul de ardere , alrul decat cel specificat la 10 10 09
10 10 12	alte particule, decat cele specificate la 10 10 11
10 10 99	alte deseuri nespecificate
10 11 03	deseuri din fibra de sticla
10 11 05	particule si praf
10 11 10	deseuri de la prepararea amestecurilor , anterior procesarii termice , altele decat cele specificate 10 11 09
10 11 12	deseuri de sticla , altele decat cele specificate la 10 11 11
10 11 14	namoluri de la slefuirea si polizarea sticlei , altele decat cele specificate 10 11 13
10 11 16	deseuri solide de la epurarea gazelor , altele decat cele specificate la 10 11 15
10 11 18	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele specificate la 10 11 17
10 11 20	deseuri solide de la epurarea efluentilor proprii , altele decat cele specificate 10 11 19
10 11 99	alte deseuri nespecificate
10 12 01	Deseuri de la prepararea amestecurilor anterior procesarii termice
10 12 03	Particule si praf
10 12 05	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 12 06	forme si mulaje uzate
10 12 10	deseuri solide de la epurarea gazelor , altele decat cele specificate la 1012 09
10 12 12	desuri de la smaltuire ,altele decat cele specificate la 10 12 11
10 12 13	nămoluri de la epurarea efluenților proprii
10 12 99	alte deseuri nespecificate
10 13 01	Deseuri de la prepararea amestecului , anterior procesarii termice
10 13 04	deșeuri de la calcinarea și hidratarea varului
10 13 06	particule si praf (cu exceptia 10 13 12 si 10 13 13)
10 13 07	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor
10 13 10	deseuri de la producerea azbesto –cimenturilor , altele decat cele specificate la 10 13 09
10 13 11	Deseuri de materiale composite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09 si 10 13 10
10 13 13	Deseuri solide de la epurarea gazelor , altele decat cele specificate la 10 13 12
10 13 14	Deseuri de beton si namoluri de beton
10 13 99	alte deseuri nespecificate

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

11 01 10	Namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 11 01 09
11 01 99	Alte deseuri nespecificate
12 01 02	praf și suspensii de metale feroase
12 01 13	deșeuri de la sudura
12 01 15	namoluri de la masini - unelte altele decat cele specificate la 12 01 14
12 01 17	deșeuri de materiale de sablare, altele decât cele specificate la 12 01 16
12 01 99	alte deseuri nespecificate
15 02 03	Absorbanti , materiale filtrante , materiale de lustruire si imbracaminte de protectie , altele decat cele specificate la 15 02 02
16 01 20	Sticla
16 01 22	Componente fara alta specificatie
16 01 99	Alte deseuri nespecificate
16 03 04	deșeuri anorganice, altele decât cele specificate la 16 03 03
16 08 04	catalizatori uzati la cracare catalitica (cu exceptia 16 08 07)
16 11 02	materiale de căptușire și refractare pe baza de carbon din procesele metalurgice, altele decât cele specificate la. 16 11 01
16 11 04	materiale de căptușire și refractare din procesele metalurgice, altele decât cele menționate la 16 11 03
16 11 06	materiale de căptușire și refractare clin procesele ne-metalurgice, altele decât cele specificate la 16 11 05
17 01 01	Beton
17 01 02	Caramizi
17 01 03	Tigle si materiale ceramice
17 01 07	Amestecuri de beton , caramizi , tigle si materiale ceramice , altele decat cele specificate 17 01 06
17 03 02	asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01
17 06 04	materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03
17 09 04	amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03
19 01 12	cenuși de ardere și zguri, altele decât cele menționate la 19 01 11
19 01 16	praf de cazan, altul decât cel menționat la 19 01 15
19 01 18	deseuri de piroliza , altele decat cele cele mentionate la 19 01 17
19 01 19	nisipuri de la paturile fluidizate
19 02 03	deșeuri preamestecate conținând numai deșeuri nepericuloase
19 02 06	namoluri de la tratarea fizico-chimica ,altele decat cele specificate la 19 02 05
19 03 05	Deseuri stabilizate , altele decat cele specificate la 19 03 04
19 03 07	deșeuri solidificate, altele decât cele specificate la 19 03 06
19 04 01	deseuri vitrificate
19 05 99	alte deseuri nespecificate
19 08 01	deșeuri reținute pe site
19 08 02	deșeuri de la deznisipatoare
19 08 05	nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești
19 08 12	nămoluri de la epurarea biologica a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11

19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13
19 08 99	alte deseuri nespecificate
19 09 02	nămoluri de la limpezirea apei
19 09 03	nămoluri de la decarbonatare
19 09 04	cărbune activ epuizat
19 09 05	rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuizate
19 09 06	soluții și nămoluri de la regenerarea schimbătorilor de ioni
19 09 99	alte deseuri nespecificate
19 11 06	namoluri de la epurarea efluentelor proprii , altele decat cele specificate la 19 11 05
19 11 99	Alte deseuri nespecificate
19 12 09	Deseuri minerale (ex. nisip , pietre)
19 12 12	Alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deșeurilor , altele decat cele specificate la 19 12 11
19 13 02	deșeuri solide de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01
19 13 04	nămoluri de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03
19 13 06	namoluri de la remedierea apelor subterane , altele decat cele specificate la 19 13 05
20 01 41	deșeuri de la curățatul coșurilor
20 02 03	alte deseuri nebiodegradabile

Informații despre poluanții fizici, chimici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă

Din spectrul tipurilor de poluanți fizici, zgomotul este un factor poluator ce poate fi menționat. Având în vedere că la nivelul depozitului vor acționa utilaje grele mobile cum sunt buldozerul, compactorul, buldoexcavatorul și autobasculantele, nivelul de zgomot actual va fi modificat. Atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare, se estimează că nivelul de zgomot nu va depăși 65 dB(A) la nivelul așezărilor umane.

Localizarea față de localități la distanțe de peste 3 km și configurația topografică locală sunt două caracteristici ale depozitului care reduce la minim impactul zgomotului asupra comunităților umane. În zona amplasamentului nu sunt identificate habitate protejate ce ar putea fi afectate de zgomotul produs de utilaje.

În cadrul depozitului, activitatea utilajelor este continuă în intervalul orar al programului de lucru, estimat la 8-10 ore pe zi. Considerând nivelul de zgomot al utilajelor la 100 dB putem aplica o metodă simplă pentru a afla presiunea sonoră la limita așezărilor umane, localizată la o distanță de 3300 m (Războieni-Cetate). Metoda consideră propagarea sunetului în mod sferic și nu ia în calcul atenuările de sunet cauzate de factori cum ar fi topografia, perdele de vegetație, clădiri sau perioada de producere a sunetului.

Astfel: $L_w = L_p - 10 \log(r^2) - 8$

Unde: L_w - nivelul de zgomot calculat la distanța r ; r - distanța față de sursă

L_p - nvelul de zgomot produs de sursă

În acest caz avem: $L_p = 100$ dB; $r = 3300$ m; $L_w = 37,7$ dB

Realizarea și exploatarea depozitului de deșeuri nepericuloase nu generează alte tipuri de poluare fizică cum ar fi radiatii electromagnetice sau radiații ionizante. Totodată, având în vedere că în depozit se vor accepta doar deșeuri nepericuloase și vor fi excluse cele menajere, se preconizează că nu va genera poluanți biologici cum ar fi virusuri sau microorganisme. Factorul chimic poluant care se produce la nivelul depozitului este reprezentat de levigat. Acesta se formează în cadrul depunerilor, va fi drenat prin sistemul de drenaj proiectat și acumulat în bazinul de beton hidraulic ce va fi construit special pentru levigat și va fi situat în aval de depozit.

Levigatul, în condițiile în care s-ar scurge din sistemul de captare și acumulare, ar putea genera o poluare a apelor de suprafață și subterane. Pentru împiedicarea acestui tip de accident s-au prevăzut o serie de măsuri structurale și nestructurale prezentate în capitolele 2 și 4.

Alte tipuri de poluare fizică sau biologică

Nu sunt prognozate alte tipuri de poluare fizică sau biologică în afara celor menționate anterior.

Depozitul se va amenaja peste o locație care are folosința de iaz de decantare, în consecință solul, ca și entitate pedologică, nu există pe suprafața depozitului. Drumurile perimetrare se construiesc prin amenajarea unui teren deja afectat fizic de alunecări de teren superficiale ce au distrus covorul edafic.

Substratul litologic are un caracter tehnic impermeabil, fapt care protejează zonele adiacente de o eventuală scurgere de levigat sau substanțe poluante. Configurația terenului protejează în mare măsură împotriva acestui fenomen.

Apele de suprafață provenite din precipitații prin scurgere superficială sunt protejate prin captare și dirijare, fără a le afecta caracteristicile chimice naturale.

La părăsirea incintei depozitului autovehiculele sunt curățate și spălate la nivelul anvelopelor pentru a evita transportul involuntar de deșeuri și nămoluri în afara amplasamentului.

Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivului alegerii uneia dintre ele

Proiectul propune o soluție de închidere a iazului de decantare de pe Valea Socșoara și prin urmare titularul a exclus analizarea altei alternative din punct de vedere al amplasării.

Din punctul de vedere al metodelor de închidere, titularul a făcut o analiză tehnico-economică coroborată cu obligațiile de mediu existente ce au legătură cu iazul de decantare și a conturat două variante:

Varianta I – Închiderea iazului de decantare folosind materiale de rambleiere litologice naturale cum ar fi balastul și argilele. Această metodă presupune cumpărarea, transportul și depunerea unei cantități foarte mari de pământ (balast și argile), aprox. 1300000 m³, până la rambleierea totală a cuvetei iazului la cota de 354m. Această procedură ar genera costuri pe care titularul nu le poate acoperi. Totodată, din punct de vedere al impactului asupra mediului, procedura generează un impact negativ asupra factorilor de mediu apă, sol și subsol localizat în alte zone unde se deschid gropile de împrumut pentru materialul litologic. Materialul litologic depus devine deșeu nepericulos (cod 17) cu precizarea că acesta este cumpărat.

După rambleierea iazului, este obligatorie implementarea procedurii de ecologizare așa cum este prevăzută în OM 757/2004 al MMGA pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Varianta II – Închiderea iazului de decantare prin deschiderea unui depozit de deșeuri solide nepericuloase cu excluderea deșeurilor menajere. Această variantă presupune colectarea deșeurilor solide contra unor sume, fapt ce permite din punct de vedere economic elaborarea unui proiect tehnic complex ce poate asigura închiderea și ecologizarea eficientă a iazului fără o presiune economică asupra titularului.

Din punct de vedere al impactului asupra mediului, această variantă îmbunătățește gradul de colectare sistematizată a deșeurilor nepericuloase la nivel regional evitând formarea unor depozite necontrolate și ilegale. De asemenea, se poate preciza că prin deschiderea depozitului de deșeuri, se prelungește perioada de monitorizare post închidere a iazului de decantare, având în vedere obligațiile constructive și de mediu pentru funcționarea depozitului de deșeuri solide nepericuloase.

Din motive tehnico-economice cât și de protecție a mediului titularul a ales implementarea variantei II. Descrierea tehnică a acestei variante este prezentată în capitolele următoare.

Descrierea generală amplasamentului proiectului

Situația juridică a terenurilor

Conform Certificatului de Urbanism nr. 8/20.01.2017, obiectivul se află amplasat pe teritoriul UAT Unirea, în parte și pe teritoriul UAT Ocna Mureș și se identifică cu extras CF nr.73065 Ocna Mureș nr. cad. 73065, nr. topo. 3150/2, extras CF nr. 73043 Ocna Mureș nr. cad. 73043, nr. topo. 256/3/20/3/1, 256/3/20/1, extras CF nr. 70308 Unirea, nr. cad. 70308, nr. topo. 680, extras CF nr. 71310 Unirea, nr. cad. 71310, nr. topo. 3150/1.

Dreptul de proprietate aparține SC ALOREF SRL și SC ASCOM INTERNATIONAL SRL în cota de ½ părți fiecare.

Drumul de acces până la aceste terenuri este în proprietatea Statului Român prin M.Ap.N.

De asemenea, se certifică faptul că nu sunt sarcini sau servituți înscrise asupra acestor proprietăți.

Terenurile, cu o suprafață totală de 662163 m² sunt amplasate în zona extravilan a UAT Ocna Mureș (23133 m²) și UAT Unirea (639030 m²). Modul de folosință actual este inclus în teren curți construcții, drum de acces și construcții extratabulare cu destinația specifică amplasamentului, depozitarea deșeurilor sodice și lichide.

Terenurile din proximitatea amplasamentului au folosința de terenuri agricole (pășuni și arabile).

Descrierea geologică și geomorfologică a amplasamentului

Din punct de vedere geologic, Valea Socsoara s-a format în depozite panoniene (cu grosimi de până la 100m) constituite litologic din argile marnoase și marne argiloase. Aceste pachete de roci au o extindere continuă la nivel local și sunt distribuite la nivel regional în centrul Bazinului Transilvaniei, preponderent în Pod. Târnavelor. Amplasamentul este situat în zona marginală de vest a Bazinului Transilvaniei, zonă afectată de un sistem sinclinal-anticlinal și de fenomenul de diapirism (Ocna Mureș, Turda). Sondajele și studiile geotehnice (ISPIF), au pus în evidență orientarea stratelor litologice acestora de aproximativ 45-50 grade NE și înclinarea de 55-60 grade cu cădere în versantul stâng al bazinului Valea Socsoara.

Relieful este de tip structural caracteristic zonei sedimentar-cutate cu înclinarea versanților cuprinsă între 5 și 16 grade. Bazinul superior al pârâului Socsoara, amonte de baraj este drenat de un sistem hidrografic superficial cu caracter nepermanent, activ doar în perioadele cu precipitații. Profilul albiei pârâului Socsoara se concretizează doar în aval de barajul de picior. În amonte de iazul de decantare, terenul are o înclinare de până la 5

grade cu un caracter mlăștinos și reprezintă locul de confluență a rețelei hidrografice din bazinul superior al pârâului Socșoara.

Versanții sunt afectați de alunecări de teren superficiale de dimensiuni medii cuprinse între 2000 și 80 000 m². Nu sunt prezente sisteme de eroziune liniară de tip ravenă.

Din punct de vedere seismic, conform SR11100/1-1993 amplasamentul se află în zona cu intensitatea 7,1 grade pe scala MSK, cu o perioadă de revenire la 50 ani iar conform normativului P100-1992 se încadrează în zona seismică cu $K_s=0,12$ și perioada de colț $T_c=0,7$ sec.

Descrierea hidrologică și hidrogeologică a amplasamentului

Obiectivul se află amplasat în bazinul hidrografic al cursului de apă Socșoara. Acesta este un curs de apă necadastrat afluent de dreapta al cursului Groapa Feldioara (cod cad. 1.085.03.01.00.00). Sistemul hidrografic local continuă în aval prin confluența cu cursul Grindul. După confluența cu cursul de apă Grindul, albia este sistematizată în vederea protecției terenurilor și infrastructurii CFR. Cursul de apă Grindul este afluent de stânga al cursului Unirea având punctul de confluență în aval de localitatea Unirea. Pârâul Unirea se varsă în râul Mureș în apropierea localității Unirea, devenind afluent de dreapta al râului.

Suprafața bazinului superior al pârâului Socșoara calculată până la intersecția cu barajul din cadrul obiectivului este de 2,6 km². Bazinul văii Socșoara are o scurgere de suprafață de tip nepermanent, debitul rezultat fiind condiționat de cantitatea de precipitații căzută și de caracterul de impermeabilitate a substratului litologic. Studiile hidrologice arată că în cazul căderii unor precipitații cu frecvența de 2% debitul maxim calculat este de 18 m³.

Apa subterană a fost interceptată în foraje la adâncimi cuprinse între 1 și 2 m de la cota terenului natural. Această apă provenită din infiltrații are o viteză de curgere foarte scăzută de 0,002 m/zi, caracteristică dovedită prin testele de laborator. Direcția locală de curgere este dictată de înclinarea și orientarea versanților. Având în vedere caracteristicile hidrogeologice ale substratului care, conform STAS 1243/88, se consideră a fi practic impermeabile până la adâncimi ce depășesc 4 m, se poate considera lipsa unui acvifer freatic. În laborator au fost efectuate analize fizice de permeabilitate pe succesiunea de roci panoniene, obținându-se valori între 1.5×10^{-6} și 3.7×10^{-7} cm/s.

Descrierea climatică a amplasamentului

Zona climatică ce caracterizează amplasamentul este de tip temperat continentală. Poziția geografică în raport cu relieful muntos și caracterul circulației atmosferice la nivelul depresiunii Transilvaniei dictează regimul temperaturilor aerului care înregistrează medii anuale de 8,8 °C. Analiza variațiilor neperiodice ale temperaturilor

medii anuale pe o perioadă de 50 de ani, la stația Turda, evidențiază o oscilație cu un ecart de maxim 3,4 °C cuprins între o valoare maximă de 10,4 °C (1951) și o valoare minimă de 7 °C (1976). Valorile medii lunare variază între -3,6 °C (ianuarie) și 19,6 °C (iulie) fapt ce denotă o amplitudine termică de 23,2 °C.

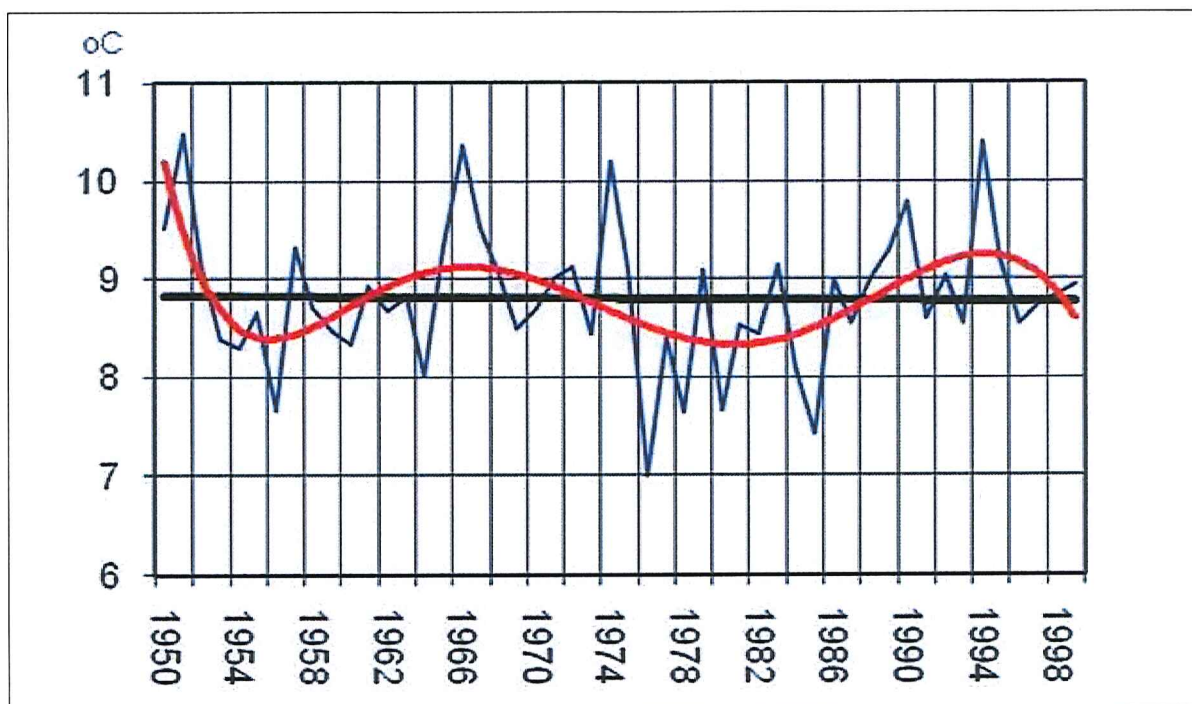


Fig. 1. Analiza variației temperaturilor medii anuale (1950-1999)

Umezeala aerului este caracteristică zonelor cu circulație a aerului de tip foehn. Fenomenul este condiționat de poziția amplasamentului în raport cu catenele muntoase ale Munților Apuseni. Valoarea mediei multianuale a umezelii aerului este de 76%, calculate pentru perioada 1967-1997, la stația Turda. Direcția dominantă a vântului este din NV, urmând cele dinspre SE și SV. Viteza vântului de NV are valori cuprinse între 5-6 m/s iar cele de SE și SV prezintă valori de 2-3m/s . Valorile cele mai scăzute ale vitezei vântului sunt caracteristice circulației maselor de aer dinspre est cu viteze de 1-2m/s. Variația anuală prezintă un maxim de primăvară (aprilie-mai) și un minim de toamnă (octombrie-noiembrie).

Cantitățile de precipitații sunt condiționate de prezența la V a munților, fapt care reduce valoarea acestora. Precipitațiile sunt caracterizate de izohieta de 550 mm. Pe parcursul unui an calendaristic precipitațiile cad preponderent în semestrul cald (aprilie-septembrie) însumând 2/3 din media anuală (350 mm) iar restul cad în sezonul rece (octombrie-martie) însumând 1/3 din medie (170 mm).

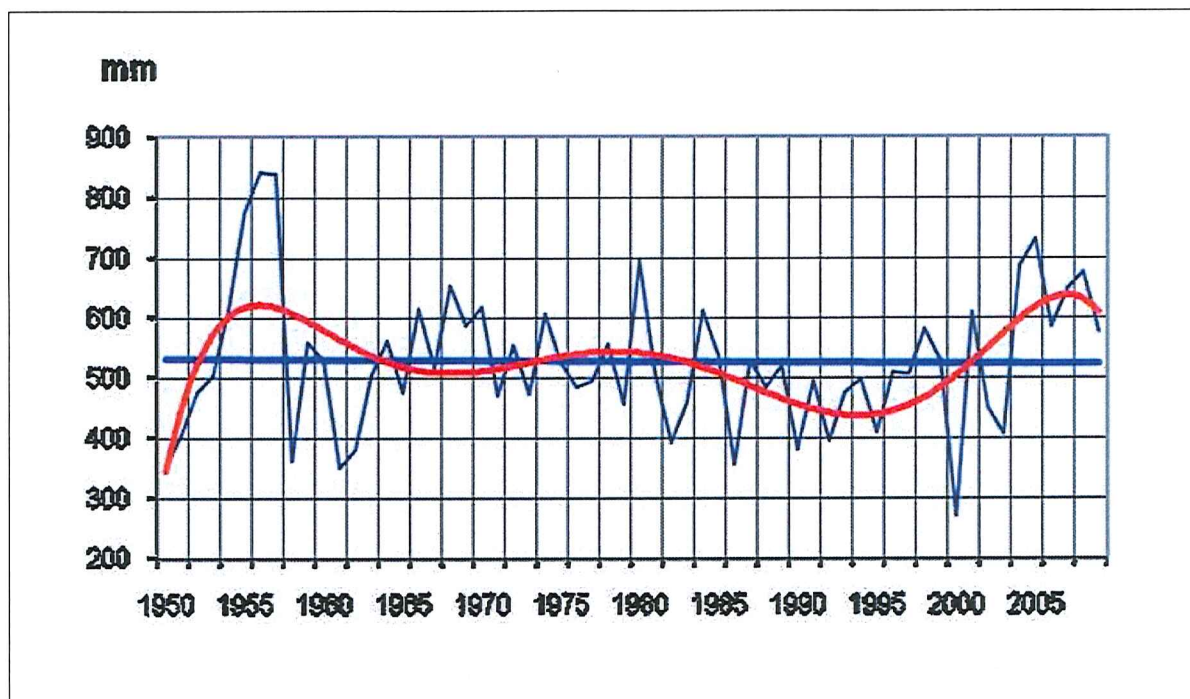


Fig.2. Analiza variației și tendința cantităților anuale de precipitații (1950-2009)

Descrierea caracteristicilor fizice și topografice ale amplasamentului

Baza depozitului va fi asigurată de pământurile de sub iazul de decantare și de sterilul depus amonte de baraj.

Capacitatea totală a depozitului cca.- 1.336.950 mc - respectiv cca. 1.871.730 to;

Cantitatea de deșeuri depusă anterior în cuva depozitului cca. 175.000 mc - respectiv 245.000 to;

Capacitatea disponibilă de depozitarea din acest moment este de cca. 1.161.950 mc. - respectiv cca. 1.626.730 to

Cota maximă a depunerilor de deșeuri nepericuloase – 354 mdM;

Cota maximă a depozitului după realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare – 355,5 m;

Suprafața finală efectivă a depozitului de deșeuri nepericuloase închisă și ecologizată -cca. 163020 mp

Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă

Din punctul de vedere al localizării amplasamentului în raport cu centrele urbane, acesta este situat la o distanță de 7 km de orașul Ocna Mureș. Accesul în incintă se face pe un drum de servitute din localitatea Războieni-Cetate, fapt care permite transferul de pe drumul județean DJ107F. Într-o configurație zonală, accesul la amplasament de face dinspre municipiile Turda sau Aiud pe drumul european E81 până în localitatea Unirea apoi se continuă pe drumurile județene DJ 107D și DJ107F. Drumurile menționate permit, din punct de vedere al infrastructurii, transferul în siguranță a deșeurilor nepericuloase spre amplasamentul depozitului Valea Socșoara.

În proximitatea amplasamentului nu există rețele de energie electrică, alimentare cu apă sau canalizare municipală.

2. Procesele tehnologice

Situația existentă

Prin sistarea activității platformei chimice UPSOM - Uzina de Produse Sodice Ocna Mureș și dezafectarea rețelelor de descărcare a restițuțiilor în iazul de decantare, se preconizează ca iazul de decantare să se transforme într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), pentru capacitatea maximă de 1,87 milioane to (1,33 milioane mc), la cota maximă de depunere a deșeurilor de 354 mdMN.

Iazul de decantare Valea Socșoara a fost realizat pentru depozitarea șlamului provenit de la Uzina de Produse Sodice Ocna Mureș. A fost proiectat și executat între anii 1985 și 2005, punerea în funcțiune fiind în februarie 2008.

În acest scop, s-a proiectat și executat pe Valea Socșoara, un baraj de blocare a văii Socșoara și crearea spațiului necesar pentru depozitarea șlamului de la UPSOM.

Inițial în anul 1989, iazul de decantare a fost încadrat conform STAS 4273, în clasa I-a de importanță, iar conform STAS 4068/2, lucrările au fost dimensionate la debitul maxim corespunzător probabilității de depășire de 0,1%.

Lucrările preconizate în anul 1989, pentru clasa I-a de importanță, erau pentru următoarele caracteristici:

- cotă finală coronament baraj: 400 mdMN
- înălțime maximă baraj: 73 m

După anul 1989, treptat activitatea s-a redus, iar în anul 2001 firma s-a privatizat. În anul 2012 datorită conjuncturii economice firma a ajuns în stare de insolvență.

Lucrările preconizate în anul 1989 nu au mai fost finalizate în totalitate, iar pe parcursul timpului o parte din ele s-au dezafectat.

Conform adresei nr. 487/09.08.2016, eliberată de S.C. ALOREF S.R.L. Alba Iulia, proprietar de drept a iazului de decantare, precum și REFERAT DE EXPERTIZARE-AVIZARE a proiectului de închidere a iazului de decantare Valea Socșoara, în vederea postutilizării acestuia ca depozit, întocmit în septembrie 2015, de către S.C. CAZAN IMPEX 93 S.R.L. București, în prezent lucrările executate au următoarele caracteristici:

- cota finală actuală a coronamentului la baraj: 353 mdMN
- înălțime maximă baraj: 27,45 m

În baza celor sus menționate, iazul de decantare în conformitate cu STAS 4273-83, se află încadrat în clasa III - a de importanță - construcții de importanță medie, a căror avariere pune în pericol obiective social - economice.

În conformitate cu prevederile NTLH - 021 privind "Metodologia de stabilire a categoriilor de importanță a barajelor", aprobată prin Ordinul comun al miniștrilor MAPM și MLPAT, publicată în M.O. nr. 427/19.06.2002, criteriul de stabilire a categoriilor de importanță a barajelor și iazurilor de decantare, este riscul, exprimat prin indicele de risc RB. Încadrarea în categoriile de importanță a acestui obiectiv a fost realizată de către proiectant – ICPEAR București, categoria B de importanță, verificată și de expert care confirmă această categorie.

În cadrul STUDIULUI DE FEZABILITATE MODIFICAT, din septembrie 2015, elaborat de S.C. CAZAN IMPEX 93 S.R.L., și a REFERATULUI DE EXPERTIZARE-AVIZARE, din septembrie 2015, elaborat de S.C. CAZAN IMPEX 93 S.R.L., sunt cuprinse anumite lucrări privind iazul de decantare și barajul de protecție.

Prin schimbarea destinației iazului de decantare, anumite lucrări preconizate în STUDIUL DE FEZABILITATE, nu mai au legătură cu situația inițială.

Datorită acestui fapt, prezentul proiect nu cuprinde în totalitate lucrările din STUDIUL DE FEZABILITATE, întocmit în septembrie 2015 de S.C. CAZAN IMPEX 93 S.R.L.

Conform breviarelor de calcul din documentația care a stat la obținerea Avizului de Gospodire a Apelor nr.156/22.06.2016, prin schimbarea scopului inițial al construcției, din iaz de decantare, în depozit de deșeuri nepericuloase, încadrarea inițială în clasa III-a de importanță nu mai este valabilă. Încadrarea actuală este clasa V-a de importanță, iar în condiții normale de exploatare probabilitatea anuală de depășire a debitelor maxime anuale, este de 10%.

De asemenea conform breviarelor de calcul lucrările hidrotehnice necesare în situația actuală, respectă prevederile STAS 4273-83, s-a ținut cont și de expertiza tehnică, dar sunt specifice doar situației proiectate.

În conformitate cu studiul de STUDIUL DE FEZABILITATE s-au executat până în acest moment următoarele lucrări:

1. Canal rapid de evacuare de la descărcătorul de ape mari;
2. Bazin disipator de la canalul rapid;
3. Amenajări la barajul de picior;
4. Amenajare drumuri de contur;
5. Șanțuri de gardă de contur;
6. Bazin de liniștire;
7. Canal de colectare și bazin de descărcare a văii Socșoara în sonda inversă S2.

Situația proiectată

În perioada 2014-2016, Olteanu Cristian, persoană fizică autorizată de ANCPI, a executat lucrările de ridicare topografică a perimetrului și a suprafeței ocupate de incinta iazului de decantare, anexat prezentei documentații. În perioada 2016-2017, această lucrare a fost completată prin suplimentarea punctelor topografice de către MINESA ICPM S.A. Cluj-Napoca, necesare pentru drumul de contur, șanțurile de gardă cu lucrările aferente acestora, precum și a lucrărilor necesare din cadrul incintei.

Legislația care guvernează lucrările proiectate sunt:

- Hotărârea nr. 349/2005 actualizată în 2017, privind depozitarea deșeurilor,
- Ordinul. Nr. 757/2004-Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor, completat cu Ordinul 1230/2005.

Din punct de vedere constructiv depozitul de deșeuri nepericuloase trebuie să răspundă cerințelor de impermeabilitate a bazei, protecție împotriva inundării, drenare a levigatului și de captare și tratare a gazului de depozit.

Impermeabilizarea bazei depozitului

Impermeabilizarea cuvei depozitului (baza și taluzurile interioare ale digurilor de protecție) și modul de protecție a sistemului de impermeabilizare a fost realizată pentru punerea în funcțiune a iazului de decantare în perioada anterioară.

Modul de impermeabilizare a cuvei depozitului a fost analizat încă de la alegerea amplasamentului în „Studiu geotehnic pentru proiectul „Noi spații de depozitare a

reziduurilor și bazine de retenție a limpedelui la C.P.S. Ocna Mureș” întocmit de Centrul de Proiectare Județean Alba în anul 1988, proiect nr. 3118.

Pentru verificarea datelor prezentate în studiul de mai sus în decursul luni ianuarie 2017 s-a realizat de către S.C. MINESA ICPM S.A. CLUJ-NAPOCA - Studiu geotehnic pentru “ÎNCHIDEREA IAZULUI DE DECANTARE VALEA SOCȘOARA, PRIN TRANSFORMAREA ACESTUIA ÎNTR-UN DEPOZIT DE DEȘEURI SOLIDE NEPERICULOASE (EXCLUS DEȘEURI MENAJERE), JUDEȚUL ALBA” - simbol 88-1270.

Concluziile acestui studiu sunt următoarele:

Obiectivul de cercetare este investigarea din punct de vedere geotehnic a unui teren din zona Valea Socșoara, Jud. Alba.

Conform STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț pentru amplasamentul studiat este de 0,8-0,9 m.

Pe baza analizelor de laborator, pământurile identificate pot fi încadrate conform SR EN ISO 14688-1/2004 și SR EN ISO 14688-2/2005, astfel:

- la nivelul fundamentului iazului de decantare s-au pus în evidență pământuri practic impermeabile (conform STAS 1243/88) cu valori a coeficientului de permeabilitate k (coeficient de conductivitate hidraulică) mai mici de 1×10^{-9} m/s (1×10^{-7} cm/s). Reprezentate de argile prăfoase, mărunoase, plastic vârtoase-tari având grosimi minime de 2 m pe versanți și peste 10 m pe fundul de vale la nivelul iazului de decantare. Umflarea liberă a acestora este foarte mare ($U_L > 90\%$). Valorile I_p și U_L ale argilelor le încadrează în grupa pământurilor active (conform NP 126/2010).
- din punct de vedere a uniformității pământurilor majoritatea sunt medii gradate (Cu cuprins între 5 și 15), argilele din 2 probe sunt neuniforme (Cu>15), iar argila din proba P1 din forajul F1 este uniformă (Cu<5).

Pământurile identificate sunt pământuri cu umflări și contracții mari (PUCM).

Pământurile studiate sunt caracterizate ca fiind pământuri sensibile la îngheț, încadrându-se în categoriile P5 și P4, conform STAS 1709/1-90 și STAS 1709/2-90.

În urma acestor concluzii, putem afirma că sunt îndeplinite condițiile de impermeabilitate a cuvei depozitului specificate în HOTĂRÂRE nr. 349 din 21 aprilie 2005 - ANEXA 2 - Cerințe generale pentru toate clasele de depozite de deșeuri – punctul 1.3.3. și Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor (Ord. 757/2005)

Biuta situată în partea de vest a depozitului între sonda inversă S2 și cuva depozitului, biută ce se constituie și ca infrastructură a drumului de contur, va fi impermeabilizată pe taluzul estic – taluz orientat spre cuva depozitului. Impermeabilizarea se va realiza printr-o barieră construită în conformitate cu HG 349/2005 și “Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor “ aprobat cu ordinul nr.

757/26.11.2004 și un strat artificial impermeabil care va îndeplini cerințele de rezistență fizico-chimică și de stabilitate în timp.

Barajul principal situat în estul depozitului de deșeuri a fost expertizat din punct de vedere al siguranței stabilității și infiltrațiilor. Expertiza tehnică a stării de siguranță în exploatare (RMD Consult 2008) concluzionează că barajul poate fi utilizat în vederea depunerilor de șlam. Studiul infiltrațiilor prin corpul și fundația barajului (ALDI M-ASA SRL 2006) denotă că curba de depresie din corpul barajului scade sub nivelul fundației dacă se implementează un sistem de drenaj pe paramentul vestic (amonte) al barajului. Caracteristicile fizico-mecanice pentru materialul de umplutură în barajul principal asigură un coeficient de permeabilitate de până la $2,1 \times 10^{-7}$ cm/s ($2,1 \times 10^{-9}$ m/s).

Sistemul de drenaj levigat și ape pluviale

În conformitate cu Procesul-Verbal la terminarea lucrărilor nr. 20/30.05.2008 privind lucrarea „DREN AMONTE BARAJ PRINCIPAL”, între cotele +340 și +353 s-au realizat lucrările „SISTEM DE DRENAJ/AMONTE BARAJ VALEA SOCȘOARA în baza autorizației de construcție nr. 43/8511, eliberată de Primăria Orașului Ocna Mureș la data de 26.09.2006.

În „Proiectul tehnic – Vol. I – Lucrări hidrotehnice” din cadrul documentației „Lucrări pentru punerea în funcțiune a iazului de decantare de pe Valea Socșoara, jud. Alba” realizat de S.C. CAZAN IMPEX 93 S.R.L. București în iulie 2006 aceste lucrări sunt:

Dren pe întregul parament amonte al barajului format din:

- folie de geotextil neșesut, de 2,6 mm grosime, P400 kg/mp, 20 kPa, așternut pe taluz și berma existentă, după îndepărtarea stratului vegetal și uniformizarea suprafețelor.
- strat de balast (cu procent mai mare din fracțiunea „pietriș”) de 2,50 m grosime considerată pe direcția perpendiculară cu taluzul.

În plan orizontal, stratul de balast are minim 6,0 m lățime, corespunzând pantei minime a taluzului de 1:2,25. Se menționează că taluzul amonte nu s-a executat uniform și are valori de (1:2,25) – (1:4,6).

- folie de geotextil, cu aceleași caracteristici ca cea folosită la primul strat, așternut pe drenul din balast.

Rolul acestui geotextil este de a separa drenul propriu-zis din balast de depunerile din iaz, precum și de a filtra și drena apa din sedimente.

Apa din drenul de balast este captată în conducte de colectare din PVC, P100, Pn10, cu perforații, având Dn 140 L = 630 mm și Dn 200 mm L = 240 m, montate în lungul barajului.

Apa din conductele colectoare perforate este adusă într-o conductă PVC P100, Dn 400 mm, Pn 10 fără perforații, L = 100 m montată pe taluz - pe linia de cea mai mare pantă.

Apa drenată este în continuare evacuată spre aval în una din cele două conducte Dn 800, care au folosit pentru devierea apelor pe perioada de execuție a barajului.

Cea de-a doua conductă este blocată, nemaifiind necesară la exploatarea iazului. Conducta Dn 400 mm este racordată la conducta Dn 800 mm. Trecerea între PVC De 400mm și metal Dn 800 se face printr-un ștuț de țevă metalică Dn 400mm și o piesă de trecere specială: PVC – metal

Sistematizarea paramentului amonte:

În vederea realizării sistemului de drenaj prevăzut în raportul de expertiză preliminară întocmit de RMD - CONSULT București - SRL în 2005, acesta a fost sistematizat și uniformizat la următoarea secțiune transversală:

Înclinarea taluzului între cota 523,0 (cota actuală a coronamentului barajului) și cotele coronamentului banchetei batardoului (realizat pentru execuția barajului), este de (1:2,0 – 1:2,2), pe zona centrală și s-a racordat la cotele versanților, fiind cuprinsă între (1:3 – 1:5);

În zona centrală s-a sistematizat o banchetă cu lățimea de 15 m la cotele 339,50 m înspre baraj și 338,50 înspre iaz.

Această banchetă s-a racordat la linia versanților prin mișcarea lățimii și creșterea cotelor.

Sub banchetă taluzul a fost sistematizat la înclinări (1:4 – 1:5).

Completarea sistemului de drenaj existent prin extinderea acestuia la baza iazului de decantare

Situația proiectată este atipică față de cerințele din Ordinul nr. 757/2004, din cauza faptului că depozitul de deșeuri solide nepericuloase se construiește peste un iaz de decantare existent.

Până la executarea barajului de protecție, din aval de iazul de decantare, valea Socșoara se scurgea pe aliniamentul actualului iaz. După executarea barajului, valea se scurgea direct în iazul de decantare. Prin captarea văii Socșoara în conductele sondei S2, în actualul iaz de decantare respectiv depozit deșeuri solide nepericuloase, ajung doar precipitațiile directe, necesare a se evacua prin sistem de drenaj.

Depunerea deșeurilor nepericuloase pe ampriza fostului iaz de decantare, se va face în fâșii cu lățimea de cca. 90 m dispuse transversal.

Din această cauză conductele de drenaj levigat, respectiv a apelor de infiltrație prin corpul depozitului, se amplasează la o echidistanță de 90 m, la baza iazului, care devine baza depozitului.

Se va realiza un **sistem ramificat de colectare a levigatului**, după cum urmează, respectându-se cerințele din Ordinul 757/2004:

Stratul de drenaj principal este constituit din pietriș spălat cu conținut de carbonat de calciu < 10%. Dispunerea acestuia trebuie să fie executată pe baza principiului filtrelor inverse în așa fel încât să nu fie posibilă colmatarea acestuia cu particule provenite din corpul deșeurilor. Grosimea stratului mineral de drenaj nu trebuie să fie mai mică de 50cm, iar permeabilitatea acestuia > 10^{-3} m/s. Grosimea stratului de drenaj deasupra generatoarei superioare a conductelor de drenaj, trebuie să fie cel puțin egală cu două diametre nominale a conductei, ($g \geq 2 DN$), dar nu mai mică de 50 cm.

Conductele de drenaj transversale pe depozit, se construiesc la baza depozitului la cota terenului natural, sub depozitul de șlam unde este cazul. Diametrul nominal al conductelor de drenaj (DN) nu va fi mai mic de 250 mm, materialul pentru fabricarea acestora fiind polietilena de înaltă densitate (PEHD). Suprafața fantei reprezintă 3-4 % din suprafața totală. Conductele trebuie să aibă perforații numai pe 2/3 din secțiunea transversală, rămânând la partea inferioară 1/3 din secțiunea transversală neperforată, pentru a fi asigurată astfel și funcția de transport a levigatului. Lungimea ramificațiilor este variabilă din cauza situației existente a iazului. Panta ramificației, conductei de drenaj, este variabilă dar mai mare de 1% din cauza situației actuale a terenului.

Pe direcția longitudinală, de la baza barajului existent, de la camera de colectare și încărcare apă din drenuri, se realizează o conductă de colectare pentru levigat din PEHD Dn 400 mm, pe o lungime de 285 m, cu panta de 1%, plecând de la cota cea mai joasă de la baza amonte a barajului (331 mdMN) Pe aliniamentul conductei de colectare, se amplasează 4 cămine de vizitare. Conducta de colectare levigat va fi amplasată la nivelul talvegului iazului. Sistemul de colectare și transport al levigatului nu va permite stagnarea levigatului în cadrul depozitului.

Sistemul de drenaj levigat se va construi la baza iazului de decantare, sub depozitele de deșeuri existente astfel încât levigatul să se dreneze până la cota terenului natural inițial considerat barieră geologică impermeabilă.

Căminele pentru levigat nu se pot amplasa în afara zonei impermeabilizate, din cauza situației existente. Căminele se construiesc din inele de beton prefabricat de minim 1 m, căptușit la interior cu un strat de protecție împotriva acțiunii corozive a levigatului. Pe parcursul depozitării, pe măsură înălțării depunerilor din depozit se înalță și căminele.

Pentru asigurarea funcționării drenurilor se va construi un strat de drenaj secundar cu secțiune transversală trapezoidală deasupra conductelor de dren cu o înălțime variabilă care să depășească cota actuală a depozitelor de șlam existente în iaz. Stratul secundar va îngloba stratul de drenaj principal. Stratul secundar se va construi din materiale cu granulometrie medie pentru a permite funcționarea drenajului. Procesul de drenaj al șlamurilor se va manifesta pe toată suprafața acestui strat de drenaj.

Stratul de drenaj secundar construit până la cota de suprafață a șlamului va avea al doilea rol de cale de acces la căminele de levigat. Dimensiunile prismei stratului de drenaj se vor stabili în funcție de unghiul de echilibru (frecare internă) a materialului

folosit. Totodată stratul de drenaj secundar trebuie să asigure valori ale permeabilității astfel încât să nu-și piardă funcționalitatea fundamentală.

Sistemul de drenaj va funcționa până la realizarea impermeabilizării și ecologizării întregii suprafețe a depozitului. După închiderea și impermeabilizarea întregii suprafețe a depozitului apa din precipitații va fi preluată de către rigolele colectoare a apelor drenate și de șiroire de pe suprafața impermeabilizată a depozitului.

Ultimul cămin al sistemului de drenaj de la baza depozitului (CV4) se amplasează în punctul de racordare a sistemului de drenaj al barajului cu conducta de subtraversare a barajului (DN 800mm).

Levigatul se conduce și colectează într-un bazin special amenajat aval de barajul principal. Bazinul de colectare levigat și soluția de tratare sunt descrise în capitolul Impactul potențial –Apa.

Drumul de pe conturul iazului pe lungimea de 1073 m, cu racordări la capetele barajului principal și a biutei de reținere a apelor pluviale de pe noul canal al Văii Socșoara, este amenajat cu o lățime a părții carosabile de 4 m, pentru a se asigura deplasarea autovehiculelor, în vederea intervenție și de întreținere a șanțurilor de gardă de contur, precum și de monitorizare permanentă a lucrărilor de închidere a iazului de decantare.

Șanțuri de gardă de contur

Având în vedere schimbarea destinației inițiale a iazului de decantare și modificarea clasei de importanță, menționată anterior, datele de calcul pentru dimensionarea șanțurilor de gardă de contur, față de soluțiile precedente, sunt modificate.

Conform celor descrise la Istoric, inițial în anul 1989, iazul de decantare a fost încadrat conform STAS 4273, în clasa I-a de importanță, iar conform STAS 4068/2, lucrările au fost dimensionate la debitul maxim corespunzător probabilității de depășire de 0,1%.

În cadrul documentației de obținere a avizului de gospodărire a apelor, s-a stabilit aria bazinului de colectare a apelor de suprafață. Suprafața totală de 2532880 mp < 2600000 mp, calculat conform studiu hidrologic, prin utilizarea hărții în format GIS.

Pentru aceste suprafețe, funcție de panta terenului, s-au stabilit șanțurile de gardă de contur.

Prin urmare rezultă următoarele date caracteristice, pentru șanțurile de gardă proiectate:

Tabel 4. Date caracteristice pentru șanțurile de gardă proiectate.

Denumirea	Suprafața de colectare	Debit de calcul	Suprafața de scurgere	b	B	h	L
	mp	mc/s	mp	m	m	m	M
Valea Socșoara	S1-1773991	7,10	4,86				1583
Șanț orientare V	S2-124679	0,50	0,375	0,35	1,28	0,46	446
Șanț orientare E	S3-90275	0,36	0,28	0,30	1,10	0,40	276
Șanț orientare V	S5-319015	1,28	0,91	0,54	1,99	0,72	736
Șanț orientare N	S6-1236	0,005	0,07	0,15	0,55	0,20	369

Bazin de liniștire

În amonte de sonda S2, valea Socșoara se scurge pe un teren mai plat, unde valea s-a lătit și s-a umplut cu vegetație. În această zonă de 254 mp, se captează și șanțurile de gardă. Pentru asigurarea scurgerii optime a văii și a șanțurilor de gardă, se amenajează un bazin de liniștire, cu rol de decantare, prin curățarea de vegetație și stufăriș și se calibrează prin pereere simplă.

Canal de colectare și bazin de descărcare

Din bazinul de liniștire, prin intermediul unui canal de colectare în lungime de 45 m, la care se perează numai talvegul, cu materiale locale din recuperări, respectiv traverse de cale ferată din beton, apele se colectează într-un bazin de descărcare, amenajat în vecinătatea sondei S2.

Canalul de colectare trebuie să transporte debitele însumate ale văii Socșoara și ale canalelor de gardă, respective de 8,80 mc/s. Funcție de configurația terenului, canalul va avea următoarele caracteristici: $b=1.45\text{ m}$, $B=10.32\text{ m}$, $h=2.16$.

Bazinul de descărcare, cu suprafața de 75 mp, se perează cu materiale din demolări și se descarcă în conductele existente OL 2x800 mm, ale sondei S2. Aceste conducte subtraversează iazul de decantare (depozitul de deșeuri) și se descarcă în aval de barajul de picior.

Elemente proiectate pentru funcționarea depozitului de deșeuri

Reabilitare drum de acces existent

Drumul de exploatare existent care va asigura transportul deșeurilor, până la capătul barajului existent, în lungime de 2370 m, din care până la accesul în incinta de exploatare de 1530 m lungime, va fi reamenajat prin lucrări de refacere privind lățimea părții carosabile, asigurând pantă longitudinală de maxim 8,62 % și reabilitarea structurii rutiere. Pe toată lungimea sa, drumul va avea lățime constantă, parte carosabilă de 5 m, iar platforma drumului de 6 m, care se va asigura prin lucrările aferente de terasamente în zonele unde va fi necesar. Pe tot traseul sunt existente opt podețe tubulare Dn 800, care preiau apele pluviale din șanțul de gardă existent pe marginea drumului spre versantul amonte, cu descărcare în aval, urmând refacerea secțiunii șanțului datorită colmatării.

Structura rutieră existentă, este cu un singur strat de calcar bine compactat și grosime între 0,4-0,5 m și reabilitarea structurii rutiere se va face cu așternerea următoarelor straturi: 20 cm balast, 10 cm piatră spartă sort 0-63 și 8 cm macadam.

Amenajare incintă preluare deșeuri și parcare utilaje

Incinta pentru preluare deșeuri și staționarea utilajelor necesare pentru exploatare, cu o suprafață de cca. 3700 mp, va fi amplasată în capătul de sud al barajului principal (zonă care nu intră în perimetrul depozitului).

Terenul se amenajează prin lucrări de terasamente, asigurând pantă unică de 2% spre est, pentru eliminarea apelor pluviale din incintă.

Incinta se prevede cu un spațiu de 740 mp, pentru gararea utilajelor de exploatare și un spațiu de 112,5 mp pentru așteptare, în vederea recepționării.

În cadrul incintei se mai prevede un sistem de cântărire autovehicule, cuvă de spălare auto, precum și un container modular pentru personalul de exploatare.

Sistem de cântărire vehicule rutiere 60 tF

Pentru a putea inventaria cantitatea de material depozitat se va instala în cadrul incintei un sistem de cântărire vehicule rutiere – 60 tF.

Sistemul constructiv de cântărire cu rampele de acces, are dimensiunile în plan de 28,00 x 3,5 m.

Lungimea cântarului este de 16,00 m și are două platforme de cântărire pe trei cuzineți din beton armat de 3,50 x 2,00 m. De o parte și de alta a platformelor se realizează rampe de acces auto cu lungimea de câte 6,00 m. Rampele cu panta de 9 % se vor realiza din beton armat.

Cuvă spălare auto

Pentru a se evita orice colmatare a drumului de exploatare, la ieșirea din depozit se prevede o cuvă de spălarea roților autovehiculelor.

Cuva de spălare are dimensiunile în plan de 19,00 x 3,50 m, cu adâncimea maximă utilă de 0,50 m.

Din punct de vedere constructiv cuva are pereții din beton armat C12/15 (Bc15) cu grad de permeabilitate P810, lucrabilitate L3 preparat cu ciment II/A-S32,5, cu granulația 0-16 mm și armată cu plasă sudată Ø8/200/200mm.

Cuva se execută pe un pat de balast compactat de 30 cm grosime și va fi prevazuta cu trei rigole prefabricate de 12x12cm cu grătar metalic înglobate în beton la turnare, apa este colectată la căminul de captare prin țevi de PVC.

Lângă cuva de spălare auto se amplasează **căminul de captare ape de spălare**. Căminul este o construcție din beton armat cu dimensiunea de 2,10 x 2,10 m cu adâncimea de 1,90 m, armarea se va realiza cu plasă sudată Ø8/200/200 mm, din beton marca C12/15(Bc15) cu grad de permeabilitate P810, lucrabilitate L3 preparat cu ciment II/A-S32,5, cu granulația 0-16 mm .

Căminul se va realiza pe un pat de beton simplu C8/10 de 10 cm grosime.

Acesta va fi acoperit cu o placă din beton de 2,00x2,00 m armată cu plasă Ø 10x100x100 și în care se prevede o gură de vizitare acoperită cu un capac cu ramă tip IV, STAS 2308.

Container modular

Pentru personalul de exploatare, precum pentru managementul sistemului de cântărire, se amplasează în vecinătatea cântarului un container modular cu dimensiunile în plan de 12,00 x 2,40 m.

În cadrul containerului se amenajează spațiile necesare exploatării, respectiv a sistemului de cântărire, vestiar personal, cabina poartă cu vizibilitate spre acces auto, etc.

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor, se vor folosi ca sursă de energie, 2 celule fotovoltaice (2 x 1500 W) montate pe acoperișul containerului modular.

Împrejmuire, accese și parcare utilaje

Incinta de preluare deșeuri și parcare utilaje, se va împrejmui perimetral cu plasă metalică, prinsă pe stâlpi metalici fixați în beton. Se prevăd 2 porți de acces auto, una la intrare în cadrul incintei și una la ieșirea de pe baraj.

Platforma incintei și zona de parcare a utilajelor, se amenajează prin așternerea unui strat de piatră spartă, sort 0-63 mm cu grosime de 25 cm după compactare.

Incinta de preluare deșeuri și parcare utilaje se prevede cu iluminat exterior, de la celulele fotovoltaice. Pe limita incintei se amplasează 5 stâlpi de iluminat exterior

Puțuri de hidro-observație

Pentru monitorizarea apelor subterane pe perioada de execuție a lucrărilor de operare și respectiv în perioada post închidere se vor realiza se prevăd 3 puțuri de hidro-observație unul amonte de iaz (amonte de sonda inversa cu cca. 200 m) și două aval de barajul de picior (la o distanța de cca.200 m).

Conform Hotărârii de Guvern nr. 349/2005, este necesară monitorizarea apelor subterane, operație care se va realiza cu ajutorul puțurilor de hidro-observație, amplasate în afara acoperirii finale.

Puțurile se vor realiza prin foraj, după care se echipează cu conductă din PVC Φ 110 mm; învelită în filtru din pietriș mărgăritar.

Conductele vor fi prevăzute cu tuburi metalice de protecție la partea superioară și vor avea capace la ambele capete.

Capacul superior și țeava metalică la partea superioară, vor avea urechi pentru prindere. Lungimea conductelor metalice va fi de 6 m din care 0,5 m la suprafață. Pe ultimii 50 cm până la nivelul solului se vor realiza dopuri de argilă peste filtrul de pietriș.

Conducta de PVC va fi perforată până la baza dopurilor de argilă.

Diametrul găurilor conductei de PVC va fi de 5 mm, iar a forajelor de 200 mm.

Sistemul de captare și tratare a gazelor de depozit

În urma studiului privind estimările de emisii de gaze de depozit și a cantităților, respectiv debitelor, s-a optat pentru soluția tehnică de captare și tratare a gazelor prin biofiltre în mod pasiv.

Metoda respectă cerințele pentru eliminarea gazului de depozit și închiderea depozitelor pentru deșeuri nepericuloase așa cum sunt prevăzute în Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor. Totodată este adaptată la situația reală din teren în ceea ce privește degazarea prin metoda pasivă și închiderea definitivă a celulei de depozitare.

În momentul sistării depozitării pe celula de depozitare și realizarea închiderii provizorii, celula se va acoperi cu un strat de susținere, care va fi nivelat la grosimea cuprinsă între 50 cm și 1 m. Acesta asigură preluarea sarcinilor statice și dinamice, care vor apărea odată cu realizarea sistemului de impermeabilizare, adică de închidere definitivă. Compoziția acestui strat de susținere este realizată din deșeuri din construcții sau demolări (în cantitate raportată la suprafața celulei de max 10%) și restul (90%) este pământ din excavații, care este depozitat uniform pe întreaga suprafață a celulei de depozitare. În perioada celor mai mari tasări, statul de susținere va asigura bariera de

protecție și impermeabilizare naturală a celulei, nepermițând pătrunderea apelor din precipitații în interiorul acesteia.

Colectarea gazului de depozit:

Varianta propusă are drept scop tratarea biogazului, cu procente foarte scăzute de metan și cu debite mai mici de 100 mc/h, care nu este recomandat pentru tratament termic. Conținutul de metan în biogazul celulei, nu este în asemenea cantități încât să permită un tratament într-un combustor pentru incinerare. Degazarea celulei se efectuează prin instalarea directă pe conductele de puț a biofiltrelor ecologice cu carbune activ și element filtrant biologic (lemn).

Biofiltrele

În sistemul de filtrare a biogazului adoptat, provenind din procesul de depozitare a deșeurilor, prin folosirea unui filtru combinat cu material carbonic (cărbune activ) și biofiltru activ de tip lemnos, componentele poluante și mirosurile intense, sunt descompuse cu ajutorul biofiltrului prin activitățile metabolice ale microorganismelor și coloniilor de absorbție de carbon activ.

Materialul de biofiltrare constituie partea activă biologică a sistemului și are o importanță fundamentală. La acest nivel are loc absorbția și descompunerea microbiană a componentelor chimice tratate.

Puturile pentru extracția gazului

Puțurile pentru extracția gazului trebuie să fie poziționate în mod uniform în masa de deșeuri. Puțurile de gaz se amplasează pe cât posibil simetric și la distanță egală între ele (recomandat, de circa 50m). Puțurile se amplasează cât mai aproape de berme și de căile de circulație, iar distanța de la puțuri până la limita exterioară a corpului depozitului trebuie să fie > 40 m pentru a cuprinde în zona de aspirare și marginea depozitului. Puțurile de gaz trebuie să fie etanșe pentru a nu permite pătrunderea aerului în interior, rezistente pentru a putea suporta tasarea corpului depozitului. De asemenea, trebuie să poată fi ușor reparate și controlate.

Necesarul de puturi de gaz

Puțul de gaz este alcătuit dintr-un filtru vertical cu diametrul > 80 cm, poziționat în interiorul corpului depozitului. Este realizat din pietriș sau criblură în care este înglobată conducta de drenaj cu diametrul interior de minimum 200 mm. Această dispunere a elementelor asigură o extracție uniformă a gazului generat în corpul depozitului. Pentru calcularea numărului de puțuri de gaz se ține seama de faptul că 1 metru de conductă filtrantă cu o secțiune minimă de > 250 cm² captează aproxo 2 m³ de gaz pe oră. Pereții conductelor filtrante trebuie să fie perforați, diametrul perforațiilor depinde de dimensiunile granulelor din filtrul cu pietriș sau criblură. Deoarece permeabilitatea materialului filtrant trebuie să fie de cel puțin 1×10^{-3} m/s, se folosește un material cu $d=16-32$ mm. Diametrul perforațiilor trebuie să fie mai mic de $0,5 \times d$, adică 8 - 12 mm. Se utilizează conducte cu perforații rotunde, deoarece au rezistență mai

mare la deformare, sunt mai stabile față de forțele rezultate din procesele de tasare în corpul depozitului și rezistă mai bine la forțele de forfecare. Conductele trebuie să fie prevăzute cu sisteme de înfiletare, pentru a asigura prelungirea puțului de gaz pe perioada de operare a depozitului.

Numărul de puțuri de colectare biogaz pe celulă, sunt stabilite în conformitate cu recomandările de poziționare și construcție, prevăzute în Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor. În funcție de evoluția procesului de extracție și în urma măsurătorilor și determinărilor cantităților de biogaz rezultat, ce se vor efectua periodic, la intervale regulate de timp, se pot adapta măsuri în consecință. Se poate suplimenta numărul de puțuri sau trece la o soluție de ardere controlată la torță.

Puțurile de biogaz, vor respecta Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor, privind tehnologia de construcție, vor asigura extragerea întregii cantități de biogaz formată și vor fi etanșate și separate de rețeaua de levigat.

Numărul și poziția puțurilor se vor stabili în funcție de evoluția procesului de depunere și de cantitățile de deșeuri biodegradabile depuse.

Capacitatea depozitului

În cazul de față, în iazul de decantare existent și utilizat scopului inițial, s-a depozitat un volum de cca. 175.000 mc de deșeuri.

Deșeurile depuse în spatele barajului, până în momentul demarării prezentului studiu de impact, au surse de generare cunoscute. Sursele generatoare ale acestor deșeuri sunt din două surse:

- deșeuri din procese chimice anorganice
- deșeuri din construcții și demolări

Deșeurile au fost caracterizate conform criteriilor de acceptare și a procedurilor preliminare de acceptare cuprinse în Ordinul 95/2005, în baza analizelor chimice efectuate de laborator atestat. Conform raportului de interpretare atașat, se evidențiază faptul că deșeurile deja depuse în iazul de decantare nu pot fi incluse în clasa deșeurilor inerte din cauza depășirii valorilor indicatorilor Total Solide Dizolvate și Carbon organic Total.

Deșeurile se încadrează în limitele impuse pentru a fi acceptate în Depozite de deșeuri nepericuloase.

Volumul total al depozitului de deșeuri nepericuloase proiectat este de cca. 1.336.950 mc, volum care la o greutate volumetrică de 1,4 to/mc înseamnă o cantitate de cca. 1.871.730 to. Din acest volum cantitatea de cca. 175.000 mc (245.000 to) material drenat s-a depus în perioada funcționării iazului de decantare, până la data sistării activității Uzinei de Produse Sodice Ocna Mureș.

În concluzie volumul care se mai poate utiliza pentru depozitarea deșeurilor nepericuloase este de cca. 1.161.950 mc respectiv cantitatea de 1.626.730 to.

Estimând la 70.000 to cantitatea anuală ce se va depozita, depozitul va avea o durată de funcționare de cca. 23 de ani.

Modul și operațiile necesare pentru realizarea propriuzisă a depozitării substanțelor solide nepericuloase.

Depunerea deșeurilor nepericuloase pe ampriza fostului iaz de decantare, se va face în fâșii cu lățimea de cca. 90 m dispuse transversal. Fiecare fâșie se construiește din 3 trepte de depunere:

- treapta I (având berma superioară la nivelul cotei +344)

- treapta a II-a (având berma superioară la nivelul cotei +349)

-treapta a III-a (având berma superioară situată la nivelul final al depunerii – cota maximă +354 situată în partea de est a depozitului, care descrește cu o pantă de 2% spre vest ajungându-se la cota +344,73).

Pentru realizarea celor 3 trepte de depunere se execută în primă fază un drum de exploatare cu lățimea de 5-6 m, drum ce pornește din drumul de contur situat în partea sud-estică a amplasamentului și coboară cu o pantă maximă de 10% până la cota de 344. După ajungerea la această cotă prin depuneri succesive de deșeuri - radial de la baza drumului de exploatare spre nord și vest se dezvoltă platforma primei trepte de depunere. Platforma va avea o panta de 2% dinspre est spre vest pentru scurgerea apelor din precipitații. Această pantă se va păstra pe tot parcursul procesului de realizare a fâșiilor de depozitare și la nivelul fiecărei trepte.

Din momentul când dezvoltarea platformei (bermei) treptei I este mai mare de 30 m, din drumul de exploatare - la nivelul cotei +349 se poate începe construcția bermei treptei a II-a. Procedul de realizarea este identic cu cel din cazul treptei I. Dezvoltarea platformelor treptelor de depozitare se va face alternativ ținând cont de restricția că - distanța dintre frontul de depunere a treptei inferioare și frontul de depunere a treptei superioare nu are voie să scadă sub 30 m.

În momentul când suprafața bermei treptei a II-a depășește 30 m de la nivelul cotei +354 se va începe construirea bermei treptei a III-a. Procedul de realizarea acesteia este identic cu al celorlalte 2 trepte.

Drumurile de exploatare au un caracter provizoriu în sensul că odată cu avansarea treptelor de depunere drumurile se vor reloca urmărind fronturile de depunere în funcție de necesități.

Pe parcursul realizării treptelor de depunere, ca măsură de siguranță sunt interzise activitățile pe o treaptă inferioară dacă se realizează activități de depunere pe treptele superioare.

Autovehiculele care transportă deșeuri nepericuloase vor descărca acestea deșeuri la o distanță minimă de 5 m de marginea taluzului. Deșeurile descărcate vor fi nivelate și modelate cu ajutorul buldozerului. Compactarea lor se va realiza cu cilindrul compactor. Compactarea la nivelul treptei I se va realiza fără utilizarea vibrațiilor.

Taluzurile de lucru ale treptelor de depunere active vor avea unghiul de cca. 45° aproximativ egal cu unghiul de curgere naturală a materialului depus. Panta taluzurilor treptelor de medie durată (taluzurile ce se realizează la limita dintre fâșiile de depunere) va fi de cca. 1:2.

Lățimea bermelor de siguranță – bermele ce se realizează la limita fâșiilor vor avea lățimea minimă de 5 m.

În cazul în care depunerea se realizează dinspre sud spre nord la limita nordică a treptelor, între bermele de siguranță se vor realiza drumuri de legătură între toate bermele pentru a se putea realiza intervenția cu utilajele în caz de necesitate.

În momentul în care suprafața bermei treptei nr. III ajunge la geometria finală și depășește suprafața de 2500 mp se va trece la realizarea lucrărilor de impermeabilizare și ecologizare, lucrări care se vor realiza conform descrierii de la subcapitolul 2.2.5. Realizarea acestor lucrări este necesară a se realiza cât mai rapid pentru a diminua cât mai mult posibil suprafața deșeurilor nepericuloase depuse în depozit și expuse factorilor atmosferici.

Pe perioada realizării lucrărilor de depozitare, toate suprafețele depozitului care nu sunt închise și ecologizate, vor fi stropite cu autocisterna pentru împiedicarea ridicării și antrenării de către vânt a prafului din depozit.

Lucrări de închidere și ecologizare a depozitului de substanțe nepericuloase

Impermeabilizarea la partea superioară a depozitului a fost proiectată și se va realiza conform HG. 349/2005 și „Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor” aprobat cu ordinul MMGA nr. 757/26.11.2004 (art. 3.7.2)

Scopul sistemului de impermeabilizare a suprafeței este protecția de durată și constantă împotriva formării de praf și mirosuri, pătrunderii apei din precipitații în corpul depozitului, scurgerii poluanților în apa subterană.

După atingerea cotei finale de depozitare trebuie realizată acoperirea finală cu continuarea acțiunii de drenare a apelor infiltrate prin stratul de sol vegetal.

Impermeabilizarea la partea superioară a depozitului (acoperirea finală) trebuie realizată, conform proiect astfel încât sistemele de protecție a mediului în perioada de monitorizare post-închidere să funcționeze bine. Aceasta presupune realizarea unui strat de susținere, care să poată prelua sarcinile statice și dinamice care apar odată cu executarea sistemului de impermeabilizare.

În momentul în care cota depunerilor de deșeuri se va apropia de cota finală specificată în proiectul de închidere pentru fiecare secțiune (fâșie) se va urmări ca platforma superioară a depunerii să aibă în profil longitudinal și transversal aceleași înclinări ca și profilele finale.

Pe cât posibil în partea superioară a depozitului (ultimi 50 -75 cm) se vor depune deșeuri cu granulația nu mai mare de 100 mm în strate ce se vor nivela cu buldozerul și nu vor depăși în grosime 25 cm. Fiecare strat se va compacta astfel încât gradul de compactare să fie de minim 96%.

Suprafața totală care va trebui impermeabilizată este de 163.020 m² (până la rigola de contur).

Structura sistemului de închidere și ecologizare va avea următoarele elemente:

- stratul de susținere.
- strat drenant pentru gazul de depozit.
- strat mineral de impermeabilizare
- strat de drenaj pentru apa pluvială cu protecțiile geotextile inferioară și superioară
- stratul de recultivare

Circulația pe suprafața depozitului, pentru așternerea stratului de recultivare se va face pe niște trasee fixe care urmează să le stabilească executantul lucrării, în funcție de modul de lucru și utilajele din dotare.

Rigolă colectoare a apelor drenate și de șiroire de pe suprafața impermeabilizată a depozitului.

Preluarea apelor pluviale de pe suprafața depozitului se va realiza prin construirea unei rigole pe contur, cu două ramuri în soluție pereată care deversează în zona vestică printr-un podeț tubular amplasat sub drumul de contur în zona sondei inverse S2.

Lungimea rigolei este de:

- 665 m – ramura nord, nord-vest;
- 604 m – ramura sud, sud-vest;
- 29 m – șanț de legătură cu sonda inversă S2.

Secțiunea rigolei colectoare are un profil trapezoidal cu: B=1,10 m, b=0,3 m și h=0,4 m cu înclinarea taluzului de 1:1. Soluția de realizare va fi cu dale din beton prefabricate, de 50x50x 8 cm la pereți și 30x30x8 cm la bază, pozate pe un strat filtrant de nisip de 5 cm și rostuite cu mortar de ciment, conform secțiune transversală tip.

Dalele se vor rostui cu mortar de ciment. Panta minimă a rigolei de gardă, din aval spre amonte, este de 0,3%. Cele două ramuri ale rigolei de gardă se descarcă într-un tub de beton prefabricat PREMO Dn 800 mm ce subtraversează drumul de contur și prin șanțul de legătură deversează în sonda inversă S2.

La accesul auto pe iaz, se va executa un podeț tubular din tub PREMO Dn 600 mm.

Dotări principale prevăzute în Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ordinul nr. 757 din 26 noiembrie 2004.

În vederea unei funcționări corespunzătoare a unui depozit, sunt necesare următoarele instalații și echipamente principale nominalizate în subcapitolul 3.10. Cerințe pentru instalațiile din dotare din ordinul mai sus menționat:

- zona de acces, zona de staționare, gard perimetral;
- cântar și echipament de înregistrare a cantității de deșeuri, birou de intrare;
- echipamente de verificare și prelevare a probelor de deșeuri, laborator;
- drumuri ale depozitului (drumuri de acces, drumuri perimetrare, drumuri de exploatare);
- locuri de parcare pentru utilaje;
- echipament de curățare a roților utilajelor de transport;
- birouri administrative, vestiare și grupuri sanitare.

Toate echipamentele și facilitățile sunt proiectate astfel încât să satisfacă cerințele depozitului de deșeuri nepericuloase (excepție deșeuri menajere), mărimea, durata de funcționare stabilită, cantitatea de deșeuri / zi, frecvența de transport și de alte cerințe legale, astfel încât să asigure o funcționare corespunzătoare.

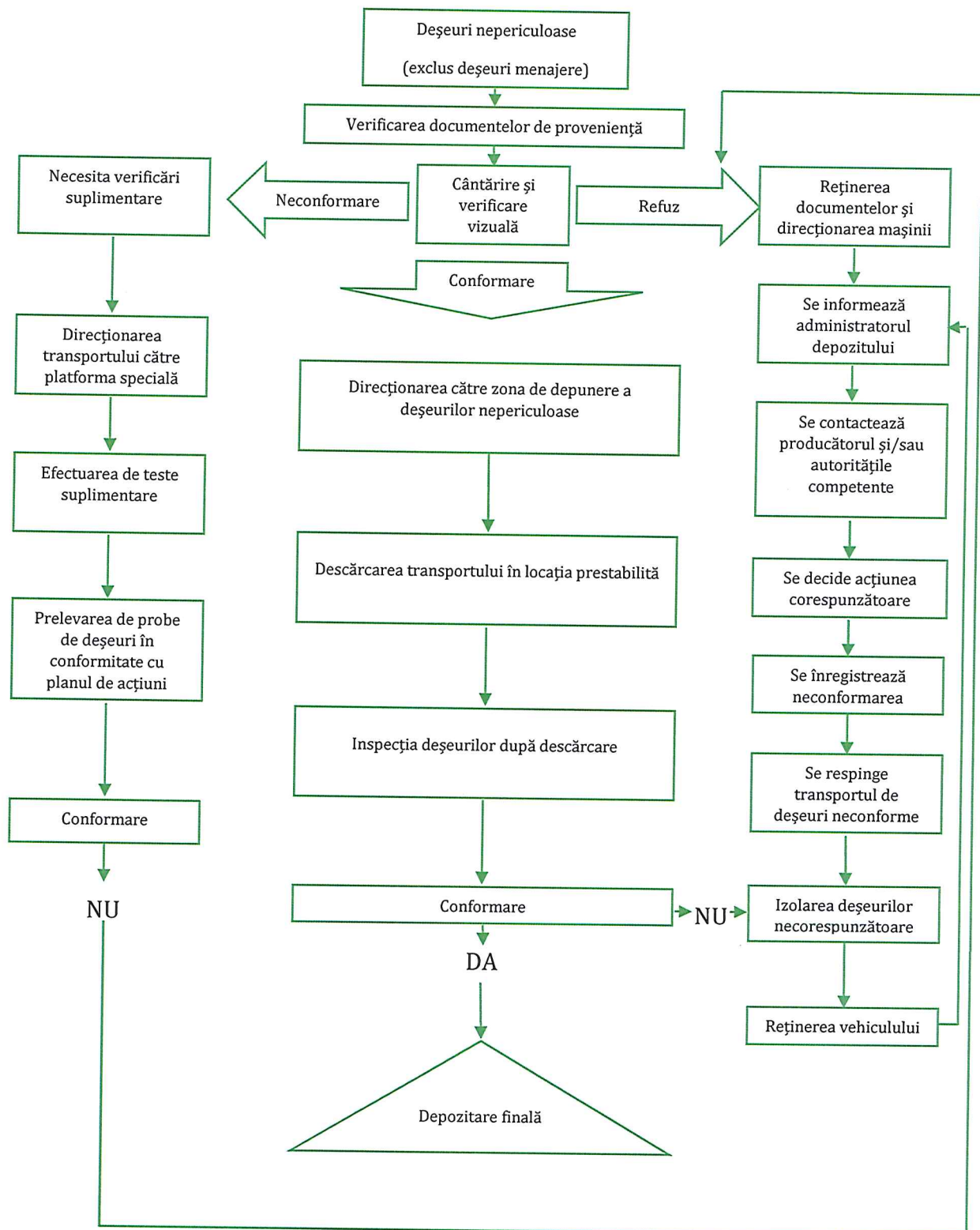


Fig. 3 : Diagrama activității de primire și depunere deșeuri

3. Deșeuri

Generarea deșeurilor

Tipurile de deșeuri rezultate în perioada de execuție

În etapa de amenajare și construcție a infrastructurii depozitului de deșeuri solide nepericuloase pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri periculoase sau nepericuloase:

- Deșeuri din construcții considerate nepericuloase (cod 17): resturi de beton și cărămizi, resturi de lemn și sticlă, asfalturi, deșeuri metalice, materiale izolante, pământ excavat.
- Deșeuri periculoase (cod 16): uleiuri uzate de motor, de transmisie, de ungere, filtre de ulei, anvelope uzate.
- Deșeuri nepericuloase menajere (cod 20): deșeuri biodegradabile de la bucătărie, nămoluri din toaletele ecologice ale organizării de șantier.

Tipurile de deșeuri rezultate în perioada de exploatare

În perioada de exploatare și închidere etapizată pot rezulta deșeuri în urma activităților de birou, activităților tehnologice și de întreținere.

Deșeurile pot fi:

- menajere, biodegradabile cum ar fi resturi alimentare, hârtie și nămolurile de la toaletele ecologice.
- tehnologice, provenite de la zona de spălare a anvelopelor utilajelor și pot conține nămoluri rezultate din decantarea suspensiilor cum ar fi: nisip, particule coloidale, produse petroliere, emulsii ulei/apă.
- din activitatea de întreținere-reparații, cum ar fi : deșeuri feroase și neferoase, uleiuri auto uzate, baterii auto uzate, anvelope uzate, filtre de ulei, ambalaje de la piesele de schimb și deșeuri textile sau lavete îmbibate cu produse petroliere.

Managementul deșeurilor

Gestionarea deșeurilor provenite din activitatea de exploatare, reparații și întreținere va fi asigurată de către personalul angajat al titularului.

Deșeurile generate în urma activității propuse vor fi gospodărite în cadrul amplasamentului, unde vor fi supuse unui proces de reciclare, separare și recuperare. Se vor amenaja spații speciale pentru depozitare pe categorii.

Tabel 5. Managementul deșeurilor ce sunt stocate temporar în incintă

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a se genera	Starea fizică a deșeurii	Codul deșeurii	Managementul deșeurilor -cantitatea prevăzută-		
				valorificat	eliminat	rămasă
Deșeuri menajere	150 kg/lună	solid	20.03.01		150 kg/lună	
Șlam spălare autobasculante	1950 kg/lună	Semi-solid	19.08.02		1950 kg/lună	

Eliminarea și reciclarea deșeurilor

Reciclarea deșeurilor se va face în momentul depozitării acestora în pubele sau containere speciale, în funcție de tipul deșeurilor.

Deșeurile municipale amestecate, generate de către angajați vor fi colectate în pubele închise, transportate de către societăți de salubritate și incluse în circuitul deșeurilor municipale colectate din localitățile din zonă.

Deșeurile periculoase cum sunt produsele petroliere vor fi colectate și predate unor societăți de profil, autorizate.

4. Impactul potențial, inclusiv cel transfrontieră asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestuia

Impactul transfrontieră

Amplasamentul este localizat cvasi-central în raport cu frontierele țării, la distanțe apximative de 160 km față de frontiera de N, 180 km față de frontiera de V, 220 km față de frontiera de S respectiv, 330 față de frontiera de E.

Având în vedere contextul fizico-geografic care încadrează amplasamentul se consideră că proiectul nu poate genera vreun impact de natură transfrontieră.

Apa

Condiții generale hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului

Din punct de vedere hidrografic, la scară regională, obiectivul este amplasat în Bazinul Hidrografic Mureș. Apele de suprafață sunt de tipul Cursurilor de apă nepermanente situate în zona de dealuri și podișuri (RO19a) și aparțin Ecoregiunii 10a – Podișul Transilvaniei. În zona aplasamentului nu sunt captări de apă pentru alimentarea populației.

Starea apelor subterane

Amplasamentul nu se suprapune peste un corp de apă subterană freatic sau de adâncime înregistrat la ABA Mureș. Condițiile litologice exclud prezența unui acvifer prin valorile parametrilor de conductanță hidraulică și permeabilitate. Volumul de apă prezent în substratul litologic argilos se acumulează prin infiltrării fisurale sau reprezintă apă interstițială în cadrul pachetelor de roci argiloase cu contractii și umflări mari.

Dinamica apelor subterane este dictată de gravitație și capacitatea pachetelor de roci de a ceda apa, fără a avea însă un caracter continuu.

Tabel 6. Probele de apă subterană recoltate din forajele de hidroobservație prezintă următoarele valori ale indicatorilor solicitați prin Avizul de gospodărire apelor (anexat):

Indicator	Valoare		
	Punct de prelevare probă		
	F1	F2	F3
pH	7,43	7,20	6,77
Rezduu fix	165 mg/l	2042 mg/l	2358 mg/l

CCOCr	10 mg O ₂ /l	170 mg O ₂ /l	180 mg O ₂ /l
Cloruri (Cl ⁻)	38,29 mg/l	181,52 mg/l	779,96 mg/l

Prin investigațiile geotehnice executate la nivelul amplasamentului nu s-au interceptat strate litologice cu capacitate de înmagazinare a apei care să poată fi declarate acvifere.

Caracteristicile apelor de suprafață

Calitatea apelor de suprafață este dictată de cantitatea de precipitații căzute și modul de utilizare a terenurilor. Apele de suprafață din proximitatea amplasamentului sunt rezultatul organizării scurgerii de suprafață pe versanți fără alimentare din izvoare. Conform analizelor de la nivelul ABA Mureș, starea apelor de suprafață este bună cu un caracter hidromorfologic natural.

Alimentarea cu apă și gospodărirea apelor

Alimentarea cu apă pentru nevoi igienico-sanitare se va asigura cu ajutorul a trei bazine cu capacitate de 1 m³/bazin.

Apa potabilă se va asigura în bidoane, din surse independente prin contract comercial.

Necesarul de apă pentru nevoi igienico-sanitare (conform SR 1341/1/2006)

$$10 \text{ persoane} \times 30 \text{ l/pers/zi} = 300 \text{ l/zi}$$

$$N = 300 \text{ l/zi} = 0,3 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$K_s = 1,01$ – coeficient ce ține seama de nevoile tehnice ale sistemului de alimentare cu apă (spălarea rezervoare, rețea distribuție etc.)

$K_p = 1$ – coeficient care ține seama de pierderile de apă tehnic admisibile pe aducțiuni și rețele de distribuție

$K_{zi} = 1,5$ - coeficient ce ține seama de variația zilnică a consumului de apă

$K_o = 4$ – coeficient ce ține seama de neuniformitatea debitului orar

Debit zilnic mediu

$$Q_{zi \text{ med}} = K_s \times K_p \times N = 0,303 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Debit zilnic maxim

$$Q_{zi \max} = K_{zi} \times Q_{zi \text{ med}} = 0,454 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Debit orar maxim

$$Q_{or \max} = 1/24 \times K_o \times Q_{zi \max} = 0,075 \text{ m}^3/\text{h}$$

Cerința de apă

$$Q_{zi \max} = 0,454 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,005 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ med}} = 0,303 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,003 \text{ l/s}$$

$$Q_{or \max} = 0,075 \text{ m}^3/\text{h} = 0,02 \text{ l/s}$$

Necesar de apă pentru nevoi tehnologice

- **Apa pentru spălarea roți autovehicule**

Spălarea roților se face cu un dispozitiv ce consumă 2000 l/h. Se preconizează un flux de 13 autobasculi cu deșeuri pe zi și un necesar de 60 l/autobasculă. Astfel rezultă un debit necesar de **0,78 m³/zi**.

$$13 \text{ auto/zi} \times 60 \text{ l/auto} = 780 \text{ l/zi}$$

- **Apa de udare depunerilor de deșeuri în perioadele fără precipitații**

Se preconizează folosirea a 1 l/mp/zi în zilele fără precipitații. Având în vedere localizarea climatică, se consideră 245 zile/an fără precipitații. Conform metodei de depunere proiectată vor fi 8100 m² de deșeuri descoperite ce vor necesita umectare. Astfel rezultă un debit mediu de **8,1 m³/zi**.

- **Apa pentru PSI**

Având în vedere categoriile de deșeuri acceptate la depunere și metodologia de depunere, se preconizează un grad minim de risc în ceea ce privește aprinderea accidentală a deșeurilor. În cazul în care apare totuși un caz de aprindere, autocisterna va asigura apa necesară PSI până la sosirea autospecialelor de pompieri.

Evacuarea apelor

Ape pluviale convențional curate

Apele provenite din precipitații, colectate de pe versanții din exteriorul depozitului vor fi considerate convențional curate. Acestea vor fi dirijate cu ajutorul unui sistem de

rigole, în afara perimetrului proiectului. Se va avea în vedere protecția acestor ape împotriva contaminării lor de orice fel și deversarea în râul Mureș prin conducta DN 1200, conform Avizului de gospodărire a apelor 271/25.09.2017.

Apele uzate menajere

Aceste ape provin de la sistemul de evacuare a apelor utilizate în scop menajer de către personalul operațional al depozitului. Apele menajere uzate se vor dirija în bazinul de colectare a levigatului.

Ape uzate levigate

Depozitul proiectat reprezintă un caz aparte prin metodologia de depunere și închidere. Totodată, configurația tehnică inițială a iazului condiționează modul de colectare a levigatului.

Levigatul este colectat de pe toată suprafața depozitului. Cantitatea de levigat este determinată de cantitatea de precipitații căzută și de suprafața drenată. Metoda de închidere a depozitului prevede o reducere a suprafeței active pe măsură ce deșeurile ating cota și geometria proiectată pentru ecologizare. Astfel, suprafața de pe care se colectează levigatul se reduce direct proporțional cu creșterea cantității de deșeuri depuse.

Cantitatea de levigat generată

Calculul debitului de levigat generat pe baza precipitațiilor se calculează astfel

$$Q_L = m \times S \times \Phi \times i_p\%$$

Suprafața totală maximă de pe care se colectează levigatul este de 16,3 ha.

Coeficientul de scurgere este $\Phi = 0,65$

Clasa de importanță V – frecvența ploii de calcul 10%

t – durata ploii $t = t_{cs} + L/v_a = 12 + 450/60 = 20$ min

t_{cs} – timpul de concentrare superficială = 12 minute

L – lungimea colectorului = 450 m

v_a – viteza apreciată de curgere a apei = 60 m/min

i_p% - intensitatea medie a ploii = 240

m = coeficient de reducere a debitului m = 0,8

$$Q_L = 0,8 \times 16,3 \times 0,65 \times 240 = 2034,24 \text{ l/s}$$

Volumul de levigat generat pe suprafața depozitului pentru o ploaie cu frecvența de 10% este de 2441 m³

Volumul de levigat colectat în sistemul de drenaj existent și proiectat, se colectează în spatele barajului de protecție printr-un cămin existent, apoi condus printr-o conductă Dn 800 mm funcțională într-un bazin semiîngropat, impermeabil din beton armat, cu dimensiunea în plan de 80 x 20 m, și o înălțime de 1,6 m, având o capacitate utilă de 2500 mc, având 2 compartimente de 400 mc, respectiv 2100 mc. Primul bazin este pentru decantare primară, al doilea pentru levigat.

Bazinul se va realiza din beton hidraulic armat BH350, având pereții și radierul impermeabilizate cu geomembrană la interiorul cuvei. Periodic acest bazin se va vidanja, iar levigatul se va transporta la o stație de epurare autorizată. Sedimentele rezultate în urma decantării, se vor transporta înapoi în depozit.

Levigatul colectat de la cuva de spălare roți se dirijează într-un cămin impermeabil cu capacitatea de 3 m³. După liniștire, căminul va fi vidanțat iar levigatul transportat cu autocisterna la o stație de epurare a apelor autorizată. Căminul are rol de decantare și liniștire, sedimentele rezultate în urma decantării din levigat va fi transportat în depozitul de deșeuri.

Prognozarea impactului

Caracteristicile constructive ale depozitului permit izolarea obiectivului din punct de vedere al scurgerii naturale de suprafață. Depozitul este protejat cu un sistem de rigole ce dirijează apele pluviale în afara perimetrului conservând astfel calitatea apelor pluviale ca și convențional curate. În acest sens se preconizează un impact pozitiv asupra apelor de suprafață, luând în considerare stare de fapt actuală.

Un posibil impact se poate preconiza în cazul influențelor asupra apelor subterane. Caracteristicile de permeabilitate a substratului nu garantează impermeabilitate absolută ceea ce ar putea duce la o migrare lentă (0,002 m/zi), într-o perioadă lungă de timp a unui levigat în substrat în cazul deteriorării sistemului de drenaj.

Măsuri de reducere a impactului

Titularul va adopta un program de monitorizare a apelor subterane și de suprafață, în amonte de depozit și aval de bazinul de levigat. În cazul în care se observă depășiri ale valorilor indicatorilor și influențe negative asupra calității apelor se va adopta de urgență o măsură pentru impermeabilizare suplimentară a bazinului de levigat și reducerea propagării contaminării.

Se poate aprecia că nu există impact negativ major asupra apelor din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

Aer

Caracteristici generale

Umezeala aerului este caracteristică zonelor cu circulație a aerului de tip foehn. Fenomenul este condiționat de poziția amplasamentului în raport cu catenele muntoase ale Munților Apuseni. Valoarea mediei multianuale a umezelii aerului este de 76%, calculate pentru perioada 1967-1997, la stația Turda. Direcția dominantă a vântului este din NV, urmând cele dinspre SE și SV. Viteza vântului de NV are valori cuprinse între 5-6 m/s iar cele de SE și SV prezintă valori de 2-3m/s . Valorile cele mai scăzute ale vitezei vântului sunt caracteristice circulației maselor de aer dinspre est cu viteze de 1-2m/s. Variația anuală prezintă un maxim de primăvară (aprilie-mai) și un minim de toamnă (octombrie-noiembrie).

În zona obiectivului nu s-au identificat surse de poluare a aerului preexistente depozitului de deșeuri proiectat .

Surse și poluanți generați

Sursele de poluare aerului în cadrul proiectului sunt de tip mobil și imobil și vor fi active în perioada de construcție-amenajare, exploatare și post-închidere.

Sursele mobile de poluanți ai aerului sunt constituite din:

- degajările gazelor de combustie de la motoarele cu ardere internă, ale utilajelor folosite în lucrările de construcții -surse mobile;
- degajările de pulberi în suspensie și sedimentabile generate de activitățile specifice lucrărilor de construcții (săpături manuale, mecanizate, încărcările în mijloace auto ale săpăturilor, transport etc.) - surse mobile.

Utilaje folosite în lucrările de construcții

În lucrările de construcții se vor utiliza în principal următoarele mijloace auto și utilaje:

- Excavator cu cupă de 1,25 m³;
- Buldozer S 1,800m³ ;
- Încărcător tip Wolla 3 m³ ;
- Autobasculante cu 8 roți cu capacitatea 16 t;
- Cilindru compactor;
- Încărcător frontal cu cupă 4 m³;

- Cifă de beton;
- Autobetonieră

Alte dotări prevăzute sunt: organizarea de șantier provizorie, prin container mobil, care cuprinde, grup social, administrativ, vestiar, etc.

Utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor de depozitare sunt următoarele:

- Buldozer, 1 buc.
- Buldoexcavator, 1 buc.
- Cilindru compactor, 1 buc.
- Autocisternă pentru stropire și combaterea dispersiei prafului, 1 buc.

Achiziția utilajelor pentru exploatare se va face împreună cu fișa tehnică a utilajului și certificatul de abilitare și agrementare de la furnizorul de utilaje.

Utilajele și mijloacele auto care se vor folosi în lucrările de execuție, sunt sursele mobile de poluare a aerului, emisiile de noxe sub formă de gaze de eșapament sunt considerate evacuări neregulate.

Pentru estimarea teoretică a concentrațiilor noxelor evacuate, s-a plecat de la consumul de combustibil (motorină), necesar funcționării fiecărui tip de utilaj.

Calculul volumelor de gaze arse evacuate în atmosferă, concentrațiile și debitele masice ale poluanților s-a efectuat conform "A. Leca, M.G. Popa - Îndrumar, tabele, nomograme și formule termotehnice" și Metodologiei EEA/ EMEP/CORINAIR/AP-42.

Emisiile de noxe au fost calculate doar pentru un singur utilaj din fiecare tip utilizat, reprezentând emisii orare.

Utilajele folosesc combustibil lichid tip motorină.

Volumul de gaze arse pentru fiecare tip de utilaj, mijloc de transport sau autovehicul, s-a calculat cu ajutorul următoarelor formule:

Volumul teoretic de aer uscat necesar arderii:

$$V_{a^0} = 0,238 \times a(10^{-3} \times Q_i^i + 0,0251 \times W_i^i) = 11,15 \text{ Nm}^3 / \text{kg};$$

Volumul real de gaze de combustie:

$$V_a = \lambda \times V_{a^0} = 13,93 \text{ Nm}^3 / \text{kg};$$

Volumul de gaze triatomice obținute:

$$V_{R02} = 0,238 \times 10^{-2} \times a \times f(10^{-3} \times Q_i^i + 0,0251 \times W_i^i) = 1,73 \text{ Nm}^3 / \text{kg};$$

Volumul teoretic de vapori de apă rezultați:

$$V_{H_2O} = 0,238[c + 0,01(22,6 \times f) \times a] (10^{-3} \times Q_i^i + 0,0251 \times W_i^i) + (0,01242 \times W_i^i) = 1,38 \text{ Nm}^3 / \text{kg};$$

Volumul teoretic al gazelor de ardere:

$$V_g^0 = 0,238 \times b(10^{-3} \times Q_i^i + 0,0251 \times W_i^i) + (0,01242 \times W_i^i) = 11,92 \text{ Nm}^3 / \text{kg};$$

Volumul teoretic a gazelor anhidre:

$$V_{gu}^0 = V_g^0 - V_{H_2O} = 10,54 \text{ Nm}^3 / \text{kg};$$

Volumul real a gazelor de ardere anhidre:

$$V_{gu} = V_{gu}^0 (\lambda - 1) \times V_a^0 = 13,42 \text{ Nm}^3 / \text{kg};$$

Volumul real a gazelor de ardere

$$V_g = V_{gu} + V_{H_2O} = 14,8 \text{ Nm}^3 / \text{kg}; \text{ Nm}^3 / \text{kg} \text{ combustibil};$$

unde,

$$Q_i^i - \text{puterea calorică inferioară a motorinei} = 42.569 \text{ kJ/kg};$$

$$W_i^i - \text{umiditatea combustibilului} = 0,15 \%;$$

coeficienții:

$$a=1,10; \quad b=1,18; \quad c=0,06; \quad f=15,6$$

Funcție de consumul orar de motorină specific fiecărui tip de utilaj sau vehicul utilizat a fost calculat debitul orar de gaze arse evacuate în atmosferă de fiecare sursă mobilă potențială de poluare.

Factorii de emisie (emisii specifice în g/l) pentru arderea combustibililor lichizi (motorina), conform Metodologiei CORINAIR și AP-42 - EPA (ed. 1995) sunt următorii:

- $F_{\text{pulberi (particule)}} = 1,56 \text{ g/l}$
- $F_{\text{SOx oxizi de sulf exprimați în SO2 (SOx)}} = 3,24 \text{ g/l}$
- $F_{\text{CO monoxid de carbon (CO)}} = 27 \text{ g/l}$
- $F_{\text{NOx oxizi de azot (NOx) exprimați în NO2}} = 44,4 \text{ g/l}$
- $F_{\text{HC hidrocarburi (HC)}} = 4,44 \text{ g/l}$
- $F_{\text{aldehy. aldehide}} = 0,36 \text{ g/l}$

Calculul emisiilor de poluanți în atmosferă

Pe baza metodologiei CORINAIR și AP - 42 folosind factorii de emisie, s-au calculat:

- debitele masice de poluanți specifici (Q) cu următoarea relație:

$$Q = F_{\text{specifici}} \text{ (g /l)} \times B \text{ (l /h)}$$

unde, F = factori de emisie specifici fiecărui tip de poluant pentru motorină;

B = consumul de motorină.

- concentrațiile poluantului (Cp), cu următoarea relație:

$$C_p = \frac{Q_{\text{specific}}}{V_g}$$

unde,

Q_{specific} = debitul masic de poluanți specifici g/h

V_g = volumul total de gaze arse (Nm³/h)

Tabel 7. Rezultatele calculului de debite sunt prezentate în tabelul de mai jos (conform tab.4.2.3 ord.863/2002, partea a II-a):

Denumirea sursei	Buldozer	Buldoexcavator	Cilindru compactor	Autocisternă
Consum de combustibil l/h (kg/h)	22 (18,79)	22 (18,79)	11 (9,39)	10 (8,54)
Poluanți și debite masice g/h				
Pulberi	34,32	34,32	17,16	15,6
SO _x	73,48	73,48	35,64	32,4
CO	594	594	297	270
HC	97,68	97,68	48,84	44,4
NO _x	976,8	976,8	488,4	444
Aldehide	7,92	7,96	3,96	3,6

Depozitul de deșeuri nepericuloase va primi deșeuri fără substanțe organice în proporție de 80 % și deșeuri cu conținut organic în proporție de 20 %. În ceea ce privește

impactul asupra componentei de mediu – aer, de interes sunt deșeurile cu conținut organic. Beneficiarul preconizează depunerea deșeurilor provenite din stațiile de epurare a apelor municipale ce deserveșc localitățile Alba Iulia și Blaj.

În vederea prognozării cantităților de gaz ce ar putea fi generat s-a efectuat un studiu de estimare în raport cu substanțele conținute în deșeurile de la stațiile de epurare. Beneficiarul a pus la dispoziție buletinele de analize ce caracterizează deșeurile cu conținut de substanțe organice . Aceste buletine sunt anexate prezentului raport. Pentru estimarea cantităților de gaze generate de depozit s-a luat în considerare procentul de masă uscată cu capacitate potențială de producere a gazelor de depozit. Astfel, conform buletinelor de analiză a nămolurilor provenite de la stațiile de epurare, masa uscată are un procentaj cuprins între 20% și 35 %. În calculul cantităților de gaze s-a folosit un procent de 35% de masă uscată biodegradabilă.

Debitele de poluanți emiși prin descompunerea deșeurilor cu conținut organic au fost calculate cu modelul LandGEM 3.02 (Landfill Gas Emissions Model). Modelul reprezintă o unealtă automatizată de estimare a ratelor de emisie pentru Gazele Totale de Depozit, Metan, Dioxid de carbon, Compuși gazoși organici non-metan și o serie de substanțe și elemente poluante. Modelul calculează emisiile de metan pe baza ecuației de descompunere caracteristică pentru depozitele de deșeuri municipale:

$$Q_{CH_4} = \sum_{k=0}^n \sum_{j=0.1}^1 kL_0 \left(\frac{M_i}{10}\right) e^{-kt_{ij}}$$

Unde:

Q_{CH_4} – debitul anual de metan (m^3/an)

i – pas de timp (1 an)

n – anul de calcul-anul inițial de depunere

j – pas de timp (0,1 an)

k – rata de generare a metanului (an^{-1})

L_0 – capacitatea potențială de generare a metanului (m^3/t)

M_i – masa totală a deșeurilor organice depuse în anul „ i ” (t)

t_{ij} – vârsta secțiunii „ j ” depuse în anul „ i ” cu masa „ M_i ” (zecimi de an)

Debitul Dioxidului de carbon se estimează în funcție de debitul de metan produs conform ecuației de mai jos:

$$Q_{CO_2} = Q_{CH_4} \{ [1 / (Q_{CH_4} / 100)] - 1 \}$$

Modelul conține în mod implicit o serie de valori pentru parametrii ecuației, valori stabilite statistic pe baza studiilor efectuate în SUA pe depozitele de deșeuri menajere localizate în diferite zone climatice.

Pentru estimarea emisiilor s-au folosit următorii parametri, respectiv valori:

Anul inițial – 2019

Anul închiderii – 2042

Rata teoretică de depunere – 5696 t/an (35% din cantitatea de nămoluri/23 ani)

k – 0.02 (valoare reprezentativă zonelor cu precipitații sub 650 mm/an)

L₀ – 100 (valoare reprezentativă zonelor cu precipitații sub 650 mm/an)

Concentrația compușilor organici volatili nemetanici – 600 ppmv (valoare reprezentativă pentru depozitele de deșeuri nepericuloase)

Conținutul teoretic de metan – 50%

Rezultatele modelării arată o creștere constantă, liniară, a cantităților de gaz produs la nivelul depozitului. Caracterul curbei de creștere a cantităților de gaz este dat de rata anuală de depunere a deșeurilor cu conținut organic. Se poate observa un maxim al cantităților de gaz generat pentru anul 2042, anul în care se estimează închiderea depozitului pe baza atingerii cantităților maxime de deșeuri admise conform proiect.

Tabel 8, Rezultatele modelării producției de gaz la nivelul depozitului.

Poluant	Emisii estimate pentru anul 2020			Emisii estimate pentru anul 2042		
	t/an	m ³ /an	m ³ /h	t/an	m ³ /an	m ³ /h
Total gaz depozit	28,7	22976,6	2,6	534,3	427843,6	48,8
Metan	7,6	11488,3	1,3	142,7	213921,8	24,4
Dioxid de carbon	21	11488,3	1,3	391,6	213921,8	24,4
Compuși organici volatili nemetanici	0,05	13,7	0,001	0,9	256,7	0,03

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

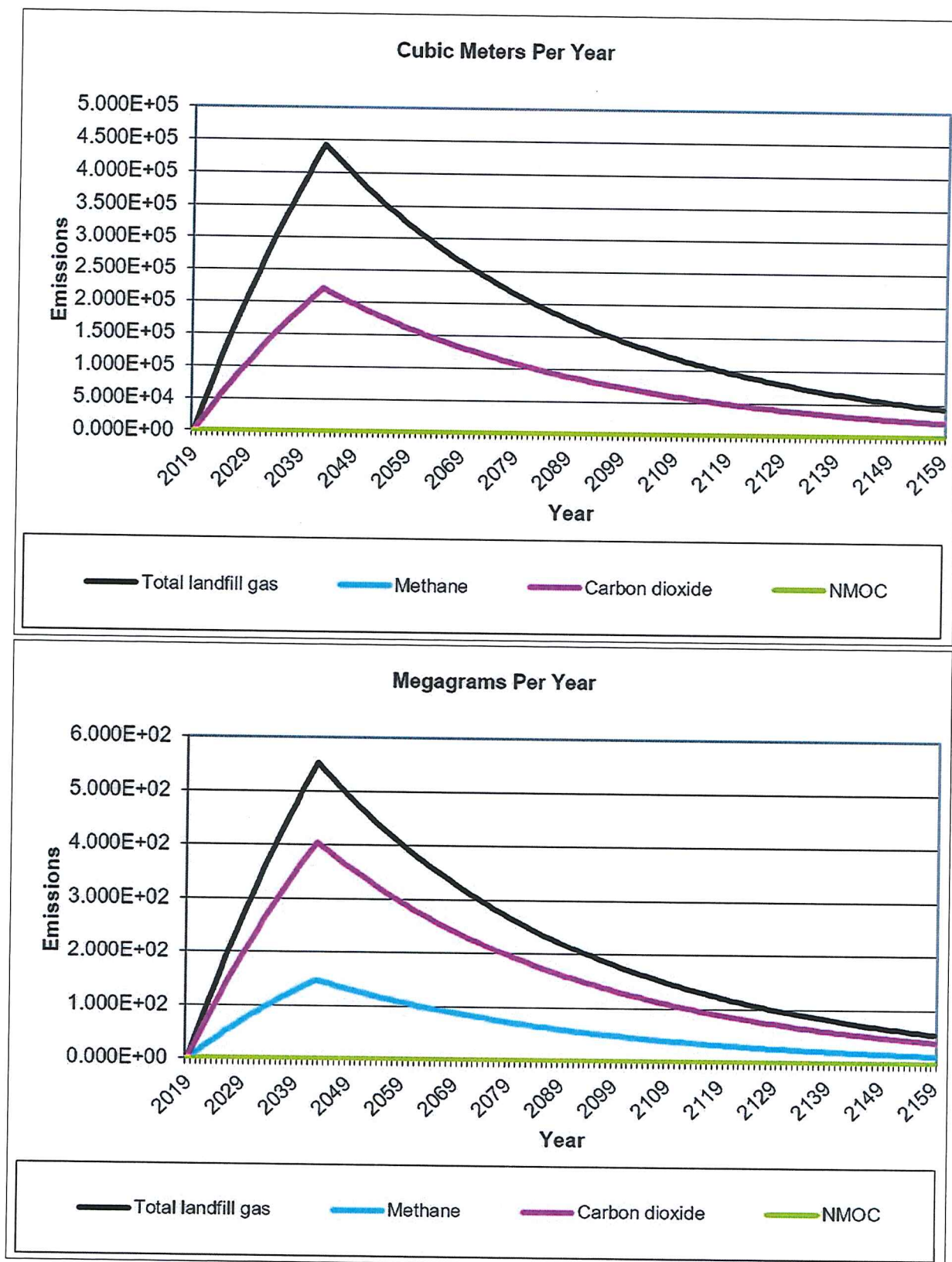


Fig.4. Descrierea grafică a evoluției procesului de generare a gazelor de depozit

Estimările cantitative pentru procesul de generare a gazului de depozit arată că cele mai importante gaze generate sunt metanul și dioxidul de carbon. Copușii organici volatili nemetanici sunt generați în cantități ne semnificative.

Pentru stabilirea metodei de tratare a gazului s-a efectuat analiza rezultatelor după cum urmează:

Tabel 9. Analiza rezultatelor modelării producției de gaz de depozit

Poluant	Emisii estimate pentru anul 2020			Emisii estimate pentru anul 2042		
	t/an	m ³ /an	m ³ /h	t/an	m ³ /an	m ³ /h
Total Gaz Depozit (TGD)	28,7	22976,6	2,6	534,3	427843,6	48,8
Metan	7,6	11488,3	1,3	142,7	213921,8	24,4
Metanul reprezintă:	27% din TGD	50% din TGD	< 100 m³/h	27% din TGD	50% din TGD	< 100 m³/h

În urma analizei rezultatelor se poate concluziona că gazul de depozit se poate trata prin metoda pasivă cu biofiltre. Conform Ord. Nr. 757/2004 –Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor, degazarea pasivă se face când cantitatea de gaz captate este < 100 m³/h.

Varianta propusă este soluția de tratare a gazului de depozit când valorile calitative ale metanului nu permit tratarea termică a acestuia. Degazarea depozitului se face printr-un sistem de conducte de puț pe care se montează direct biofiltrele ecologice. Biofiltrele sunt dispozitive formate din filtre de cărbune activ și elemente cu filtrant biologic (particule de lemn). Eficacitate acestor filtre este cuprinsă între 95% și 98%, conform specificațiilor tehnice furnizate de reprezentantul producătorului.

Sistemul de captare gaze este prezentat în capitolul 2 al prezentului raport.

Rezultatele analizei procesului de generare a gazelor de depozit denotă faptul că depozitul poate fi încadrat ca sursă staționară de poluare.

Mai jos sunt prezentate datele sursei și poluanților conform tab.4.2.4 Ord. 863/2002, partea a II-a:

Tabel 10. Surse staționare și poluanții identificați

Denumirea activității		Depozitarea și managementul deșeurilor solide nepericuloase
Codul activității (CORINAir SNAP)		09.04.01
Surse generatoare de poluanți atmosferici	Denumire	Depozit deșeuri solide
	Producție estimată	70000 t/an
	Timp de lucru/Activitate	Continuu 23 ani
	Poluanți generați (Estimați)	Metan
		Dioxid de carbon
		Compuși organici volatili nemetanici
	Cantitatea estimată de poluanți generați t/an	Metan de la 7,6 t/an până la 142,7 t/an
		Dioxid de carbon de la 21 t/an până la 391,6 t/an
Compuși organici volatili nemetanici de la 0,05 t/an până la 0,9 t/an		
Caracteristicile fizice ale surselor	Denumire	Suprafața depozit deșeuri nepericuloase
	Înălțime	Nivelul solului
Parametrii gazelor evacuate	Viteza	În mod natural la presiune normală
	Temperatura	Temperatura mediului ambiant
	Debit volumic/Debit masic	Metan de la 0,0003 m ³ /s până la 0,006 m ³ /s de la 0,24 g/s până la 4,5 g/s
		Dioxid de carbon de la 0,0003 m ³ /s până la 0,006 m ³ /s

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

		de la 0,6 g/s până la 12,4 g/s
		Compuși organici volatili nemetanici de la 2,7e-7 m ³ /s până la 8,3e-6 m ³ /s de la 0,001 g/s până la 0,02 g/s
Dimensiuni și coordonate Stereo 70	Centrul de simetrie	X – 411584 Y – 549620
Sursa de suprafață	Lungime	600 m
	Lățime	300 m
	Suprafață	163020 m ²
Cantități de poluanți emiși	Poluanți/Debite masice	Metan de la 0,24 g/s până la 4,5 g/s
		Dioxid de carbon de la 0,6 g/s până la 12,4 g/s
		Compuși organici volatili nemetanici de la 0,001 g/s până la 0,02 g/s
	Poluanți/Debite anuale	Metan de la 7,6 t/an până la 142,6 t/an
		Dioxid de carbon de la 21 t/an până la 391.6 t/an
		Compuși organici volatili nemetanici de la 0,05 t/an până la 0,9 t/an

Prognozarea impactului

Prognozarea poluării aerului generată de gazele de depozit s-a efectuat printr-o simulare a dispersiei poluanților. Pentru simularea procesului de dispersia a poluanților

s-a utilizat un model matematic de tip gaussian cu surse de poluant de suprafață și directe. S-a considerat o perioadă de eliberare a poluanților de o oră în mod continuu (steady-state). Modelul utilizat se numește Areal Locations of Hazardous Atmospheres (ALOHA) conceput de Administrația Națională a Oceanelor și Atmosferei (NOAA) din SUA.

Într-o primă fază s-au efectuat o serie de simulări și calcule pentru diferite scenarii meteo și cantități de gaze. Majoritatea rezultatelor includ valori mici și foarte mici, irelevante sau care nu se pot reprezenta spațial.

În a doua fază s-a optat pentru două tipuri de scenarii : Scenariul cazului cel mai rău coroborat cu scenariul norului toxic. Astfel s-au luat în considerare scenariul meteo cel mai nefavorabil și cantitățile maxime de gaz calculate pentru anul 2042. Programul de modelare simulează propagarea unui nor toxic în sensul de mișcare a maselor de aer.

Aria pentru care se calculează dispersia poluanților în aer se suprapune cu suprafața depozitului de deșeuri nepericuloase proiectat. Tipul de sursă de poluanți este de suprafață la nivelul solului. Suprafața are dimensiuni aproximative de 600 m lungime și 300 m lățime. Are o suprafață totală proiectată de 163020 m² și este localizată la coordonatele Stereo70 : X - 411584; Y - 549620; Z - 331 .

Simularea s-a efectuat fără a lua în calcul soluțiile de captare și tratare a gazelor de depozit.

Datele meteorologice de intrare în model sunt prezentate mai jos și stabilite pe baza datelor meteorologice înregistrate la stația Turda și stația Alba-Iulia (ANM):

Viteza vântului - 30 m/s -maxima reprezentativă pentru Depresiunea Transilvaniei.

Direcția vântului – s-au luat în considerare toate direcțiile

Temperatura – 20 C

Umezeala relativă a aerului - 70 %

Clasa de stabilitate atmosferică D (neutră)

Nebulozitatea totală – 5

În zona de studiu nu s-au identificat surse de poluare a aerului care să genereze cantități de poluanți în măsură să crească cantitățile estimate prin studiu.

Calculul de dispersie s-au făcut pentru poluanții estimați cu caracter cumulativ: Metan, Dioxid de carbon și Compuși organici volatili nemetanici.

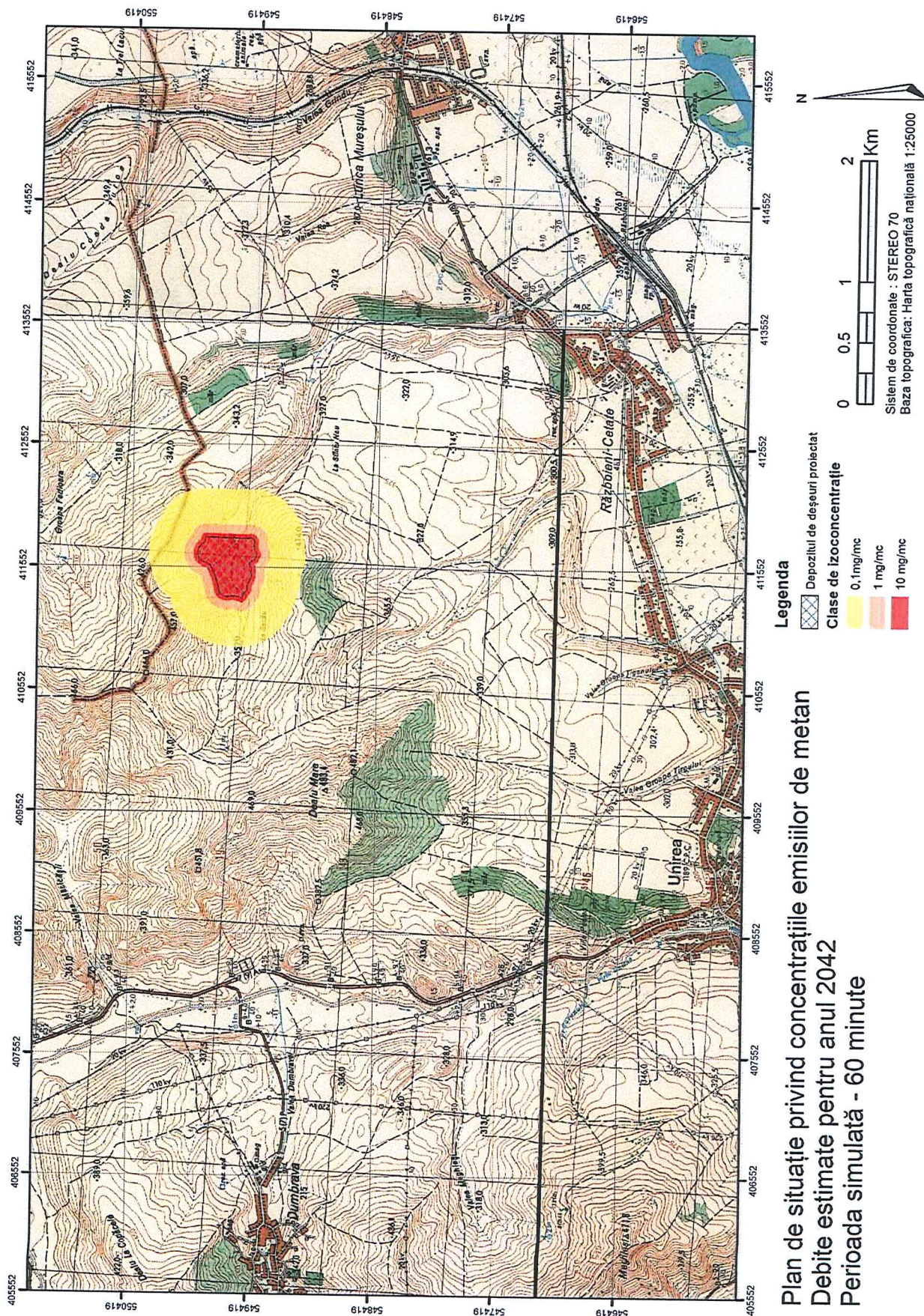
Tabel 11. Comparație între concentrațiile maxime orare și valorile limită pentru poluantul metan

Distanța față de sursă m	Concentrația mg/m ³	Pragul de alertă pentru sănătate mg/m ³	Pragul de intervenție pentru sănătate mg/m ³	Valoarea limita de protecție a ecosistemelor mg/m ³	Observații
35	10	1200 *	1714	-	*Conform Fisa date securitate pentru metan
110	1	1200	1714	-	
398	0,1	1200	1714		

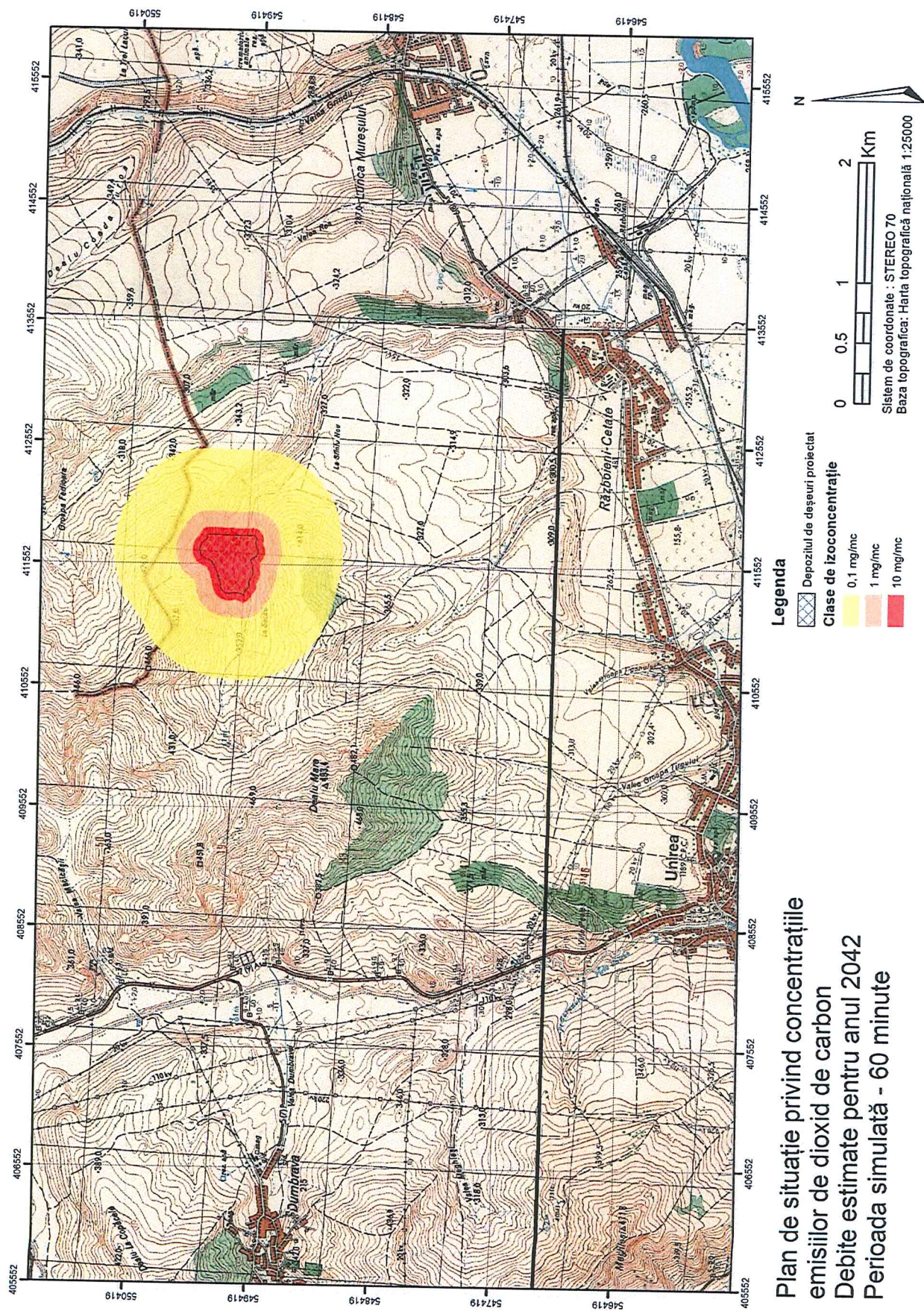
Tabel 12. Comparație între concentrațiile maxime orare și valorile limită pentru poluantul metan

Distanța față de sursă m	Concentrația mg/m ³	Pragul de alertă pentru sănătate mg/m ³	Pragul de intervenție pentru sănătate mg/m ³	Valoarea limita de protecție a ecosistemelor mg/m ³	Observații
59	10	9000 *	-	-	*Conform Fisa date securitate pentru dioxid de carbon
196	1	9000	-	-	
703	0,1	9000	-	-	

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

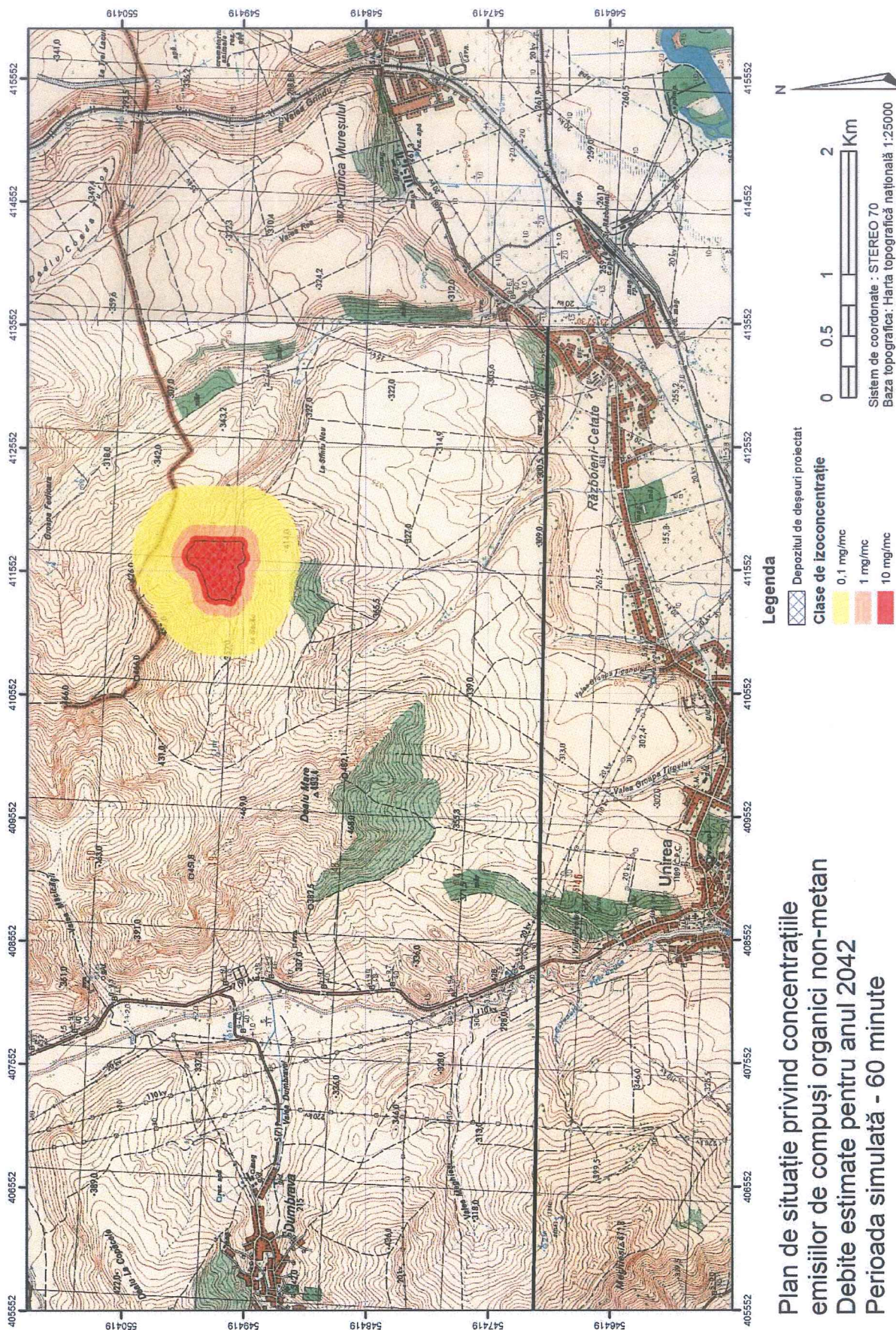


Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”



Plan de situație privind concentrațiile
emisiilor de dioxid de carbon
Debite estimate pentru anul 2042
Perioada simulată - 60 minute

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”



Plan de situație privind concentrațiile emisiilor de compuși organici non-metan Debite estimate pentru anul 2042 Perioada simulată - 60 minute

Pe baza analizei rezultatelor obținute în urma modelării matematice a dispersiei poluanților în atmosferă și în raport cu potențialii receptori sensibili din zona obiectivului, se poate evidenția faptul că dimensiunile poluării nu afectează în mod direct sau semnificativ sănătatea oamenilor sau ecosistemele.

Geomorfologia amplasamentului contribuie major la diminuarea suprafeței de influență a obiectivului. Morfologia de „fund de vale” protejează pe trei flancuri, prin diferențele de nivel, pe de o parte, teritoriul adiacent împotriva dispersiei emisiilor poluante și obiectivul împotriva influenței vântului, pe de alta parte.

Măsuri de reducere a impactului

Măsura principală de control a emisiilor de suprafață este implementarea metodei de captare și tratare a gazului de depozit prin biofiltre.

Tabel 13. Identificarea sursei de poluare și masuri de prevenire

Denumirea sursei de poluare	Denumirea și tipul instalației de tratare	Poluanții reținuți	Eficiența instalației, în concordanță cu documentația tehnică de proiectare	Alte măsuri de prevenire a poluării
Depozit de deșeuri nepericuloase Valea Socșoara, Jud Alba	Tratare pasivă prin biofiltre	Metanul Dioxidul de carbon Compuși organici volatili nemetanici	95%-98%	Monitorizarea continuă a emisiilor de gaze la nivelul obiectivului

Tabel 12. Valorile de prag (conform Ord. 757/1997) pentru poluanții calculați sunt prezentați în tabelul următor:

Poluant	Valoare estimată t/an	Prag de alertă t/an	Prag de intervenție t/an	Observații
Metan	142,6	100	142,8	Valoarea estimată reprezintă 5% din maximul
Dioxid de carbon	391,6	100000	142857	

Compuși organici volatili nemetanici	0,9	100	142,8	calculat la nivelul anului 2042, valoare maximă etimată după tratarea gazului de depozit
--------------------------------------	-----	-----	-------	--

Tubulatura sistemului de captare a gazului de depozit permite instalarea imediată a celor trei soluții tehnice generale de tratare a gazului: sistem de biofiltre, sistem de ardere controlată sau sistem de colectare și valorificare. De asemenea, sistemul de colectare propus se poate redimensiona în timpul funcționării depozitului sau post închidere pentru a acoperi eventualele mărimi de debite și cantități de gaze de depozit, în raport cu cele estimate.

Sistemul de captare și tratare a gazului de depozit prin metoda biofiltrării la sursă este soluția tehnică aleasă în baza debitelor de gaz de depozit estimate.

Reglementarea emisiilor poluante ale motoarelor cu ardere internă, alimentate cu combustibil lichid în România este făcută prin Ord. 2132/2005 - MTCT modificat prin Ord. 1275/2009-MTI, Ord. 1049/2013-MT și Ord.1445/2014-MT. Registrul Auto Român este autoritatea care atestă faptul că un vehicul îndeplinește condițiile constructive și tehnice în conformitate cu legislația și reglementările în vigoare, implicit legislația de mediu.

Pentru diminuarea antrenării pulberilor generate de procesul de depunere a deșeurilor, beneficiarul va folosi o metodă de stropire și umectare a depunerilor cu ajutorul autocisternei.

Se poate aprecia că nu există impact negativ major asupra aerului din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

Sol

Caracteristici generale

Fondul funciar este reprezentat de terenuri arabile, pășuni, drumuri și arii industriale. Solurile din zonă sunt rezultatul interacțiunii dintre factorii naturali și antropici. La factorii naturali putem enumera litologia, morfologia locală a terenului, panta și expoziția, regimul hidric de la nivelul solului și vegetația. Factorul antropic contribuie

ca factor pedogenetic prin modul de utilizare a terenului fapt care, mai departe, se reflectă în chimismul solului, structura vegetației și morfologia terenurilor.

La nivel local, au fost identificate trei clase de soluri:

Clasa cernisolurilor, la nivelul terenurilor slab înclinate cu pante relativ mici și diferite expoziții. Din această clasă sunt prezente tipurile cernoziom tipic cu alunecări superficiale active. Textura este lutoasă-lutoargiloasă fără schelet și un pH de la slab alcalin la neutru. Este bogat în humus și are o fertilitate ridicată

Clasa luvisolurilor identificate la nivelul interfluviilor. Din această clasă s-au identificat tipul preluvosolurilor și pseudorendzinelor cu textură lutoargiloasă, fără schelet. Reacția este slab acidă.

În bazinul Văii Socșoara s-a identificat tipul faeoziomului cu subtipul clinogleic, soluri hidromorfe. Acestea prezintă un exces de umiditate, rezultat al morfologiei terenului și litologiei.

Condițiile chimice de sol s-au determinat prin probarea stratului edafic și analize de laborator acreditat și sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 13. Descrierea chimică a solurilor din zona de influență

Determinări	UM	Valoare probă P1 ad.5cm	Valoare probă P1 ad.10cm	Valoare probă P2 ad.5cm	Valoare probă P2 ad.10cm	Prag de alertă	Prag de intervenție
Umiditate	%	26.5	22.2	21.5	20.1	-	-
Conținut de substanță uscată	%	73.5	77.8	78.5	79.9	-	-
pH	Unit pH	6.05	6.12	7.22	7.5		
Cloruri	mg/Kg	316	155	354	121		
Sulfati	mg/Kg	<50	<50	<50	<50	5000	50000
Bicarbonați	mg/Kg	3220	3950	3720	4120		
Argint	mg/Kg	<1	<1	<1	<1	20	40
Arsen	mg/Kg	<4	<4	<4	<4	25	50

Bariu	mg/Kg	231	201	234	263	1000	2000
Beriliu	mg/Kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	7,5	15
Bor	mg/Kg	<5	<5	<5	<5	5	10
Cadmiu	mg/Kg	<1	<1	<1	<1	5	10
Cobalt	mg/Kg	16.9	17.9	17.7	19	100	250
Crom	mg/Kg	85.4	75.3	81.8	84.5	300	600
Cupru	mg/Kg	36.2	36.3	40.3	40	250	500
Mangan	mg/Kg	893	897	839	864	2000	4000
Mercur	mg/Kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	4	10
Molibden	mg/Kg	<2	<2	<2	<2	15	40
Nichel	mg/Kg	61.5	55.2	60.3	61.2	200	500
Plumb	mg/Kg	24.9	17.1	27.3	14.7	250	1000
Seleniu	mg/Kg	<1	<1	<1	<1	10	20
Stibiu	mg/Kg	<4	<4	<4	<4		
Sulf	mg/Kg	<50	<50	<50	<50		
Taliu	mg/Kg	<1	<1	<1	<1	2	5
Vanadiu	mg/Kg	81.7	83.6	89.6	97.4	200	400
Zinc	mg/Kg	104	87.5	107	95.4	700	1500

Probarea solului s-a făcut în două puncte reprezentative pe flancurile laterale ale depozitului, în zone unde structura solului este intactă pentru a reflecta cât mai bine starea naturală inițială.

Tabel 14 Datele de amplasare a zonelor de probare soluri:

Cod probă	Denumire probă	Data prelevare	Coordonate Stereo70
P1	Probă sol versant drept Adâncime 5 și 30 cm	03.08.2018	X 411617 Y 549286

P2	Probă sol versant stâng	03.08.2018	X 411529
	Adâncime 5 și 30 cm		Y 550108

Surse de poluare a solurilor

În zona aferentă obiectivului s-au identificat, ca surse potențiale de poluare a solului, activități agricole cum ar fi pășunatul intensiv și dispersia îngrășămintelor chimice pe terenurile arabile.

Activitățile specifice depozitului de deșeuri nu reprezintă sursă impact fizic asupra solului având în vedere că solul din perimetrul obiectivului a fost distrus la momentul construcției iazului de decantare.

Prognozarea impactului

Soluția tehnică de închidere și ecologizare a iazului de decantare existent presupune un impact pozitiv asupra componentei de mediu-sol având în vedere că include măsuri de refacere a stratului edafic de pe suprafața obiectivului.

Ca impact pozitiv putem preciza faptul că prin activitățile de amenajare și construcție a infrastructurii depozitului se vor face și lucrări de stabilizare și sistematizare a versanților cu alunecări superficiale. De asemenea, lucrările de regularizare a apelor de suprafață în amonte de depozit, vor drena zona cu exces de umiditate, fapt care ar putea duce la creșterea productivității terenurilor cu exces de umiditate.

Beneficiarul va asigura protecția solului prin amenajarea infrastructurii de transport și stabilizarea pulberilor și prafului rezultat din activitatea depozitului.

Se poate aprecia că nu există impact negativ major asupra solului din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

Geologia subsolului

Caracteristici generale

Din punct de vedere geologic amplasamentul este localizat în Bazinul Transilvaniei, pe un pachet de roci sedimentare de vârstă paononiană. Litologic,

sedimentarul este reprezentat de alternanțe de argile și marne și gresii. Structural, teritoriul este afectat de mișcări de cutare ce au generat forme de sinclinal-anticlinal. Stratele de roci asigură impermeabilitatea necesară amplasării depozitului de deșeuri nepericuloase. Din punct de vedere seismic, amplasamentul se află într-o zonă cu risc seismic redus.

În zona proiectului nu au fost identificate roci acvifere freatice sau de adâncime. De asemenea, nu s-au identificat roci ce reprezintă resurse minerale cu importanță economică.

Impactul prognozat

Se poate aprecia că nu există impact negativ asupra geologiei subsolului locale din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

Biodiversitate

Fauna și flora locală sunt reprezentative pentru pajistile colinare din Transilvania cu puternice influențe antropice. Prezența omului se face simțită prin lucrările agricole și păstorit.

În zona amplasamentului nu sunt situri naturale protejate de interes național sau comunitar. De asemenea, nu s-au identificat habitate protejate sau specii de plante și animale înscrise în Cartea Roșie.

Aplasamentul proiectului este un iaz de decantare fără vegetație sau specii de animale prezente pe suprafața acestuia.

Impactul prognozat

Prin dezvoltarea proiectului nu se aduc modificări asupra unor suprafețe ce pot constitui biotopuri (păduri, mlaștini, râuri, lacuri etc.).

Amplasarea și exploatarea depozitului nu aduce modificări ale resurselor de plante cu importanță economică.

Zgomotul produs de utilaje și autovehicule poate influența dinamica faunei locale fără a avea un impact major, având în vedere că iazul a fost în exploatare iar prezența omului se face resimțită și prin lucrările agricole.

Măsuri de diminuare a impactului

Beneficiarul va asigura un management eficient în ceea ce privește exploatarea utilajelor ce generează zgomot și va asigura protecție sporită în ceea ce privește accesul animalelor în cadrul amplasamentului proiectului. Reconstrucția ecologică a terenului afectat de iazul de decantare va reda teritoriului o parte din valoarea ecologică inițială.

Se poate aprecia că nu există impact negativ major asupra biodiversității locale din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

Peisaj

Caracteristici generale

Tipul dominant de peisaj este agropeisajul de interfluviu, caracterizat de lucrări agricole și pajiști pentru păstorit. Teritoriul are un puternic caracter antropizat fără zone împădurite sau habitate cu structură naturală. Terenul care va fi ocupat de depozit intră în tipul de peisaj industrial: iazuri de decantare , baraje și instalații.

Impactul prognozat

Tabel 15. Descrierea modului de utilizare a terenurilor la nivelul amplasamentului

Utilizarea terenului	Suprafața (ha)		
	Înainte de proiect	După proiect	Recultivată
În agricultură: -teren arabil -grădini -pășuni	0	0	0
Păduri	0	0	0
Drumuri			
Zone construite	0	0	0
Ape	0	0	0
Utilizare industrială	21,6	21,6	21,6
TOTAL:	21,6	21,6	21,6

Se poate aprecia că nu există impact negativ major asupra peisajului din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

Mediul social și economic

Caracteristici principale ale mediului social

Amplasamentul proiectului este împărțit la nivel teritorial pe suprafața UAT Unirea și UAT Ocna Mureș. Localitățile din zona amplasamentului sunt Unirea, Războieni-Cetate, Lunca Mureșului, Ocna Mureșului, Dumbrava, Călărași. Distanțele dintre locația proiectului și cele mai apropiate localități sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 16. Distanțele dintre localități și obiectivul studiat

Localitate	Distanța față de locația proiectului	Unitatea Administrativ Teritorială
Ocna Mureș	4,9 Km	Ocna Mureș
Unirea	4,2 Km	Unirea
Războieni-Cetate	3,3 Km	Ocna Mureș
Lunca Mureșului	3,5 Km	Lunca Mureșului
Dumbrava	5,1 Km	Unirea

Tabel 17. Numarul de locuitori ai localităților apropiate obiectivului

Localitate	Număr locuitori permanenți
Ocna Mureș	6863
Unirea	3414
Dumbrava	402
Razboieni-Cetate	1286
Lunca Muresului	1951

Din punct de vedere economic, amplasamentul se află pe axa de dezvoltare locală Unirea-Lunca Mureșului. La nivelul localităților se pot identifica activități caracteristice domeniilor agricol și industrial: cultura plantelor, păstoritul, creșterea păsărilor pentru carne, industria sării, industria transporturilor feroviare etc.

Impactul prognozat

Proiectul poate genera un disconfort psihologic prin prezența lui în cadrul natural al zonei și traficul autovehiculelor ce vor transporta deșeuri.

Depozitul va asigura aproximativ 10 locuri de muncă pentru o perioadă de aproximativ 23 de ani. Acest fapt are un impact pozitiv asupra mediului social și economic.

Închiderea iazului de decantare va avea un efect pozitiv asupra investiției Parcul Industrial Ocna Mureș (PIOM) prin îndeplinirea obligațiilor de mediu ce au fost transferate de la UPSOM la beneficiarul prezentului proiect.

Măsuri de diminuare a impactului

În vederea diminuării disconfortului, beneficiarul va asigura un management eficient în ceea ce privește transportul deșeurilor, întreținerea căilor de transport și nivelul de zgomot produs timpul exploatării depozitului.

Se poate aprecia că nu există impact negativ major asupra mediului social și economic din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

Condiții culturale și etnice, patrimoniul arhitectural și arheologic

Având în vedere amplasarea obiectivului în contextul teritorial, la distanțe de cel puțin 3,3 km de localități și modul de utilizare a terenurilor din proximitate, se consideră că activitățile proiectului nu au efect direct sau indirect asupra patrimoniului cultural. În proximitatea amplasamentului nu sunt înregistrate situri cu importanță arhitecturală sau arheologică.

În zonă au fost identificate o serie de situri și monumente înscrise în lista monumentelor istorice și o serie de monumente cu însemnătate culturală. Acestea sunt preponderent aplatate în cadrul localităților depășind astfel raza de 3 km față de localizarea proiectului:

Obiectivele de patrimoniu identificate în zonă sunt:

- Biserica de lemn „Pogorârea Sf.Duh și Sf.Arhangheli” din 1723, în localitatea Lunca Mureșului
- Biserica „Izvorul Tămăduirii” din 1996, în localitatea Lunca Mureșului
- Monumentul Eroilor Români din Primul și Al Doilea Război Mondial în localitatea Unirea
- Monumentul Eroilor Români din Al Doilea Război Mondial în localitatea Unirea
- Biserica ortodoxă „Sf. Apostoli Petru și Pavel” în localitatea Unirea
- Biserica reformată-calvină în localitatea Unirea
- Biserica romano-catolică „Sf. Ladislau” (sec. al XVIII-lea) în localitatea Unirea
- Biserica penticostală „Betel” în localitatea Unirea

- Biserica ortodoxă „Sf. Dimitrie cel Nou” în localitatea Dumbrava
- Biserica ortodoxă „Buna Vestire” în localitatea Unirea
- Castrul Roman de la Războieni-Cetate în apropierea localității Războieni-Cetate
- Monumentul Eroilor Români din Al Doilea Război Mondial în localitatea Războieni-Cetate
- Biserica reformată-calvină în localitatea Războieni-Cetate
- Biserica Romano-Catolică în localitatea Războieni-Cetate
- Biserica Ortodoxă în localitatea Războieni-Cetate
- Biserica Baptistă în localitatea Războieni-Cetate
- Biserica Penticostală în localitatea Războieni-Cetate.

Prognozarea impactului

Efectele existenței și activităților proiectului se pot manifesta asupra patrimoniului cultural într-o manieră fizică sau estetică.

Din punct de vedere fizic, amplasamentul, elementele și influența proiectului nu ating siturile de patrimoniu identificate în zonă.

Din punct de vedere estetic, localizarea și configurația topografică conferă proiectului un grad sporit de „invizibilitate”. Soluția tehnică de ecologizare prevede măsuri de reintroducere în peisaj a suprafețelor ocupate de depozit.

Măsuri de diminuare a impactului

Se poate aprecia că nu există impact asupra condițiilor culturale și patrimoniului din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

Măsurile de reintroducere în peisaj a suprafețelor afectate presupun reconstrucția acestora cu specii de plante caracteristice zonei

5. Analiza alternativelor

Justificarea alternativei alese

Titularul proiectului propune varianta de închidere a iazului în două faze principale. Justificarea alegerii acestei variante de închidere și ecologizare rezidă în necesitatea tehnică a celor două faze.

Faza 1- Rambleierea iazului de decantare cu deșeuri nepericuloase de origine, în principal, industrială.

Această fază permite construcția unei baze solide și consistente care poate susține fizic soluția tehnică de ecologizare. Caracteristicile geotehnice ale materialului depus până la momentul actual nu permit construcția în siguranță a sistemului final de ecologizare. Metoda de depunere a deșeurilor solide nepericuloase asigură un strat compact ca bază a sistemului de ecologizare. Prin selectarea atentă a tipurilor de deșeuri ce vor fi depuse, titularul poate garanta un impact minim asupra componentelor de mediu în timpul exploatării dar și în perioada post-închidere. Utilizarea deșeurilor solide nepericuloase în locul resurselor minerale extrase din „gropi de împrumut” se poate interpreta în mod indirect ca o reciclare, utilizarea lor fiind într-un scop de bază ecologic.

Faza 2 – Procesul de ecologizare a depozitului de deșeuri nepericuloase și implicit al iazului de decantare.

Faza de ecologizare are un caracter „dinamic” din punct de vedere al momentului de începere coroborat cu metoda de depunere a deșeurilor. Construcția sistemului de ecologizare se va face în etape și începe în momentul finalizării depunerii deșeurilor la cota și geometria proiectată pentru fiecare areal de maxim 2500 m². Titularul propune acest sistem în vederea reducerii treptate a suprafeței active a depozitului. Această metodă de ecologizare, în contextul fizic- constructiv al amplasamentului, permite scăderea cantității de levigat pe măsură ce activitatea de depunere se desfășoară. Totodată permite monitorizarea suprafețelor închise în perioada în care echipa operațională a depozitului are încă activitate pe amplasament.

Pe lângă necesitatea îndeplinirii obligațiilor de mediu trasate de către APM Alba ce privesc iazul de decantare, obligații care își regăsesc rezoluțiile în soluțiile tehnice propuse mai sus, titularul are și un motiv economic. Deschiderea depozitului asigură finanțarea soluției de închidere și ecologizare a iazului fără a afecta scopul și dimensiunea investiției titularului propusă prin cumpărarea activelor fostului combinat.

Evaluarea impactului asupra mediului

Evaluarea impactului asupra mediului s-a efectuat utilizând metoda matricei indicilor de calitate (I_c) și metoda V. Rojanschi ce implică indicele de poluare globală (I_{PG}).

Indicii de calitate reprezintă starea calitativă a factorilor de mediu ce sunt influențați de activitățile proiectului propus.

Indicele de poluare globală se calculează în raport cu efectele proiectului asupra mediului și reprezintă o valoare cantitativă, numerică a modificărilor aduse calității mediului.

Evaluarea impactului pe factori de mediu

Calitatea factorilor de mediu se încadrează în funcție de valorile-limită admise prin actele legale de reglementare aferente fiecărui domeniu de mediu (apă, aer, sol etc.) și se pot estima clasele de calitate și tipul efectelor asupra acestora.

Relația dintre Indicii de calitate a factorilor de mediu și efectele proiectului asupra lor poate fi exprimată prin următorul raport:

$$I_c = 1/E = L_p/L_r$$

E – efectele asupra factorilor de mediu

L_p – limite în cadrul proiectului

L_r – limite reglementate

Efectele activităților proiectului se încadrează în trei clase calitative în funcție de natura influenței asupra mediului înconjurător:

+ - influență pozitivă

0 – influență nulă

-- influență negativă

Indicii de calitate se cuantifică în funcție de calitatea influenței proiectului asupra mediului, astfel:

Tabel 18. Indici de calitate

$I_c = 0$	Factorul de mediu nu este afectat de proiect
$I_c = 0 - +1$	Factorul de mediu este afectat în limite admise
$I_c = -1 - 0$	Factorul de mediu este afectat peste limitele admise

Evaluarea impactului activităților proiectului asupra factorilor de mediu:

Tabel 19. Inventarul activităților și impactul asupra mediului

Activități sau surse generatoare de impact	Factorii de mediu implicați				
	Apa	Aer	Sol-subsol	Biodiversitate	Antropic
Existența proiectului	+	+	+	+	+
Utilizarea resurselor naturale	+	0	0	0	+
Emisii de poluanți	+	+	+	0	0
Zgomotul	0	0	0	+	+
Alte surse de disconfort	0	0	0	+	+
Mărimea efectelor	+3	+2	+2	+3	+4

Conform matricei de evaluare mărimea efectelor și valorile indicilor de calitate se încadrează astfel:

Tabel 21. Valorile de calitate și mărimea efectelor

Factori de mediu analizați	Mărimea efectelor - E	Indici de calitate - I _c
Apa	+3	+0,3
Aer	+2	+0,5
Sol-Subsol	+2	+0,5
Biodiversitate	+3	+0,3
Antropic	+4	+0,25

Valorile indicelui de calitate arată că prin respectarea măsurilor de protecție a mediului cuprinse în cadrul proiectului coroborat cu respectarea actelor legale de reglementare, impactul asupra factorilor de mediu este minim și încadrat în limite admise.

Evaluarea globală a impactului asupra mediului

Metoda de evaluare se bazează pe bonitatea impactului asupra mediului în raport cu o serie de clase de indici de calitate. Este o metoda de tip grafo-analitic pe baza căreia se află indicele de poluare globală I_{pg}.

Etapele de calcul în cadrul acestei metode sunt:

- Atribuirea notelor de bonitate în raport cu indicii de calitate calculați anterior pentru fiecare factor de mediu analizat
- Reprezentarea grafică de tip *diagrama radar* în unități de bonitate de la 1 la 10 a fiecărui factor de mediu
- Evidențierea în cadrul graficului a stării ideale (S_i) reprezentată de poligonul regulat înscris în cercul cu raza de 10 unități de bonitate

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba”

- Evidențierea stării reale calculate (S_r) reprezentată de poligonul obținut prin unirea punctelor cu valoarea notelor de bonitate calculate în funcție de indicii de calitate rezultati din evaluarea impactului pe factori de mediu
- Calcularea I_{PG} ca și raportul dintre suprafața grafică a stării ideale și cea a stării reale.

$$I_{PG} = S_i/S_r$$

- Interpretarea I_{PG} în funcție de scara de calitate, astfel:

$I_{PG} = 1$ – nu există poluare

$I_{PG} > 1$ – există modificări de calitate a mediului

Tabel 22. Bonitarea și clasele de valori ale indicelui de poluare

Note de bonitate	Clase de valori a I_c	Explicații
10	$I_c = 0$	Mediul nu este afectat de activitățile proiectului
9	$I_c = 0 \dots 0,25$	Mediul este afectat de activitățile proiectului în limite admisibile, nivel 1.
8	$I_c = 0,25 \dots 0,5$	Mediul este afectat de activitățile proiectului în limite admisibile, nivel 2
7	$I_c = 0,5 \dots 1$	Mediul este afectat de activitățile proiectului în limite admisibile, nivel 3
6	$I_c = -1$	Mediul este afectat de activitățile proiectului peste limitele admisibile, nivel 1
5	$I_c = -1 \dots -0,5$	Mediul este afectat de activitățile proiectului peste limitele admisibile, nivel 2
4	$I_c = -0,5 \dots -0,25$	Mediul este afectat de activitățile proiectului peste limitele admisibile, nivel 3
3	$I_c = -0,25 \dots -0,025$	Mediul este degradat, nivel 1
2	$I_c = -0,025 \dots -0,0025$	Mediul este degradat, nivel 2
1	$I_c < -0,0025$	Mediul este degradat, nivel 3

Tabel 23. Descrierea claselor de valori ale indicelui de poluare globală

Clase de valori I_{PG}	Explicații
$I_{PG} = 1$	Mediul natural nu este afectat de activitățile proiectate
$I_{PG} = 1 \dots 2$	Mediul este supus efectelor activităților în limite admisibile
$I_{PG} = 2 \dots 3$	Mediul este supus efectelor activităților, provocând disconfort formelor de viață
$I_{PG} = 3 \dots 4$	Mediul este supus efectelor activităților, provocând tulburări formelor de viață
$I_{PG} = 4 \dots 6$	Mediul este afectat grav de activități, periculos pentru formele de viață

IPG>6

Mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Determinarea indicelui depoluare globală pe baza datelor calculate:

Tabel 24. Indicii de poluare globală

Factorii de mediu	Nota de bonitate ideală	Nota de bonitate reală
Apa	10	8
Aer	10	8
Sol-Subsol	10	8
Biodiversitate	10	8
Antropic	10	8
Starea ideală (S_i)	237,8	
Starea reală (S_r)		152,2
Indice de poluare globală (IPG)	1,56	

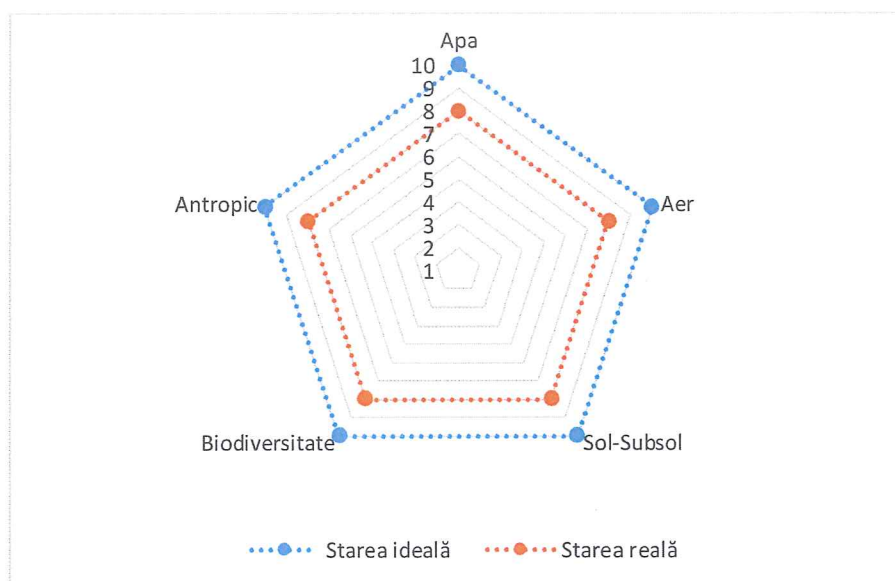


Fig. Graficul de calcul al Indicelui de Poluare Globală - IPG

Din rezultatele prezentate se pot concluziona următoarele:

- Din punct de vedere al gradului de afectare a factorilor de mediu, valoarea indicilor de calitate denotă faptul că componentele de mediu analizate sunt afectate de proiect în limitele admise.
- Din punct de vedere al impactului global asupra mediului, valoarea indicelui de poluare globală denotă faptul că efectele activităților proiectului sunt admisibile fără un impact negativ major.

6. Monitorizarea

Depozitul de deșeuri nepericuloase de pe valea Socșoara va face obiectul unei supravegheri și unui control complex pentru decelarea și urmărirea efectelor asupra mediului și sănătății.

Supravegherea depozitului se va face prin două tipuri de acțiuni:

- supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control precum:
 - organismele administrației locale
 - autoritățile competente regionale și locale de protecția mediului
 - Administrația Bazinală de Apă Mureș
 - autoritățile competente de sănătate publică
 - alte organe (ex. pe linie de protecția muncii, pompieri etc.)
- automonitorizarea efectuată de operatorul depozitului.

Automonitorizarea se va face pe următoarele componente:

- monitorizarea emisiilor
- monitorizarea calității factorilor de mediu;
- monitorizarea tehnologică;
- monitorizarea post – închidere.

Programul de automonitorizare a efectelor asupra mediului va fi întocmit conform Anexei 2 la Normativul Tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. 757/2004 al MMGA.

Prin activitatea de urmărire și control se garantează că:

- depozitul este realizat conform proiectului și sistemele de protecție a mediului funcționează integral;
- depozitul îndeplinește condițiile din autorizație;
- deșeurile acceptate la depozitare sunt cele ce îndeplinesc criteriile pentru categoria respectivă de depozit.

Metodele aplicate pentru controlul, prelevarea și analiza probelor sunt cele standardizate la nivel național sau european.

Probele prelevate pentru determinarea indicatorilor, în vederea definirii nivelului de afectare a calității factorilor de mediu, vor fi analizate de laboratoare acreditate.

Monitorizarea emisiilor

Automonitorizarea emisiilor în faza de exploatare are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritățile competente (prin autorizația de mediu, autorizația de gospodărire a apelor) și constă în următoarele acțiuni:

- controlul levigatului
- urmărirea producerii gazului de depozit.

Măsurarea volumului levigatului, prelevarea și analizarea probelor de levigat se efectuează la nivelul bazinului pentru levigat proiectat.

Urmărirea existenței gazului de depozit se efectuează pe secțiuni reprezentative ale depozitului.

Controlul levigatului:

Indicatorii de urmărit și frecvența de analiză pentru caracterizarea efluentului ce trebuie epurat vor fi stabiliți prin autorizația de mediu și în conformitate cu tabelul din Anexa 2 la Normativul Tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. 757/2004 al MMGA (republicat în Anexa 4 la HG. 349/2005).

Propuneri privind indicatorii urmăriți și frecvența de analiză pentru caracterizarea efluentului evacuat din instalațiile de epurare a apelor uzate colectate din depozit, conform Ord. 757/2004 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 25. Indicatorii și frecvența de analiză – efluent epurare ape uzate

Indicatori urmăriți	Frecvența de analiză
Debit / Volum	lunar, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
pH	trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
CCO-Cr (mg/l)	trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
CBO ₅ (mg/l)	Trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
Azot amoniacal (mg/l)	Trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
Nitrați (mg/l)	Trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
Sulfuri (mg/l)	Trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu

Cloruri (mg/l)	Trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
Metale grele (mg/l)	Trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
Alți indicatori *)	Trimestrial, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu

*) Stabiliți în autorizația de mediu

Urmărirea producerii gazului de depozit:

Indicatorii de urmărit și frecvența determinărilor pentru urmărirea cantității și calității gazului de depozit vor fi stabiliți în autorizația de mediu conform tabelului din Normativul Tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. 757/2004 al MMGA.

Urmărirea cantității și calității gazului de depozit se efectuează pe secțiuni reprezentative ale depozitului.

Propuneri privind indicatorii urmăriți și frecvența de analiză pentru urmărirea cantității și calității gazului de depozit, conf. Ord. 757/2004 sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 26. Indicatori și frecvența de analiză – gaz de depozit

Indicatori urmăriți	Frecvența de analiză
CH ₄ (mg/m ³)	La 6 luni, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
CO ₂ (mg/m ³)	La 6 luni, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu
Compuși organici volatili nemetanici (mg/m ³)	La 6 luni, dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu

Metode și proceduri de monitorizare:

Analizele și determinările necesare pentru automonitorizarea emisiilor vor fi realizate pe baza de contract, de către laboratoare acreditate.

Se vor folosi metodele de analiză standardizate prevăzute în Ord. 757/2004 - Normativul Tehnic privind depozitarea deșeurilor, Anexa 3.

Valorile determinate în urma analizării probelor vor fi comparate cu cele impuse în autorizația de mediu, în conformitate cu normele legale în vigoare.

Rezultatele determinărilor vor fi înregistrate pe toată perioada de monitorizare.

Rezultatele activității de automonitorizare se vor raporta trimestrial de către operatorul depozitului de deșeuri către autoritatea competentă de mediu. Orice efect

negativ înregistrat prin programul de automonitorizare va fi raportat către autoritatea competentă în maximum 12 ore.

Anual se vor raporta către autoritatea competentă de mediu și date privind valorile emisiilor conform cerințelor HG 140/2008 (pentru Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați).

Monitorizarea calitatii mediului in zona de influenta

Sistemul de control și urmărire a calității factorilor de mediu cuprinde:

Înregistrarea datelor meteorologice: servește la realizarea balanței apei din depozit și implicit la evaluarea volumului de levigat ce se acumulează sau se deversează din depozit. Datele necesare întocmirii balanței apei se colectează de la cea mai apropiată stație meteorologică sau prin monitorizarea depozitului.

Urmărirea nivelului și calității apei freactice în zonele adiacente depozitului, prin intermediul forajelor de observație special amenajate; conform Ord. MMGA 757/2004, sistemul de monitorizare al apei freactice trebuie să conțină cel puțin un foraj (puț) în amonte și minimum două foraje în aval.

Urmărirea calității apei de suprafață aflată în vecinătatea depozitului: se efectuează în cel puțin două puncte, unul amonte și unul aval de depozit;

Urmărirea calității aerului ambiental din zona de influență a depozitului;

Urmărirea calității solului din zona de influență a depozitului;

Urmărirea topografiei depozitului;

Urmărirea dezvoltării perdelei vegetale de protecție și a gradului de înierbare a zonelor care ating cota finală de depozitare.

Indicatorii, frecvența și metodele de determinare pentru urmărirea calității componentelor mediului în zona de influență a depozitului vor fi în conformitate cu tabelul din Anexa 2 la Normativul Tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. MMGA 757/2004 (care se regăsește în Anexa 4 la HG 349/2005).

Indicatorii și frecvența de determinare pentru urmărirea calității factorilor de mediu în zona de influență a depozitului conf. Ord. MMGA 757/2004 sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 27. Indicatori și frecvența de determinare – factori de mediu

Natura indicatorilor urmăriți	Frecvența
Date meteorologice – cantitatea de precipitații, variațiile de temperatură, viteza și direcția dominantă a vântului, evapotranspirația, umiditatea atmosferică – în zona depozitului	Zilnic
Nivelul apei subterane	La 6 luni. Dacă nivelul apei freatică variază, se mărește frecvența prelevării probelor.
Principalii indicatori de calitate a apelor subterane – probe prelevate din foraje de monitorizare situate în amonte (1 foraj), respectiv în aval de depozit (2 foraje)	Trimestrial sau mai frecvent în caz de accidente
Principalii indicatori de calitate a apelor de suprafață (r.Mureș) – probe prelevate din puncte situate în amonte, respectiv în aval de evacuarea din depozit	La 6 luni sau mai des
Indicatori specifici în aerul ambiental din zona de influență a depozitului	Trimestrial sau mai frecvent în caz de accidente
Concentrații de poluanți în sol, în zona de influență a depozitului.	În caz de accidente
Topografia depozitului structura și compoziția depozitului comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului	Anual Anual

Date pentru planul de situație al depozitului: suprafața ocupată de deșeuri, volumul și compoziția deșeurilor, metode de depozitare, timpul și durata depozitării, calculul capacității remanente de depozitare.

Valorile determinate în urma analizării probelor vor fi comparate cu cele impuse în autorizația de mediu sau în alte acte de reglementare, în conformitate cu normele legale în vigoare.

Pragurile de alertă se determină ținându-se cont de formațiunile hidrogeologice specifice zonei în care este amplasat depozitul și de calitatea apei. Nivelul de control al poluării se bazează pe compoziția medie determinată din variațiile locale ale calității apei subterane pentru fiecare foraj de control. Dacă există date și este posibil, pragul de alertă se specifică în autorizație.

Operatorul depozitului de deșeuri va raporta semestrial dacă nu se specifică altfel în autorizația de mediu, către autoritatea teritorială pentru protecția mediului rezultatele activității de automonitorizare. Orice efect negativ înregistrat prin programul de automonitorizare va fi raportat către autoritatea teritorială pentru protecția mediului în maximum 12 ore.

Metode și proceduri de monitorizare:

Determinarea nivelurilor poluării de fond inițiale, datorate altor surse va fi realizată și prezentată în cadrul Raportului de Amplasament care se va întocmi în vederea obținerii Autorizației integrate de mediu necesară pentru intrarea în funcțiune a depozitului.

Situația de referință este prezentată în cadrul raportului, în baza buletinelor de analize furnizate de beneficiar și atașate raportului.

Determinările necesare pentru controlul calității componentelor mediului vor fi realizate de către laboratoare acreditate, pe bază de contract, iar rezultatele vor fi înregistrate pe toată perioada de monitorizare.

Monitorizarea variabilelor de proces / monitorizare tehnologică

Monitorizare tehnologică este o acțiune distinctă și va avea ca scop verificarea periodică a stării și funcționării amenajărilor de pe amplasament, astfel:

Verificarea permanentă a stării de funcționare a tuturor componentelor depozitului:

starea drumului de acces și a drumurilor din incintă;

starea impermeabilizării depozitului

starea sistemelor de drenaj – levigat;

urmărirea anuală a gradului de tasare în zonele de depozitare deja acoperite;

funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale;

starea sistemului de dezinfecție a roților mașinilor de transport deșeuri.

Urmărirea gradului de tasare și stabilității depozitului:

comportarea taluzurilor și digurilor;

aparitia unor tasări diferențiate și stabilirea măsurilor de prevenire a lor;

aplicarea măsurilor de prevenire a pierderii stabilității, respectiv – modul de depunere a straturilor de deșeuri;

Controlul intrărilor de deșeuri:

verificarea documentelor care însoțesc transporturile de deșeuri;

verificarea calității deșeurilor în scopul încadrării în condițiile prevăzute de autorizația de mediu.

Controlul intrării deșeurilor se face prin procedura de acceptare/recepție a deșeurilor primite pe depozit (conform Ord. 95/2005 al MMGA privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și conform Anexei 3 la HG 349/2005); în acest scop se vor efectua instruirii ale personalului.

Monitorizarea tehnologică asigură reducerea riscului de accidente legate de:

incendii și explozii;

distrușgerea integrității straturilor de impermeabilizare a compartimentelor de depozitare;

colmatarea sistemelor de drenaj;

tasări inegale după închiderea depozitului;

fenomene de saraturare prin stagnarea apei din precipitații în zonele mai tasate.

Monitorizarea post-inchidere

Emisia de poluanți în apă și aer va continua și după închiderea finală a depozitului, fapt pentru care monitorizarea acestora va trebui să continue pe o perioadă de minim 30 ani (conform Ord. 757/2004). În cadrul monitorizării post-inchidere se vor urmări unele din obiectivele menționate pentru faza de funcționare dar cu o frecvență mai redusă.

Se va pune accentul pe:

cantitatea și calitatea levigatului evacuat, până la epuizarea producerii acestuia;

analiza principalilor indicatori caracteristici a apelor subterane; se vor preleva probe din forajele de observație situate în amonte, respectiv în aval de depozit, pe direcția de curgere a apei subterane;

calitatea aerului și producerea gazului de depozit;

regimul de tasare și comportarea stratelor din acoperișul depozitului;

calitatea solului în zona de influență a depozitului și evoluția noilor biocenoze dezvoltate pe suprafețele redede circuitului natural.

Indicatorii, frecvența și metodele de determinare pentru urmărirea calității componentelor mediului în zona de influență a depozitului vor fi în conformitate cu tabelul din Anexa 2 la Normativul Tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ord. 757/2004 al MMGA (care se regăsește în Anexa 4 la HG 349/2005).

În conformitate cu Ord. MMGA 757/2004 Anexa 2, numărul de puncte de recoltare, precum și frecvența de analiză în cazul acestui depozit sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabel 28. Numărul de puncte de recoltare – perioada post-inchidere

Ce se analizează	Numărul de recoltare/supraveghere
Efluentul (permeat)	1 punct (bazinul de permeat)
Apa subterană	3 puncte de recoltare (foraje hidrogeologice): 1 foraj amonte și 2 foraje aval de depozit (adâncimea se va definitiva la faza PT)
Gradul de tasare	borne (plăci de tasare) pe acoperișul și taluzurile depozitului, câte una la fiecare 5000 m ²

Principalii indicatori care trebuie urmăriți în cadrul activității de monitorizare postinchidere pentru caracterizarea levigatului, a apelor subterane și a gazului de depozit sunt:

Tabel 29. Indicatori și frecvența de analiză – perioada post-inchidere

Parametrii urmăriți	Frecvența de analiză
Volumul levigatului și compoziția levigatului/permeatului	o dată la 6 luni
Compoziția apei subterane	o dată la 6 luni
Volumul și compoziția gazului de depozit (CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S, etc.)	o dată la 6 luni

(*) – Indicatorii de analizat se stabilesc în autorizația de mediu.

Tabel 30. Datele meteorologice necesare pentru întocmirea balanței apei

Parametrii urmăriți	Frecvența de analiza
Cantitatea de precipitații	Zilnic + valori medii lunare
Temperatura min. și max. la ora 15 ⁰⁰	Valori medii lunare
Direcția dominantă și viteza vântului	Conform practicilor de urmărire meteorologică

Evapotranspirația	Valori medii lunare
Umiditatea atmosferică la ora 15 ⁰⁰	Valori medii lunare

Rezultatele determinărilor vor fi consemnate într-un registru și vor fi arhivate pe toată durata monitorizării (minim 30 de ani după închidere conf. Ord. MMGA 757/2004). Aceste date vor demonstra evoluția procesului de reconstrucție ecologică și vor permite stabilirea momentului finalizării acestuia.

Praguri de alertă

Dacă după realizarea evaluărilor operatorul va constata modificarea semnificativă a compoziției apei subterane și depășirea pragurilor de alertă specificate în autorizația de mediu, acesta va fi obligat să informeze de urgență autoritatea competentă de mediu și să propună măsuri de remediere.

7. Situații de risc

Riscuri naturale (cutremur, inundații, seceta, alunecări de teren)

În conformitate cu harta zonării seismice a României (S.R.11100/1-93, Anexa 1) obiectivele proiectului se încadrează în macrozona de intensitate 7 grade MSK.

Potrivit Codului de proiectare seismică, indicativ P100-1/2006, privind proiectarea clădirilor și a altor construcții de inginerie civilă în zone seismice, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru IMR =100 ani este $a_g = 0,08g$ și perioada de control a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ sec.

Obiectivele proiectului au fost proiectate astfel încât să reziste condițiilor seismice locale, respectând condițiile de stabilitate la acțiuni extraordinare.

Tot în această categorie a riscurilor naturale se încadrează și efectele negative ale degradării solurilor (prin acțiunea precipitațiilor, a proceselor naturale și antropice, defrișări, inundații, eroziune, etc).

Din analiza amplasamentului s-a constatat că nu există riscul producerii unor alunecări majore de teren în zonă.

Situațiile de secetă nu sunt de natură să afecteze funcționarea depozitului de deșeuri. Dimpotrivă, producerea de levigat din depozite este mai redusă în aceste perioade.

Pentru menținerea vegetației pe acoperișul zonelor eliberate de sarcini tehnologice și revegetate, precum și în zonele cu perdele vegetale, în perioadele de secetă proiectul prevede irigarea din sursă proprie.

Măsuri de prevenire a accidentelor

În perioada de execuție a lucrărilor prevazute prin proiect, măsurile ce pot fi luate pentru prevenirea accidentelor și diminuarea impactului asupra mediului, sunt următoarele:

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot să apară în timpul execuției lucrărilor;
- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor;
- respectarea procedurilor de revizii și reparații ca și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora;
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activităților specifice;
- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor;
- colectarea tuturor scurgerilor accidentale și reconstrucția ecologică a zonelor eventual poluate.

În perioada de operare, pentru evitarea sau diminuarea riscului de accidente cu impact asupra mediului, în cadrul depozitului de deseuri nepericuloase, s-au prevăzut o serie de măsuri de monitorizare:

Monitorizarea tehnologică în cadrul depozitului de deșeuri va asigura reducerea riscului de accidente legat de:

- incendii și explozii;
- distrugerea integrității straturilor de impermeabilizare a compartimentelor de depozitare;
- colmatarea sistemelor de drenaj;
- tasări inegale după închiderea depozitului;
- fenomene de saraturare prin stagnarea apei din precipitații în zonele mai tasate.

În vederea prevenirii riscurilor de apariție a unor accidente cu impact asupra mediului, se vor efectua instruirii periodice ale personalului de exploatare, cu privire la:

- drepturile, obligațiile și responsabilitățile personalului în ceea ce privește protecția muncii și prevenirea incendiilor pentru fiecare loc de muncă în parte;
- cerințele de protecția muncii și prevenirea incendiilor pe timpul tuturor fazelor de funcționare ale depozitului, atât pentru funcționarea normală cât și pentru accidente sau cazuri de urgență;
- echipamentul de protecție necesar;
- amplasarea mijloacelor de combatere a incendiilor;
- măsurile de prim-ajutor;
- alte cerințe specifice fiecărui loc de muncă (utilaje, cabina operatorului, etc.);
- organizarea activităților în cadrul depozitului (planul de funcționare, instrucțiuni de funcționare, planul de alarma, etc.);
- obligațiile și responsabilitățile fiecărui angajat, în vederea asigurării condițiilor de protecție a mediului;
- modul de comportare și acțiune în caz de accidente și în cazul situațiilor de urgență.

8. Descrierea dificultăților

Procesul de elaborare a Raportului la studiul de impact asupra mediului a decurs fara dificultăți de natură tehnică în ceea ce privește relația cu departamentele diferitelor specializări implicate în proiect sau cu beneficiarul.

Dificultăți privind prognozarea tipurilor de emisii și efluenți și implicit calcularea concentrațiilor, având în vedere lista extinsă de tipuri de deșeuri ce se vrea a fi acceptată pentru proiect.

9. Rezumat fără caracter tehnic

Raportul privind impactul asupra mediului a proiectului „Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), jud. Alba” este structurat conform Ordinului 863/ 2002 anexa 2.

Raportul este realizat de o persoană juridică cu drept în acest scop, atestată de Ministerul Mediului.

Raportul prezintă condițiile naturale ce caracterizează amplasamentul, defalcate pe componente de mediu. Descrierea proiectului este prezentată succint și include secțiunile de interes în vederea evaluării impactului asupra mediului.

Raportul conține evaluarea impactului asupra componentelor de mediu: apa, aer, biodiversitate, sol-subsol și antropic. De asemenea s-a efectuat o evaluare globală a impactului asupra mediului.

Din evaluarea impactului asupra mediului se poate concluziona că proiectul nu va avea un impact negativ asupra mediului și va îndeplini scopul de închidere și ecologizare a unui sit industrial.

Investiția se referă la lucrările necesare pentru schimbarea destinației construcției hidrotehnice din iaz de decantare în depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclusiv deșeuri menajere). Alegerea acestei variante de închidere a iazului de decantare a avut la bază analiza tehnico-economică și impactul asupra mediului a soluției inițiale de închidere stabilită prin obligațiile de mediu de către APM Alba.

În cadrul amplasamentului, titularul propune o soluție fezabilă din punct de vedere economic și al obligațiilor de mediu pentru închiderea și ecologizarea iazului de decantare prin deschiderea unui depozit de deșeuri nepericuloase care prin caracteristicile fizice va asigura baza pentru procesul și infrastructura de ecologizare.

Beneficiarul preconizează începerea implementării proiectului în anul 2019 după obținerea tuturor documentelor de reglementare (avize, autorizații, acorduri) conform legislației și Certificatului de Urbanism.

Având în vedere capacitatea prevăzută a depozitului și rata anuală estimată de depunere se preconizează o **durată de funcționare de 23 de ani**.

Din punctul de vedere al localizării amplasamentului în raport cu centrele urbane, acesta este situat la o distanță de 7 km de orașul Ocna Mureș. Accesul în incintă se face pe un drum de servitute din localitatea Războieni-Cetate, fapt care permite transferul de pe drumul județean DJ107F. Într-o configurație zonală, accesul la amplasament de face dinspre municipiile Turda sau Aiud pe drumul european E81 până în localitatea Unirea apoi se continuă pe drumurile județene DJ 107D și DJ107F. Drumurile menționate permit, din punct de vedere al infrastructurii, transferul în siguranță a deșeurilor nepericuloase spre amplasamentul depozitului Valea Socșoara.

În proximitatea amplasamentului nu există rețele de energie electrică, alimentare cu apă sau canalizare municipală.

Din punct de vedere constructiv depozitul de deșeuri nepericuloase trebuie să răspundă cerințelor de impermeabilitate a bazei, protecție împotriva inundării, drenare a levigatului și de captare și tratare a gazului de depozit. Legislația care guvernează lucrările proiectate sunt: Hotărârea nr. 349/2005 actualizată în 2017, privind depozitarea deșeurilor și Ordinul. Nr. 757/2004-Normativ tehnic privind depozitarea deșeurilor, completat cu Ordinul 1230/2005.

Soluțiile și condițiile tehnice din HG 349/2005 și Ordinul 757/2004 se consideră tehnici BAT la nivel național.

Toate echipamentele și facilitățile sunt proiectate astfel încât să satisfacă cerințele depozitului de deșeuri nepericuloase (excepție deșeuri menajere), mărimea, durata de funcționare stabilită, cantitatea de deșeuri / zi, frecvența de transport și de alte cerințe legale, astfel încât să asigure o funcționare corespunzătoare.

Amplasamentul este localizat cvasi-central în raport cu frontierele țării, la distanțe aproximative de 160 km față de frontiera de N, 180 km față de frontiera de V, 220 km față de frontiera de S respectiv, 330 față de frontiera de E.

Având în vedere contextul fizico-geografic care încadrează amplasamentul se consideră că proiectul nu poate genera vreun impact de natură transfrontieră.

Impactul potențial asupra componentelor de mediu s-a evaluat folosind metodologii conforme și recomandate de standardele naționale și internaționale din domeniu.

Necesarul de apă și cantitățile de apă convențional curate, menajere și levigate s-au calculat conform standardelor românești din domeniu hidrotehnicii.

Apele convențional curate provenite din precipitații și scurgerea de suprafață de pe versanții adiacenți obiectivului vor fi dirijate printr-un sistem de rigole perimetrice cu rol de gardă, în aval de obiectiv și eliberate în mediul natural (Valea Socșoara).

Levigatul va fi colectat din depozit printr-un sistem de drenaj și dirijat într-un bazin impermeabil din beton special amenajat. Sistemul de drenaj este proiectat la un nivel de performanță care asigură drenarea completă a levigatului din depozit, inclusiv din depunerile actuale de șlam. Levigatul va fi transportat prin vdanjare de către un agent juridic specializat și acredita, către o stație de epurare a apelor.

Caracteristicile constructive ale depozitului permit izolarea obiectivului din punct de vedere al scurgerii naturale de suprafață. Depozitul este protejat cu un sistem de rigole ce dirijează apele pluviale în afara perimetrului conservând astfel calitatea apelor pluviale ca și convențional curate. În acest sens se preconizează un impact pozitiv asupra apelor de suprafață, luând în considerare stare de fapt actuală.

Titularul va adopta un program de monitorizare a apelor subterane și de suprafață, în amonte de depozit și aval de bazinul de levigat. Se poate aprecia că nu există impact negativ major asupra apelor din punct de vedere al existenței proiectului, utilizarea resurselor naturale, emisiile de poluanți, zgomot sau alte surse de disconfort.

În cazul componentei de mediu aer, s-au utilizat tehnici de analiză acceptate pe plan internațional și aplicate pe scară largă în UE și SUA. Determinarea tipurilor și debitelor de gaze de depozit s-a utilizat modelarea matematică (LandGEM) iar pentru prognozarea dispersiilor în aer s-a utilizat un soft specializat pentru simularea propagării unui nor de gaz toxic prin aer în diferite scenarii de timp și condiții meteorologice. S-a aplicat metoda scenariului cel mai rău pentru a analiza extremele fenomenului de dispersie. Estimările cantitative pentru procesul de generare a gazului de depozit arată că cele mai importante

gaze generate sunt metanul și dioxidul de carbon. Copușii organici volatili nemetanici sunt generați în cantități nesemnificative.

În urma analizei rezultatelor se poate concluziona că gazul de depozit se poate trata prin metoda pasivă cu biofiltre. Metoda de filtrare are o eficacitate de minim 95%, fapt care, în raport cu cantitățile de gaz estimate, asigură un impact minim asupra mediului.

Activitățile specifice depozitului de deșeuri nu reprezintă sursă impact fizic asupra solului având în vedere că solul din perimetrul obiectivului a fost distrus la momentul construcției iazului de decantare. Soluția tehnică de închidere și ecologizare a iazului de decantare existent presupune un impact pozitiv asupra componentei de mediu-sol având în vedere că include măsuri de refacere a stratului edafic de pe suprafața obiectivului. Beneficiarul va asigura protecția solului prin amenajarea infrastructurii de transport și stabilizarea pulberilor și prafului rezultat din activitatea depozitului.

În zona proiectului nu au fost identificate roci acvifere freatice sau de adâncime. De asemenea, nu s-au identificat roci ce reprezintă resurse minerale cu importanță economică. Se poate aprecia că nu există impact negativ asupra geologiei subsolului locale din punct de vedere al existenței proiectului.

În zona amplasamentului nu sunt situri naturale protejate de interes național sau comunitar. De asemenea, nu s-au identificat habitate protejate sau specii de plante și animale înscrise în Cartea Roșie. Amplasamentul proiectului este un iaz de decantare fără vegetație sau specii de animale prezente pe suprafața acestuia. Prin dezvoltarea proiectului nu se aduc modificări asupra unor suprafețe ce pot constitui biotopuri (păduri, mlaștini, râuri, lacuri etc.). Amplasarea și exploatarea depozitului nu aduce modificări ale resurselor de plante cu importanță economică. Zgomotul produs de utilaje și autovehicule poate influența dinamica faunei locale fără a avea un impact major, având în vedere că iazul a fost în exploatare iar prezența omului se face resimțită și prin lucrările agricole. Beneficiarul va asigura un management eficient în ceea ce privește exploatarea utilajelor ce generează zgomot și va asigura protecție sporită în ceea ce privește accesul animalelor în cadrul amplasamentului proiectului. Se poate aprecia că nu există impact negativ major asupra biodiversității locale din punct de vedere al existenței proiectului.

Tipul dominant de peisaj este agropeisajul de interfluviu, caracterizat de lucrări agricole și pajiști pentru păstorit. Amplasamentul intră în categoria de folosință industrială. Din punct de vedere al structurii peisagistice, nu se preconizează un impact negativ, având în vedere că s-au prevăzut măsuri de refacere ecologică a teritoriului afectat de proiect.

Proiectul poate genera un disconfort psihologic prin prezența lui în cadrul natural al zonei și traficul autovehiculelor ce vor transporta deșeuri. În vederea diminuării disconfortului, beneficiarul va asigura un management eficient în ceea ce privește transportul deșeurilor, întreținerea căilor de transport și nivelul de zgomot produs timpul exploatării depozitului. Având în vedere amplasarea obiectivului în contextul teritorial, la distanțe de cel puțin 3,3 km de localități și modul de utilizare a terenurilor din proximitate, se consideră că activitățile proiectului nu au efect direct sau indirect asupra patrimoniului cultural. În proximitatea amplasamentului nu sunt înregistrate situri cu

importanță arhitecturală sau arheologică. Efectele existenței și activităților proiectului se pot manifesta asupra patrimoniului cultural într-o manieră fizică sau estetică. Din punct de vedere fizic, amplasamentul, elementele și influența proiectului nu ating siturile de patimoniu identificate în zonă. Din punct de vedere estetic, localizarea și configurația topografică conferă proiectului un grad sporit de „invizibilitate”. Soluția tehnică de ecologizare prevede măsuri de reintroducere în peisaj a suprafețelor ocupate de depozit.

Evaluarea impactului asupra mediului s-a efectuat utilizând metoda matricei indicilor de calitate (I_c) și metoda ce implică indicele de poluare globală (I_{PG}). Indicii de calitate reprezintă starea calitativă a factorilor de mediu ce sunt influențați de activitățile proiectului propus. Valorile indicelui de calitate arată că prin respectarea măsurilor de protecție a mediului cuprinse în cadrul proiectului coroborat cu respectarea actelor legale de reglementare, impactul asupra factorilor de mediu este minim și încadrat în limite admise.

Din punct de vedere al gradului de afectare a factorilor de mediu, valoarea indicilor de calitate denotă faptul că componentele de mediu analizate sunt afectate de proiect în limitele admise. Din punct de vedere al impactului global asupra mediului, valoarea indicelui de poluare globală denotă faptul că efectele activităților proiectului sunt admisibile fără un impact negativ major.

10. Documente anexate

Certificatul de autorizare MINESA

Adresa solicitări APM Alba

Certificat de urbanism actualizat

Notificare incendiu ISU Alba

Notificare sănătate publică

Aviz gospodărirea apelor actualizat

Aviz de principiu pentru preluare ape uzate

Rapoarte de încercări deșeuri cu conținut organic (nămoluri)

Raport de interpretare deșeuri existente

Rapoarte de încercări probe sol

Rapoarte de încercări pentru sol

Acord/Aviz MMAP-CONSIB



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

S.C MINESA- Institutul de Cercetări și Proiectări Miniere S.A

cu sediul în: Cluj - Napoca, Str.Tudor Vladimirescu nr.15-17, Județul Cluj
Telefon: 0264435015, Fax: 0264435030, E-mail minesa.icpm@minesa.utcluj.ro
CF RO 4688949 înregistrată în Registrul Comerțului la J12/3252/1993

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 22* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input type="checkbox"/>

Evaluat la data de: 09.10.2014
Reînnoit cu data de : 18.11.2014
Valabil până la data de : 18.11.2019

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

Agencia Națională pentru Protecția Mediului
Agencia pentru Protecția Mediului Alba

Nr: 6436/18.07.2018
Către: Asocierea: SC ALOREF SRL si SC ASCOM INTERNATIONAL SRL
Alba Iulia str. Soseaua de Centura nr. 2, jud. Alba
Bucuresti str. Scarlatescu nr. 22, ap. 1, sector 1
Domnului Director executiv, Ioan BOGDAN

In atentie: Domnului Director executiv, Ioan BOGDAN

Referitor la: Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul "*Inchiderea iazului de decantare Valea Socșoara, prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere)*" propus a fi amplasat in localitatea Razboieni – Cetate, comuna Unirea, jud. Alba.

Stimate Domnule Director,

Ca urmare a analizei in cadrul sedintei CAT din data de 17.07.2018 a Raportului privind impactul asupra mediului pentru proiectul "*Inchiderea iazului de decantare Valea Socșoara, prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere)*" propus a fi amplasat localitatea Razboieni – Cetate, comuna Unirea, jud. Alba., avand ca titular de Asocierea: SC ALOREF SRL si SC ASCOM INTERNATIONAL SRL, va comunicam urmatoarele:

- Depozitul de deseuri nepericuloase propus trebuie sa respecte cerintele constructive pentru un depozit de deseuri nepericuloase, prevazute in HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor si in OM 757/2004 al MMGA pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor, modificat si completat prin OM 1230/2005.

- Avand in vedere ca proiectul propune *inchiderea unui iaz de decantare existent, prin transformarea lui într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase*, in sedinta CAT din 13.02.2018 s-a solicitat titularului efectuarea unui set de determinari pentru materialul depozitat in acest iaz pana in prezent si in functie de rezultatele acestor determinari trebuia stabilita solutia de impermeabilizare a bazei depozitului de deseuri propus astfel incat sa fie respectate prevederile HG 349/2005 respectiv Normativul tehnic privind depozitarea deseurilor.

Caracterizarea generala a materialului depozitat anterior in iaz trebuia realizata conform prevederilor Ordinului nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri. In cadrul RIM-ului revizuit depus la APM Alba in data de 19.06.2018 nu au fost prezentate aceste determinari.

- Referitor la solutia constructiva propusa pentru drenarea si evacuarea levigatului din corpul depozitului precizam ca aceasta nu trebuie sa permita stagnarea (baltirea) levigatului in corpul depozitului.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ALBA
Strada Lalelelor nr. 7B, Alba Iulia, județul Alba, Cod Postal 510217
E-mail: office@apmab.anpm.ro; Telefon 0258.813290; Fax 0258.813248



- In cadrul RIM-ului nu este detaliat sistemul de captare si tratare a gazului de depozit. Pe baza concluziilor proiectului tehnic privind captarea si tratarea gazului de depozit anexat documentatiei (conform caruia cantitatea de deseuri cu continut de materie organica este de maxim 20%), se propune ca varianta de captare a gazului de depozit metoda pasiva cu biofiltre, alta decat metoda prevazuta in avizul de gospodarire a apelor nr. 271/25.09.2017 actualizat da 25.04.2018. Avand in vedere ca avizul de gospodarire a apelor a fost emis anterior elaborarii proiectului tehnic mentionat, se va solicita un punct de vedere de la ABA Mures privind utilizarea metodei pasive cu biofiltre pentru captare a gazului de depozit.

- Sistemul de impermeabilizare a suprafetei depozitului trebuie sa respecte cerintele HG 349/2005.

- RIM-ul trebuie sa identifice starea initiala a amplasamentului. In cadrul raportului depus la APM Alba au fost prezentate doar determinari pentru apa freatica nu si pentru sol. Aceste determinari vor reprezenta referinte pentru determinarile viitoare.

- Conform prevederilor 863/2002 partea a II, pct. 4.2., RIM-ul trebuie sa cuprinda si dispersia poluantilor emisi.

- Se solicita refacerea capitolului privind monitorizarea mediului.

- Certificatul de urbanism anexat documentatiei are termenul de valabilitate expirat.

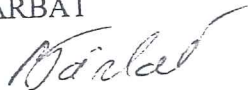
Forma revizuita a Raportul privind impactului asupra mediului care va cuprinde toate completarile mentionate, va fi prezentata la APM Alba atat in format electronic cat si pe hartie, in vederea continuarii procedurii de reglementare.

Deasemenea titularul va face dovada achitarii tarifelor aferente urmatoarelor etape: evaluare initiala in quantum de 100 lei, etapa de incadrare in quantum de 400 lei, etapa de definire a domeniului evaluarii in quantum de 1000 lei si etapa de analiza a calitatii raportului privind evaluarea impactului asupra mediului in quantum de 2000 lei, in conformitate cu prevederile OM nr. 1108/2007. Achitarea tarifelor se poate efectua prin virament bancar in contul APM Alba: cont IBAN RO73TRE20025032XXX000230, CF: 5531224 deschis la Trezoreria Alba.

Cu deosebită considerație,

**DIRECTOR EXECUTIV
Mărioara POPESCU**

Avizat: Șef Serviciu A.A.A.
Doina BARBAT



Redactat:
Alexandra RISTIN/ 18.07.2018, ora 14.00



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ALBA

Strada Lalelelor nr. 7B, Alba Iulia, județul Alba, Cod Postal 510217

E-mail: office@apmab.anpm.ro; Telefon 0258.813290; Fax 0258.813248



MINISTERUL MEDIULUI



CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 8 din 20.01.2017

În scopul: Elaborarea documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții privind « ÎNCHIDEREA IAZULUI DE DECANTARE VALEA SOCȘOARA, PRIN TRANSFORMAREA ACESTUIA ÎNTR-UN DEPOZIT DE DEȘEURI SOLIDE NEPERICULOASE (EXCLUS DEȘEURI MENAJERE), JUDEȚUL ALBA »

Ca urmare a Cererii adresate de¹⁾ S.C. ALOREF S.R.L. și S.C. ASCOM INTERNATIONAL S.R.L., cu domiciliul/sediul²⁾ în județul Alba, municipiul Alba Iulia/București, satul, sectorul, cod poștal, strada Șoseaua de Centură/Scărlătescu, nr. 2/22, bl., sc., et., ap. 1, telefon/fax: e-mail:, înregistrată la nr. 237 din 05.01.2017,

Pentru imobilul – teren și construcții – situat în județul Alba, orașul Ocna Mureș, satul Războieni-Cetate, comuna Unirea, satul, sectorul, cod poștal, strada extravilan, nr., bl., sc., et., ap. sau identificat prin³⁾ plan de încadrare în zonă, plan general de situație, planuri de situație pe suport topografic vizate de O.C.P.I. Alba, extrase C.F. nr. 73065 și 73043 Ocna Mureș, extrase C.F. nr. 70308 și 71310 Unirea, Memoriu tehnic,

În temeiul reglementărilor Documentațiilor de urbanism nr. 4296/1998 și 78/2007 faza PUG, aprobate prin hotărârile consiliilor locale ale orașului Ocna Mureș nr. 1/07.12.2016 și comunei Unirea nr. 46/18.12.2008,

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

- identificare imobil: plan de încadrare în zonă, plan general de situație, planuri de situație pe suport topografic vizate de O.C.P.I. Alba, extras C.F. nr. 73065 Ocna Mureș, nr. cad. 73065, nr. top. 3150/2, extras C.F. nr. 73043 Ocna Mureș, nr. cad. 73043, nr. top. 256/3/20/3/1, 256/3/20/1, extras C.F. nr. 70308 Unirea, nr. cad. 70308, nr. top. 680, extras C.F. nr. 71310 Unirea, nr. cad. 71310, nr. top. 3150/1, Memoriu tehnic;
- imobil: teren în suprafață totală de 662163 mp;
- amplasament: extravilan orașul Ocna Mureș, satul Războieni-Cetate și comuna Unirea, județul Alba;
- drept de proprietate: S.C. ALOREF S.R.L. și S.C. ASCOM INTERNAȚIONAL S.R.L., în cotă de 1/2 părți fiecare, asupra terenurilor în scrise în C.F. nr. 73065 și 73043 Ocna Mureș și C.F. nr. 70308 și 71310 Unirea, Statul Român prin M.Ap.N. asupra drumului de acces;
- sarcini/sevituți: nu sunt, asupra terenurilor în scrise în C.F. nr. 73065 și 73043 Ocna Mureș și C.F. nr. 70308 și 71310 Unirea;
- terenul nu este inclus în lista monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora;

2. REGIMUL ECONOMIC

- folosința actuală: teren (curți construcții), drum de acces și construcții extratabulare (clădire, bazin);
- conform PUG și RLU aprobate ale orașului Ocna Mureș și comunei Unirea, terenul este amplasat în extravilan cu destinația specifică amplasamentului și folosinței actuale;
- reglementări fiscale: potrivit prevederilor legale în vigoare;

- nu sunt alte prevederi rezultate din hotărâri ale consiliului local sau județean cu privire la zona în care se află terenul;

3. REGIMUL TEHNIC

- terenul în suprafață totală de 662163 mp este amplasat în extravilan, pe teritoriul administrativ al orașului Ocna Mureș (23133 mp) și comunei Unirea (639030 mp);
- asupra terenului nu este instituit un regim urbanistic special;
- lucrări propuse a se executa: amenajare incintă primire deșeuri nepericuloase, inclusiv schimbare de destinație construcție existentă; lucrări în incinta iazului de decantare, inclusiv bararea Văii Socșoara prin lucrări de îndiguire; reamenajare drum de acces existent (cca. 2 km) prin consolidare structură rutieră și lărgire parte carosabilă (după caz) între incintă primire și depozit;
- rețele existente în zonă: energie electrică;
- lucrările se realizează și în zonă cursuri de apă;
- dacă la proiectarea investiției, inclusiv pentru lucrări de organizare de șantier, se constată că sunt necesare și alte suprafețe de teren, la faza de autorizare se vor prezenta planuri de situație pe suport topografic vizate de O.C.P.J. Alba, categoria de folosință a acestora și acordul proprietarilor/administratorilor;

Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat⁴⁾ pentru:

Elaborarea documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții privind « ÎNCHIDEREA IAZULUI DE DECANTARE VALEA SOCȘOARA, PRIN TRANSFORMAREA ACESTUIA ÎNTR-UN DEPOZIT DE DEȘEURI SOLIDE NEPERICULOASE (EXCLUS DEȘEURI MENAJERE), JUDEȚUL ALBA ».

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE/DESFÎNȚARE
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 Alba (Alba Iulia, str. Lalelelor nr. 7B, cod poștal 510217);

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anunțor 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 Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/privare în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFÎNȚARE

va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism (copie);
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată), inclusiv pentru drumul de acces aflat în administrarea M.Ap.N.;

- înscrierea în C.F. a construcțiilor existente extratabulare asupra cărora se va interveni, în privința schimbării destinației acestora;

c) proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire/desființare, după caz (2 exemplare originale):

P.A.C.

P.O.E.

P.A.D.

- proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (P.A.C.+P.O.E.) va respecta prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare – Anexa nr. 1, cu specificarea opțiunii proiectantului – arhitect – referitoare la destinația taxei de timbru de arhitectură (OAR/UAR) și dovada luării în evidență la OAR și ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu viza verficatorilor de proiect atestați;

d) avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

alimentare cu apă

alimentare cu energie termică

salubritate

canalizare

gaze naturale

transport urban

alimentare cu energie electrică

telefonizare

Alte avize/acorduri:

- acordul altor deținători de rețele din zonă potențial afectate de lucrări (după caz);
- acordul vecinilor;

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu -

protecția civilă

sănătatea populației

conform H.G. nr. 571/2016;

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- acordul altor administratori ai drumului/drumurilor de acces (după caz);
- avizul A.N. Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Mureș, Tg. Mureș;
- aviz/acord al Comisiei Naționale pentru Siguranța Barajelor și altor Lucrări Hidrotehnice - CONSIB;
- avizul Inspectoratului Județean în Construcții Alba;

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- studiu geotehnic;
- expertiză tehnică pentru construcțiile existente asupra cărora se va interveni;

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

- taxă emiter autorizație de construire;
- taxă de timbru de arhitectură;

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de **12 luni** de la data emiterii.

**PREȘEDINTELE
CONSILIULUI JUDEȚEAN,
ION DUMITREL**

L.S.



**SECRETAR,
VASILE BUMBU**

**ARHITECT ȘEF,
VOICHIȚA MARIA COMAN**

Achitat taxa de: 3432,48 lei, conform O.P. nr. 6 din 09.01.2017.

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 20.01.2018 până la data de 20.01.2019

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PREȘEDINTELE
CONSILIULUI JUDEȚEAN,
ION DUMITREȘ

L.S.



SECRETAR,

VASILE BUMBU

ARHITECT ȘEF,

VOICHIȚA MARIA COMAN

Data prelungirii valabilității: 15.01.2018

Achitat taxa de: 1029,74 lei, conform ^{OP} Chitanței nr. 86 din 12.01.2018

Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă.

¹⁾ Numele și prenumele solicitantului

²⁾ Adresa solicitantului

³⁾ Date de identificare a imobilului – teren și/sau construcții – conform Cererii pentru emiterea certificatului de urbanism

⁴⁾ Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

Act. DCNP
11.04.2017

S.O. MINESA I.C.P.M. S.A.	
CLUJ-NAPOCA	
INTRARE	Nr. 1626
IESIRE	
Zina 12	Luna 04 Anul 2017

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DEPARTAMENTUL PENTRU SITUATII DE URGENTA
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUATII DE URGENTA



NESECRET
Exemplar nr. 1
Nr. 840225
Alba Imbr, 10.04.2017

INSPECTORATUL PENTRU SITUATII DE URGENTA
„UNIREA” AL JUDETELUI ALBA

Către,

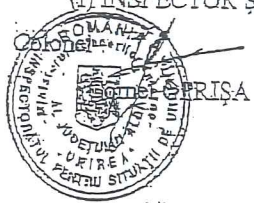
MINESA- INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘI PROIECTĂRI MINIERE S.A.
Str. Tudor Vladimirescu nr. 15-17, 400225, Cluj Napoca
Tel: 40264435011 Fax: 40264435030
e-mail: minesa.icpm@gmail.com
minesa.icpm@yahoo.com
minesa.icpm@yahoo.co.uk

Urmare a adresei dumneavoastra numărul 1354/27.03.2017 înregistrată la instanța noastră cu nr. 840225 din data de 31 martie 2017, vă comunicăm că, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului României nr. 571/2016, pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, precum și în baza informațiilor furnizate de dumneavoastra, nu este necesară obținerea avizului / autorizației de securitate la incendiu pentru „**ÎNCHIDEREA IAZULUI DE DECANTARE VALEA SOCȘOARA, PRIN TRANSFORMAREA ACESTUIA ÎNTR-UN DEPOZIT DE DEȘEURI SOLIDE NEPERICULOASE (EXCLUS DEȘEURI MENAJERE), JUDEȚUL ALBA**” situat în localitatea Ocna Mureș, sat Războieni Cetate și comuna Unirea extravilan, județul Alba.

Vă informăm că aveți obligația de a respecta prevederile legale din domeniul situațiilor de urgență. Prezentă adresă nu constituie aviz/autorizație de securitate la incendiu și nu poate fi folosită decât în măsura în care cele declarate de dumneavoastra se susțin, sunt complete și se mențin și ulterior emiterii prezentei.

Cu deosebită stimă,

(1) INSPECTOR ȘEF



1/1
A.I. Oza, nr. 10, 510153, Alba Iulia, tel. 0258/810411, fax: 0258/810425
e-mail: isujab@isualba.ro

NESECRET



Ministerul Sănătății

Direcția de Sănătate Publică a județului Alba
B-dul. Revoluției 1989, Nr. 23, Alba Iulia
Tel.: 0258/835243, Fax : 0258/834600
E-mail : sanatate_publica@dspalba.ro
Website: www.dspalba.ro

Nr. 134 din 30 martie 2017

NOTIFICARE

Asistența de specialitate de sănătate publică

Către,

S.C. ASCOM INTERNAȚIONAL S.R.L Bucuresti și S.C.
ALOREF S.R.L Alba Iulia

Ca urmare a solicitării dumneavoastră înregistrate la Direcția de Sănătate Publică a județului Alba cu nr. 194 din data 30.03.2017, privind asistența de specialitate de sănătate publică pentru proiectul obiectivului: ÎNCHIDEREA IAZULUI DE DECANTARE VALEA SOCȘOARA, PRIN TRANSFORMAREA ACESTUIA ÎNTR-UN DEPOZIT DE DEȘEURI SOLIDE (EXCLUS DEȘEURI MENAJERE), localitatea Ocna Mures, str. Extravilan, nr.f.n, județul Alba, având activitatea - depozitarea deșeurilor nepericuloase (exclus deșeuri menajere)-P.

Vă comunicăm:

Proiectul nr. 88-1270 /2017, întocmit de MINESA I.C.P.M S.A CLUJ NAPOCA, se conformează la normele de igienă și sănătate publică și/sau alte reglementări legale. ORD. M.S. 119/2014

Conformitățile la reglementările sanitare în vigoare sunt menționate în Referatul de evaluare pentru asistența de specialitate de sănătate publică nr. 721 din data de 31.03.2017.

DIRECTOR EXECUTIV,

EC. SINEA DUMITRU, ALEXANDRU



Întocmit:	As. Gavra Eugen	
Verificat:	Dr. Văcaru Ileana	



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ
str. Koteles Samuel, nr. 33, cod poștal: 540057, Tîrgu-Mureș
Tel.: 0265 260289; 265420; 262191; Fax: 0265 264290; 267955; CIF: RO
23719936 IBAN RO32TREZ476502201X014909 Trezoreria Tîrgu-Mureș
<http://www.rowater.ro/damures>; e-mail: avize@dam.rowater.ro



Nr. 15011/LMZ/27563/18.07.2018

Către,
ALOREF SRL Alba Iulia
Șoseaua de Centură nr. 2, județ Alba

Referitor: *aviz de gospodărire a apelor nr. 271/25.09.2017 modificator al avizului 156/22.06.2017 actualizat la 25.04.2018 privind "Închiderea iazului de decantare VALEA SOCȘOARA prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri nepericuloase (exclus deșeuri menajere), județ Alba"*

Spre știință: SGA Alba

Ca urmare a adresei dvs. nr. 31/18.07.2018 înregistrată la ABA Mureș Tg.Mureș sub nr. 15011/LMZ/27563/18.07.2018, prin care ne aduceți la cunoștință faptul că în proiectul "Închiderea iazului de decantare VALEA SOCȘOARA prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri nepericuloase (exclus deșeuri menajere), județ Alba" a intervenit modificarea sistemului de captare biogaz:

- De la soluția: captare și ardere controlată
- La soluția: sistem de captare pasivă (fără ardere)

Tinând cont de faptul că această modificare NU are nicio implicație asupra gospodării apelor,

Vă comunicăm următoarele:

1. Am luat la cunoștință de modificarea survenită în proiect
2. **Nu** este necesară emiterea unui nou aviz de gospodărire a apelor sau modificarea avizului de gospodărire a apelor nr. 271/25.09.2017.

Prezenta se va anexa la avizul de gospodărire a apelor nr. 271/25.09.2017.

DIRECTOR TEHNIC R.A.-P.M.,
ing. Luminița Maria Zăhan

Șef serviciu Avize-Autorizații,
ing. Lucia Adela Brustur





ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ

Str. Kôteles Sámuel nr.33 cod poștal 540057 TG.MUREȘ

Tel. 0265 260289 ; 265420; 262191

Fax: 0265 264290; 267955; 265059

CIF: RO 23719936; IBAN RO32TREZ476502201X014909 Trezoreria TG. MUREȘ

<http://www.rowater.ro/damures> e-mail: avize@dam.rowater.ro



F - AA -1

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

Nr. 271 din 25.09.2017

Modificator* al avizului 156 din 22.06.2017

Actualizat*** la 25.04.2018

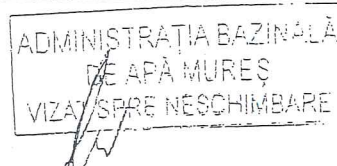
pentru: "Închiderea iazului de decantare VALEA SOCȘOARA prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere)", jud. Alba
-continuarea lucrărilor de închidere-*

*- modificarea avizului 156/22.06.2017 este necesară ca urmare a includerii în proiect a unei rețele de drenuri suplimentară pentru colectarea apei pluviale infiltrată în corpul depozitului în perioada de operare

** - o parte din lucrări au fost executate în baza avizului de gospodărire a apelor nr. 263/13.10.2014 "Demolare clădiri industriale de pe platforma UPSOM . Refuncționalizare și înființare parc industrial Ocna Mureș jud. Alba"

***- actualizarea avizului se referă la includerea sistemului de captare gaze de depozit și a bazinului de colectare a drenului depozitului (levigat)

Spre știință: S.G.A. Alba



1. DATE GENERALE

- solicitantul avizului: - ALOREF SRL Alba Iulia Șoseaua de Centură nr. 2, jud. Alba prin MINESA SA Cluj Napoca , str. T. Vladimirescu nr. 15-17, jud. Cluj
- adresa de înaintare: -nr. 1451/20.04.2018 înregistrată la Administrația Bazinală de Apă Mureș sub nr. 9947/LMZ / 27300 / 24.04.2018
- beneficiar: -Asocierea ASCOM INTERNATIONAL SRL București- ALOREF SRL Alba Iulia Șoseaua de Centură nr. 2, CIF : RO 14099142
- elaborator documentație: -MINESA-ICPM SA Cluj Napoca, str. T. Vladimirescu nr. 15-17, jud. Cluj
- amplasament: - localitatea Lunca Mureșului - iazul Valea Socșoara
- curs de apă/cod cadastral: -V. Socșoara (Groapa Feldioara), cod cadastral IV.1-085.03.01.00.00.00

2. SCOPUL INVESTITIEI ȘI ELEMENTE DE CORELARE - COORDONARE

2.1.Scopul investiției:

Activitatea industrială de pe amplasamentul fostului combinat de produse chimice anorganice este oprită din anul 2010 fără a se pune problema repornirii instalațiilor.

Iazul de decantare VALEA SOCȘOARA a fost realizat pentru depozitarea șlamului provenit din activitatea fabricii de produse sodice Ocna Mureș (fost UPSOM), a fost pus în funcțiune în anul 2008.

Prin oprirea activității industriale, iazul și-a pierdut utilitatea pentru care a fost proiectat/executat. Proiectul se refera la lucrările necesare pentru schimbarea destinației construcției hidrotehnice din iaz de decantare în depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere).

2.2. Elemente de coordonare –corelare:

2.2.1. Lucrările proiectate pentru transformarea iazului Valea Socșoara în depozit de deșeuri solide inerte nepericuloase dețin :

- avizul nr. 236/3 din 20.01.2014 emis de MMSC – Departamentul pentru ape, păduri și piscicultură - Comisia centrală de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor pentru documentația de expertiză tehnică “ Raport de expertiză tehnică privind evaluarea stării de siguranță a iazului de decantare Valea Socșoara amplasat pe pârâul Valea Socșoara , bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității Războieni-Ocna Mureș, județul Alba, în vederea transferului Autorizației de funcționare în condiții de siguranță, cu depunerea hidraulică sistată, nr. 236/2 din 16.11.2012 de la GHCL-UPSOM SA Ocna Mureș la noul administrator, asocierea de firme SC Ascom International SRL București și SC Aloref SRL Alba Iulia”.

- autorizația nr. 236/3 din 20.01.2014 de funcționare în condiții de siguranță pentru iazul de decantare Valea Socșoara, amplasat pe pârâul Valea Socșoara, bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității războieni-Ocna Mureș, județul Alba” emisă de MMSC – Departamentul pentru ape, păduri și piscicultură

- avizul nr. 79 din 22.01.2014 emis de MMSC – Departamentul pentru ape, păduri și piscicultură - Comisia centrală de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor pentru documentația de expertiză tehnică “Referat de expertizare-avizare a proiectului tehnic de închidere și ecologizare a iazului de decantare Valea Socșoara în vederea postutilizării acestuia ca depozit de materiale solide inerte nepericuloase, aplatat pe pârâul Valea Socșoara, bazinul hidrografic Mureș pe teritoriul localității Războieni-Ocna Mureș, județ Alba “,

- acordul nr. 79 din 22.12.2011 de funcționare în siguranță pentru soluția tehnică prevăzută în proiectul tehnic de închidere, ecologizare și postutilizare ca depozit de materiale solide inerte nepericuloase a iazului de decantare Valea Socșoara amplasat pe pârâul Valea Socșoara , bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității Războieni-Ocna Mureș, județul Alba” emis de MMSC – Departamentul pentru ape, păduri și piscicultură

In baza acestor acte (mai sus enumerate) s-a emis de către ABA Mureș avizul de gospodărire a apelor nr. 263 din 13.10.2014 referitor la ”demolare clădiri industriale de pe platforma UPSOM. Refuncționalizare și înființare parc industrial Ocna Mureș” – care cuprinde și lucrări referitoare la transformarea iazului Valea Socșoara în depozit de deșeuri industriale solide.

Proiectul inițial a suferit modificări , iar în baza ”Studiului de fezabilitate modificat” elaborat în septembrie 2015 de către SC Cazan Impex 93 SRL s-au obținut:

- Aviz nr. 79/2 din 30.03.2016 privind documentația de expertiză tehnică referat de expertizare-avizare a proiectului tehnic de închidere a iazului de decantare Valea Socșoara în vederea postutilizării acestuia ca depozit de materiale solide inerte nepericuloase-fază S.F., soluție modificată, amplasat pe pârâul Valea Socșoara, bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității Războieni-Ocna Mureș, județul Alba”, emis de MMAP- CONSIB Comisia Centrală de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor.

- Acord nr. 79/2 din 30.03.2016 de funcționare în siguranță pentru soluția tehnică prevăzută în proiectul tehnic de închidere și postutilizare ca depozit de materiale solide inerte nepericuloase - fază S.F., soluție modificată a iazului de decantare Valea Socșoara, amplasat pe pârâul Valea Socșoara, bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității Războieni-Ocna Mureș, județul Alba”, emis de MMAP- CONSIB Comisia Centrală de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor.

- aviz de gospodărire a apelor nr. 271 din 25.09.2017 modificator al avizului 156 din 22.06.2017 emis pentru: “Închiderea iazului de decantare VALEA SOCȘOARA prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere)”, jud. Alba, continuarea lucrărilor de închidere-

ADMINISTRAȚIA JUDEȚULUI
DE APĂ MUREȘ
AVIZAT SPRE NESCHIMBARE

Modificarea proiectului a determinat necesitatea emiterii avizului 156/22.06.2017 modificat prin avizul de gospodărire a apelor 271/2017 pentru continuarea lucrărilor de transformare a iazului de decantare Valea Socșoara în depozit de deșeuri nepericuloase (exclus deșeuri menajere).

Prezenta actualizare a acestui aviz apare necesara ca urmare a prevederii in proiect a elementelor de colectare a biogazului si stocare levigat în bazin betonat.

2.2.2. Lucrările dețin certificatul de urbanism nr. 8/20.01.2017 emis de Consiliul Județean Alba pentru "Elaborarea documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții privind Închiderea iazului de decantare Valea Socșoara, prin transformarea acestuia într-un depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere), județul Alba"

2.2.3. Studiu hidrologic elaborat de INHGA cf 150 din 2015 , conform căruia:

Secțiunea de calcul	Q max			
	0,1 %	0,5 %	1 %	2 %
Baraj	39,5 mc/s	28 mc/s	23 mc/s	18 mc/s
Amonte 500 m baraj Versant drept	-	-	-	3,40 mc/s
Versant stâng	-	-	-	4,25 mc/s

2.2.4. **Încadrarea în clasa de importanță:**

- Inițial, în anul 1989, iazul de decantare a fost încadrat în clasa I de importanță conform STAS 4273-83, lucrările fiind dimensionate pentru debitul de calcul 0,1% pentru următoarele capacități:

Cotă finală coronament baraj: 400 mdMN

Înălțime maximă baraj: 73 m

- În urma execuției incomplete a lucrărilor proiectate inițial, s-a reevaluat încadrarea lucrării, la clasa III de importanță conform STAS 4273-83, pentru următoarele capacități:

Cotă finală coronament baraj : 353 mdMN

Înălțime maximă baraj: 27,45 m

- Prin schimbarea destinației în depozit de deșeuri solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere) încadrarea actuală este clasa V de importanță cf. STAS 4273-83, debitul de calcul corespunzător fiind 10% (construcții a căror avariere nu are urmări pentru alte obiective social economice)-amplasamentul este izolat.

2.3. Situația actuală:

Până la data sistării activității, în iazul Valea Socșoara a fost depus un volum de 175 000 mc substanța uscată, capacitatea totală a iazului fiind de 2 500 000 mc.

Evacuarea limpedelui din iaz era asigurată de un sistem de sonde inverse, iar ulterior datorită avarierii acestuia, evacuarea se făcea cu o stație de pompare flotantă- la ora actuală stația de pompare flotantă este dezafectată.

În prezent, Valea Socșoara se scurge direct în cuveta barajului unde se acumulează fără o scurgere directă.

Caracteristicile tehnice ale barajului principal:

- paramentul amonte este prevăzut cu dren de colectare, dren care descarcă în lacul barajului de picior
- cotă coronament : 353,00 mdM
- cotă teren în ax: 326,55 mdM
- înălțime maximă: 27,45 m
- lățime la coronament: 55 m
- taluze: 1:2 – taluz amonte
1:3- taluz aval

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ
DE APĂ MUREȘ
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Caracteristicile tehnice ale barajului de picior:

- are rol de sprijin al corpului de înălțare și de colectare a exfiltrațiilor din iazul principal. Prin preaplin, limpedele colectat în lac este descărcat într-un cămin de preluare – încărcare a conductei Dn 1200 mm pentru evacuarea în emisar: r. Mureș
- cotă coronament: 325,00 mdM
- cotă teren în ax: 317,50 mdM

- înălțime maximă: 7.5 m
- lățime la coronament: 6 m
- taluze: 1:2,5 – taluz amonte
1:2- taluz aval

La ora actuală conducta de transport a leșiei finale de la combinat la iaz este dezafectată (demontată și îndepărtată de pe traseu) iar cele două stații de repompare (SP1 și SP2) sunt dezafectate.

Prin proiectul inițial care a beneficiat de avizul de gospodărire a apelor nr. 263/13.10.2014, au fost prevăzute o serie de lucrări care s-au executat parțial, astfel:

- Dren pe întregul parament amonte al barajului:
 - o Este format din:
 - Folie de geotextil așternut pe taluz și bermaă (după îndepărtarea vegetației și uniformizarea suprafețelor)
 - Strat de balast de 2,50 m grosime (în plan orizontal, stratul de balast are min. 6 m lățime corespunzând pantei minime a taluzului de 1:2,25. Taluzul amonte nu s-a executat uniform și are valori de 1:2,25-1:4,6)
 - Folie de geotextil așternută pe stratul de balast pentru a separa drenul propriu-zis din balast de depunerile din iaz, precum și de a filtra și drena apa din sedimente.

- Sistematizarea paramentului amonte:
Pentru realizarea sistemului de drenaj, paramentul amonte a fost sistematizat și uniformizat la următoarea secțiune transversală:

- o Înclinarea taluzului între cota 353 mdM (cotă coronament actual) și cotele coronamentului banchetei batardoului –realizat pentru execuția barajului
- o Sistematizare banchetă pe zona centrală, cu lățimea l= 15 m la cotele 339,50 mdM înspre baraj și 338,50 înspre iaz și racordarea banchetei la versanță prin mișcarea lățimii și creșterea cotelor.
- o Sistematizarea taluzului sub banchetă

- Conducte de colectare și evacuare a apei drenate:

Apa din drenul de balast este captată într-o rețea de conducte de colectare din PVC cu perforații, având Dn 140 mm, L=630 m și Dn 200 mm , L= 240 m, montate în lungul barajului. Apa astfel colectată este descărcată într-o conductă PVC Dn 400 mm fără perforații, L=1000 m montată pe taluz, pe linia de cea mai mare pantă, fiind descărcată spre aval în una din cele două conducte Dn 800 mm care au folosit pentru devierea apelor pe perioada de execuție a barajului, din care una este blocată, nemaifiind necesară. În final apa este descărcată la barajul de picior.

ADMINISTRAȚIA SAZINALĂ
DE APĂ MUREȘ
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE:

3.1. Lucrări de închidere și ecologizare după umplere

➤ Modul de realizare a depozitării substanțelor solide nepericuloase (exclus deșeuri menajere)
Depunerea deșeurilor nepericuloase în ampriza fostului iaz se va face în fâșii cu lățime de cca. 90 m dispuse transversal (în lungul barajului). Fiecare fâșie în momentul în care ajunge la cota finală de depunere va fi închisă și ecologizată .

➤ Lucrări de impermeabilizare și ecologizare a suprafeței depozitului de deșeuri

După atingerea cotei finale de depozitare 354 mdM se va realiza impermeabilizarea suprafeței finale S= 163 020 mp după următoarea schemă:

- Strat de impermeabilizare din geocompozit cu bentonită așezat pe un strat de susținere
- Strat drenat de pietriș
- Strat de protecție și separare din geotextil cu rol drenant și de separare
- Strat de recultivare constituit din :

- Pământ ușor coeziv care se va compacta numai sub căile de circulație
 - Sol vegetal care se va înierba
- *Rigolă colectoare a apelor drenate și de șiroire de pe suprafața impermeabilizată a depozitului:*
 Preluarea apelor pluviale de pe suprafața depozitului se va realiza prin construirea unei rigole de contur cu două ramuri (rigole pereate) care vor deversa în zona vestică la sonda (S2) care preia și apa de pe Valea Socșoara și cea de pe versanți – amplasată în coada iazului.
 Lungimea rigolei este :
- 665 m –ramura de N, N-V
 - 604 m-ramura de S-V
 - 29 m-șanț de legătură cu sonda inversă S2

3.2. Lucrări de drumuri și amenajare incintă de exploatare

- *Reabilitare drum de acces existent*
 Drumul de exploatare existent având $L= 1,5$ km care va asigura transportul deșeurilor va fi refăcut la o lățime constantă $L= 6$ m. Se vor prevedea podețe tubulare $D_n 800$ mm pentru preluarea apei pluviale și refacerea șanțurilor.
- *Amenajarea drumurilor de contur*
 Drumul de pe conturul iazului cu racordări la capetele barajului principal și a biutei de reținere a apei pluviale se va reamănaja prin realizarea profilului longitudinal și a lățimii părții carosabile de 4 m.
- *Amenajare incintă preluare deșeuri și parcare auto*
- Incinta pentru preluare deșeuri și staționarea utilajelor necesare pentru exploatare, $S=3700$ mp va fi amplasată la capătul de sud al barajului principal (zonă care nu intră în perimetrul depozitului)
 - Incinta se prevede cu :
 - un spațiu de 850 mp pentru gararea utilajelor de exploatare – suprafață amenajată prin așternere de piatră spartă
 - un spațiu de 100 mp pentru așteptare în vederea recepționării
 - sistem de cântărire autovehicule
 - cuvă de spălare auto cu dimensiuni $L \times l \times h = 19$ m x 3,5 m x 0,5 m. Curățirea anvelopelor se va face cu 4 aparate de spălare mobile. Apa necesară se va transporta cu autocisterna , iar apa uzată se va vidanja, cu descărcare într-o stație de epurare
 - container modular pentru personalul de exploatare 12 m x 2,4 m, urmând ca în interior să se amenajeze spațiile necesare exploatării
 - împrejmuire perimetrală și porți de acces

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ
DE APĂ MUREȘ
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

3.3. Lucrări de construcții hidrotehnice

Colectare apei pluviale în perioada exploatării depozitului:

- arealul bazinului hidrografic V. Socșoara se descarcă în mod natural în cursul de apă care este preluat de conductele sondei S2.
- apa colectată de pe versanți este preluată în canale de gardă cu descărcare la sonda S2:
 - versant stâng , șanț trapezoidal ($B=1,99$ m, $b=0,54$ m, $h=0,72$ m, $L=736$ m)
 - versant drept:
 - șanț orientare vest – către sonda S2, șanț trapezoidal ($B=1,28$ m, $b=0,35$ m, $h=0,46$ m, $L=446$ m)
 - șanț orientare est cu descărcare în rigola drumului de acces existent - șanț trapezoidal ($B=1,10$ m, $b=0,30$ m, $h=0,40$ m, $L=276$ m)
 - apa pluvială cazută pe suprața depozitului, nu au sistem de evacuare, decât prin drenul paramentului amonte al barajului (descriș la lucrări executate), prin evaporare naturală . Este prevazut și un sistem de evacuare mecanica printr-o motopompă care va refula in bazinul de preluare ala aferent S2

- apa pluvială de pe paramentul aval al barajului va fi colectată de un șanț cu orientare nord către descărcătorul de ape mari (descriș la lucrări executate), cu descărcare finală în acumularea barajului de picior (șanț trapezoidal ($B=0,55$ m, $b=0,15$ m, $h=0,20$ m, $L=369$ m))
- bazin de liniștire aferent sondei S2: se va amenaja prin curățirea vegetației și se va perea o cuvetă naturală existentă, în care se va acumula apa provenită : de pe versanți prin canalele de garda cu curgere vestică și V. Socșoara. Acest bazin are rol în separarea aluviunilor.
- Canal de colectare și bazin de descărcare: din bazinul de liniștire, prin intermediul unui canal de colectare cu talveg pereat apa este dirijată către un bazin de descărcare amenajat în vecinătatea sondei S2. Canalul de colectare are următoarele caracteristici:
 - $Q= 8,8$ mc/s
 - $L=45$ m
 - $B=10,32$ m
 - $B=1,45$ m
 - $H=$ variabil (2,16 m)

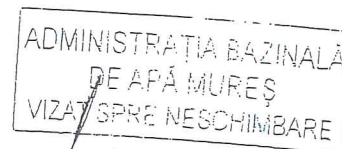
Bazinul de descărcare se va perea cu elemente din beton, și va avea rolul de încărcare a conductelor 2x Dn 800 mm ale sondei inverse S2. (Conductele Dn 800 mm și sonda S2 sunt elemente existente realizate odată cu construcția depozitului de deșuri sodice. Conductele subtraversează iazul , barajul principal, acumularea barajului de picior și barajul de picior, cu descărcare liberă în bazinul de disipare și apoi prin conducta Dn 1200 mm în emisar; râu Mureș).

- colectarea apei infiltrate în corpul depozitului provenită din precipitații va fi asigurată (suplimentar față de cele descrise anterior) de o rețea de drenuri care va conduce apa colectată către una din cele două conducte Dn 800 mm care au folosit pentru devierea apelor pe perioada de execuție a barajului, din care una este blocată, nemaifiind necesară ,compusă din:
 - Conductă principală (colectoare) pozată longitudinal de la baza barajului până la camera de colectare a apei drenată de pe paramentul amonte al barajului (lucrare existentă), PEHD 400 mm și $L=285$ m. Pe aliniamentul conductei colectoare se vor amenaja 4 cămine de vizitare
 - Conducte de drenaj transversale: 8 buc. având Dn 250 mm și lungimi variabile, care vor descărca în conducta principală prin cele 4 cămine. Conductele transversale se vor amplasa echidistant la 90 m una față de alta.
 - Colectorul Dn 800 care subtraversează barajul principal va descărca apa colectată într-un bazin construit din beton, hidroizolat, cu 2 compartimente (unul de sedimentare și unul de colectare), $V_{total}=2500$ mc. Din acest bazin, levigatul se va transporta la o stație de epurare prin vidanjare, iar sedimentul se va redepone în depozit.

3.4. Sistem de captare și eliminare a gazului de depozit

Va consta în

- Puț de extracție cu conducte de drenaj
- Conducte de captare biogaz
- Conducte de eliminare și conductă principală
- Separator condensat
- Instalație de ardere controlată



3.5. CARACTERISTICI DEPOZIT DEȘURI SOLIDE NEPERICULOASE :

- capacitate totală: 1 336 950 mc
- cotă maximă depuneri: 354 mdM
- cotă maximă depozit după realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare: 355,5 mdM
- suprafață finală depozit închis și ecologizat: 216 230 mp
- cantitate de deșuri estimată a fi preluată și depozitată anual: cca. 50 000 mc/an
- perioada de funcționare a depozitului la o cantitate depozitată de 50 000 mc/an : cca. 23 ani.

- apa pluvială de pe paramentul aval al barajului va fi colectată de un șanț cu orientare nord către descărcătorul de ape mari (descriș la lucrări executate), cu descărcare finală în acumularea barajului de picior (șanț trapezoidal ($B=0,55$ m, $b=0,15$ m, $h=0,20$ m, $L=369$ m))
- bazin de liniștire aferent sondei S2: se va amenaja prin curățirea vegetației și se va perea o cuvetă naturală existentă, în care se va acumula apa provenită : de pe versanți prin canalele de garda cu curgere vestică și V. Socșoara. Acest bazin are rol în separarea aluviunilor.
- Canal de colectare și bazin de descărcare: din bazinul de liniștire, prin intermediul unui canal de colectare cu talveg pereat apa este dirijată către un bazin de descărcare amenajat în vecinătatea sondei S2. Canalul de colectare are următoarele caracteristici:
 - $Q=8,8$ mc/s
 - $L=45$ m
 - $B=10,32$ m
 - $B=1,45$ m
 - $H=$ variabil (2,16 m)

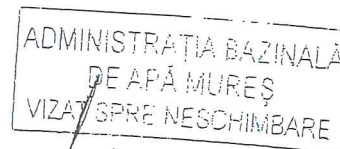
Bazinul de descărcare se va perea cu elemente din beton, și va avea rolul de încărcare a conductelor $2 \times Dn 800$ mm ale sondei inverse S2. (Conductele $Dn 800$ mm și sonda S2 sunt elemente existente realizate odată cu construcția depozitului de deșuri sodice. Conductele subtraversează iazul, barajul principal, acumularea barajului de picior și barajul de picior, cu descărcare liberă în bazinul de disipare și apoi prin conducta $Dn 1200$ mm în emisar; râu Mureș).

- colectarea apei infiltrate în corpul depozitului provenită din precipitații va fi asigurată (suplimentar față de cele descrise anterior) de o rețea de drenuri care va conduce apa colectată către una din cele două conducte $Dn 800$ mm care au folosit pentru devierea apelor pe perioada de execuție a barajului, din care una este blocată, nemaifiind necesară, compusă din:
 - o Conductă principală (colectoare) pozată longitudinal de la baza barajului până la camera de colectare a apei drenată de pe paramentul amonte al barajului (lucrare existentă), PEHD 400 mm și $L=285$ m. Pe aliniamentul conductei colectoare se vor amenaja 4 cămine de vizitare
 - o Conducte de drenaj transversale: 8 buc. având $Dn 250$ mm și lungimi variabile, care vor descărca în conducta principală prin cele 4 cămine. Conductele transversale se vor amplasa echidistant la 90 m una față de alta.
 - o Colectorul $Dn 800$ care subtraversează barajul principal va descărca apa colectată într-un bazin construit din beton, hidroizolat, cu 2 compartimente (unul de sedimentare și unul de colectare), $V_{total}=2500$ mc. Din acest bazin, levigatul se va transporta la o stație de epurare prin vidanjare, iar sedimentul se va redepone în depozit.

3.4. Sistem de captare și eliminare a gazului de depozit

Va consta în

- Puț de extracție cu conducte de drenaj
- Conducte de captare biogaz
- Conducte de eliminare și conductă principală
- Separator condensat
- Instalație de ardere controlată



3.5. CARACTERISTICI DEPOZIT DEȘURI SOLIDE NEPERICULOASE :

- capacitate totală: $1\ 336\ 950$ mc
- cotă maximă depuneri: 354 mdM
- cotă maximă depozit după realizarea lucrărilor de închidere și ecologizare: $355,5$ mdM
- suprafață finală depozit închis și ecologizat: $216\ 230$ mp
- cantitate de deșuri estimată a fi preluată și depozitată anual: cca. $50\ 000$ mc/an
- perioada de funcționare a depozitului la o cantitate depozitată de $50\ 000$ mc/an : cca. 23 ani.

3.6. Monitorizare apă

3.6.1. Monitorizare apă freatică

Scopul urmăririi evoluției calității apei subterane este acela de a se evidenția impactul lucrărilor și activităților asupra calității apei subterane.

Se prevad 3 puțuri de monitorizare apă freatică unul amonte de iaz (amonte de sonda inversă cu cca. 200 m) și 2 aval de barajul de picior (la o distanță de cca. 200 m).

Din forajele de observație a evoluției calității apelor freactice se vor preleva probe și se vor analiza indicatorii din tabelul de mai jos.

Primul set de analize se va efectua **ÎNAINTE** de punerea în exploatare a depozitului.

Din aceste foraje se vor preleva probe de apă în perioada execuției lucrărilor+perioada de funcționare ca și depozit de deșeuri solide inerte nepericuloase se vor monitoriza următorii indicatori:

indicator	frecvență de monitorizare	punct de prelevare probă
pH	semestrial	Famonte
Reziduu fix		F1 aval
CCOCr		F2 aval
Cloruri (Cl ⁻)		

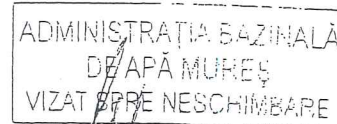
*- în cazul în care pe parcursul realizării lucrărilor se va considera necesară supravegherea suplimentară a calității apei freactice, ne rezervăm dreptul de a impune noi puncte de monitorizare precum și extinderea gamei de indicatori monitorizați.

3.6.2. Monitorizare apă pluvială

Pentru monitorizarea calității apei pluviale se impune prelevarea de probe cu frecvența 2 ori/an (în perioade ploioase iarnă /vară) de la gura de descărcare în emisar , pentru efectuarea următoarelor analize: pH, reziduu fix, CCOCr.

Prelevarea probelor se va face:

- în perioada pre-execuție
- în perioada de execuție
- în perioada de operare a depozitului



*- în cazul în care pe parcursul realizării lucrărilor /exploatării depozitului se va considera necesară supravegherea suplimentară a calității apei freactice, ne rezervăm dreptul de a impune noi puncte de monitorizare precum și extinderea gamei de indicatori monitorizați.

4. OBLIGAȚII:

4.1. Se vor respecta și duce la îndeplinire întocmai toate măsurile impuse de Comisia centrală de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor în actele emise pentru proiectul tehnic de închidere, ecologizare și postutilizare ca depozit de materiale solide nepericuloase a iazului de decantare Valea Socșoara.

4.2. Pe perioada execuției lucrărilor de închidere, beneficiarul prezentului aviz are obligația de a monitoriza calitatea efluenților și a apei subterane conform programului detaliat la pct. 3.5. și din prezentul

4.3. Prezentul aviz nu exclude obligația solicitării și obținerii și a celorlalte avize / acorduri legale.

4.4. Beneficiarul și proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentația tehnică de fundamentare, beneficiarului revenindu-i obligația să anunțe orice modificare față de prevederile prezentului aviz cu o săptămână înainte de producerea acesteia.

4.5. Operatorul iazului este responsabil de întreținerea, supravegherea, monitorizarea și controlul funcționării și postutilizării acestuia.

4.6. În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice; în cazul producerii unei poluări accidentale întreaga răspundere din punct de vedere al depoluării zonei și suportării eventualelor costuri revine beneficiarului.

4.7. După realizarea investiției, constructorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de execuție a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente.

4.8. Prezentul aviz nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor.

4.9. La finalizarea lucrărilor se va prezenta conform prevederilor legale documentația tehnică în vederea obținerii autorizației de gospodărire a apelor.

4.10. Să anunțe Administrația Bazinală de Apă Mureș - Tg. Mureș și S.G.A. Alba începerea lucrărilor.

Prezentul aviz de gospodărire a apelor se emite în temeiul:

- Legii apelor 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,
- Ordonanței de Urgență 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române" aprobată prin Legea 404/2003, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.662/2006 privind procedura și competențele de emitere a avizelor de gospodărire a apelor.
- Ordinului MMGA nr. 15/2006 pentru aprobarea procedurii de suspendare temporară a autorizației de gospodărire a apelor și a procedurii de modificare sau de retragere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor

Avizul de gospodărire a apelor își păstrează valabilitatea pe toată perioada de realizare a lucrărilor, dacă acestea au început în cel mult 24 luni de la emitere (actualizare) și dacă au fost respectate prevederile cuprinse în prezentul aviz și în documentația tehnică înaintată; în caz contrar avizul își pierde valabilitatea.

Avizul de gospodărire a apelor se poate prelungi, solicitarea făcându-se cu două luni înainte de expirarea termenului de valabilitate.

DIRECTOR,
ing. Cristian Bratanovic



DIRECTOR TEHNIC R.A.-P.M.,
ing. Luminița Maria Zăhan

Șef serviciu Avize și Autorizații,
ing. Lucia Adela Brustur

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ
DE APĂ MUREȘ
VIZAT SPRE NESCHIMBARE



Societatea Comercială
"APA CTTA" S.A. Alba

SUCURSALA OCNA MURES

Ocna Mures, Str. Axente Sever, nr. 6,
TEL/FAX 0258-870509

E-mail: apa_ocna@yahoo.com

CUI: 24264301 Registrul comerțului J01/955/30.07.2008

COD IBAN: RO90RNCB0010103804610001 BCR



Nr 1000. / 13.12.2017

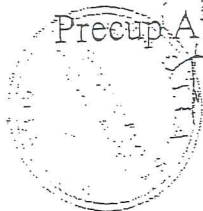
Catre:

SC ALOREF SRL
ALBA IULIA

Referitor la adresa d-voastra. Nr.490 / 13.12.2017, va comunicam urmatoarele :

SC APA CTTA SA ALBA SUCURSALA OCNA MURES poate prelua in "Statia de Epurare " cantitatea de levigat propusa de d-voastra.in conditiile respectarii NTPA 002 /2002 (Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate).

Sef Sucursala,
Precup Aurel



WESSLING România SRL

Divizia Consultanță-Protecția Mediului
București, str. Drumetului, nr. 57, etaj 4, sector 3
Tel: +40 374 008 470
bucuresti@wessling.ro, office@wessling.ro
www.wessling.ro



WESSLING

F-PG-21-06, ver. 1

Furnizor de servicii înregistrat în
Registrul Național al Elaboratorilor de
Studii de Mediu, la poziția 2

RAPORT DE INTERPRETARE REZULTATE ANALITICE
Deșeuri sodice depuse până în 25.01.2010,
conform

RI nr. 1803878/1/18.07.2018

RI nr. 1803879/1/18.07.2018

RI nr. 1803880/1/18.07.2018

RI nr. 1803881/1/18.07.2018

RI nr. 1803882/1/18.07.2018

Beneficiar: ALOREF SRL,
Alba Iulia, jud. Alba
Contract: WR 2489/02.07.2018
Comanda Client: 286/29.06.2018

Iulie 2018

Cuprins:

I.	Proveniența deșeurilor.....	3
II.	Rezultate analize fizico-chimice	3
III.	Concluzii.....	8

Anexe:

- RI nr. 1803878/1/18.07.2018
- RI nr. 1803879/1/18.07.2018
- RI nr. 1803880/1/18.07.2018
- RI nr. 1803881/1/18.07.2018
- RI nr. 1803882/1/18.07.2018

I. Proveniența deșeurii

Deșeurile analizate sunt deseuri sodice, depuse până în 25.01.2010, conform declarației Clientului, reprezentând 5 probe recoltate de acesta din Depozitul Socsoara, Ocna Mures-Razboieni, jud Alba.

Aspect: solid, cu nuanțe între alb murdar și gri deschis, consistentă pastoasă, diferite granulații. În două probe se remarcă prezența unui material nisipos.

Scopul acestui Raport este de a se stabili în ce măsură calitatea levigatului asociază deseurile cu un depozit de deseuri inerte, nepericuloase sau periculoase.

II. Rezultate analize fizico-chimice

Tabel 1 - Proba 1

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Secțiunea 2			
			Tabel 2.2 ⁽¹⁾	Tabel 3.1 ⁽²⁾	Tabel 3.2 ⁽³⁾	Tabel 4.1 ⁽⁴⁾
pH-ul eluatului 10/1 l/kg	-	12,48		-	min.6	-
Conductivitate la 25°C- eluat	μS/cm	7240				
Umiditate	%		-	-	-	-
Arsen	mg/kg	< 0,4	0,5	2	2	25
Bariu	mg/kg	0,969	20	100	100	300
Cadmiu	mg/kg	< 0,02	0,04	1	1	5
Crom	mg/kg	< 0,05	0,5	10	10	70
Cupru	mg/kg	< 0,2	2	50	50	100
Molibden	mg/kg	< 0,1	0,5	10	10	30
Nichel	mg/kg	< 0,2	0,4	10	10	40
Plumb	mg/kg	< 0,2	0,5	10	10	50
Zinc	mg/kg	< 1	4	50	50	200
Mercur	mg/kg	< 0,005	0,01	0,2	0,2	2
Seleniu	mg/kg	< 0,05	0,1	0,5	0,5	7
Stibiu	mg/kg	0,04	0,06	0,7	0,7	5
Fluoruri	mg/kg	< 5	10	150	150	500
Cloruri	mg/kg	209	800	15000	15000	25000
Sulfati	mg/kg	140	1000	20000	20000	50000
Total solide dizolvate	mg/kg	20070	4000	60000	60000	100000
Carbon organic dizolvat	mg/kg	< 200	500	800	800	1000
Index fenolic	mg/kg	0,254	1	-	-	-
Total Hidrocarburi din Petrol (C10-C40)	mg/kg	33,7	500	-	-	-
Naftalina	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaftilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaften	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fenantren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Crisen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(e)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
Indeno(1,2,3 cd-)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(g,h,i) perilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
TOTAL HAP	mg/kg	< 0,0425	-	-	-	-
Benzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Toluen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Etilbenzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Xilen	mg/kg	< 0,03	-	-	-	-
TOTAL BTEX	mg/kg	< 0,055	6	-	-	-
TOTAL PCB (7)	mg/kg	< 0,07	1	-	-	-
TOC	mg/kg	35000 (3,5%)	30000	-	5	6

Tabel 2 - Proba 2

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
			Tabel 2.2 ⁽¹⁾	Tabel 3.1 ⁽²⁾	Tabel 3.2 ⁽³⁾	Tabel 4.1 ⁽⁴⁾
pH-ul eluatului 10/1 l/kg	-	12,3		-	min.6	-
Conductivitate la 25°C- eluat	µS/cm	3800				
Umiditate	%		-	-	-	-
Arsen	mg/kg	< 0,4	0,5	2	2	25
Bariu	mg/kg	0,705	20	100	100	300
Cadmium	mg/kg	< 0,02	0,04	1	1	5
Crom	mg/kg	< 0,05	0,5	10	10	70
Cupru	mg/kg	< 0,2	2	50	50	100
Molibden	mg/kg	< 0,1	0,5	10	10	30
Nichel	mg/kg	< 0,2	0,4	10	10	40
Plumb	mg/kg	< 0,2	0,5	10	10	50
Zinc	mg/kg	< 1	4	50	50	200
Mercur	mg/kg	< 0,005	0,01	0,2	0,2	2
Seleniu	mg/kg	< 0,05	0,1	0,5	0,5	7
Stibiu	mg/kg	0,03	0,06	0,7	0,7	5
Fluoruri	mg/kg	< 5	10	150	150	500
Cloruri	mg/kg	78,2	800	15000	15000	25000
Sulfati	mg/kg	28,6	1000	20000	20000	50000
Total solide dizolvate	mg/kg	15470	4000	60000	60000	100000
Carbon organic dizolvat	mg/kg	< 200	500	800	800	1000
Index fenolic	mg/kg	0,209	1	-	-	-
Total Hidrocarburi din Petrol (C10-C40)	mg/kg	< 20	500	-	-	-
Naftalina	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaftilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaften	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fenantren	mg/kg	0,005	-	-	-	-
Antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Crisen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(e)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Indeno(1,2,3 cd-)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
Dibenzo (a,h) antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(g,h,i) perilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
TOTAL HAP	mg/kg	< 0,0425	-	-	-	-
Benzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Toluen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Etilbenzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Xilen	mg/kg	< 0,03	-	-	-	-
TOTAL BTEX	mg/kg	< 0,055	6	-	-	-
TOTAL PCB (7)	mg/kg	< 0,07	1	-	-	-
TOC	mg/kg	19000 (1,9%)	30000	-	5	6

Tabel 3 - Proba 3

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
			Tabel 2.2 ⁽¹⁾	Tabel 3.1 ⁽²⁾	Tabel 3.2 ⁽³⁾	Tabel 4.1 ⁽⁴⁾
pH-ul eluatului 10/1 l/kg	-	12,59		-	min.6	-
Conductivitate la 25°C- eluat	µS/cm	7320				
Umiditate	%		-	-	-	-
Arsen	mg/kg	< 0,4	0,5	2	2	25
Bariu	mg/kg	0,926	20	100	100	300
Cadmiu	mg/kg	< 0,02	0,04	1	1	5
Crom	mg/kg	< 0,05	0,5	10	10	70
Cupru	mg/kg	< 0,2	2	50	50	100
Molibden	mg/kg	< 0,1	0,5	10	10	30
Nichel	mg/kg	< 0,2	0,4	10	10	40
Plumb	mg/kg	< 0,2	0,5	10	10	50
Zinc	mg/kg	< 1	4	50	50	200
Mercur	mg/kg	0,005	0,01	0,2	0,2	2
Seleniu	mg/kg	< 0,05	0,1	0,5	0,5	7
Stibiu	mg/kg	0,06	0,06	0,7	0,7	5
Fluoruri	mg/kg	< 5	10	150	150	500
Cloruri	mg/kg	283	800	15000	15000	25000
Sulfati	mg/kg	120	1000	20000	20000	50000
Total solide dizolvate	mg/kg	24170	4000	60000	60000	100000
Carbon organic dizolvat	mg/kg	< 200	500	800	800	1000
Index fenolic	mg/kg	0,204	1	-	-	-
Total Hidrocarburi din Petrol (C10-C40)	mg/kg	52,3	500	-	-	-
Naftalina	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaftilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaften	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fenantren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Crisen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(e)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Indeno(1,2,3 cd-)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
Dibenzo (a,h) antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(g,h,i) perilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
TOTAL HAP	mg/kg	< 0,0425	-	-	-	-
Benzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Toluen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Etilbenzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Xilen	mg/kg	< 0,03	-	-	-	-
TOTAL BTEX	mg/kg	< 0,055	6	-	-	-
TOTAL PCB (7)	mg/kg	< 0,07	1	-	-	-
TOC	mg/kg	18000 (1,8%)	30000	-	5	6

Tabel 4 - Proba 4

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
			Tabel 2.2 ⁽¹⁾	Tabel 3.1 ⁽²⁾	Tabel 3.2 ⁽³⁾	Tabel 4.1 ⁽⁴⁾
pH-ul eluatului 10/1 l/kg	-	12,46		-	min.6	-
Conductivitate la 25°C- eluat	μS/cm	10270				
Umiditate	%		-	-	-	-
Arsen	mg/kg	< 0,4	0,5	2	2	25
Bariu	mg/kg	1,22	20	100	100	300
Cadmiu	mg/kg	0,033	0,04	1	1	5
Crom	mg/kg	< 0,05	0,5	10	10	70
Cupru	mg/kg	< 0,2	2	50	50	100
Molibden	mg/kg	< 0,1	0,5	10	10	30
Nichel	mg/kg	< 0,2	0,4	10	10	40
Plumb	mg/kg	< 0,2	0,5	10	10	50
Zinc	mg/kg	< 1	4	50	50	200
Mercur	mg/kg	0,005	0,01	0,2	0,2	2
Seleniu	mg/kg	< 0,05	0,1	0,5	0,5	7
Stibiu	mg/kg	0,05	0,06	0,7	0,7	5
Fluoruri	mg/kg	< 50	10	150	150	500
Cloruri	mg/kg	13800	800	15000	15000	25000
Sulfati	mg/kg	< 50	1000	20000	20000	50000
Total solide dizolvate	mg/kg	52880	4000	60000	60000	100000
Carbon organic dizolvat	mg/kg	< 200	500	800	800	1000
Index fenolic	mg/kg	0,229	1	-	-	-
Total Hidrocarburi din Petrol (C10-C40)	mg/kg	73,4	500	-	-	-
Naftalina	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaftilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaften	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fenantren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Crisen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(e)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Indeno(1,2,3 cd-)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
Dibenzo (a,h) antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(g,h,i) perilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
TOTAL HAP	mg/kg	< 0,0425	-	-	-	-
Benzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Toluen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Etilbenzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Xilen	mg/kg	< 0,03	-	-	-	-
TOTAL BTEX	mg/kg	< 0,055	6	-	-	-
TOTAL PCB (7)	mg/kg	< 0,07	1	-	-	-
TOC	mg/kg	23000 (2,3%)	30000	-	5	6

Tabel 5 - Proba 5

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
			Tabel 2.2 ⁽¹⁾	Tabel 3.1 ⁽²⁾	Tabel 3.2 ⁽³⁾	Tabel 4.1 ⁽⁴⁾
pH-ul eluatului 10/1 l/kg	-	12,46		-	min.6	-
Conductivitate la 25°C- eluat	µS/cm	10430				
Umiditate	%		-	-	-	-
Arsen	mg/kg	< 0,4	0,5	2	2	25
Bariu	mg/kg	0,853	20	100	100	300
Cadmium	mg/kg	0,023	0,04	1	1	5
Crom	mg/kg	< 0,05	0,5	10	10	70
Cupru	mg/kg	< 0,2	2	50	50	100
Molibden	mg/kg	< 0,1	0,5	10	10	30
Nichel	mg/kg	< 0,2	0,4	10	10	40
Plumb	mg/kg	< 0,2	0,5	10	10	50
Zinc	mg/kg	< 1	4	50	50	200
Mercur	mg/kg	< 0,005	0,01	0,2	0,2	2
Seleniu	mg/kg	< 0,05	0,1	0,5	0,5	7
Stibiu	mg/kg	0,05	0,06	0,7	0,7	5
Fluoruri	mg/kg	< 100	10	150	150	500
Cloruri	mg/kg	20100	800	15000	15000	25000
Sulfati	mg/kg	< 100	1000	20000	20000	50000
Total solide dizolvate	mg/kg	56370	4000	60000	60000	100000
Carbon organic dizolvat	mg/kg	< 200	500	800	800	1000
Index fenolic	mg/kg	0,218	1	-	-	-
Total Hidrocarburi din Petrol (C10-C40)	mg/kg	71,2	500	-	-	-
Naftalina	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaftilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Acenaften	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fenantren	mg/kg	0,011	-	-	-	-
Antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Crisen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(e)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Benzo(a)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Indeno(1,2,3 cd-)piren	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
Dibenzo (a,h) antracen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf Ord 95/2005, Anexa Sectiunea 2			
Benzo(g,h,i) perilen	mg/kg	< 0,0025	-	-	-	-
TOTAL HAP	mg/kg	< 0,0425	-	-	-	-
Benzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Toluen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Etilbenzen	mg/kg	< 0,01	-	-	-	-
Xilen	mg/kg	< 0,03	-	-	-	-
TOTAL BTEX	mg/kg	< 0,055	6	-	-	-
TOTAL PCB (7)	mg/kg	< 0,07	1	-	-	-
TOC	mg/kg	31000 (3,1%)	30000	-	5	6

Explicatii:

- (1) valori limita ale levigatului pentru deseuri inerte acceptate la depozitele de deseuri inerte
- (2) valori limita ale levigatului pentru deseuri nepericuloase granulate acceptate in depozite pentru deseuri nepericuloase
- (3) valori limita ale levigatului pentru deseuri periculoase granulate acceptate in depozite de deseuri nepericuloase
- (4) valori limita ale levigatului pentru deseuri periculoase granulate acceptate in depozite de deseuri periculoase

III. Concluzii

Analiza comparativa prezentata in tabelul de mai sus evidentiaza faptul că deseurile investigate nu corespund depozitarii finale intr-un Depozit pentru deșeuri inerte, datorită depășirii valorice a limitelor de raportare aplicate levigatului, în cazul indicatorului **Total Solide Dizolvate** (în toate cele cinci cazuri) și al indicatorului **Carbon Organic total**, în cazul probelor 1 și 5.

Dacă se face compararea cu limitele impuse pentru deșeuri nepericuloase granulate acceptate în aceeași celulă ca deșeuri periculoase stabile (Tabel 3.1), se constată că rezultatele testelor analitice se situează sub aceste valori și prin urmare se poate considera ca deseurile investigate sunt pretabile depozitarii într-un Depozit de deșeuri nepericuloase.

Întocmit

Dr.chim. Mariana Laurenția CHIVU



Nota: Prezentul document se refera doar la materialele analizate și se bazează pe informațiile furnizate de beneficiar, de la care corectitudine acesta este singur răspunzător.

WESSLING România SRL

Laborator Protecția Mediului
RO 540326 Târgu Mureș, Str. Pavel Chinezu 10
Tel.: +40 265 212 953 / 211 540
Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro, www.wessling.ro



WESSLING

F-PG-21-01 ver 7

RAPORT DE ÎNCERCARE

1804676/1/09.08.2018

Beneficiar: ALOREF SRL Alba Iulia, jud. Alba
Contract: WR 2945/03.08.2018
Comandă client: 324/03.08.2018

Începutul încercărilor: 03.08.2018
Sfârșitul încercărilor: 09.08.2018

Director
Ing. Ioan Hașegan



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Elemente
 Sol

- (1) EPA Method 3051A:2007, EPA Method 6010C:2007, SR EN ISO 11885:2009
 (2) EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 12846:2012
 (3) EPA Method 3051A:2007, EPA Method 7742:1994, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă
		05599
Argint ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Arsen ⁽¹⁾	mg/kg	<4
Bariu ⁽¹⁾	mg/kg	231
Beriliu ⁽¹⁾	mg/kg	<0,5
Bor ⁽¹⁾	mg/kg	<5
Cadmium ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Cobalt ⁽¹⁾	mg/kg	16,9
Crom ⁽¹⁾	mg/kg	85,4
Cupru ⁽¹⁾	mg/kg	36,2
Mangan ⁽¹⁾	mg/kg	893
Mercur ⁽²⁾	mg/kg	<0,1
Molibden ⁽¹⁾	mg/kg	<2
Nichel ⁽¹⁾	mg/kg	61,5
Plumb ⁽¹⁾	mg/kg	24,9
Seleniu ⁽³⁾	mg/kg	<1
Stibiu ⁽¹⁾	mg/kg	<4
Sulf ⁽¹⁾	mg/kg	<50
Taliu ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Vanadiu ⁽¹⁾	mg/kg	81,7
Zinc ⁽¹⁾	mg/kg	104

Rezultate raportate la substanță uscată.

Aparatura folosită:
 Generator hidrura PE FIAS 400;
 ICP-OES PE Optima 7300 DV;
 Sistem Milestone Ethos Easy

* Neacreditat de RENAR

Târgu Mureș, 09 august 2018

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő

Bódi

Responsabil calitate
 Török Tamás

Török

WESSLING România SRL

Laborator Protecția Mediului
RO 540326 Târgu Mureș, Str. Pavel Chinezu 10
Tel.: +40 265 212 953 / 211 540
Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro, www.wessling.ro



WESSLING

F-PG-21-01 rev 7

RAPORT DE ÎNCERCARE

1804677/1/09.08.2018

Beneficiar: ALOREF SRL Alba Iulia, jud. Alba
Contract: WR 2945/03.08.2018
Comandă client: 324/03.08.2018

Începutul încercărilor: 03.08.2018
Sfârșitul încercărilor: 09.08.2018

Director
Ing. Ioan Hașegan /



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Elemente
 Sol

(1) EPA Method 3051A:2007, EPA Method 6010C:2007, SR EN ISO 11885:2009

(2) EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 12846:2012

(3) EPA Method 3051A:2007, EPA Method 7742:1994, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă
		05600
Argint ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Arsen ⁽¹⁾	mg/kg	<4
Bariu ⁽¹⁾	mg/kg	201
Beriliu ⁽¹⁾	mg/kg	<0,5
Bor ⁽¹⁾	mg/kg	<5
Cadmium ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Cobalt ⁽¹⁾	mg/kg	17,9
Crom ⁽¹⁾	mg/kg	75,3
Cupru ⁽¹⁾	mg/kg	36,3
Mangan ⁽¹⁾	mg/kg	897
Mercur ⁽²⁾	mg/kg	<0,1
Molibden ⁽¹⁾	mg/kg	<2
Nichel ⁽¹⁾	mg/kg	55,2
Plumb ⁽¹⁾	mg/kg	17,1
Seleniu ⁽³⁾	mg/kg	<1
Stibiu ⁽¹⁾	mg/kg	<4
Sulf ⁽¹⁾	mg/kg	<50
Taliu ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Vanadiu ⁽¹⁾	mg/kg	83,6
Zinc ⁽¹⁾	mg/kg	87,5

Rezultate raportate la substanță uscată.

Aparatura folosită:
 Generator hidrura PE FIAS 400;
 ICP-OES PE Optima 7300 DV;
 Sistem Milestone Ethos Easy

* Neacreditat de RENAR

Târgu Mureș, 09 august 2018

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő

Bódi

Responsabil calitate
 Török Tamás

Török

WESSLING România SRL

Laborator Protecția Mediului
RO 540326 Târgu Mureș, Str. Pavel Chinezu 10
Tel.: +40 265 212 953 / 211 540
Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro, www.wessling.ro



HG 585/2002
WESSLING

F-PG-21-01, ver.7

RAPORT DE ÎNCERCARE

1804674/1/09.08.2018

Beneficiar: ALOREF SRL Alba Iulia, jud. Alba
Contract: WR 2945/03.08.2018
Comandă client: 324/03.08.2018

Începutul încercărilor: 03.08.2018
Sfârșitul încercărilor: 09.08.2018

Director
Ing. Ioan Hașegan



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Elemente
 Sol

- (1) EPA Method 3051A:2007, EPA Method 6010C:2007, SR EN ISO 11885:2009
 (2) EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 12846:2012
 (3) EPA Method 3051A:2007, EPA Method 7742:1994, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă
		05597
Argint ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Arsen ⁽¹⁾	mg/kg	<4
Bariu ⁽¹⁾	mg/kg	234
Beriliu ⁽¹⁾	mg/kg	<0,5
Bor ⁽¹⁾	mg/kg	<5
Cadmiu ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Cobalt ⁽¹⁾	mg/kg	17,7
Crom ⁽¹⁾	mg/kg	81,8
Cupru ⁽¹⁾	mg/kg	40,3
Mangan ⁽¹⁾	mg/kg	839
Mercur ⁽²⁾	mg/kg	<0,1
Molibden ⁽¹⁾	mg/kg	<2
Nichel ⁽¹⁾	mg/kg	60,3
Plumb ⁽¹⁾	mg/kg	27,3
Seleniu ⁽³⁾	mg/kg	<1
Stibiu ⁽¹⁾	mg/kg	<4
Sulf ⁽¹⁾	mg/kg	<50
Taliu ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Vanadiu ⁽¹⁾	mg/kg	89,6
Zinc ⁽¹⁾	mg/kg	107

Rezultate raportate la substanță uscată.

Aparatura folosită:

Generator hidrura PE FIAS 400;
 ICP-OES PE Optima 7300 DV;
 Sistem Milestone Ethos Easy

* Neacreditat de RENAR

Târgu Mureș, 09 august 2018

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő

Bódi

Responsabil calitate
 Török Tamás

Török

WESSLING România SRL

Laborator Protecția Mediului
RO 540326 Târgu Mureș, Str. Pavel Chinezu 10
Tel.: +40 265 212 953 / 211 540
Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro, www.wessling.ro



WESSLING

F-PG-21-01, ver.7

RAPORT DE ÎNCERCARE

1804675/1/09.08.2018

Beneficiar: ALOREF SRL Alba Iulia, jud. Alba
Contract: WR 2945/03.08.2018
Comandă client: 324/03.08.2018

Începutul încercărilor: 03.08.2018
Sfârșitul încercărilor: 09.08.2018

Director
Ing. Ioan Hașegan



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Elemente
 Sol

- (1) EPA Method 3051A:2007, EPA Method 6010C:2007, SR EN ISO 11885:2009
 (2) EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 12846:2012
 (3) EPA Method 3051A:2007, EPA Method 7742:1994, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă
		05598
Argint ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Arsen ⁽¹⁾	mg/kg	<4
Bariu ⁽¹⁾	mg/kg	263
Beriliu ⁽¹⁾	mg/kg	<0,5
Bor ⁽¹⁾	mg/kg	<5
Cadmium ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Cobalt ⁽¹⁾	mg/kg	19,0
Crom ⁽¹⁾	mg/kg	84,5
Cupru ⁽¹⁾	mg/kg	40,0
Mangan ⁽¹⁾	mg/kg	864
Mercur ⁽²⁾	mg/kg	<0,1
Molibden ⁽¹⁾	mg/kg	<2
Nichel ⁽¹⁾	mg/kg	61,2
Plumb ⁽¹⁾	mg/kg	14,7
Seleniu ⁽³⁾	mg/kg	<1
Stibiu ⁽¹⁾	mg/kg	<4
Sulf ⁽¹⁾	mg/kg	<50
Taliu ⁽¹⁾	mg/kg	<1
Vanadiu ⁽¹⁾	mg/kg	97,4
Zinc ⁽¹⁾	mg/kg	95,4

Rezultate raportate la substanță uscată.

Aparatura folosită:
 Generator hidrura PE FIAS 400;
 ICP-OES PE Optima 7300 DV;
 Sistem Milestone Ethos Easy

* Neacreditat de RENAR

Târgu Mureș, 09 august 2018

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő

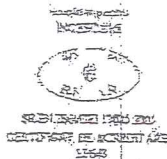
Bodi

Responsabil calitate
 Török Tamás

Török

WESSLING România SRL

Laborator chimic
RO 540326 Târgu Mureș, Str. Pavel Chihezu 10
Tel: +40 265 212 953 / 211 540, Fax +40 265 208 419
office@wessling.ro www.wessling.ro



WESSLING

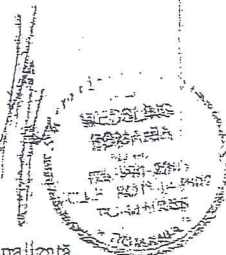
F. 021-01, nr. 3

RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 151764/25.06.2015

BENEFICIAR: APA CTTA S.A. Alba, loc. Aiud, jud. Alba
Contract nr. C933/10.06.2015
Comanda client: -

Începutul încercărilor: 10.06.2015
Sfârșitul încercărilor: 24.06.2015

Director
Ing. Ioan Hășegan



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prostatul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

WESSLING România SRL

Laborator chimic
RO 540326 Târgu Mureș, Str. Pavel Chițescu 10
Tel.: +40 265 212 953 / 211 540, Fax +40 265 256 419
office@wessling.ro www.wessling.ro



WESSLING

Recoltare

Recoltator: APA CTTA S.A. Alba, loc. Aiud, jud. Alba
Locul recoltării: Stația de epurare

cod probă	denumirea probei	data recoltării	data primirii	tipul probei	cantitate
3199	Nămol stația de epurare	-	10.06.2015	deșeu	300 g

pH: SR EN 12176:2000, EPA Method 9040B:1995

Determinări	U.M.	cod probă
pH (25°C)	-	3199
		6,83

Aparatura folosită:
pH-metru Inolab 720

Umiditate: SR EN 14346:2008

Determinări	U.M.	cod probă
Umiditate	%	3199
		13,9

Conținut substanță uscată: SR EN 14346:2008

Determinări	U.M.	cod probă
Conținut substanță uscată	%	3199
		86,1

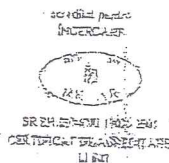
Determinări din eluat

Determinările din eluat au fost executate conform standardelor:

- Eluare SR EN 12457-2:2003
- pH SR EN 16192:2012, SR ISO 10523:2012
- Elemente SR EN 16192:2012, SR EN ISO 11885:2009, SR EN ISO 12846:2012, EPA Method 7062:1994, EPA Method 7742:1994
- Fluoruri, cloruri, sulfuri SR EN 16192:2012, SR EN ISO 10304-1:2009
- Total solide dizolvate SR EN 16192:2012, STAS 9187:1984, SR EN 15216:2008
- Carbon organic dizolvat (DOC)¹⁾ EPA Method 9060A:2004, MSZ EN 1484:1998

WESSLING România SRL

Laborator chimic
RO 540026 Târgu Mureș, Str. Pavel Chihezu 10
Tel.: +40 265 212 953 / 211 540, Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro www.wessling.ro



WESSLING

Determinări	U.M.	cod probă	Valori limită
		3199 L/S=10 L/kg	deșeurii Tabel 3.1 L/S=10 L/kg
pH		7.05	
Arsen	mg/kg	<1	2
Bariu	mg/kg	2.43	100
Cadmiu	mg/kg	<0.3	1
Crom	mg/kg	<0.5	10
Cupru	mg/kg	<2	50
Mercur	mg/kg	<0.05	0.2
Molibden	mg/kg	<1	10
Nichel	mg/kg	<2	10
Plumb	mg/kg	<2	10
Seleniu	mg/kg	<0.1	0.5
Seniu	mg/kg	<0.1	0.7
Zinc	mg/kg	<10	50
Fluoruri	mg F/kg	<125	150
Cloruri	mg Cl/kg	724	15000
Sulfuri	mg SO ₄ ²⁻ /kg	1116	20000
Total solide dizolvate	mg/kg	21780	60000
Carbon organic dizolvat ⁽¹⁾	mg/kg	11000	800

Rezultatele sunt raportate la substanța uscată.

Aparatura folosită:
pH-metri Inolab 720
Sistem generare de hidruzi FIAS 400 cuplat cu ICP-OES
Sistem generare de hidruzi FIAS 400 cuplat cu AAS
PE ICP-OES Optima 7300 DV
Ioncromatograf DIONEX DX-120
Shimadzu TOC-L TNM-L CSN

*Valori limită pentru caracteristicile de levigabilitate ale deșeurilor nepericuloase Tabel 3.1, conform Ordinului 95/2005.

⁽¹⁾ Determinările au fost executate în laboratorul Wessling Hungary Kft. acreditat cu nr. NAT-1-1398/2012.

Târgu Mureș, 25. iunie 2015.

Șef Laborator
Chira Beranyai Ilkó

Responsabil calitate
Îng. Gáz Florea Adriana



INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA
NATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE FOR INDUSTRIAL ECOLOGY

BUCURESTI: Drumul Podu Dambovitei 71-73, Sect. 6, C.P. 060650; tel: +4.021.410.03.77 / 410.24.01; 031.437.89.01/4.5/6;
031-435.34.45/6-centrale; 021-410.67.16-secretariat
fax: (+4.021.410.05.73 / 412.00.42); email: ecoind@incdercoind.ro; http://www.incdercoind.ro
Registrul Comertului: J40/3851/1999; C.L.F. RO 3268260;
Cont virament: RO79RNCB0076029416390001; BCR Filiala Sect. 5
RM. VALCEA: Str. Uzinei 1; tel: 04.0250.70.12.00-int.3457; tel/fax: 04.0250.73.75.43; email: ecoind@vl.ro
TULISOARA: Piana Regina Maria I, et. 2; tel: 04.0256.22.03.69; fax: 04.0356.00.82.20; email: ecoind.tul@gmail.com



EXCELENTA IN CERCETARE SI SERVICII DE MEDIU
« INSTITUT CU SMC SI SMD CERTIFICAT ISO 9001 SI 14001 - QSCERT »
« DEPARTAMENT CONTROL POLUARE ACREDITAT SR EN ISO/CEI 17025:2005 - RENAR »



6328/12.08.2015

Catre,

SOCIETATEA COMERCIALA
APA - C.T.T.A. S.A. ALBA
Inregistrat nr. 5002
2015 luna 08 ziua 18

SC „APA CTTA” SA ALBA
Str. Vasile Goldis, nr. 3, Alba Iulia
Jud Alba

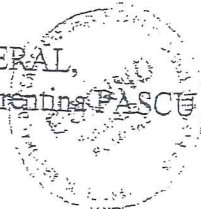
In atentia Domnului Director General ing Viorel LAZAR
Spre stiinta Doamnei Anca OLTEANU

Referitor: Comanda dvs. nr. 4920/30.07.2015

Va transmitem alaturat Raportul de incercare nr. 204/DTMT -10.08.2015, cuprinzand
rezultatele analizelor care fac obiectul comenzii sus mentionate, si factura
At 15 nr. 13587 - 12.08.2015

Va multumim pentru colaborare.

DIRECTOR GENERAL,
Dr. chim. Luoana Florentina PASCU



DIRECTOR TEHNIC ADMINISTRATIV,
Ion GRAMADA

SEF COMP. PLAN TEHNIC,
Simona CALINESCU

CD700/2015

LM

(P) (E)



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA - ECOIND Bucuresti**
Drumul Podu-Dambovitei, 71-73, sector 6, cod postal 060652, Bucuresti
tel: 04.021.410.67.16 / 410.03.77; fax: 04.021.410.05.75 / 412.00.42
e-mail: ecoind@incdecoind.ro; http://www.incdecoind.ro

DEPARTAMENT TEHNOLOGII de MEDIU si TRANSFER TEHNOLOGIC
CERTIFICAT SMC nr Q-5364/14 din 20.11.2014 - ISO 9001:2008/QSCert
CERTIFICAT SMM nr. E-5364/14 din 26.05.2014 - ISO 14001:2004/QSCert

Exemplar: 1
Pagina: 1/1

RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 204 DTMT din 10.08.2015

Denumire și adresă client: SC „APA CTTA” S.A. ALBA, Str. Vasile Goldis nr.3, cod postal 510007, Alba
Comanda nr.: 4920/30.07.2015 (CD 700/2015)
Data primirii probelor: 03.08.2015
Perioada executării încercărilor: 04.08 - 10.08.2015

Data de identificare a probelor: Nămol provenit din Stația de epurare Alba (NA)

Încercări executate: pH, Substanța uscată, Umiditate (apa), Densitate inițială, Densitate la umiditatea de 20%, Reziduu la calcinare (partii minerale), Metale grele - arsen, crom, cupru, mercur, nichel, plumb, zinc, cadmiu, cobalt, Halogenuri - cloruri, bromuri, fluoruri, P_{total}, Carbon total, Hidrogen, Azot, Sulf, Oxigen, Carbon organic total (TOC), Putere calorifică superioară, Putere calorifică inferioară
Modul de prelevare și conservare a probelor: Proba a fost prelevată de reprezentanți SC „APA CTTA” S.A. ALBA, în recipient adecvat în data de 03.08.2015 și adusă în ziua prelevării la sediul INCD-ECOIND în vederea efectuării analizelor. Informațiile privind modul de prelevare, conservare și transport probe au fost furnizate clientului în oferta tehnico-financiară transmisă. Responsabilitatea privind prelevarea, conservarea și transportul probelor revine în totalitate clientului.

Nr. cri	Încercare executată	U.M.	Simbol proba/Valori determinate	Metoda de încercare
1	pH	-	NA	
2	Substanța uscată	-	8,0	ISO 10390:2005
3	Umiditate (apa)	%	30,8	SR ISO 11465:1998
4	Densitate inițială la umiditatea de 69,2%	%	69,2	SR ISO 11465:1998
5	Densitate la umiditatea de 20%	g/cm ³	1,36	SR ISO 11272:2000
6	Reziduu la calcinare (partii minerale)	g/cm ³	1,42	SR ISO 11272:2000
7	Arsen	%	39,8	SR ISO 11465:1998
8	Crom		< 5	
9	Cupru		118	
10	Mercur		112	
11	Nichel	mg/kg s.u.	< 5	SR EN ISO 17294/2:2005
12	Plumb		86	
13	Zinc		53	
14	Cadmium		1289	
15	Cobalt		< 5	
16	Halogenuri (din levigat proba uscată):			
	Cl ⁻	mg/kg s.u.	-	
	Br		256	SR EN ISO 10304/1:2009
	F ⁻		3,3	
17	P _{total}		< 1	
18	Carbon total	mg/kg s.u.	12563	SR EN ISO 6878:2005
19	Hidrogen	% s.u.	19,39	
20	Azot	% s.u.	3,78	ASTM D 5373-14
21	Sulf	% s.u.	2,70	
22	Oxigen	% s.u.	0,63	ASTM D 4239-14
23	Carbon organic total (TOC)	% s.u.	21,5	ISO 1928:2009
24	Putere calorifică superioară	kJ/kg s.u.	16,97	SR ISO 10694:1998
25	Putere calorifică inferioară	kJ/kg s.u.	7967	ISO 1928:2009
			7118	ISO 1928:2009

Rezultatele prezentate în Raportul de Încercare se referă numai la probele supuse încercării. Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al INCD-ECOIND Bucuresti.

Executant: Departamentul Tehnologii de Mediu și Transfer Tehnologic - DTMT

DIRECTOR GENERAL
Dr. chim. Lucreția Florentina PASCU

Sef DTMT
Cristiana COSMA

Raport de încercare întocmit în 2 exemplare, din care exemplarul 1 la client.

S.C. MINESA I.C.P.M. S.A.
CLUJ-NAPOCA
INTRARE Nr. 2657
IESIRE

ROMÂNIA



MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor și altor Lucrări Hidrotehnice - CONSIB
Comisia Centrală de avizare a documentațiilor de evaluare
a stării de siguranță în exploatare a barajelor

ACORD

nr. 79/2 din 30.03.2016

de funcționare în siguranță pentru soluția tehnică prevăzută în proiectul tehnic de închidere și postutilizare ca depozit de materiale solide inerte nepericuloase – faza S.F., soluție modificată a iazului de decantare Valea Socșoara, amplasat pe pârâul Valea Socșoara, bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității Războieni – Ocna Mureș, județul Alba

În conformitate cu prevederile art. 6 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 244/2000 privind siguranța barajelor, republicată, cu modificările ulterioare, ale Hotărârii Guvernului României nr. 38/2015 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, ale Procedurii de emitere a acordului și autorizației de funcționare în siguranță a barajelor – NTLH – 032/2002, aprobată prin Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 118/2002, 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, ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1100/13.07.2015 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 și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 39/11.01.2016,

În urma solicitării S.C. ASCOM. INTERNAȚIONAL București, nr. 592/30.09.2015, înregistrată la Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - CONSIB cu nr. 184.126/AA/30.09.2015,

În baza Avizului nr. 79/2 din 30.03.2016 al Comisiei Centrale de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor, aviz care face parte integrantă din prezentul acord,

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor emite:

ACORDUL DE FUNCȚIONARE ÎN SIGURANȚĂ

pentru soluția tehnică prevăzută în proiectul tehnic de închidere și postutilizare ca depozit de materiale solide inerte nepericuloase – faza S.F., soluție modificată, a iazului de decantare Valea Socșoara, amplasat pe pârâul Valea Socșoara, bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității Războieni – Ocna Mureș, județul Alba, cu respectarea măsurilor stabilite de expert și Comisia de avizare.

Dacă avizările de gospodărire a apelor, de mediu sau alte avizări impun măsuri cu interferențe asupra siguranței structurale a barajelor, deținătorul/titularul de investiție este obligat să și le însușească și să obțină un nou aviz și acord de funcționare în siguranță pentru soluțiile de proiectare modificate.

Acordul își pierde valabilitatea dacă în termen de 2 ani de la emiterea acestuia lucrările prevăzute în proiectul tehnic nu au început, sau dacă realizarea lucrărilor nu a fost finalizată în timp de 5 ani.

SECRETAR DE STAT

Iulian IURCAN



ROMÂNIA



MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor și altor Lucrări Hidrotehnice - CONSIB
Comisia Centrală de avizare a documentațiilor de evaluare
a stării de siguranță în exploatare a barajelor

AVIZ

nr. 79/2 din 30.03.2016



privind documentația de expertiză tehnică Referat de expertizare – avizare a proiectului tehnic de închidere iazului de decantare Valea Socșoara în vederea postutilizării acestuia ca depozit de materiale solide inerte nepericuloase – faza S.F., soluție modificată, amplasat pe pârâul Valea Socșoara, bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității Războieni – Ocna Mureș, județul Alba

În conformitate cu prevederile art. 6 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 244/2000 privind siguranța barajelor, republicată, cu modificările ulterioare, ale Hotărârii Guvernului României nr. 38/2015 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, ale Procedurii de emisie a acordului și autorizației de funcționare în siguranță a barajelor – NTLH – 032/2002, aprobată prin Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 118/2002, ale Procedurii de trecere în conservare, postutilizare sau abandonare a barajelor – NTLH – 033, aprobată prin ministrului apelor și protecției mediului nr. 119/2002, 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, ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1100/13.07.2015 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 și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 39/11.01.2016,

În urma solicitării S.C. Ascom Internațional București, nr. 592/30.09.2015, înregistrată la Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - CONSIB cu nr. 184.126/AA/30.09.2015,

Comisia centrală de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor a avizat în ședința din data de 24.02.2016 documentația de expertiză Referat de expertizare-avizare a proiectului tehnic de închidere a iazului de decantare Valea Socșoara, județul Alba în vederea postutilizării acestuia ca depozit de materiale solide inerte nepericuloase, având următoarele date de identificare și caracteristici:

1. denumirea barajului: iazul de decantare Valea Socșoara;
2. amplasament: pârâul Valea Socșoara, cod cadastral IV-1.85.3.1, bazinul hidrografic Mureș, pe teritoriul localității Războieni – Ocna Mureș, județul Alba;
3. Deținătorul/titularul de investiție: S.C. ASCOM INTERNAȚIONAL S.R.L. București și S.C. ALOREF S.R.L. Alba Iulia.
4. regimul juridic: în administrare;
5. date privind proiectantul și constructorul, conform fișei de evidență a barajului, actualizată: proiectantul lucrării a fost ICPEAR București; proiectantul lucrărilor de închidere – S.C. Cazan Impex S.R.L.; constructor TCIND Cluj; an PIF 2008.
6. folosințe asigurate: depozitarea deșeurilor rezultate din procesul de fabricație al sodei; depozit de materiale solide inerte nepericuloase.
7. categoria de importanță validată de comisia de avizare: B - baraj de importanță deosebită;
8. expertul elaborator al documentației de expertiză: domnul ing. Mihai GROZEA, expert certificat de MMAP cu Certificatul de expert nr. 212/2016;
9. concluziile și recomandările expertului și ale comisiei de avizare privind funcționarea în siguranță a depozitului:

Modificarea soluției față de proiectul anterior permite o execuție mai facilă și o evacuare a apelor naturale ale văii Socșoara la un debit mai mare, aceasta realizându-se pe două conducte
Dn 800 mm