

Memoriu de prezentare

Întocmit conform conținutului cadru prevăzut în Anexa nr. 5E a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

1 Denumirea proiectului

- **Proiect Tehnic de Execuție pentru închiderea haldei industriale de zgură a Societății SOMETRA S.A.** propus a se realiza în Copșa Mică, str. Fabricilor nr. 1, județul Sibiu;

2 Titular

- **Ordonatorul principal de credite: Mytilineos SA**, 8 Artemidos Str. Maroussi, 15125 Athens, **Tel:**+30 210-6877300, +30 210-6877476, **Fax:**+30 210-6877400, **Email:** ir@mytilineos.gr
- **Beneficiar / Investitor:** Societatea SOMETRA S.A., CUI: 813526; J32/124/1991; localitatea Copșa Mică, județul Sibiu, str. Fabricilor, nr. 1, cod poștal 555400, telefon: +40 0269.84.03.20/ Fax: +40 0269.840.32.25, e-mail: secretariate@sometra.ro
- **Elaboratorul proiectului tehnic de execuție:** ISPE PROIECTARE și CONSULTANȚĂ S.A.; Adresa: B-dul Lacul Tei nr. 1-3, C.P. 30-33, București, 020.371; CUI: RO 40284726 ; Nr. Reg. com.: J40 / 17658 / 11.12.2018; Telefon: 0372.82.10.76 Fax: 021.210.23.34 Email: office@ispe.ro
- **Specialist mediu:** Societatea ECONOVA S.R.L. Iași, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, prin Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU; econova_iasi@yahoo.com.

3 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1 Rezumatul proiectului

Situația existentă:

Contextul istoric în care se realizează proiectul este următorul:

- Sometra (abreviere pentru Societatea Metalurgica Transilvană) a început să funcționeze ca producător primar de metale neferoase - zinc (Zn) și plumb (Pb)) în anul 1939. Tot atunci a început depozitarea deșeurilor rezultate în procesele de fabricație în cadrul haldei de deșeuri aferentă combinatului, realizată fără a se adopta măsuri suplimentare și speciale de impermeabilizare a suprafeței solului, considerându-se suficientă bariera naturală creată de stratul de argilă existent în zona subsolului.
- În anul 2006 a fost emisă Autorizația Integrată de mediu nr. SB 31/12.06.2006, care avea ca Anexă un Plan de acțiune pentru conformarea funcționării uzinei la standardele de mediu.
- La 31.12.2016, activitatea de depozitare pe halda industrială Sometra SA a fost sistată, în conformitate cu prevederile Hotărârii 349/21.04.2015.
- În anul 2010 a fost emis Acordul de mediu nr. 10/10.11.2010, pentru „Proiectul unic de execuție privind lucrările de operare – exploatare a haldei în vederea închiderii acesteia”.
- În anul 2013 a fost emisă o nouă autorizație integrată de mediu – AIM nr. SB 135/03.06.2013, actualizată în 19.10.2015 și modificată în 08.02.2016.
- Din iunie 2014, Sometra a repus în funcționare instalația Waelz existentă pe platformă în scopul procesării zgurii de furnal existentă pe halda industrială (cuptorul Waelz), cu obținere de oxizi Waelz și clinker Waelz, produse finite înregistrate REACH. Titularul intenționează să implementeze un nou proiect pentru realizarea a 2 noi cuptoare Waelz, cu scopul măririi capacității de procesare

a zgurii de furnal, materie primă extrasă de pe haldă.

În anul 2017 a fost realizat o investigație amplă privind situația haldei de deșeuri, de către Societe Generale de Surveillace (SGS) Inc. Canada. Cu această ocazie, s-au stabilit caracteristicile principale actuale ale haldei, astfel:

- suprafața măsurată a haldei industriale = 186.234 m²;
- volumul haldei industriale = 1.753.000 m³;
- densitatea medie în vrac a materialelor depozitate = 1,90 t/m³;
- masa totală a materialelor depozitate = 3.330.000 tone, din care:
 - Zgură ISP + clinker Waelz: 2.512.000 tone;
 - Cenuși de pirită: 375.000 tone;
 - Materiale de construcții, nisip, deșeuri feroase și neferoase brute, alte deșeuri: 443.000 tone.

Halda de deșeuri industriale se găsește în lista celor 68 depozite de deșeuri neconforme, care constituie obiectul Cauzei C-301/17 Comisia Europeană împotriva României.

Situația propusă:

Halda de deșeuri industriale Sometra SA trebuie închisă cât mai repede posibil, având în vedere Cauza C-301/17 și legislația specifică din domeniul deșeurilor:

- Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, transpusă în legislația din România de H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19.11.2008 privind deșeurile, transpusă în legislația din România de Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- Hotărârea de Guvern nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei României de gestionare a deșeurilor pentru perioada 2014 ÷ 2020.
- Hotărârea nr. 942/2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor.

Pentru închiderea haldei, se propune prezentul proiect denumit "**Închiderea haldei industriale de zgură a Societății Sometra S.A.**", care constă în închiderea haldei industriale prin eliberarea terenului de deșeurile depozitate și ecologizarea suprafeței de teren aferente, prin aplicarea unui strat de pământ vegetal de 15 cm și înnierbarea acestuia. Zgura de pe haldă, pregătită pentru reutilizare (sitată avansat), reprezintă materie primă pentru cuptoarele Waelz (existente și propuse) și este transportată/relocată pe platforme impermeabile desemnate în incinta titularului, urmând a fi valorificată integral prin tehnologia Waelz. Celelalte sorturi sunt valorificate prin operatori autorizați.

Lucrările propuse pentru închiderea haldei constau în următoarele etape:

1. Pregătirea pentru reutilizare a zgurii de furnal (zgura ISP) depozitate pe halda industrială a S.C. Sometra S.A. prin sitare avansată *in situ*, rezultând astfel materia primă pentru cuptoarele Waelz.
2. Transportul materiei prime pentru cuptoare Waelz pe platformele existente impermeabile desemnate în acest scop, în incinta platformei industriale a Sometra S.A.
3. Relocarea materiei prime pentru cuptoarele Waelz (zgura de furnal sitată) pe platformele existente impermeabile desemnate în acest scop în incinta platformei industriale a Sometra S.A. Se amenajează 5 platforme cu o capacitate totală de 1.359.500 mc, care poate prelua întreaga cantitate de zgură de furnal, estimată la 1.322.000 mc. Pentru operațiile de sitare avansată, transport și relocare a materiei prime care urmează a fi valorificată prin tehnologia Waelz, proiectul propune un calendar cu o durată de execuție de 57 de luni. Conform calendarului propus, dacă lucrările vor putea fi demarate în timp util încă din anul 2019, imediat după obținerea autorizațiilor prevăzute de lege, se preconizează ca în trimestrul IV al anului 2023, halda industrială să fie eliberată complet de deșeuri.
4. Valorificarea cenușii de pirită (circa 375.000 tone) se va face în baza contractelor existente, ca și până în prezent, după un calendar care să se încadreze în perioada propusă de eliberare a materialelor din amplasament.

5. Valorificarea materialelor inerte (materiale de construcții, nisip, fier, cauciuc – circa 443.000 tone), se va face în baza contractelor existente, ca și până în prezent, după un calendar care să se încadreze în perioada propusă de eliberare a materialelor din amplasament.
6. Acoperirea suprafeței haldei eliberate de deșeuri cu un strat de pământ vegetal (fertil) și înierbarea acestuia, după efectuarea investigațiilor privind folosința ulterioară permisă a terenului, conform Legii 74/2019. Aceste lucrări finale vor extinde perioada de finalizare a proiectului la 60 de luni, conform graficului de lucrări propus, respectiv până în trim. I al anului 2024, dacă lucrările vor putea fi demarate în timp util încă din anul 2019.

Etapele vor fi descrise ulterior, pe larg.

3.2 Justificarea necesității proiectului

3.2.1 Necesitatea închiderii depozitului de deșeuri

Halda de deșeuri industriale Sometra SA trebuie închisă cât mai repede posibil, având în vedere cauza C-301/17 și legislația specifică din domeniul deșeurilor:

- Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, transpusă în legislația din România de H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19.11.2008 privind deșeurile, transpusă în legislația din România de Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- Hotărârea de Guvern nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei României de gestionare a deșeurilor pentru perioada 2014 ÷ 2020.
- Hotărârea nr. 942/2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor

HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor

Depozitul de deșeuri SOMETRA SA este inclus în ANEXA Nr. 5 CALENDARUL de sistare/încetare a activității sau conformare pentru depozitele de deșeuri existente, Tabel 5.5. Depozite de deșeuri industriale periculoase care sistează/încetează depozitarea până la 31 decembrie 2006. Depozitarea a fost sistată în anul 2006.

Cauza C-301/17 având ca obiect o acțiune în constatarea neîndeplinirii obligațiilor formulată în temeiul articolului 258 TFUE, introdusă la 23 mai 2017, Comisia Europeană, reclamantă, împotriva României,

„Neîndeplinirea obligațiilor de către un stat membru – Actul de aderare din 2005 – Obligații ale statelor aderente – Mediu – Directiva 1999/31/CE – Articolul 14 litera (b) – Depozite de deșeuri – Închiderea siturilor care nu au obținut autorizația de exploatare a unui depozit de deșeuri – Procedura de închidere și de posttratare”

HOTĂRÂREA CURȚII este următoarea: „Având în vedere toate considerațiile precedente, trebuie constatat că, prin faptul că nu s-a conformat, referitor la cele 68 de depozite de deșeuri în cauză, obligației de a lua toate măsurile necesare pentru a închide cât mai repede posibil, în conformitate cu articolul 7 litera (g) și cu articolul 13 din Directiva 1999/31, acele depozite de deșeuri care, în conformitate cu articolul 8 din directiva menționată, nu au primit autorizația care să le permită să funcționeze în continuare, România nu și-a îndeplinit obligațiile care îi revin în temeiul articolului 14 litera (b) din Directiva 1999/31 coroborat cu articolul 13 din aceasta”.

Depozitul de deșeuri industriale Sometra este inclus în cele 68 de depozite care fac obiectul cauzei C-301/17. Astfel, este imperativă urgentarea demersurilor pentru închiderea haldei.

În anul 2010 a fost obținut Acordul de mediu nr. 10/10.11.2010, emis de APM Sibiu, pentru „Proiect unic de execuție privind lucrările de operare – exploatare a haldei în vederea închiderii acesteia” care s-a derulat până la sfârșitul anului 2017. În această perioadă au fost executate lucrări de haldare și sortare deșeuri pe categorii și acțiuni de valorificare ale acestora, în limitele contractelor obținute în

acest sens. Procesul de valorificare de deșuri nepericuloase sortate pe halda industrială a continuat până în prezent.

Având în vedere hotărârea Curții în Cauza 301/2017, titularul a inițiat în cel mai scurt timp 2 proiecte pentru urgentarea închiderii haldei de zgură:

- „Instalarea a două cuptoare Waelz (2x145000 t/an) în incinta SC SOMETRA SA în vederea închiderii prin exploatare a haldei de zgură”
- „Proiect tehnic de execuție – închidere etapizată haldă de zgură aferentă SC SOMETRA SA”.

Conform celor 2 proiecte, timpul de închidere a haldei era de aprox. 15 ani, ceea ce nu a fost acceptat în contextul Cauzei C-301/2017. De-asemenea, proiectul privind noile cuptoare Waelz, la cererea APM Sibiu, urmează a fi un proiect de sine stătător. În consecință, cele 2 proiecte nu au putut fi reglementate și s-au solicitat alte variante de închidere a depozitului.

Astfel a fost demarat prezentul „Proiect tehnic de execuție pentru închiderea haldei de zgură a Societății SOMETRA SA”, care prevede un termen de închidere de 60 luni – conform calendarului propus până în trimestrul I 2024, dacă lucrările vor putea fi demarate în timp util în anul 2019, așa cum se angajează solicitantul, imediat după obținerea autorizațiilor prevăzute de lege. Proiectul prevede o sitare avansată *in situ* a deșeurilor existente, preluarea, transportul și relocarea acestora pe platforme impermeabile în interiorul incintei industriale Sometra SA și valorificarea integrală a materialelor rezultate. Valorificarea se face prin terți sau, în cazul zgurii de furnal, intern prin intermediul cuptorului Waelz autorizat. Proiectul de mărire a capacității de prelucrare a instalației Waelz va fi demarat în momentul în care va exista certitudinea că această variantă a proiectului de închidere este reglementabilă.

Din punct de vedere tehnic, termenul de 60 de luni (5 ani) este total justificabil. Încercarea de a micșora acest termen conduce la suprasolicitarea capacității tehnice existente la nivel zonal. Activitățile de excavare, sitare, transport și stocare pe platforme vor fi accelerate și implicit impactul generat de acestea va crește. Totodată, trebuie avută în vedere și capacitatea de valorificare a sorturilor rezultate din depozit, precum și capacitatea de valorificare internă a zgurii de furnal, în cuptoarele Waelz. Elementul financiar trebuie luat în considerare, costurile unui proiect trebuie să fie proporționale cu beneficiul de mediu obținut. Astfel, grăbirea închiderii haldei nu implică obligatoriu un beneficiu de mediu cuantificabil față de proiectul propus, însă cheltuielile sunt evident mult mai mari.

3.2.2 Justificarea adoptării soluției propuse prin proiect

S-au analizat mai multe soluții de rezolvare a problemei depozitului de deșuri. Toate aceste soluții au ca rezultat închiderea depozitului în condițiile legii. Soluțiile analizate au fost:

1. **Închiderea depozitului conform Ordinului 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor**, ceea ce presupune ca deșeurile să rămână în depozit și să se asigure încapsularea acestora astfel încât să nu existe scurgeri necontrolate în mediu. Această soluție presupune realizarea unei bariere (artificiale sau naturale) la baza depozitului și la suprafața acestuia pentru a împiedica apa pluvială să pătrundă în masa de deșuri și apoi în subteran.

Această soluție are costuri excesiv de mari și se află la baza piramidei ierarhiei deșeurilor (conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor). Astfel, eliminarea prin depozitare finală a deșeurilor nu reprezintă o soluție durabilă și nici prietenoasă cu mediul. Totodată, lucrările de închidere generează un impact potențial semnificativ asupra mediului prin manipularea deșeurilor în scopul realizării impermeabilizării stratului de bază (deșeurile sunt relocate temporar, după caz).

Durata lucrărilor de închidere ar fi de aproximativ 5 ani. Beneficiile de mediu ale acestei soluții sunt mici în raport cu eforturile tehnice și financiare aplicate, ceea ce contravine art. 4, pct. 18, litera b)

din OUG 195/2005 privind protecția mediului, prin care se precizează: *tehnici disponibile se referă la acele cerințe care au înregistrat un stadiu de dezvoltare ce permite aplicarea lor în sectorul industrial respectiv, în condiții economice și tehnice viabile, luându-se în considerare costurile și beneficiile, indiferent dacă aceste tehnici sunt sau nu utilizate ori realizate la nivel național, cu condiția ca aceste tehnici să fie accesibile operatorului.*

Soluția de închidere definitivă este în contradicție cu Strategia privind gestiunea deșeurilor 2014 – 2020 care are ca deziderat „prioritizarea eforturilor în domeniul gestionării deșeurilor în linie cu ierarhia deșeurilor (prevenirea; pregătirea pentru reutilizare; reciclarea; alte operațiuni de valorificare, de exemplu, valorificarea energetică; eliminarea)”. Astfel, depozitarea finală este ultima opțiune și se aplică doar dacă celelalte opțiuni nu sunt aplicabile.

Soluția de închidere definitivă este în contradicție cu Planul Național de Gestiune a Deșeurilor, care prevede ca obiectiv principal pentru deșeurile industriale „susținerea valorificării materiale și energetice (zgură, cenușă de vatră, cenușa zburătoare, gips de la centrale termoelectrice)”.

Soluția de închidere definitivă este în contradicție cu *economia circulară* care prevede adoptarea conceptului de „zero deșeurii”.

2. **Închiderea etapizată a depozitului prin exploatarea deșeurilor existente în depozit.** Toate deșeurile din depozit sunt valorificabile integral, așa cum s-a demonstrat în ultimii ani. Există soluții autorizate pentru fiecare categorie de deșeu și există experiență practică în aplicarea acestei soluții. Totuși, această soluție se poate aplica doar în ritmul capacităților de valorificare a deșeurilor; rezultă astfel o durată de minim 15 ani pentru valorificarea totală (și închiderea definitivă a depozitului).

Soluția este în acord cu principiile de dezvoltare durabilă și în acord cu ierarhia deșeurilor, însă durata lucrărilor de închidere este relativ mare. Practic depozitul nu va putea fi închis oficial mai devreme de 2034.

3. **Închiderea depozitului prin golirea acestuia și valorificarea integrală a deșeurilor.** Această soluție este o alternativă a soluției 2. Pentru a grăbi închiderea depozitului, s-au căutat soluții pentru a nu mai depinde de capacitățile de valorificare existente. Astfel, s-a adoptat o soluție de stocare – tampon a materialelor sortate extrase din depozit. Golirea depozitului este mult mai rapidă – se realizează în maxim 5 ani. Deșeurile sunt sortate direct în timpul excavării din depozit într-o instalație mobilă de sortare, după care sunt încărcate pe sorturi în camioane și transportate în locații conforme de stocare temporară situate pe platforma industrială Sometra.

Sorturile stocate pe platforme reprezintă materii prime pentru diverse instalații de valorificare, ale terților sau ale titularului. După golirea depozitului, terenul rămas liber este evaluat cu privire la influența istorică pe care au avut-o deșeurile asupra lui pe perioada existenței depozitului și se va stabili, dacă va fi necesar, oportunitatea aplicării unor măsuri suplimentare de decontaminare a solului. Se va avea în vedere că sursa de poluare – respectiv deșeurile din depozit – a fost eliminată și poluarea nu mai poate crește ci doar să stagneze sau să scadă în condițiile autoepurării mediului. Autoritățile relevante vor stabili (în baza studiilor de specialitate) dacă solul și apele freactice au o calitate acceptabilă (ținând cont de trendul obligatoriu descendent al poluării pe viitor) pentru mediu și sănătatea populației sau dacă sunt necesare lucrări de decontaminare. Până atunci, terenul se va acoperi cu un strat de sol vegetal provenit din surse autorizate.

Stratul de sol vegetal va fi însămânțat cu specii rezistente. Amplasamentul va primi o destinație corespunzătoare, permisă de folosința anterioară a terenului. Terenul va fi urmărit în baza unui plan de monitorizare, pe o perioadă de timp suficientă astfel încât să se demonstreze evoluția autoepurării solului și a subsolului.

Soluția permite închiderea relativ rapidă a depozitului însă cu costuri mai mari din partea titularului. Impactul asupra mediului este de așteptat să fie similar cu al soluției 2, având în vedere că se aplică practic aceleași lucrări. Singura diferență este reprezentată de stocarea temporară a materialului sortat din depozit, pe platforme conforme și de timpul de execuție de 3 ori mai mic. Astfel, durata de manifestare a potențialului impact (emisii de pulberi în atmosferă) este de 3 ori mai mică decât în cazul soluției 2.

Având în vedere cele de mai sus, s-a optat pentru aplicarea soluției 3 care implică cele mai mici efecte negative de mediu iar durata de manifestare a potențialului impact este redusă comparativ cu celelalte metode. Soluția 3 presupune valorificarea integrală a tuturor deșeurilor existente în depozit prin transformarea acestora în materii prime în diverse procese tehnologice. Soluția 1 nu poate fi luată în calcul deoarece contravine conceptului de economie circulară și a principiilor privind ierarhia deșeurilor și dezvoltarea durabilă.

3.2.3 Justificarea prin beneficiile de mediu

Soluția propusă prin proiect are beneficii de mediu evidente, cum ar fi:

- Închiderea depozitului într-un timp relativ scurt și scoaterea acestuia din lista depozitelor care au făcut obiectul Cauzei C-301/17;
- Valorificarea integrală a tuturor deșeurilor existente în depozit, ceea ce este în acord cu principiul economiei circulare, a ierarhiei deșeurilor și a dezvoltării durabile;
- Eliminarea căilor actuale de afectare a calității factorilor de mediu prin golirea de deșuri a depozitului. Astfel este eliminat impactul asupra râurilor Visa și Târnava Mare, asupra calității apelor subterane și a solului/ subsolului, precum și eliminarea impactului vizual care în prezent este semnificativ.

Proiectul propus, elaborat de ISPE Proiectare și Consultanță S.A., ține cont și îmbină prevederile a două Directive Europene: Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor (transpusă în legislația românească prin HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor) și Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19.11.2008 privind deșeurile (transpusă în legislația românească prin Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor), astfel:

A. Din punct de vedere al Directivei 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, proiectul tehnic asigură închiderea depozitului prin valorificarea tuturor deșeurilor depozitate, eliberându-se astfel amplasamentul, care va fi ecologizat prin aplicarea unui strat de pământ vegetal de 15 cm și înierbarea acestuia, în vederea eliminării sursei de impact asupra mediului.

B. Din punct de vedere al Directivei 2008/98/CE privind deșeurile (conform articolului 4), se respectă ordinea din ierarhia deșeurilor, respectiv prioritatea privind pregătirea pentru reutilizare și reciclarea, acțiuni realizate prin sitarea/omogenizarea avansată a zgurii depozitate, care devine astfel materie primă pentru cuptoare Waelz, relocarea materiei prime astfel obținute pe platformele impermeabile existente în amplasamentul platformei industriale Sometra SA, în scopul utilizării acesteia în cuptorul Waelz existent și în viitorul apropiat în cuptoarele Waelz noi, ce vor fi instalate pe amplasament. În planul de dezvoltare al societății este prevăzută instalarea și punerea în funcțiune a două cuptoare Waelz noi, cu capacitate de prelucrare a materiei prime de 2x100.000 tone /an.



Reprezentarea grafică a ierarhiei deșeurilor

Acest mod de abordare, specific unei economii durabile, este în deplin acord cu principiul european de maximă actualitate privind implementarea Economiei Circulare.

În acest context, halda de zgură a Sometra S.A. reprezintă, la ora actuală, o potențială sursă de materii prime alternative, pentru care există metode de reciclare/valorificare fezabile din punct de vedere tehnic și al protecției mediului. Astfel, începând cu anul 2014, zgura de furnal depozitată pe haldă a început să fie reciclată într-o capacitate de producție de pe platforma Sometra SA, care utilizează procedeul Waelz de obținere a plumbului și zincului secundar din materiale cu conținut de astfel de metale, tehnologie înscrisă în Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile în Metalurgia neferoasă. Prin acest procedeu, din zgura de furnal de pe halda Sometra SA se obțin două produse înregistrate REACH, respectiv Oxizi Waelz și Clinker Waelz, produse care reprezintă materii prime pentru o serie de alte industrii. Procesarea zgurii în cuptorul Waelz de la S.C. Sometra S.A. s-a realizat fără a se crea impact asupra mediului sau sănătății publice, conform monitorizărilor realizate de autoritățile de mediu.

În concluzie, proiectul (în varianta propusă) este în totalitate justificat.

3.3 Valoarea investiției

Valoarea proiectului este de 5.200.000 dolari, din care 200.000 dolari echipamente și 5.000.000 dolari lucrări (sitare și transport); sursa de finanțare este proprie.

3.4 Perioada de implementare propusă

Eliberarea terenului haldei se va face începând cu aria A1 având suprafața de 33.530 mp, după următorul calendar (vezi planul de situație anexat):

Calendar de implementare propus

Anul	Zgură ISP de pe haldă 2.512.000 tone	Suprafața de teren eliberată de deșeurii
2019	300.000	A1- (S=33.530 mp)
2020	628.000	A2 - (S=13.620 mp), A3 - (S=10.324 mp), A5 - (S=16.124 mp), A0 - (S=1.500 mp)
2021	628.000	A4 - (S= 12.794 mp), A6 - (S=15.033 mp), A8 - (S=5.000 mp), A0 - (S=9.500 mp)
2022	628.000	A7 - (S=12.592 mp), A9 - (S=26.097 mp), A8 - (S=5.000 mp), A0 - (S=1.500)
2023	328.000	A10 - (S= 16.520 mp) și A0 - (S=7.100)
2024	<ul style="list-style-type: none"> - Eliberarea totală a deșeurilor existente în haldă - Efectuarea investigațiilor de evaluare preliminară, a investigațiilor de evaluare detaliată și a evaluării riscului conform Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, la cererea autorităților competente; - Acoperirea terenului haldei cu un strat de sol fertil de 15 cm și însămânțarea acestuia 	

Proiectul durează în total 60 de luni. Se preconizează începerea lucrărilor în anul 2019, astfel încât, în anul 2024, halda este închisă și poate fi scoasă din lista depozitelor neconforme de deșeurii industriale.

Terenul rămas poate fi încadrat în lista siturilor contaminate sau poate primi o folosință mai puțin sensibilă, în funcție de rezultatele investigațiilor detaliate și a evaluării de risc.

Graficul de realizare a proiectului este următorul:

Nr. crt.	DENUMIRE ACTIVITATE	ANUL 2019				ANUL 2020				ANUL 2021				ANUL 2022				ANUL 2023				ANUL 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare, aprobare PT																								
2	Obținere de avize și acorduri																								
3	Contractarea realizării lucrărilor de închidere																								
4	Lucrări de închidere a haldei																								
	relocare materie prima platforme																								
	acoperire 15 cm																								
5	Durata totală a lucrărilor, din care :	60 luni																							
6	durata de execuție	57 luni																							

Grafic de realizare a proiectului

3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Sunt anexate planurile detaliate ale proiectului.

3.6 Caracteristici fizice ale proiectului

3.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Profilul

Proiectul prevede închiderea haldei industriale Sometra prin extragerea materialelor din haldă, sitarea acestora și pregătirea pentru valorificare prin stocare pe platforme impermeabile din incinta Sometra, urmată de acoperirea cu sol vegetal a terenului rămas.

Încadrarea proiectului în prevederile Legii 292.2018 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private. Proiectul poate fi încadrat astfel:

Încadrare în Anexa 2, pct. 13

- În înțelesul Legii 292/2018, proiectul reprezintă o modificare a activității autorizate prin Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 135/03.06.2016, actualizată în 2015 și modificată în 2016. Conform acesteia (pct. 8.3.2.), închiderea haldei industriale se realizează conform *Proiectului unic de execuție privind lucrările de operare – exploatare a haldei în vederea închiderii acesteia*, reglementat prin Acordul de mediu nr. 10/10.11.2010 emis de APM Sibiu.
- Modificarea constă în urgentarea închiderii depozitului, prin implementarea unui nou proiect de închidere care să suplinească proiectul vechi, reglementat prin Acordul de mediu nr. 10/2010. Necesitatea suplinirii vechiului proiect a apărut odată cu *Hotărârea CJUE în Cauza C301/2017*.
- Astfel, proiectul este încadrat la Anexa 2, pct. 13 din Legea 292/2018: 13. a) Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Încadrare în Anexa 1, pct. 9

- Proiectul poate fi încadrat la Anexa 1, pct. 9: Depozite de deșeuri periculoase sau instalații pentru eliminarea deșeurilor periculoase prin incinerare ori tratare chimică, astfel cum sunt definite în anexa nr. 2 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, deoarece:
 - Proiectul nu prevede realizarea unui depozit de deșeuri periculoase. Proiectul prevede

închiderea unui astfel de depozit – activitate diferită și cu implicații de mediu diferite; totuși, dacă se privește activitatea de depozitare de la început până la sfârșit, închiderea depozitului reprezintă o fază a activității de depozitare – deci proiectul poate fi considerat ca făcând parte din categoria *depozite de deșuri (periculoase* – așa cum a fost încadrat inițial depozitul Sometra). Trebuie avut în vedere faptul că închiderea nu se realizează prin încapsularea permanentă a deșeurilor, ci prin golirea depozitului și valorificarea integrală a materialelor rezultate.

- Proiectul nu prevede realizarea unei instalații de eliminare a deșeurilor periculoase. Proiectul prevede activități de tratare mecanică a deșeurilor în vederea pregătirii pentru valorificare integrală.

Încadrarea activităților generate de proiect

Pregătirea pentru valorificare a deșeurilor și materialelor preluate din haldă

- Activitatea de pregătire în vederea valorificării a deșeurilor / materialelor din haldă se încadrează în prevederile Legii 278/2013, la Anexa 1 pct. 5.3. b) Valorificarea sau o combinație de valorificare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicând, [...], una sau mai multe din următoarele activități:
 - (i) tratarea biologică – *nu se aplică*
 - (ii) pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau coincinerare – *nu se aplică deoarece sorturile rezultate nu sunt destinate incinerării sau coincinerării;*
 - (iii) tratarea zgurei și a cenușii – *se aplică deoarece zgura preluată din depozit este considerată deșeu. În urma tratării mecanice a acesteia (sitare), zgura de furnal devine subprodus sau non-deșeu (vezi cap. 6.1.8), fiind integral valorificată prin tehnologia Waelz.*
 - (iv) tratarea în tocătoare a deșeurilor metalice, inclusiv a deșeurilor de echipamente electrice și electronice și a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora – *nu se aplică deoarece nu se face tratare prin tocarea a deșeurilor metalice.*

Prelucrarea zgurii de furnal în cuptoare Waelz – proiectul / activitatea se încadrează astfel:

- Proiectul se încadrează în Anexa nr.1 a Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, punctul 4.b. Instalații destinate producerii metalelor brute neferoase din minereuri, concentrate din minereuri sau materiale secundare prin procese metalurgice, chimice sau electrolitice.
- Activitatea intră sub Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa nr. 1 pct. 2.5. Prelucrarea metalelor neferoase: (a) producerea de metale neferoase brute din minereuri, concentrate sau materii prime secundare prin procese metalurgice, chimice sau electrolitice.
- În prezent utilizarea zgurii de furnal în cuptorul Waelz existent este reglementată prin Autorizația integrată de mediu nr. SB 135/03.06.2013 actualizată în 2015 și modificată în 2016. Sunt autorizate activitățile (conform Anexei 1 a Legii 278/2013) 2.5.a), 2.5.b), 5.1, 5.3.b), 5.4 și 5.5. Capacitatea cuptorului Waelz existent este de 9000 tone/an oxizi de zinc și 24.000 tone/an zgură Waelz.

Valorificarea celorlalte sorturi intră în responsabilitatea terților. De exemplu valorificarea cenușilor de pirită în cuptoarele de ciment se face în baza autorizațiilor integrate de mediu ale HOLCIM România și / sau HEIDELBERG CEMENT România.

Pregătirea platformelor temporare pentru relocarea materiei prime pentru cuptoarele Waelz

Platformele propuse pentru relocarea materiei prime pentru cuptoarele Waelz sunt amplasate în incinta Sometra. O parte din clădirile și instalațiile tehnologice care existau pe aceste platforme au fost demolate, însă în prezent mai există o serie de construcții care necesită demolare. Titularul a inițiat un proiect de demolare a acestora, care este în procedură de Acord de mediu la APM Sibiu.

Capacități

Capacitățile principale ale proiectului sunt:

- suprafața măsurată a haldei industriale = 186.234 m²;

- volumul haldei industriale = 1.753.000 m³;
- densitatea medie în vrac a materialelor depozitate = 1,90 t/m³;
- masa totală a materialelor depozitate = 3.330.000 tone, din care:
 - Zgură ISP + clinker Waelz: 2.512.000 tone;
 - Cenuși de pirită: 375.000 tone;
 - Materiale de construcții, nisip, deșeuri feroase și neferoase brute, alte deșeuri: 443.000 tone.

3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

3.6.2.1 Descrierea haldei în starea actuală

Descrierea haldei în situația actuală este preluată din documentul *BILANȚ DE MEDIU - Halda industrială S.C. Sometra S.A. pentru identificarea categoriilor și cantităților de deșeuri rămase pe amplasament după finalizarea lucrărilor de operare exploatare; identificarea posibilităților tehnice fezabile de valorificare și/sau eliminare a deșeurilor rămase, în condiții de protecție a mediului înconjurător, ELABORAT DE: S.C. OCON ECORISC S.R.L., Turda, 2017*, care are la bază studiul SGS Canada efectuat în anul 2017.

Istoricul haldei

Halda industrială SOMETRA S.A. s-a constituit pe un teren aflat în proprietatea societății în extremitatea vestică a platformei industriale. Începerea activității de depozitare este situată în anul 1939, anul înființării primelor capacități de producție ale platformei industriale, iar activitatea de depozitare a evoluat în mod firesc, funcție de etapele de dezvoltare în timp a societății.

De la începuturile funcționării platformei industriale, halda pentru depozitarea deșeurilor rezultate din activitățile industriale s-a constituit fără a avea la baza un proiect de execuție și fără amenajări speciale, considerându-se suficiente straturile protectoare ale subsolului (în special straturile de marnă și argilă). În decursul anilor, depozitarea diferitelor categorii de deșeuri s-a făcut în general necontrolat, motiv pentru care halda industrială, la momentul sistării activității de depozitare, avea în cea mai mare parte aspectul unui depozit eterogen, cu categorii de deșeuri amestecate. Procesul de depozitare s-a realizat în intervalul anilor 1939 – 2006. Începând cu anul 2007, în conformitate cu prevederile H.G. nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor, activitatea de depozitare a fost sistată. După aceasta dată, halda industrială a intrat într-un proces complex de închidere prin exploatare – exploatare și valorificare deșeuri, stadiu de lucrări în care se află și la ora actuală.

Activități relevante desfășurate pe amplasament

În perioada 01.01.2007 – 31.12.2010, pe amplasamentul haldei industriale S.C. Sometra S.A. s-au desfășurat următoarele activități (în conformitate cu Planul de acțiuni, Anexa a Autorizației integrate de mediu SB nr. 31/05.06.2006):

- lucrări de reamenajare a haldei industriale prin haldare, identificare, sortare și valorificare a deșeurilor reciclabile rezultate și depozitate ca urmare a funcționării în trecut și în prezent a S.C. Sometra S.A.;
- amenajarea unei halde ecologice de deșeuri industriale (modul 1 și 2 depozit ecologic pentru zgura ISP);
- scoaterea din fluxul tehnologic și eliminarea batalurilor nepermeabile de pe halda de steril;

Începând cu luna noiembrie 2010, pe amplasament s-au desfășurat lucrări stabilite și reglementate de Acordul de mediu nr. 10 din 10.11.2010 pentru „Proiect unic de execuție privind lucrările de operare – exploatare a haldei industriale în vederea închiderii acesteia”. Conform Acordului de mediu nr. 10/2010, tehnologia de operare a haldei în vederea închiderii acesteia este aceea de exploatare la zi pentru:

- retragerea haldei industriale și crearea unei zone de siguranță față de cursul râului Visa, conform prevederilor Legii apelor;
- separarea diverselor categorii de deșeuri existente în scopul reciclării, valorificării ca materie prima în procesul de producție al S.C. Sometra S.A. sau valorificare externă prin agenți autorizați.
- realizarea acțiunilor de valorificare/reciclare/eliminare a unei cantități cât mai mari de deșeuri de pe halda.

Valorificarea deșeurilor s-a reușit într-un ritm mult mai lent decât operațiile pregătitoare în vederea valorificării (haldare și sortare) din următoarele motive:

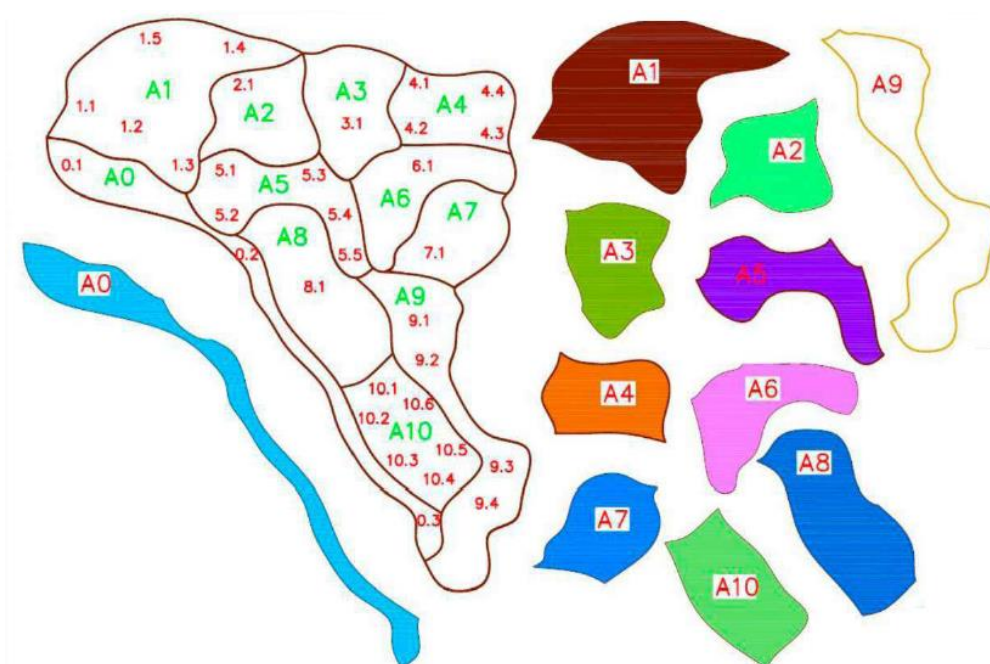
- valorificarea cenușii de pirită s-a putut realiza în limita cererii pe piața acestei categorii de deșeu bogată în elementul fier (în industria cimentului din România);
- procesul de valorificare a zgurii ISP sortate, conform Acordului de mediu nr.10/2010, respectiv vânzare către terți (în construcția de drumuri și șosele, pentru care operatorul autorizat pentru lucrările executate pe halda a obținut Acord tehnic) a fost demarat în anul 2011. În același an, acest proces de valorificare a fost blocat, datorită unor reclamații privitor la caracterul nepericulos în care a fost încadrat inițial, prin studii de specialitate, categoria de deșeu zgura ISP. Situația a fost anchetată de APM Cluj și APM Sibiu, concluziile reiterând încadrarea deșeurii zgurii ISP în categoria de deșeuri nepericuloase.

Datorită acestui blocaj, S.C. Sometra S.A. a optat pentru o alternativă de valorificare a categoriei de deșeu zgura ISP, respectiv prin reciclare internă în propriile capacități de producție. În acest scop a fost reabilitată și pusă în funcțiune instalația Waelz existentă pe platforma industrială.

Instalația Waelz, pusă în funcțiune în luna iunie 2014, a demonstrat cu succes faptul că tehnologia Waelz este fezabilă din punct de vedere tehnic pentru prelucrarea (reciclarea) zgurii ISP, cu obținere de două produse vandabile: oxizii Waelz și zgura (clinker Waelz). Problemele identificate în timpul funcționării instalației Waelz au fost de ordin tehnic (date de vechimea mare a instalației) și de ordin economic, datorită capacității de prelucrare relativ mică a instalației (35.000 tone materii prime/an).

Date tehnice privind capacitatea și compoziția deșeurilor în haldă

Halda a fost împărțită în 11 zone (de la A0 la A10), considerate zone relativ omogene în privința categoriilor de deșeuri depozitate pe acestea, după următorul model:



Împărțirea pe zone relative omogene a haldei

- zona A0: zona eliberată de deșeuri, pentru realizarea coridorului de siguranță între halda industrială și cursul râului Visa. În aceasta zonă mai există un pat de cca. 2-3 metri de material, necesar ca fundament pentru unul dintre drumurile tehnologice principale de circulație a mijloacelor de transport.
- zona A3 – zona eliberată de deșeuri în proporție de 95% (zona de exploatare/valorificare maximă a cenușii de pirită);
- zona A4 – zona pe care s-au construit două module de depozite conforme pentru deșeuri nepericuloase, în perioada 2008-2009.
- Zona A7 – zona batalurilor nepermeabilizate pentru pulbere albastră, desființate în perioada 2006-2008. Pe o parte a suprafeței acestei zone este constituită platforma tehnologică de pregătire a cenușii de pirită în vederea expedierii acesteia pentru valorificare.
- zonele: A1, A2, A5, A6, A8, A9, A10 care reprezintă tot atâtea depozite temporare de deșeuri selectate în vederea valorificării ulterioare.

Rezultatele studiului SGS Canada privind structura, compoziția și forma haldei industriale sunt:

1. Suprafața haldei industriale Sometra S.A.: 186.234 mp.
2. Volumul haldei industriale Sometra S.A.: 1.753.000 mc.
3. Volume depozite temporare (pe zone) – vezi tabel
4. Densitate medie în vrac: 1,9t/mc.
5. Masa totală a materialelor depozitate: 3.330.000 tone.
6. Volume și mase totale a materialelor depozitate pe zone – vezi tabel
7. Analiza medie (probe unificate) a constituenților haldei industriale, pe zone – vezi tabel
8. Analiza medie (probe unificate) a constituenților haldei industriale Sometra S.A. – vezi tabel

Structura, compoziția și forma haldei industrial – conform studio SGS Canada

Zone	Grosime Strat (m)	Volume în bloc (mc)	Densitate (t/mc)	Mase (tone)	Fe (%)	Zn (%)	Pb (%)	S (%)	Ag (%)	Cu (%)
A1	12.2	357,400	1.9	679.060	30.39	7.07	3.84	2.66	0.0094	0.71
A2	15	164,400	1.9	312.360	33.00	5.66	1.46	2.10	0.0043	0.52
A5	12.5	322,400	1.9	612.560	36.92	5.72	1.22	2.68	0.0044	0.76
A6	12.5	191,200	1.9	363.280	30.87	6.77	1.29	2.70	0.0155	0.85
A8	14.7	225,800	1.9	429.020	33.46	6.27	2.33	2.65	0.0053	0.75
A9	11.4	241,400	1.9	458.660	27.36	6.18	1.51	2.54	0.0072	0.79
A10	14.6	250,400	1.9	475.060	29.24	6.86	2.86	2.60	0.0079	0.68
Total		1,753,000		3.330.000	31,61	6,36	2,07	2,56	0,0077	0,72

9. Cantități pe categorii de deșeuri depozitate în halda industrială:
 - a. Zgură IPS: 2.512.000 tone
 - b. Cenuși de pirită: 375.000 tone
 - c. Materiale de construcții, nisip, fier vechi, cauciuc, altele: 443.000 tone
10. Încadrarea haldei industriale Sometra S.A. în tip de depozit
 - a. Încadrarea în conformitate cu Ordinul nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor; depozit neconform (lipsa impermeabilizării artificiale a fundamentului depozitului);
 - b. Încadrarea în conformitate cu Legea 2011/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările ulterioare și cu Ordinul 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deșeuri: depozit de deșeuri nepericuloase, luând în considerare analiza medie a probelor unificate pentru elementele Zn: 6,36% și Pb: 2,07%.

11. Stabilirea codurilor de încadrare a categoriilor de deșeuri de pe halda industrială Sometra S.A., în conformitate cu Hotărârea nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare:

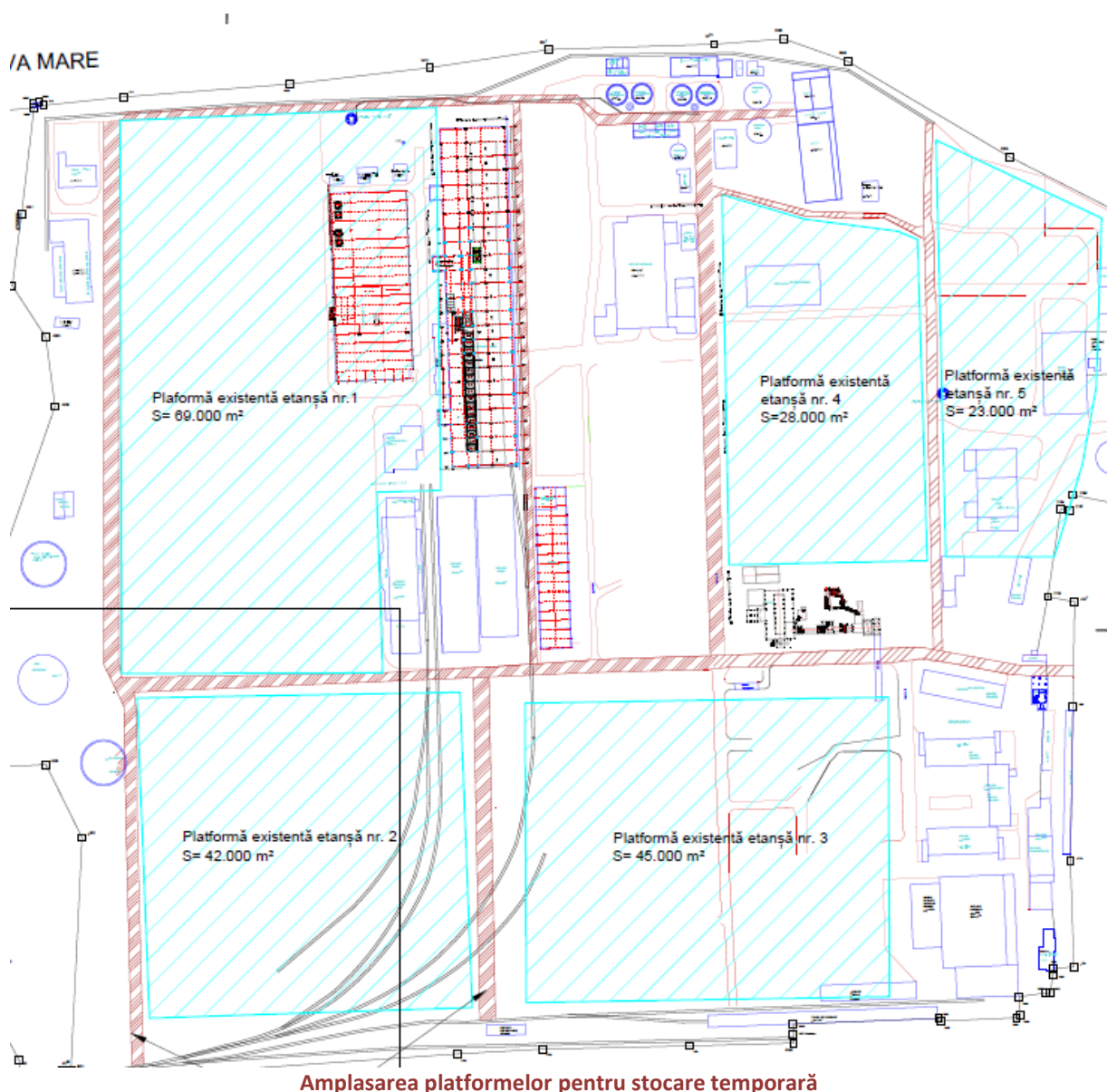
Tipuri de deșeuri existente pe halda Sometra și încadrarea acestora conform HG 856/2002

Tipuri deșeu	Cod deșeu	Încadrare
Zgura de furnal	10.05.01	nepericulos
Cenuși de pirită	10.02.10	nepericulos
Clinker Waltz	10.05.01	nepericulos
Deșeuri de plumb in stare groba	17.04.03	nepericulos
Cupru, bronz, alama	17.04.01	nepericulos
Aluminiu	17.04.02	nepericulos
Fier si otel	17.04.05	nepericulos
Zinc	17.04.04	nepericulos
Beton	17.01.01	nepericulos
Cărămizi	17.01.02	nepericulos
Țigle si material ceramice	17.01.03	nepericulos
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și material ceramice	17.01.07	nepericulos
Materiale plastice	17.02.03	nepericulos
Sticlă	17.02.02	nepericulos
Lemn	17.02.01	nepericulos
Anvelope scoase din uz	16.01.03	nepericulos

3.6.2.2 Descrierea platformelor impermeabile

Platformele propuse pentru relocarea zgurii de furnal din haldă sunt amplasate în incinta Sometra. O parte din clădirile și instalațiile tehnologice care existau pe aceste platforme au fost demolate, însă în prezent mai există o serie de construcții care necesită demolare. Titularul a inițiat un proiect de demolare a acestora, care este în procedură de Acord de mediu la APM Sibiu. Lucrările de demolare se vor desfășura cu respectarea proiectului în curs de reglementare.

Amplasarea platformelor se face astfel:



3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Pentru închiderea haldei, se propune prezentul proiect denumit “**Închiderea haldei industriale de zgură a S.C. Sometra S.A.**”, care constă în închiderea haldei industriale prin eliberarea terenului de deșeurile depozitate și ecologizarea suprafeței de teren aferente, prin aplicarea unui strat de pământ vegetal de 15 cm și înnierbarea acestuia. Zgura de pe haldă, pregătită pentru reutilizare (sitară avansat), reprezintă materie primă pentru cuptoarele Waelz (existente și propuse) și este transportată/relocată pe platforme impermeabile desemnate în incinta titularului, urmând a fi valorificată integral prin tehnologia Waelz. Celelalte sorturi sunt valorificate prin operatori autorizați.

Lucrările propuse pentru închiderea haldei constau în următoarele etape:

1. Pregătirea pentru reutilizare a zgurii de furnal (zgura ISP) depozitate pe halda industrială a Sometra S.A. prin sitare avansată

Prima fază de pregătire pentru reutilizare a zgurii de furnal (zgura ISP) este o sitare preliminară pe site cu ochiuri mari (30 mm – 50 mm) pentru îndepărtarea materialelor grosiere amestecate cu materialul util. În urma sitării rezultă materia primă pentru cuptoarele Waelz, care va fi transportată și relocată

pe platforme impermeabile în incinta Sometra. Refuzul de la sită rezultat (> 30 mm – 50 mm) este un material inert format din resturi de construcții, cărămizi, betoane, etc. și reprezintă aproximativ 10 – 15 % din materialul sitat, în instalații mobile pe amplasamentul haldei. Acest material (refuz sită) va fi valorificat prin vânzare către operatori autorizați, ca și până acum.

2. Transportul materiei prime pentru cuptoare Waelz, pentru relocare, pe platformele existente impermeabile desemnate în acest scop, în incinta platformei industriale a Sometra S.A.

Transportul materiei prime pentru cuptoare Waelz (zgura sitată în instalațiile de sitare de pe amplasamentul haldei) pe platformele existente impermeabile desemnate în incinta platformei industriale S.C. Sometra S.A. se va efectua cu mijloace auto pe drumurile existente pe amplasament. Încărcarea se va face direct în mijloacele auto, sensul de înaintare fiind același atât pentru excavator cât și pentru mijlocul de transport.

Pentru prevenirea emisiilor de praf la încărcare/descărcare, se va realiza umectarea frontului de lucru cu ajutorul cisternelor prevăzute cu sistem de stropire. Eliberarea terenului haldei se va face începând cu aria A1 având suprafața de 33.530 mp, după următorul calendar (vezi planul de situație anexat):

Calendar de implementare propus

Anul	Zgură ISP de pe haldă 2.512.000 tone	Suprafața de teren eliberată de deșeurii
2019	300.000	A1- (S=33.530 mp)
2020	628.000	A2 - (S=13.620 mp), A3 - (S=10.324 mp), A5 - (S=16.124 mp), A0 - (S=1.500 mp)
2021	628.000	A4 - (S= 12.794 mp), A6 - (S=15.033 mp), A8 - (S=5.000 mp), A0 - (S=9.500 mp)
2022	628.000	A7 - (S=12.592 mp), A9 - (S=26.097 mp), A8 - (S=5.000 mp), A0 - (S=1.500)
2023	328.000	A10 - (S= 16.520 mp) și A0 - (S=7.100)
2024		- Eliberarea totală a deșeurilor existente în haldă - Efectuarea investigațiilor de evaluare preliminară, a investigațiilor de evaluare detaliată și a evaluării riscului conform Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, la cererea autorităților competente; - Acoperirea terenului haldei cu un strat de sol fertil de 15 cm și însămânțarea acestuia

Proiectul durează în total 5 ani. Se preconizează că în anul 2024, halda este închisă. Terenul rămas poate fi încadrat în lista siturilor contaminate sau poate primi o folosință mai puțin sensibilă, în funcție de rezultatele investigațiilor detaliate și a evaluării de risc.

3. Relocarea materiei prime pentru cuptoarele Waelz (zgura de furnal sitată) pe platformele existente impermeabile desemnate în acest scop în incinta platformei industriale a Sometra S.A.

Materia primă pentru cuptoarele Waelz_(existente și propuse) va fi transportată și relocată pe platformele existente impermeabile desemnate în incinta S.C. Sometra S.A, având următoarele suprafețe:

- platforma 1- 69.000 m²; Volum 1 = 450.500 mc
- platforma 2 - 42.000 m²; Volum 2 =280.000 mc
- platforma 3 - 45.000 m²; Volum 3 =300.000 mc
- platforma 4 - 28.000 m²; Volum 4 =184.000 mc
- platforma 5 - 23.000 m²; Volum 5 =145.000 mc
- Total general =1.359.500 mc

Volumul platformelor de depozitare a materiei prime pentru cuptorul Waelz (zgura de furnal) de 1.359.500 mc este suficient, raportat la cantitatea existentă de 2.512.000 tone, adică cca 1.322.000 mc.

Materia primă pentru cuptoarele Waelz va fi reprofilită și ordonată în interiorul platformelor astfel încât să asigure o înclinație adecvată a taluzelor. Autovehiculele care transportă materia primă pentru cuptoarele Waelz o vor descărca la o distanță minimă de 5,00 m de marginea taluzului. Materia primă pentru cuptoarele Waelz descărcată va fi nivelată și modelată cu ajutorul buldozerului. Taluzul

materialului stocat va fi compactat ușor, cu ajutorul echipamentelor mecanice adecvate, pentru a se evita instabilitatea și pentru a se reduce volumul golurilor materialului depus. Taluzele laterale ale masei de materie primă pentru cuptoarele Waelz se vor realiza cu o pantă de 1:2,5 iar panta generală va fi de 1:3 (ca urmare a prevederii de berme de 4,00 m lățime la fiecare 5,00 înălțime de material depus). Platoul superior al platformelor va fi amenajat cu pante de 5% spre exterior astfel încât să permită drenajul corespunzător al apei pluviale și pentru a evita băltirea sau saturarea cu apă.

Pentru operațiile de sitare avansată, transport și relocare a materiei prime care urmează a fi valorificată prin tehnologia Waelz, proiectul propune un calendar cu o durată de execuție de 57 de luni. Conform calendarului propus, dacă lucrările vor putea fi demarate în timp util încă din anul 2019, imediat după obținerea autorizațiilor legale, se preconizează ca în trimestrul IV al anului 2023, halda industrială să fie eliberată complet de deșeuri.

După ce masa de materie primă pentru cuptoarele Waelz este amenajată la pantele corespunzătoare prezentate anterior, taluzurile laterale și platoul superior se vor compacta ușor, cu ajutorul echipamentelor mecanice adecvate, pentru a se reduce instabilitatea volumul golurilor de material din zonele afânate.

4. Valorificarea cenușii de pirită (circa 375.000 tone)

Pe amplasamentul haldei va continua valorificarea cenușii de pirită existentă ca materie primă secundară în industria cimentului, în baza contractelor existente în derulare în acest sens, cu operatori autorizați, după un calendar care să se încadreze în perioada propusă de eliberare a materialelor din amplasament.

5. Valorificarea/eliminarea materialelor inerte (materiale de construcții, nisip, fier, cauciuc – circa 443.000 tone)

Refuzul de sită obținut, reprezentat de materialele din demolări, construcții, etc., care este un deșeu inert va fi valorificat pentru industria cimenturilor, a materialelor de construcție, lucrări de infrastructură, după un calendar care să se încadreze în perioada propusă de eliberare a materialelor din amplasament.

6. Acoperirea suprafeței haldei eliberate de deșeuri cu un strat de pământ vegetal (fertil) și înierbarea acestuia.

Pe suprafața de teren eliberată de deșeuri, aferentă fostei halde, se aplică un strat de pământ vegetal (fertil) cu grosimea de 15 cm care va fi nivelat. După așternerea stratului de pământ vegetal (fertil) care nu se va compacta, mașinile pot circula numai pe drumurile realizate în acest scop. Stratul de pământ vegetal (fertil) (g = 15 cm) se va însămânța apoi cu vegetație rezistentă la eroziune. Stratul de acoperire va reduce percolația, prin creșterea evapo - transpirației, va preveni uscarea stratului barieră și cu sprijinul vieții plantelor va reduce problemele de eroziune și va îmbunătăți impactul vizual al zonei fostului depozit. Stratul de acoperire va fi semănat cât mai curând posibil, după eliberarea suprafețelor de deșeuri și așternere, pentru a preveni eroziunea suprafețelor de sol expuse. Cea mai importantă funcție a stratului de acoperire este aceea de a asigura un mediu de creștere adecvat pentru realizarea acoperirii vegetale. Pentru a îndeplini acest scop stratul de pământ vegetal va avea următoarele caracteristici: adâncime adecvată; starea nutrienților adecvată; greutate volumetrică corespunzătoare.

Stratul de acoperire cu pământ vegetal (fertil) de 15 cm este suficient de gros pentru a adăposti sistemele de rădăcini și a asigura capacitatea de reținere a apei pentru a atenua umezeala din precipitații și pentru a susține vegetația în perioadele secetoase. Pentru evitarea unor urme mai adânci de peste 15 cm, lăsate în urma circulației utilajelor, se va încerca ca dirijarea utilajelor să se facă pe toată suprafața, pentru a se asigura uniformitatea tasărilor și înlăturarea posibilității formării de făgașe. Pentru uniformizarea umpluturilor, materialul va fi așezat direct pe ampriza amenajată în grămezi uniforme distribuite care să asigure o împrăștiere bună a materialului, prin bascularea în grămezi din autobasculantă. Grămezile se vor dispune în șah, așezate la o distanță de circa 4,00 m una

de alta, la volumele necesare pentru împrăștierea în straturi plane de circa 15 cm cu buldozer pe șenile de 180 CP. Nivelarea suprafeței finale se va face cu autogrederul întrucât nu este necesară compactarea straturilor deoarece această suprafață se va însămânța și uda.

Suprafața nou-creată se va însămânța cu semințele de Festuca și Lotus corniculatus, popular ghizdei - specie endemică sau cu semințe de iarbă perenă sau altă vegetație rezistentă la eroziune. Pentru asigurarea patului germinativ, în interiorul terenului, se vor executa lucrări pe cei 15 cm de sol natural necompactat, apoi se va însămânța. Semănatul se va face în zile fără vânt, de preferat în lunile martie-aprilie, prin împrăștierea semințelor cu mâna urmată de o greblare ușoară. Pe suprafața astfel înierbată se va trece cu tăvălugul stelat și se va uda. Udarea suprafețelor trebuie să se facă zilnic, sau la câteva zile, (în funcție de anotimp și condițiile meteo), până la germinarea totală a semințelor. Aceste operațiuni sunt necesare pentru îngroparea semnițelor protejându-le astfel de păsările care s-ar putea hrăni cu ele.

De asemenea, după eliberarea de deșeuri a amplasamentului haldei industriale a S.C. Sometra S.A., se va proceda la efectuarea investigațiilor de evaluare preliminară, a investigațiilor de evaluare detaliată și a evaluării riscului conform Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, la cererea autorităților competente, în vederea încadrării terenului rămas după extragerea deșeurilor în categoria siturilor contaminate sau a siturilor cu folosință mai puțin sesibilă.

După finalizarea lucrărilor de mai sus, depozitul poate fi considerat închis. Se face mențiunea că nu se poate vorbi de o închidere a depozitului conform Ord. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor deoarece corpul depozitului nu mai există prin punerea în aplicare a proiectului propus.

3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Pentru implementarea proiectului, sunt necesare următoarele categorii și cantități de materii prime:

Tipuri și cantități de materii prime și utilități necesare implementării proiectului

Nr. crt.	Denumire	Scop	Cantitate	Unitate de măsură	Proveniență
1.	Motorină	Alimentarea utilajelor	1344	Tone	Surse autorizate – stații PECO
2.	Energie electrică	Alimentare stații sortare	367	MWh/an	Rețeaua internă Sometra
3.	Pământ vegetal	Acoperirea suprafeței depozitului după evacuarea deșeurilor	44800	Tone	Gropi de împrumut autorizate, de pe o rază de maxim 25 km
4.	Apă	Stropirea frontului de lucru și a drumurilor în vederea limitării emisiilor de praf; Irigarea solului vegetal după însămânțare	13000	mc	Din rețeaua internă Sometra; alimentare discontinuă, cu cisterne
5.	Amestec semințe pentru înierbare	Înierbarea haldei după golire și aplicare strat vegetal (300 kg/ha)	5,58	Tone	Furnizori autorizați

3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Pe amplasamentul lucrărilor nu există rețele de utilități care să fie afectate și nu sunt necesare devieri sau protejări în vederea realizării lucrărilor prevăzute în proiect. Utilitățile se vor asigura astfel:

- energia electrică, se poate asigura prin racordarea la rețeaua electrică a S.C. Sometra S.A.; energia electrică se utilizează pentru alimentarea stațiilor de sortare, care au puterea instalată de 12 kW – stația de sortare cenuși de pirită, respectiv 50 kW – stația de sortare zgură de furnal. Se consumă anual 367 MWh/an energie electrică.

- apa tehnologică necesară pentru stropiri va fi asigurată cu cisterna din rețeaua existentă în incinta Sometra SA. Sunt necesari aprox. 10000 mc apă pentru cele 60 luni alocate proiectului (2000 mc/an). Pentru irigarea pământului vegetal sunt necesari aprox. 3000 mc apă.
- apa potabilă se va livra pe șantier în bidoane sau sticle;
- apele pluviale care pot spăla materialul haldat în platformele temporare sunt preluate de rețelele de canalizare existente și sunt epurate în stația de tratare finală existentă.
- pe durata existenței șantierului se vor utiliza toalete ecologice mobile;

Accesul rutier și pietonal la amplasament se face prin incinta S.C. SOMETRA S.A. pe drumurile existente, de pe strada Uzinei și Fabricilor cu racord la DN 14 B. Accesul la platformele amplasate în incinta S.C. Sometra S.A. se realizează pe drumurile de exploatare propuse (Plan de situație amplasare platforme și drumuri în incinta S.C. Sometra S.A. - anexat).

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

3.6.6.1 Lucrări după eliberarea depozitului de deșeuri

După finalizarea lucrărilor de sitare, transport și relocare deșeuri (preconizate a se finaliza în trim. IV al anului 2023), se demarează procedurile de încadrare a terenului în prevederile Legii 74/2019 privind gestionarea siturilor contaminate. Pentru aceasta, titularul întocmește investigarea detaliată și evaluarea riscului conform art. 23 din lege.

În funcție de rezultatul investigațiilor, sunt posibile 2 încadrări conform Legii, astfel:

- *Încadrare ca „sit contaminat”* dacă situl se încadrează la art. 30 alin. d) – „concentrația unuia sau mai multor poluanți depășește pragul de intervenție pentru folosința mai puțin sensibilă a terenului”. În aceste condiții, situl va fi prioritizat în funcție de scorul de risc obținut, pentru decontaminare / remediere, după caz.
Remedierea constă în aplicarea unor măsuri fezabile din punct de vedere tehnic și economic, astfel încât să se elimine riscul asupra sănătății umane și mediului, ținând cont de utilizarea prezentă și viitoare a sitului contaminat, precum și de potențialul de dezvoltare al zonei. Agenția județeană pentru protecția mediului va stabili măsurile de remediere necesare iar titularul trebuie să întocmească studiul de fezabilitate și proiectul de remediere aplicabil.
Până la finalizarea lucrărilor de remediere, operatorul economic are obligația de a realiza sisteme de bariere fizice și vizuale de avertizare și conștientizare și de a lua măsuri pentru eliminarea oricărui risc pentru sănătatea umană și mediu.
- *Încadrarea ca „sit adecvat pentru folosința mai puțin sensibilă”*. În cazul în care concentrația unuia sau mai multor poluanți depășește valorile pragului de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a terenurilor, dar nu atinge valorile pragului de intervenție, situl este încadrat ca "sit adecvat pentru folosința mai puțin sensibilă". În această situație, terenul intră sub interdicția oricărui tip de folosință sensibilă.

În oricare din cele 2 situații de mai sus, după finalizarea investigațiilor detaliate terenul este acoperit cu un strat de 15 cm de sol vegetal pentru a preveni eroziunea eoliană și pentru a proteja situl și potențialii receptori.

3.6.6.2 Lucrări de refacere a gropilor de împrumut

După excavarea solului vegetal, gropile de împrumut sunt refăcute prin nivelare și asigurarea scurgerii apelor pluviale. Responsabilitatea pentru aceste acțiuni revine proprietarului gropilor de împrumut cu care va fi încheiat contractul de furnizare a pământului vegetal.

3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Drumuri noi

În incinta SOMETRA, în vederea închiderii haldei existente nu se vor realiza racorduri noi de drumuri și platforme carosabile; se va utiliza rețeaua de drumuri existentă.

Amenajare teren

În vederea închiderii haldei existente prin extragerea materialului depozitat, este necesară execuția unor lucrări pregătitoare care constau în:

- amenajarea platformelor în zona excavatoarelor astfel încât acestea să fie amplasate pe o suprafață relativ plană, fără declivități majore;
- amenajarea unor platforme pentru întoarcere și staționare a autovehiculelor care urmează a fi încărcate, acestea fiind amplasate în zona opusă frontului de lucru și la o distanță suficient de mare pentru a nu fi afectate de o rotire a brațului excavatorului. Aceste platforme se vor reface continuu, odată cu avansarea frontului de lucru;
- amenajarea platformei de încărcare, lateral de frontul de lucru;
- amenajarea, de la fiecare excavator, a drumurilor tehnologice pentru transportul materialului excavat. Aceste drumuri vor avea minim 5,0 m lățime, vor avea rigole de scurgere, vor fi întreținute permanent, iar amplasarea lor va fi la minim 3,0 m de marginea aval a taluzului și la 2,5 m de marginea amonte a taluzului;
- în zona stațiilor de sortare se va amenaja o platformă temporară pentru descărcarea materialului excavat, de unde este preluat cu încărcătoarele frontale și încărcat în mașina de sitat. De la sită la platformele temporare din incinta Sometra, se vor amenaja drumuri tehnologice conforme.

Pentru o productivitate mărită și păstrarea unui ciclu corespunzător, treptele de lucru au fost dimensionate pentru o înălțime de 6,0 m de exploatare. Atunci când tipurile de material care compun treapta sunt calcariate (zgura, fier vechi, betoane, etc.), aceasta se poate subîmpărți în subtrepte de câte 2,0 m. Aceasta asigură o bună funcționalitate a excavatoarelor și o vizibilitate mărită pentru deservent asupra frontului de lucru.

Încărcarea materialului se face direct în mijloacele de auto, sensul de înaintare fiind același atât pentru excavator, cât și pentru mijlocul de transport.

Drumuri și platforme carosabile

Se vor utiliza drumurile și platformele carosabile existente.

3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Principala resursă naturală pentru lucrările care se execută în interiorul/ exteriorul amplasamentului este apa, ea urmând a se asigura de către executant prin conectare la rețelele similare existente în incinta SOMETRA SA în urma înțelegerilor cu beneficiarul lucrărilor. Cantitățile necesare perioadei de execuție a lucrărilor de închidere a haldei vor fi reduse având în vedere specificul acestora.

Transportul pământului fertil necesar acoperirii suprafețelor eliberate de deșeuri intră în sarcina Contractorului de lucrări. Cantitatea de sol vegetal necesară este relativ mică, de 44800 tone sau 28000 mc. La o adâncime de excavare de 1.8 m, rezultă o suprafață necesară a gropii de împrumut de 15.555 mp. Această suprafață este relativ mică în raport cu disponibilitatea în zonă a terenurilor pretabile.

Transportul pământului folosit pentru umpluturi (solul fertil) la locul de punere în operă se realizează cu autobasculanta. Împrăștierea pământului de umplutură (solului fertil) se realizează cu buldozerul pe întreaga suprafață cu o grosime de 15 cm. Nivelarea suprafeței finale se va face cu autogrederul întrucât nu este necesară compactarea straturilor deoarece această suprafață se va însămânța și uda. Pentru irigare se vor utiliza cca 3000 t apă care va fi adusă discontinuu cu cisterne de la rețeaua internă Sometra.

3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare

Metodele folosite în realizarea investiției nu presupun tehnici speciale. Alegerea lucrărilor de închidere s-a făcut astfel încât să se asigure că sunt:

- simple din punct de vedere tehnic;
- suportabile din punct de vedere financiar;
- eficiente din punct de vedere al mediului;
- în concordanță cu legislația națională și specificațiile tehnice în vigoare.

Lucrări de terasamente

- Pe tot parcursul execuției lucrărilor se vor folosi metode, materiale și echipamente/utilaje astfel încât să fie protejate viețile omenești și valorile materiale.
- Executantul va prezenta beneficiarului proceduri tehnice de lucru pentru lucrările ce vor fi executate.
- Dacă pe parcursul execuției lucrărilor se constată o neconcordanță între prevederile proiectului și realitatea de pe teren, situația va fi semnalată beneficiarului lucrării care va decide o eventuală modificare a soluției prin dispoziții de șantier.
- Pentru a evita toate efectele negative datorate apelor provenite din precipitații, acestea trebuie să fie colectate și evacuate cât mai repede de pe suprafața depozitului.
- Apa trebuie readusă în circuitul natural prin intermediul unui sistem de colectare provizoriu. Această apă poate fi redată circuitului natural în cursurile de apă, dacă este nepoluată, având caracteristici similare apelor naturale.
- Perimetral haldei s-a prevăzut realizarea unui canal de gardă săpat pentru colectarea apelor pluviale și îndepărtarea acestora. După terminarea lucrărilor de așternere a stratului de sol fertil și însămânțarea suprafeței sistemul provizoriu de colectarea al apei se va astupa cu materialul de pe margine rezultat în urma săpăturii acestuia.

Lucrările ce trebuie executate înainte de începerea săpăturilor propriu-zise, la groapa de împrumut, sunt cele prevăzute în Normativul C169 - 88:

- eliberarea terenului pus la dispoziție pentru execuția excavărilor de obiectele ce ar împiedica lucrul și realizarea platformelor tehnologice;
- eliberarea terenului se face de regulă mecanizat cu buldozerul, iar încărcarea se face mecanizat cu încărcătoare frontale
- eliberarea terenului se face pe întreaga suprafață pe care urmează să se execute lucrările de excavare;
- În condiții de timp nefavorabil (ploi, zăpezi) se vor lua măsurile pentru îndepărtarea apelor de suprafață prin șanțuri create de la început pentru a servi pe întreaga perioadă a lucrărilor;

Excavarea haldei de deseuri industriale

- Excavarea deșeurilor industriale se va face cu excavator pe șenile, direct din amplasament, cu descărcare în auto și transport în camioane la locul de amplasament al instalației de sitare. De aici, cu încărcătoare frontale, sunt încărcate în sită și în mijloacele de transport în afara amplasamentului;
- Excavarea se va face în cantitățile impuse de capacitatea autocamioanelor, prin deplasarea în lung a utilajelor și înapoierea lor.

În vederea exploatării haldei, în sensul extragerii materialului depozitat, sunt necesare executarea unor lucrări pregătitoare care constau în:

- amenajarea platformelor în zona excavatoarelor astfel încât acestea să fie amplasate pe o suprafață relativ plană, fără declivități majore;
- amenajarea unor platforme pentru întoarcere și staționare a autovehiculelor care urmează a fi încărcate, acestea fiind amplasate în zona opusă frontului de lucru și la o distanță suficient de mare

pentru a nu fi afectate de o rotire a brațului excavatorului. Aceste platforme se vor reface continuu, odată cu avansarea frontului de lucru;

- amenajarea platformei de încărcare, lateral de frontul de lucru;
- amenajarea, de la fiecare excavator, a drumurilor tehnologice pentru transportul materialului excavat. Aceste drumuri vor avea minim 5,00 m lățime, vor avea rigole de scurgere, vor fi întreținute permanent, iar amplasarea lor va fi la minim 3,00 m de marginea aval a taluzului și la 2,50 m de marginea amonte a taluzului;
- în zona stațiilor de sortare se va amenaja o platformă temporară pentru descărcarea materialului excavat, de unde este preluat cu încărcătoarele frontale și încărcat în mașina de sitat. De la sită la platformele temporare din incinta Sometra, se vor amenaja drumuri tehnologice conforme.

Trasarea lucrărilor de închidere pe teren

- Trasarea lucrărilor pe teren se va face ținându-se seama de elementele topografice specifice prevăzute în proiect.
- Lucrările de terasamente se vor efectua în conformitate cu planul de situație și secțiuni transversale pe baza cărora se vor materializa lucrările pe teren.
- Pentru stabilirea grosimii stratului de umplutură ce urmează a se executa, se vor bate țărushi din lemn care vor fi marcați din 5 cm în 5 cm. Acoperirea se va verifica atât pe parcursul execuției cât și la terminarea lucrărilor.
- Contractantul va asigura un topograf calificat care să efectueze măsurători capabile să obțină abateri în limitele de ± 3 cm. Topograful va fi responsabil cu întreținerea tuturor punctelor topografice existente furnizate de beneficiar și a sistemului de repere. Topograful trebuie să efectueze lucrările utilizând sistemul geodezic național.
- Toate lucrările prezentate pe planșe vor fi măsurate în detaliu de către topograf astfel încât proiectul să fie construit conform pieselor desenate. Eroarea de deviere maxim acceptată este de 0,10 m la dimensiuni X, Y și de 0,03 m în control vertical (Z).

Trasarea se face în conformitate cu prevederile din normativul C169-88, STAS 9824/1-87 și C83-75, astfel:

- fixarea bornelor repere în teren și a axelor construcțiilor pe baza planului de situație, etapă ce se execută de beneficiar la predarea amplasamentului;
- trasarea lucrărilor în detaliu, operațiune ce se face de către contractant.

Realizarea gropii de împrumut

- Decopertarea solului vegetal se va face pe fâșii cu adâncime de 15 cm, cu buldozer pe șenile de 81...180 CP, cu împingere la 10 m și transport până la 30 m, pentru strângerea lui în grămezi.
- Pământul vegetal adunat în grămezi va fi încărcat cu încărcătorul frontal pe pneuri de 2,60...3,90 mc. Se are în vedere o deplasare a încărcătorului pe o distanță de circa 30 m.
- Pământul astfel decopertat se va transporta cu autobasculanta în depozit, fiind utilizat la eventualele lucrări ce se vor defini în baza investigațiilor de detaliu precum și a unei decizii de post utilizare a suprafeței care a fost ocupată de haldă pentru promovarea soluției finale de închidere
- Solul fertil se va săpa cu excavatorul, apoi se va încărca direct în autobasculante și se va transporta pe ampriza lucrărilor unde se va bascula.

La executarea săpăturilor trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- să nu se strice echilibrul natural al terenului în jurul săpăturii pe o distanță suficientă pentru ca stabilitatea construcțiilor învecinate existente să nu fie influențată (drum, etc.);
- să se asigure păstrarea sau îmbunătățirea caracteristicilor pământului de lângă săpătură;
- să se asigure securitatea muncii în timpul lucrărilor.
- Executantul este obligat să organizeze execuția acestor lucrări cu mare atenție utilizând personal tehnic de calificare corespunzătoare, care să urmărească toate fazele execuției.

Umplutura de sol fertil

- Materialele pentru umpluturi trebuie să fie pământuri fertile coezive sau slab coezive în amestec. Este interzisă folosirea pământurilor cu contracții și umflături mari, prafuri, mълuri, argile moi și cu conținut de materii organice.
- Pentru a obține un material suficient de sfărâmat și omogen, din care să lipsească bolovanii mari de pământ ($D > 10$ cm), în timpul operației de dizlocare a pământului din locul de săpare, se va efectua operațiunea de sfărâmare și răzuire repetată a zonei, cu dinții cupei excavatorului.
- Operațiunile de depunere și împrăștiere a celor 15 cm de sol fertil se vor face pe tronsoane distincte, după o schemă adecvată, conform următoarei succesiuni a operațiilor:
 - se vor scoate din amplasament toate obiectele ce au căzut la relocare, bolovanii, resturile vegetale și celelalte impurități;
 - pentru evitarea unor urme mai adânci de peste 15 cm, lăsate în urma circulației utilajelor, se va încerca ca dirijarea utilajelor să se facă pe toată suprafața, pentru a se asigura uniformitatea tasării și înlăturarea posibilității formării de făgașe;
 - pentru uniformizarea umpluturilor, materialul va fi așezat direct pe ampriza amenajată în grămezi uniform distribuite care să asigure o împrăștiere bună a materialului, prin bascularea în grămezi din autobasculantă;
 - grămezile se vor dispune în șah, așezate la o distanță de circa 4,00 m una de alta, la volumele necesare pentru împrăștierea în straturi plane de circa 15 cm cu buldozer pe șenile de 180 CP;
 - nivelarea suprafeței finale se va face cu autogrederul întrucât nu este necesară compactarea straturilor deoarece această suprafață se va însămânța și uda.
- Lucrările de umplură se vor întrerupe în cazul unor ploii excesive sau de durată, la care se observă antrenarea materialului fin din umplură. Lucrările se vor relua după drenarea apelor și materialul de umplură a ajuns la umiditatea optimă.
- Toleranța de realizare la profil a umpluturii proiectate se admite o abatere de + 3 cm.
- Execuția umpluturilor pe timp de îngheț se admite cu respectarea concomitentă a condițiilor:
 - constructorul va asigura supravegherea atentă a lucrărilor de umpluturi care se vor executa numai în timpul zilei;
 - temperaturile negative trebuie să nu fie de durată, respectiv să oscileze noaptea între -5°C și 0°C , iar ziua să fie pozitive;
 - continuitatea umpluturilor surprinse de îngheț este admisă în mod excepțional cel mult două ore și numai dacă temperatura aerului nu a scăzut sub -5°C în acest interval;
 - materialul din care se execută umplutura nu trebuie să fie înghețat.
- Suprafața nou creată se va însămânța cu semințele mari Festuca și Lotus corniculatus, popular ghizdei - specie endemică sau cu semințe de iarbă perenă.
- Pentru asigurarea patului germinativ, în interiorul terenului, se vor executa lucrări pe cei 15 cm de sol natural necompactat, apoi se va așterne substratul vegetal constituit din semințe. Semănatul se va face în zile fără vânt, de preferat în lunile martie-aprilie, prin împrăștierea semințelor cu mâna sau mecanizat, urmată de o greblare ușoară. Pe suprafața astfel înierbată se va trece cu tăvălugul stelat și se udă cu sită fixă. Aceste operațiuni sunt necesare pentru îngroparea semințelor protejându-le de păsările care s-ar putea hrăni cu ele.

3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Eliberarea terenului haldei se va face începând cu aria A1 având suprafața de 33.530 mp, după următorul calendar (vezi planul de situație anexat):

Calendar de implementare propus

Anul	Zgură ISP de pe haldă 2.512.000 tone	Suprafața de teren eliberată de deșeuri
2019	300.000	A1- (S=33.530 mp)
2020	628.000	A2 - (S=13.620 mp), A3 - (S=10.324 mp), A5 - (S=16.124 mp), A0 - (S=1.500 mp)

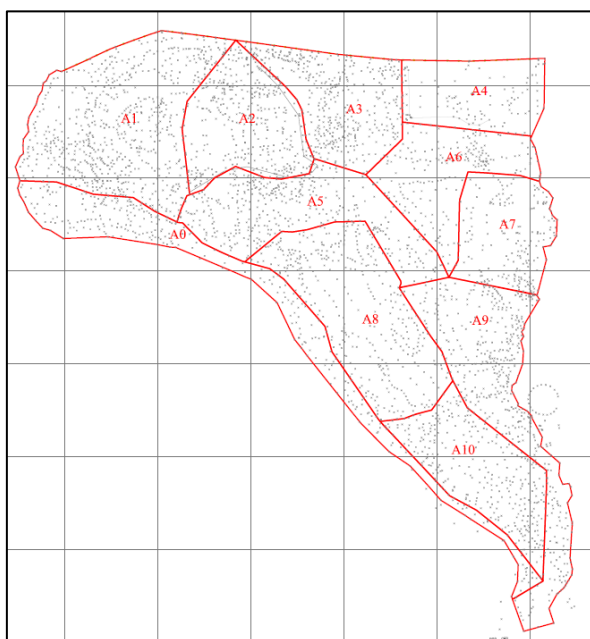
2021	628.000	A4 - (S= 12.794 mp), A6 - (S=15.033 mp), A8 - (S=5.000 mp), A0 - (S=9.500 mp)
2022	628.000	A7 - (S=12.592 mp), A9 - (S=26.097 mp), A8 - (S=5.000 mp), A0 - (S=1.500)
2023	328.000	A10 - (S= 16.520 mp) și A0 - (S=7.100)
2024		- Eliberarea totală a deșeurilor existente în haldă - Efectuarea investigațiilor de evaluare preliminară, a investigațiilor de evaluare detaliată și a evaluării riscului conform Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, la cererea autorităților competente; - Acoperirea terenului haldei cu un strat de sol fertil de 15 cm și însămânțarea acestuia

Proiectul durează în total 60 de luni. Se preconizează începerea lucrărilor în anul 2019, astfel încât, în anul 2024, halda este închisă și poate fi scoasă din lista depozitelor neconforme de deșeuri industriale.

Graficul de realizare a proiectului, cu începere din anul 2019, este următorul:

Nr. crt.	DENUMIRE ACTIVITATE	ANUL 2019				ANUL 2020				ANUL 2021				ANUL 2022				ANUL 2023				ANUL 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare, aprobare PT																								
2	Obținere de avize și acorduri																								
3	Contractarea realizării lucrărilor de închidere																								
4	Lucrări de închidere a haldei	relocare materie prima platforme																							
		acoperire 15 cm																							
5	Durata totală a lucrărilor, din care :	60 luni																							
6	durata de execuție	57 luni																							

Grafic de realizare a proiectului



Nr. Crt.	Suprafețe haldă (mp)
1.	A0 = 19.600 mp
2.	A1 = 33.530 mp
3.	A2 = 13.620 mp
4.	A3 = 10.324 mp
5.	A4 = 12.794 mp
6.	A5 = 16.124 mp
7.	A6 = 15.033 mp
8.	A7 = 12.592 mp
9.	A8 = 10.000 mp
10.	A9 = 26.097 mp
11.	A10 = 16.520 mp

Evidențierea sectoarelor de haldă și suprafața acestora

După închiderea haldei, în funcție de destinația stabilită în urma analizei detaliate conform Legii 74/2019, terenul va fi monitorizat pe o perioadă stabilită prin studiile de specialitate.

3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

- În perioada 2010 – 2017 pe halda industrială de deșeuri Sometra SA s-au executat o serie de lucrări înscrise în „Proiectul unic de execuție privind lucrările de operare-exploatare a haldei în vederea închiderii acesteia”, elaborat de MINESA Cluj Napoca și reglementat prin Acordul de Mediu nr.10/10.11.2010, emis de APM Sibiu. Conform raportărilor efectuate, cantitatea totală de deșeuri valorificată în perioada 2010 – 2016 a fost de 430.843 tone, față de planul prognozat de 2.688.000 tone. De asemenea, lucrările executate în această perioadă au vizat inclusiv protecția cursului

râului Visa, prin crearea unui coridor de protecție între acesta și taluzurile haldei industriale. Începând din iunie 2014 a fost pus în funcțiune un nou procedeu autorizat de reciclare internă a zgurii de furnal de pe halda industrială, utilizând cuptorul Waelz existent, reabilitat în perioada 2012-2014.

- Prezentul proiect de închidere a haldei industriale Sometra SA prevede, în baza unui calendar de execuție, lucrările necesare de pregătire pentru reutilizare (valorificare) a zgurii de furnal de pe haldă (materie primă pentru cuptorul Waelz), transportul și relocarea acesteia pe platformele impermeabile desemnate în interiorul platformei industriale (în vederea procesării ulterioare prin tehnologia Waelz) și prevede modalitățile de valorificare a celorlalte sorturi de deșeuri existente.
- După eliberarea completă a amplasamentului haldei industriale a Sometra S.A., se vor efectua investigații de evaluare preliminară, investigații de evaluare detaliată și evaluare a riscului conform Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, la cererea autorităților competente. Indiferent de încadrarea terenului conform Legii 74/2019, pe suprafața acestuia se va așterne un strat de sol vegetal de 15 cm care se va înierba, cu scopul de a proteja terenul și potențialii receptori.

3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

S-au analizat mai multe soluții de rezolvare a problemei depozitului de deșeuri. Toate aceste soluții au ca rezultat închiderea depozitului în condițiile legii. Soluțiile analizate au fost:

1. Închiderea depozitului conform Ordinului 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor,
2. Închiderea etapizată a depozitului prin exploatarea deșeurilor existente în depozit.
3. Închiderea depozitului prin golirea acestuia și valorificarea integrală a deșeurilor.

Justificarea alegerii variantei 3 s-a făcut în capitolul 3.2.2.

3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Proiectul constă în excavarea deșeurilor din haldă, sitarea acestora *in situ* într-o instalație de sitare mobilă, separarea pe categorii a deșeurilor și evacuarea acestora de pe amplasamentul haldei. Operațiunile de valorificare integrală a sorturilor obținute nu sunt incluse în proiect, însă reprezintă activități care sunt generate de proiect. Valorificarea se face astfel:

- Cenuși de pirită – valorificare prin terți ca și până în prezent;
- Deșeuri din construcții demolări + alte sorturi valorificabile – valorificare prin terți ca și până în prezent;
- Zgură de furnal – utilizare ca materie primă pentru cuptorul Waelz existent și pentru cele propuse.

Activitățile generate de proiect sunt:

Pregătirea pentru valorificare a deșeurilor și materialelor preluate din haldă

- Pentru valorificare este necesar să se facă o sitare *in situ* în instalații de sitare, din care rezultă materialele sitate – zgura de furnal și cenuși de pirită și refuzul de sită.
- Conform Legii 211/2011 cu modificările ulterioare, Anexa 1, pct. 21, „tratate” înseamnă operațiunile de valorificare sau eliminare, *inclusiv pregătirea prealabilă valorificării sau eliminării*. În sensul Legii 211, operațiunea de sitare în vederea separării pe sorturi a deșeurilor din haldă reprezintă o „tratate”. Zgura de furnal, pentru o valorificare adecvată ca materie primă în cuptoarele Waelz, este necesar a fi supusă unei operațiuni de sitare care este inclusă în categoria de activități de „tratate a deșeurilor”. Capacitatea de tratare este raportată la deșeurile existente în haldă, respectiv zguri de furnal, cenuși de pirită, deșeuri din construcții / demolări + alte deșeuri – în total 3.330.000 tone. Timpul de tratare este de 739 zile, rezultând o capacitate de 4506 tone/zi.

- Activitatea de pregătire în vederea valorificării a deșeurilor/materialelor din haldă se încadrează în prevederile Legii 278/2013, la Anexa 1 pct. 5.3. b) Valorificarea sau o combinație de valorificare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicând, [...], una sau mai multe din următoarele activități:
 - (i) tratarea biologică – *nu se aplică*
 - (ii) pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau co-incinerare – *nu se aplică deoarece sorturile rezultate nu sunt destinate incinerării sau co-incinerării;*
 - (iii) tratarea zgurei și a cenușii – *se aplică deoarece zgura preluată din depozit este considerată deșeu. În urma tratării mecanice a acesteia (sitare), zgura de furnal devine non-deșeu (vezi cap. 6.1.8), fiind integral valorificată prin tehnologia Waelz.*
 - (iv) tratarea în tocătoare a deșeurilor metalice, inclusiv a deșeurilor de echipamente electrice și electronice și a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora – *nu se aplică deoarece nu se face tratare prin tocare a deșeurilor metalice.*

Prelucrarea zgurii de furnal în cuptoare Waelz – proiectul / activitatea se încadrează astfel:

- Proiectul se încadrează în Anexa nr.1 a Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, punctul 4.b. Instalații destinate producerii metalelor brute neferoase din minereuri, concentrate din minereuri sau materiale secundare prin procese metalurgice, chimice sau electrolitice.
- Activitatea intră sub Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa nr. 1 pct. 2.5. Prelucrarea metalelor neferoase: (a) producerea de metale neferoase brute din minereuri, concentrate sau materii prime secundare prin procese metalurgice, chimice sau electrolitice.
- În prezent utilizarea zgurii de furnal în cuptorul Waelz existent este reglementată prin Autorizația integrată de mediu nr. SB 135/03.06.2013 actualizată în 2015 și modificată în 2016. Sunt autorizate activitățile (conform Anexei 1 a Legii 278/2013) 2.5.a), 2.5.b), 5.1, 5.3.b), 5.4 și 5.5. Capacitatea cuptorului Waelz existent este de 9000 tone/an oxizi de zinc și 24.000 tone/an zgură Waelz.

Avantajele utilizării metodei de valorificare a zgurii ISP prin Tehnologia Waelz sunt:

- valorificarea se realizează intern (*in situ*), respectându-se principiul proximității, corelat cu principiul autonomiei;
- tehnologia Waelz pentru obținerea de zinc și plumb secundar din materii prime secundare și deșeurii este o tehnologie BAT, înscrisă în Documentul de referință asupra celor mai bune tehnici disponibile în industria metalurgiei neferoase (Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries (nfm) - December 2001).
- eficiența valorificării zgurii ISP prin aplicarea tehnologiei Waelz a fost testată și probată de Sometra S.A. pe instalația Waelz existentă pe platformă;
- prin utilizarea tehnologiei Waelz, se procesează (reciclează) o categorie de deșeu (zgură ISP) cu obținerea a două produse vandabile (oxizi Waelz și clinker Waelz), fără a se genera alte categorii de deșeurii industriale.
- aplicarea tehnologiei Waelz pentru reciclarea zgurii ISP nu generează impact asupra factorilor de mediu: aer, apă, sol (situație demonstrată în perioada de timp a funcționării instalației Waelz existentă pe platformă);
- aplicarea tehnologiei Waelz pentru prelucrarea de deșeurii din metalurgia feroasă și neferoasă (în speță zgura ISP) duce implicit la economisirea de materii prime naturale pentru obținerea de metale neferoase (în speță zinc și plumb), în consens cu principiul protecției resurselor primare, respectiv cu principiul dezvoltării durabile.

Valorificarea celorlalte sorturi intră în responsabilitatea terților. De exemplu valorificarea cenușilor de pirită în cuptoarele de ciment se face în baza autorizațiilor integrate de mediu ale HOLCIM România și / sau HEIDELBERG CEMENT România.

Valorificarea categoriei de deșeu cenuși de pirită

- Opțiunea de valorificare a Sometra S.A. pentru cenuși de pirita, rezultată în urma prospecțiunilor pe piață, este valorificare în afara amplasamentului (ex situ), prin agenți autorizați, ca și adaos în compoziția materiilor prime utilizate în industria cimentului.
- cantitate de cenuși de pirită care poate fi reciclată prin această metodă: 375.000 tone.
- metoda de valorificare este sigură pentru viitor, având în vedere anumite proprietăți a cenușii de pirită (în special conținutul bogat de fier) care fac ca aceasta categorie de deșeu să fie căutată pe piața, ca și adaos în prepararea șarjei pentru producerea cimentului.

Valorificarea/eliminarea altor categorii de deșeuri

- cantitate de alte deșeuri existentă: 443.000 tone;
- valorificarea deșeurilor feroase și neferoase brute: valorificare în afara amplasamentului (ex situ), prin agenți autorizați;
- valorificare materiale de construcții (nisip, betoane, cărămizi și țigle, materiale ceramice, amestecuri de materiale de construcții): valorificare în afara amplasamentului (ex situ), prin agenți autorizați
- eliminare prin depozitare definitivă, pe propriile capacități conforme de depozitare sau prin transfer în alte depozite externe conforme.

Preșterirea platformelor temporare pentru relocarea materiei prime pentru cuptoarele Waelz

Platformele propuse pentru relocarea materiei prime pentru cuptoarele Waelz sunt amplasate în incinta Sometra. O parte din clădirile și instalațiile tehnologice care existau pe aceste platforme au fost demolate, însă în prezent mai există o serie de construcții care necesită demolare. Titularul a inițiat un proiect de demolare a acestora, care este în procedură de Acord de mediu la APM Sibiu.

3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru reglementarea proiectului sunt necesare puncte de vedere sau acte de reglementare de la autorități relevante, cum ar fi: DSP, Apele Române, Drumuri Naționale etc.

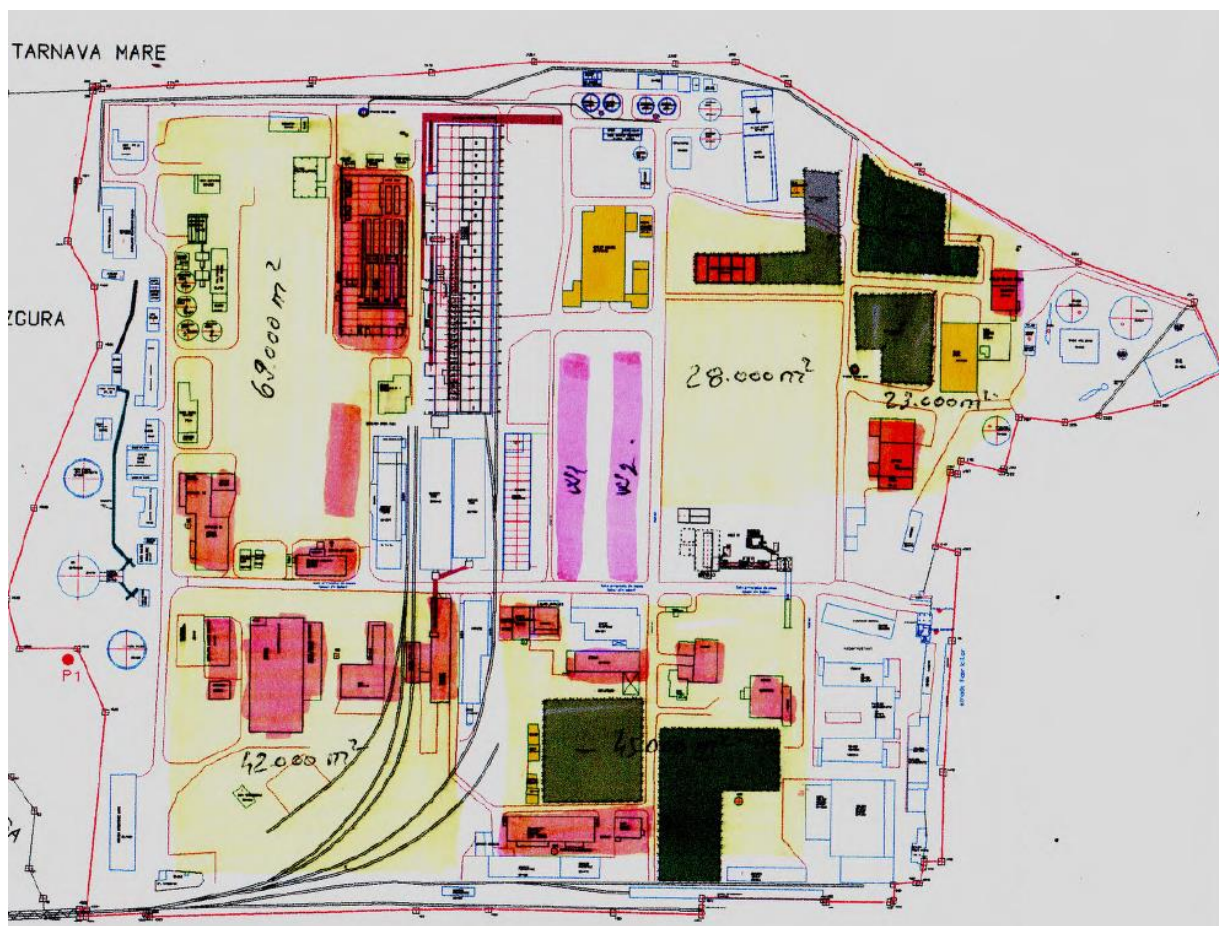
Proiectul se încadrează în situațiile prevăzute la art. 48, lit. l) din Legea apelor nr. 107/1996: „lucrări de închidere a minelor și carierelor, a depozitelor menajere și industriale și de reconstrucție ecologică a zonelor afectate” și este necesar să se solicite și obțină Avizul de gospodărire a apelor”.

4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Preșterirea platformelor temporare pentru materiei prime pentru cuptoarele Waelz

Platformele propuse pentru relocarea materiei prime pentru cuptoarele Waelz sunt amplasate în incinta Sometra. O parte din clădirile și instalațiile tehnologice care existau pe aceste platforme au fost demolate, însă în prezent mai există o serie de construcții care necesită demolare. Titularul a inițiat un proiect de demolare a acestora, care este în procedură de Acord de mediu la APM Sibiu. Clădirile care necesită demolare sunt marcate cu roșu în figura de mai jos.

Lucrările de demolare se vor desfășura cu respectarea proiectului în curs de reglementare.



Cădiri care necesită demolare în vederea pregătirii platfomelor pentru relocarea zgurii de furnal

5 Descrierea amplasării proiectului

5.1 Descrierea amplasamentului

Proiectul se implementează în Coșșa Mică, str. Fabricilor nr. 1, cod 555400, județul Sibiu, pe amplasamentul haldei industriale de zgură a S.C. SOMETRA S.A. Coșșa Mică. Halda de deșuri industriale este situată în zona de Vest și Nord-Vest a orașului, în partea joasă a văii râului Târnavă Mare, pe terasa de luncă și terasa a II - a, imediat amonte de confluența cu râul Visa, la o altitudine de aproximativ + 285 ÷ + 290 mdMN. Utilizarea actuală a terenului din vecinătatea Haldei industriale a S.C. Sometra S.A. constă în activități industriale, agricole (pășune) sau fără utilizare. Vecinătățile haldei industriale a S.C. Sometra S.A. sunt următoarele:

- în partea de Nord este amplasat digul de protecție (proprietate C.N. Apele Române - A.B.A Mureș - Tg. Mureș), lunca și râul Târnavă Mare și în continuare versanții reîmpăduriți în urma lucrărilor de ecologizare finanțate de S.C. SOMETRA S.A. în perioada 2000 ÷ 2011 (lucrări realizate conform unui proiect de specialitate);
- în partea de Vest halda industrială este mărginită pe o lungime de circa 700 m de râul Visa și de confluența Visei cu Târnavă Mare, iar între baza haldei și confluența pe o distanță de circa 250 ÷ 300 m de o porțiune de teren viran fără folosință agricolă;
- în partea Est halda industrială este mărginită de „Platforma industrială S.C. Sometra S.A.”;
- în partea de Sud halda industrială se învecinează cu calea ferată București - Brașov - Cluj Napoca - Oradea (magistrala 3) și DN 14 Sighișoara - Mediaș - Coșșa Mică - Sibiu.

Terenul pe care urmează să se realizeze lucrările proiectului este în proprietatea S.C. Sometra S.A., având numărul cadastral 100823 - C1 și Carte Funciară nr. 100823 Coșșa Mică, în suprafață de 195.978 mp. Terenul alocat închiderii după relocarea deșeurilor este de circa 186.234 mp (18,70 ha).

5.2 Descrierea caracteristicilor fizice ale amplasamentului

Topografia

În baza măsurătorilor topo, efectuate în anul 2016 de firma MSF Petroiești SRL România, s-a întocmit planul de situație cotate în sistem de coordonate Stereo 70, cu sistem de referință Marea Neagră 75. Măsurătorile și prelucrarea lor s-au făcut în conformitate cu Ordinul 700/2014 privind regulamentul de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciară. La întocmirea planului s-a ținut cont de Atlasul de semne convenționale în vigoare.

Pentru executarea lucrărilor topografice s-a efectuat un studiu pe hărți și planuri prin care s-a realizat recunoașterea prealabilă a amplasamentului care urma a face obiectul ridicării, fiind etapa în care s-au obținut informații asupra terenului din zona de lucru, inclusiv a căilor de acces și a punctelor rețelei geodezice de stat existente în zonă.

Corecțiile au fost primite prin trafic de date GSM de la stația permanentă ROMPOS din Mediaș, situate la o distanță de aproximativ 11 km față de amplasamentul obiectivului.

Precizia medie de determinare a coordonatelor a fost de ± 3 cm. Coordonatele bazei, MEDS_3.1_83, au fost transcalculate din sistem național în sistem ETRS 89, folosind softul TransDat 4.04 pus la dispoziție gratuit de către ANCPI. Coordonatele punctelor de detaliu măsurate prin metoda RTK au fost transcalculate din sistem ETRS89 în sistem național prin softul amintit mai sus.

Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Culoarul Târnava Mare se încadrează climatului temperat-continental moderat cu veri relativ călduroase și ierni lungi și destul de reci, cu frecvente inversiuni de temperatură, fiind sub incidența maselor de aer predominant vestice și nord-vestice, cu caracter oceanic.

Regimul termic este specific zonei de dealuri joase, valoarea medie multianuală a temperaturii fiind de circa $9,1^{\circ}\text{C}$, cu diferențieri de circa $0,5^{\circ}\text{C}$ între culmile înalte și patul văii.

Valoarea relativ ridicată a temperaturii a fost influențată o bună perioadă de timp de culoarea predominant închisă (rezultată din poluarea cu negru de fum) a suprafeței active care domina împrejurimile orașului și care modifică valorile specifice albedoului. Comparativ cu valorile medii multianuale, temperatura a prezentat variații neperiodice destul de mari, cuprinse într-un ecart de circa 3°C ($7,3^{\circ}\text{C}$ -1985; $10,1^{\circ}\text{C}$ -1951). Temperaturile medii lunare maxime se realizează în luna iulie ($19,5^{\circ}\text{C}$), iar valorile minime în luna ianuarie ($-3,8^{\circ}\text{C}$), rezultând o amplitudine termică de $23,3^{\circ}\text{C}$. Temperatura maximă absolută din regiune a avut valoarea de $39,2^{\circ}\text{C}$, în timp ce minima absolută a fost de $-34,1^{\circ}\text{C}$.

Nebulozitatea are o valoare medie anuală de peste 6 zecimi, iar umiditatea relativă este de 78%. Valoarea maximă a umidității relative apare în luna decembrie 88%, corespunzătoare intensificării ciclonice din bazinul Mării Mediterane, iar cea minimă în aprilie 68%, cauzată de frecvența ridicată a dorsalelor azorice. Umiditatea ridicată din lunile de iarnă împiedică dispersia poluanților, favorizând apariția ceții și micșorarea vitezei de deplasare a acestora.

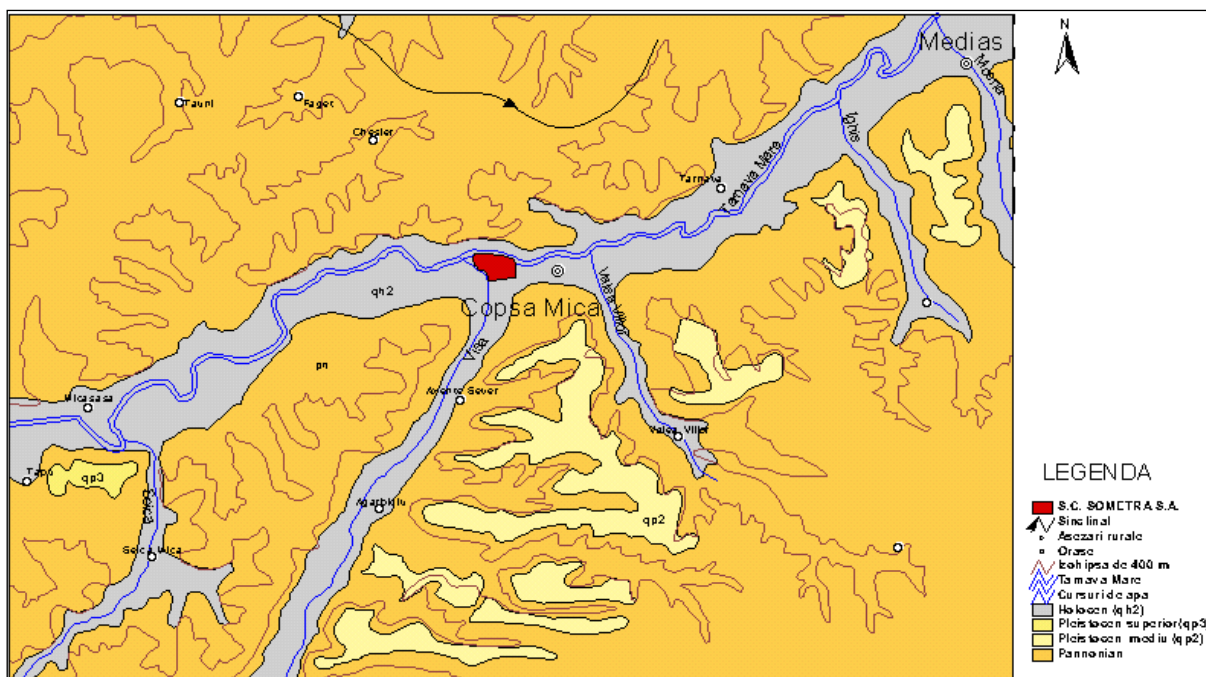
Cantitatea medie anuală a precipitațiilor este de circa 570 l/m^2 , cu maximum pluviometric în luna iunie (90 l/m^2) și minimumul în luna februarie (25 l/m^2).

Regimul vântului la sol indică direcțiile Vest (15 %), N-V (11%), S-V (10,5%) și Est (10 %) ca fiind dominante. Viteza medie la sol pe toate direcțiile este de circa $2,0 \text{ m/s}$, având valori mai mari în cazul vânturilor de Vest ($2,8 \text{ m/s}$) și N-V, de unde vin mase de aer cu o instabilitate mai pronunțată în luna octombrie.

Geologia și seismicitatea

Din punct de vedere geologic, arealul din jurul obiectivului studiat are în bază un fundament cristalin, de vârstă hercinică, situat la adâncimi de peste 4000 m, peste care sunt depuse, pe alocuri, formațiuni sedimentare mezozoice, urmate de cuvertura sedimentară propriu-zisă.

Subasamentul luncii este constituit din roci marnoase pliocene impermeabile (pe alocuri prevăzute cu lentile de sare), în timp ce partea superioară include depozite aluviale actuale și subactuale holocene, cu permeabilitate ridicată și grosimi de circa 15÷20 m, în cadrul cărora nisipul, mărul și pietrișul sunt rocile predominante. Peste rocile de bază s-a dezvoltat un sol aluvial cu grosimi variabile, cuprinse între 0,20 și 1,10 m. Terasele inferioare sunt acoperite de depozite fluviatile, de vârstă pleistocen superioară.



Harta geologică a regiunii Copșa Mică

Conform STAS 6054-77 "Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț - Zonarea teritoriului României" adâncimea maximă de **îngheț** în zona lucrărilor este de - 80.....- 90 cm.

Din punct de vedere seismic, zona pe care este amplasată halda de zgură Copșa Mică, se încadrează în macrozona de intensitate seismică "7₁ grade MSK", conform SR 11100/1-93 "Zonarea seismică macrozonarea teritoriului României". Potrivit normativului P100-1/2013, zona de hazard seismic pentru Copșa Mică este caracterizată de accelerația seismică orizontală a terenului $a_g = 0,20$ g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (fig. 4), iar perioada de colț (de control) $T_c = 0,7$ s a spectrului de răspuns.

Geomorfologie

Zona în care este amplasat orașul Copșa Mică se află situată în Depresiunea Transilvaniei, partea sud-vestică, mai precis în Podișul Târnavelor, care este o unitate cu personalitate distinctă în cadrul depresiunii, conferită de particularitățile reliefului, compus din culmi deluroase cu versanți povârniți, fragmentați de văi largi cu terase bine dezvoltate, orientate E-V, afectate de eroziune accentuată, în urma căreia s-au format cele trei platforme de eroziune: Prostea Mare (500÷550 m), Agârbiciu (400÷460 m), Secaș (300÷390 m).

Perimetrul urmărit este cantonat în albia majoră și lunca Târnavei Mari. Lunca propriu zisă este suspendată cu circa 5 m față de albia majora, iar terasele inferioare de 10÷15 m și 25÷30 m dezvoltate

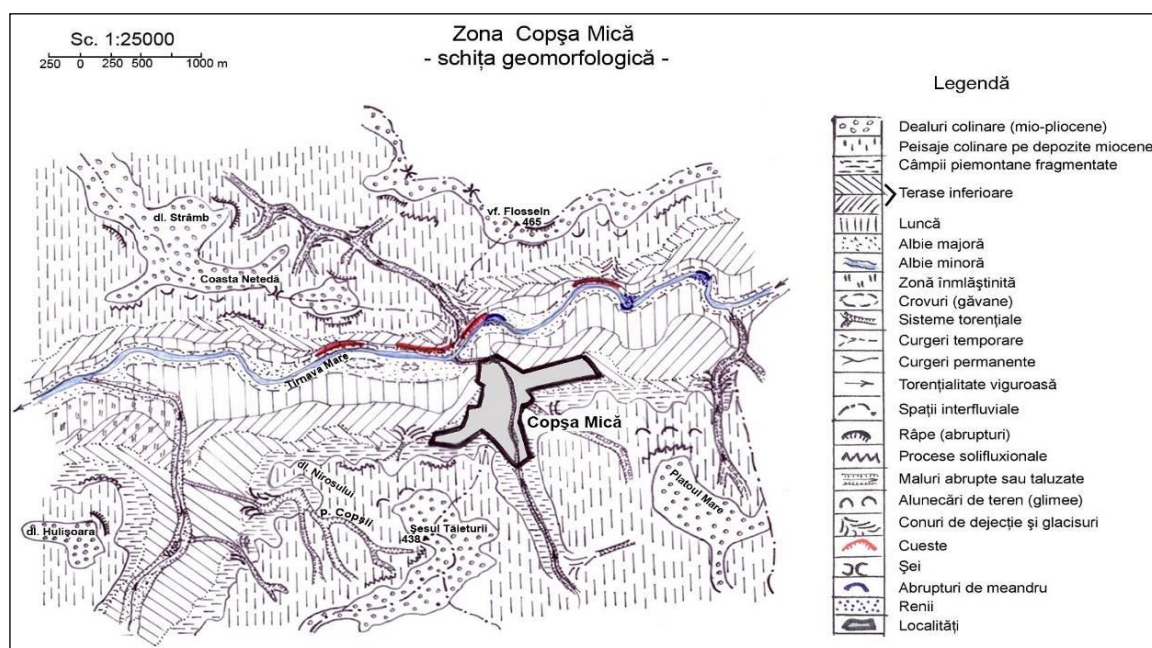
cu precădere pe versantul stâng, alcătuiesc de fapt suprafețe interfluviale fragmentate transversal de afluenții de stânga ai Târnavei.

Versantul drept este mai scurt și de aceea pare mai înalt, cu convergență către interfluviul cu Târnavă Mică. Energia reliefului este redusă, atingând valori medii de 50÷60 m și maxime de 100÷150 m, iar gradul de fragmentare este de 0,5÷0,7 km/km².

Valea Târnavei Mari are două subsectoare caracteristice: primul, amonte de Copșa Mică, celălalt aval de confluența cu Visa. În primul subsector, valea prezintă în profil transversal un aspect de vale lungă, corespunzător terasei superioare cu altitudinea de 400÷470 m.

Sub acest nivel valea se îngustează inversându-i-se asimetria. Ca atare, versantul drept este mai scurt și mai înclinat, iar cel stâng mai prelung, păstrând fragmente ale diferitelor terase.

Al doilea subsector al văii Târnavei Mari, aval de confluența cu râul Visa, are un profil mai simplu prin absența terasei superioare. Aval de Copșa Mică, litologia este cea răspunzătoare de îngustarea caracteristică a văii. Râul Târnavă Mare curge printr-un complex de nisipuri slab consolidate, cu alternanțe de marne vulcanice și gresii ce umplu sinclinalele dintre domurile Copșa Mică, Tăuni și Bazna. Versantul drept este aici mai înclinat (30°), datorită permanentei deplasări a râului către nord, sub influența mișcărilor neotectonice, structurii și litologiei.



Schița geomorfologică a zonei Copșa Mică

Hidrogeologia

Apele subterane prezente în arealul studiat includ atât ape freatice, cât și ape de adâncime și fac parte din Corpul de apă subterană ROMU05 – Lunca și terasele râului Târnavă Mare.

Apa Târnavei Mari, infiltrată în depozitele de luncă, împreună cu scurgerea de pe versanți și cu apa de ploaie infiltrată, asigură debite relativ bogate apelor freatice din această zonă. În spațiul ocupat de oraș se deosebesc două sisteme principale de acvifer freatic, cantonate în depozitele aluvionare cuaternare:

- sistemul acviferului freatic din lunca râului Târnavă Mare, cu dezvoltare asimetrică, mai largă către versantul stâng, are nivelul freatic destul de aproape de suprafața topografică a terenului (1,80÷2,00 m, depășind 4,00 m pe alocuri). Apa este cantonată în depozitele permeabile de luncă (nisip, pietriș, bolovăniș), care în secțiunea Copșa Mică ating grosimi de 15÷16 m și asigură un debit bogat cuprins între 4 și 16 l/s. Din nefericire, însă, apa are o duritate ridicată (20÷40 grade

germane) și un conținut mare de metale grele, fiind dificil de tratat. La intersecția drumului Sibiu-Mediaș cu drumul Copșa Mică-Blaj există o pânză de apă freatică alimentată din versantul drept al Visei care are caracteristici de potabilitate mai bune decât apa din lunca râului Târnava Mare. Monitorizarea cantitativă și calitativă a apei freactice din luncă se realizează în 4 puțuri de supraveghere care formează un front între drumul Copșa Mică-Blaj și râu. În funcție de variațiile periodice și neperiodice ale surselor de alimentare, nivelul piezometric se modifică. Astfel, acesta crește după perioade cu ploi abundente și evapotranspirație redusă și atunci când nivelul apei din râuri este ridicat, în cazul acviferului de luncă;

- sistemul acviferului freatic de terasă, de asemenea cu dezvoltare asimetrică și cu adâncimi medii ale apei cuprinse între 5÷10 m.

În depozitele deluviale de pe versanți, apele freactice au un regim mai puțin stabil, secând după lunile de primăvară. Apele de stratificație ies, însă, deseori la suprafață, de sub mantaua depozitelor deluviale, sub formă de izvoare.

Pe interfluviile din sud, straturile acvifere sunt discontinue, dar mai bine dezvoltate decât în Dealurile Târnavei Mici, datorită prezenței pe arii mai extinse a marnelor nisipoase și a nisipurilor, roci cu capacitate mai mare de înmagazinare a apei. Ele au debite mici, de circa 0,5÷2 l/s/foraj și duritate relativ ridicată, nefiind în general potabile. Adâncimea la care ajunge nivelul piezometric este mare (15÷30 m). Tipul hidrochimic în care se înscriu apele freactice este cel bicarbonat.

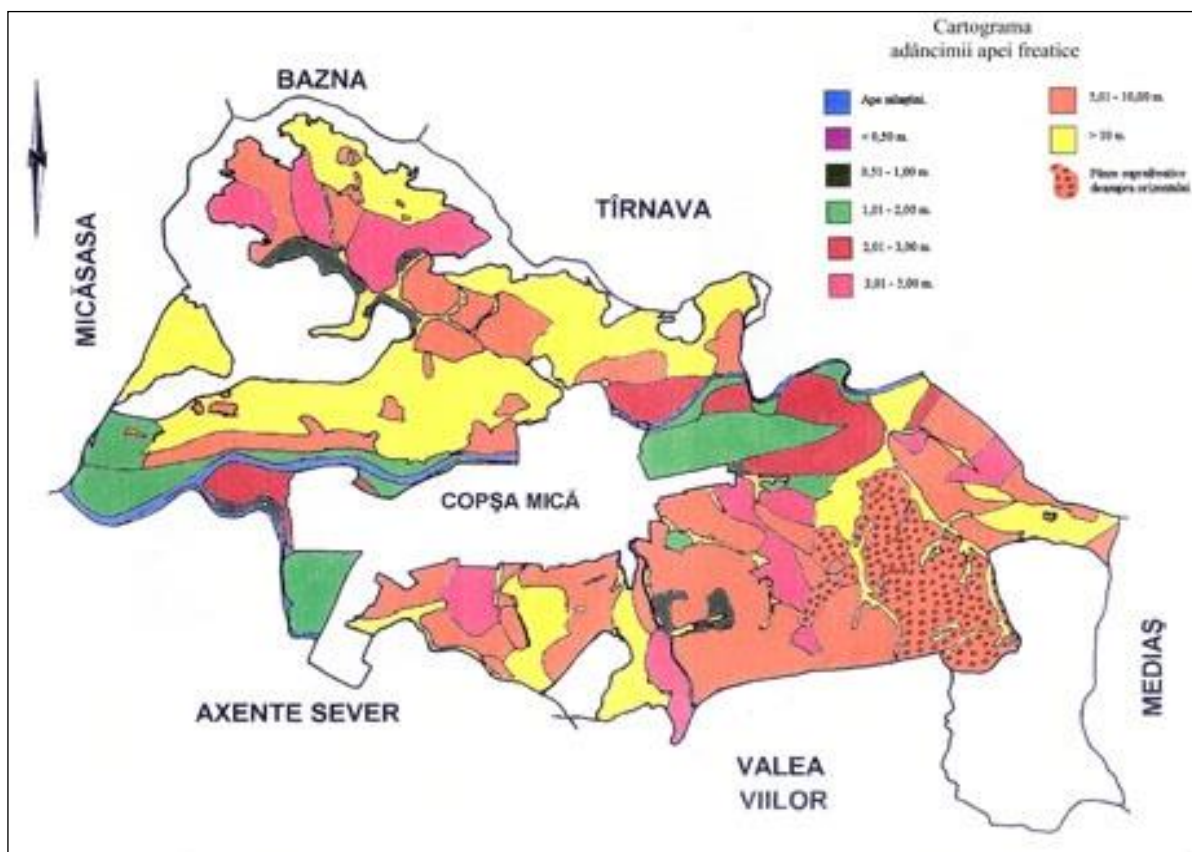
Apele de adâncime sunt cantonate în depozite mio-pleiocene. Ele au o mineralizare ridicată (50÷100 g/l) iar, datorită conținutului ridicat de cloruri, ioduri, bromuri și sulfuri, pot fi utilizate în scop terapeutic. De altfel, în apropiere există o stațiune balneo-climaterică (Bazna 20 km N-E), unde sunt valorificate ape bogate în iod, brom și clorură de sodiu, iar la Copșa Mică s-au descoperit ape sulfatate alcalino-feroase.

Hidrologia și situația inundabilității

În arealul învecinat, peste fundamentul cristalin sunt desfășurate o serie de orizonturi cu grosimi variabile. Acestea încep cu depozitele cretacice calcaroase, continuându-se apoi cu depozitele miocene (badeniene și sarmatiene). Badenianul este reprezentat în bază prin tufuri (tuful de Dej), continuate cu orizontul de sare care la Copșa Mică se află la adâncimea de 1980 m și are o grosime de 345 m, apoi cu conglomerate și marne. Sarmatianul, cu un caracter pelito-psamitic, este alcătuit dintr-o alternanță de straturi subțiri de marne cu argile, marne nisipoase, gresii și nisipuri, care înmagazinează gazul metan. Faciesul marnos este dezvoltat pe grosimi de câteva sute de metri. Pannonianul, care continuă structura litostratigrafică, este evidențiat prin trei orizonturi reprezentate îndeosebi de marne și nisipuri. La suprafață, în afară de depozitele pannoniene mai sunt prezente pe alocuri și sedimente de vârstă pontiană (nisipuri bine cimentate) care, în zona sinclinală de la Copșa Mică-Gară, ating grosimi de circa 600 m.

Dintre resursele subsolului se remarcă gazul metan, cantonat în domuri gazeifere și rocile de construcție (nisip și pietriș, în luncă și depozite argilo-marnoase, în dealurile înconjurătoare). Rezervele de gaz metan, exploatate din domul Copșa Mică încă din anul 1913, dețin cantități care situează zăcămintul între primele cinci din țară. În afară de rezervele exploatate din domul Copșa Mică, din anul 1982 a intrat în exploatare și gazul din domul Axente Sever.

Rețeaua hidrografică din aria urbană este reprezentată, în principal, de către râurile Târnava Mare și afluentul acesteia, Visa (afluentul care prezintă cea mai mare desfășurare a albiei minore și luncii dintre toate râurile tributare acesteia) care mărginesc în N și V platforma industrială a S.C. SOMETRA S.A. În zona orașului Copșa Mică, râul Târnava Mare are un curs puțin meandrat (coeficient de meandrare 1,1) datorită traversării anterioare a domului Copșa Mică. Cu excepția râului Visa, Târnava Mare mai primește și alte cursuri de apă de dimensiuni mai mici (pârâul Vorumloc pe stânga) care sunt aproape secate vara și toamna, dar cu viituri primăvara.



Adâncimea apei freactice în zona adiacentă orașului Copșa Mică

Târnava Mare, cu izvoarele situate în nordul Munților Harghitei, lângă pasul Sicaș, străbate orașul aproximativ pe direcția E-V și are în secțiunea Copșa Mică următoarele caracteristici bazinale:

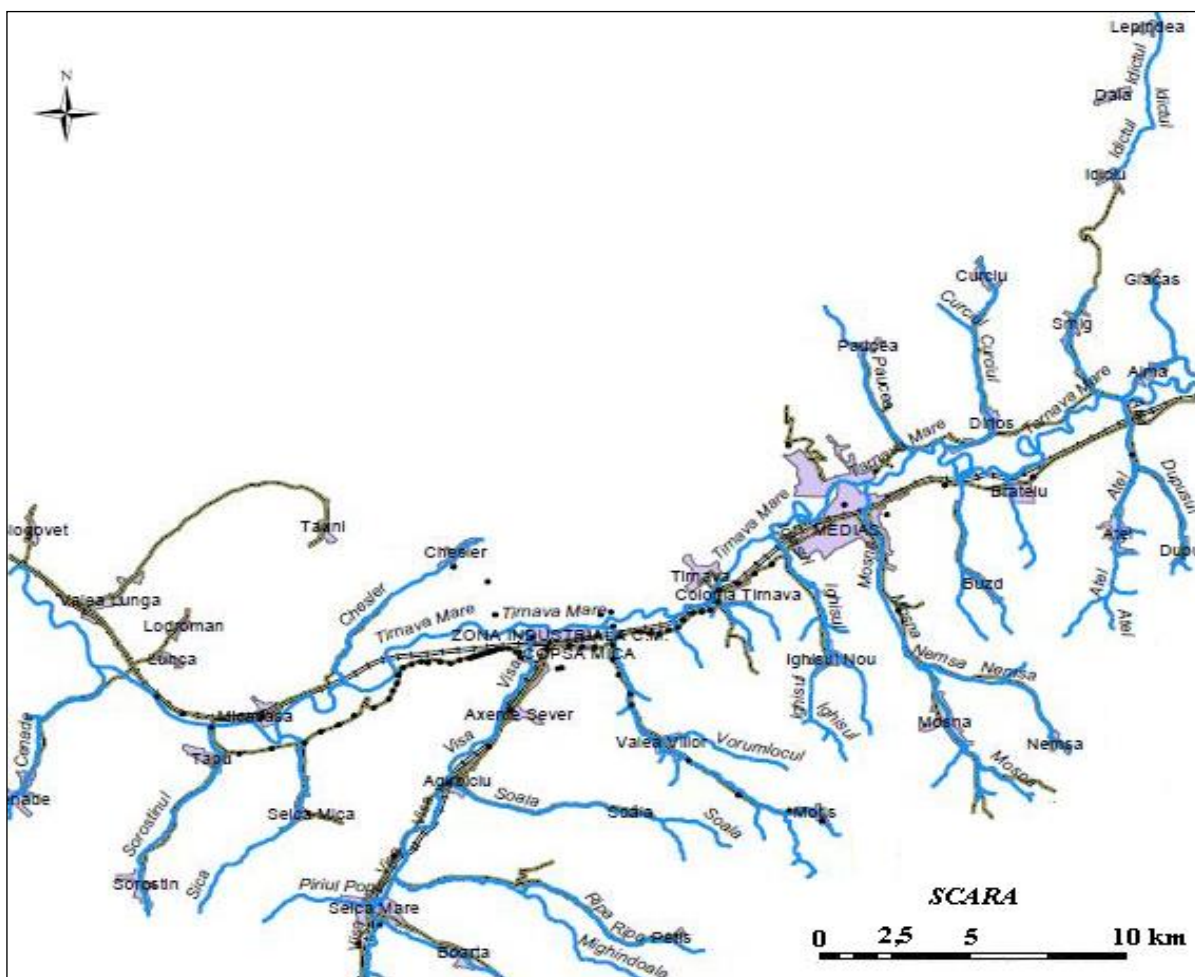
- lungime $L = 187\text{ km}$;
- suprafața bazinului de recepție $S = 2772\text{ km}^2$;
- altitudinea medie a bazinului $H = 595\text{ m}$;
- panta medie $I_{\text{baz}} = 6\text{ m/km}$;
- coeficient mediu de sinuozitate = 1,82;
- coeficient de împădurire bazinal = 31,6 %.

În secțiunea Copșa Mică, tipul de alimentare al râului este cel pluvio-nival, cu alimentare subterană moderată (25%). Dintre caracteristicile cantitative ale scurgerii medii, trei elemente au o importanță mai mare:

- debitul mediu multianual - $Q = 14\text{ m}^3/\text{s}$;
- volumul mediu anual al scurgerii - $W = 445\text{ mil. m}^3$;
- debitul mediu specific - $q = 5,0\text{ l/s/km}^2$.

Repartiția scurgerii în timpul anului este neuniformă. Cea mai mare parte din volumul de apă scurs anual se produce primăvara (43%), în lunile martie-aprilie, vara valorile scăzând la 26% din scurgerea anuală. Toamna, fenomenul se accentuează în sens negativ (12,4%), iar iarna se echilibrează la o valoare de 18,7% din scurgerea medie anuală.

Scurgerea minimă este caracteristică pentru două perioade ale anului și anume în lunile decembrie-ianuarie și septembrie-octombrie. Debitul specific minim mediu prezintă valori cuprinse între $0,5 \div 0,8\text{ l/s/km}^2$, cu valori ușor mai scăzute în perioada caldă. Debitele medii lunare minime absolute pentru cele două perioade sunt de $1,17\text{ m}^3/\text{s}$ (septembrie 1987) respectiv, de $1,49\text{ m}^3/\text{s}$ (ianuarie 1964). Debitul de diluție are valoarea de $1,20\text{ m}^3/\text{s}$.



Bazinul hidrografic Târnava Mare în zona Copșa Mică

Scurgerea maximă este cauzată de ploi abundente, topirea brusca a zăpezii sau de suprapunerea celor două fenomene, fiind reprezentată de ape mari de primăvară și mai des, de viituri. Apele mari de primăvară durează 10-15 zile, în cazul râurilor autohtone și 30-40 de zile pentru Târnava Mare. Debitul maxim specific atinge valori cuprinse între 100 și 500 l/s/km².

Cele mai ridicate debite maxime aparțin viiturilor pluviale care, de altfel, au o frecvență mai ridicată decât cele mixte. Astfel, în cazul viiturii mixte din luna mai 1970, debitul de vârf având o valoare de 730 m³/s, pe când în cazul viiturii pluviale din iulie 1975 el a depășit 850 m³/s.

Debitele maxime și minime cu diferite probabilități de depășire (la Copșa Mică) sunt:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| - Qmax. 0,1% = 1550 m ³ /s; | - Qmin. 90% = 0,95 m ³ /s; |
| - Qmax. 0,5% = 1120 m ³ /s; | - Qmin. 95% = 0,78 m ³ /s; |
| - Qmax. 1% = 960 m ³ /s; | - Qmin. 97% = 0,68 m ³ /s; |
| - Qmax. 3% = 685 m ³ /s; | |
| - Qmax. 5% = 540 m ³ /s; | |
| - Qmax. 10% = 360 m ³ /s | |

Temperatura medie multianuală a apei are valoarea de 10°C, maxima lunară înregistrându-se în iulie 20°C, iar minima în ianuarie -0,2°C. Cunoașterea regimului formațiunilor de gheață are o mare importanță în proiectarea și exploatarea hidrotehnică și în activitatea de prevenire și combatere a efectelor dăunătoare. Cele mai timpurii date de apariție a gheții la mal și a sloiurilor au fost în prima decadă a lunii noiembrie (1973), iar cele mai timpurii date de dispariție în a treia decadă a lunii ianuarie. Durata medie anuală a podului de gheață este de circa 15÷20 zile, valoare redusă comparativ cu alte stații de pe râu, datorită intervenției antropice (evacuări de ape reziduale). În zonele meandrate

puternic și în zonele de îngustare se formează uneori baraje de gheață (zăpoare), care pot provoca inundații, atât în amonte, prin generarea remuului, cât și în aval, prin ruperea lor.

Scurgerea solidă pe Târnava Mare crește de la izvoare spre confluența cu Târnava Mică, datorită, în principal, traversării unor regiuni caracterizate printr-un climat cu frecvente ploi torențiale și roci puțin coezive. Debitul mediu solid are la Copșa Mică o valoare ridicată, de circa 17 kg/s, din care 1,32 kg/s sunt aduse de râul Visa.

Mineralizarea medie anuală este de 550 mg/l, apele râului înscriindu-se într-o clasă mixtă, dată de amestecul apelor bicarbonatic - calcice aduse de Târnava Mare, cu cele clorurate, scurse prin albia râului Visa, care spală diapiurul din zona Ocna Sibiului.

Orașul este încadrat la est (Vorumloc) și la vest (Visa) de doi afluenți de dreapta ai Târnavei Mari și, de aceea, trebuie precizate câteva date hidrologice ale acestora. Visa, care este principalul afluent al râului Târnava Mare, confluează cu aceasta imediat în aval de S.C. SOMETRA S.A., la o altitudine de 279 m, în timp ce Vorumlocul (pârâu cu scurgere intermitentă) se unește cu râul la circa 3 km amonte, la 281 m altitudine.

Debitele cu diferite valori de asigurare pentru râul Visa sunt următoarele:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| - Qmax. 1% = 281 m ³ /s; | - Qmin. 90% = 0,016 m ³ /s; |
| - Qmax. 3% = 191 m ³ /s; | - Qmin. 95% = 0,01 m ³ /s; |
| - Qmax. 5% = 153 m ³ /s; | - Qmin. 97% = 0,008 m ³ /s; |
| - Qmax. 10% = 114 m ³ /s; | - debit de diluție = 0,025 m ³ /s. |

Din punct de vedere al indicatorilor de calitate, în sectorul central Târnava Mare suferă importante poluări succesive cu ape reziduale menajere și industriale. Localitățile cu aport poluator semnificativ sunt: Sighișoara, Dumbrăveni, Mediaș, Copșa Mică și Blaj. Unele localități nu au rețele de canalizare (ex. Dumbrăveni), nu sunt canalizate în totalitate (ex. Copșa Mică, doar în proporție de 30 %) sau au sisteme de canalizare defectuoase, iar unele dintre ele au stații de epurare care funcționează necorespunzător. Nu este de neglijat nici aportul satelor riverane care, în majoritate, nu au rețele de canalizare și stații de epurare. De asemenea, în multe locuri, pe malurile râului există adevărate depozite de gunoi. Până amonte de localitatea Blaj (pe tronsonul aval Copșa Mică - Micasasa), starea de calitate a râului s-a îmbunătățit considerabil. În perioada 2007-2009 urmare a sistării activității unor agenți economici de pe platforma industrială Mediaș și a măsurilor din planul de acțiune luate de SOMETRA S.A. pe linie de recirculare și epurare a apelor tehnologice. Astfel, la ora actuală râul Târnava Mare în aval de municipiul Mediaș și în aval de orașul Copșa Mică se încadrează în categoria a treia de calitate.

Ca urmare a unor condiții meteorologice nefavorabile, în decursul ultimilor 100 de ani, în special în lunile mai, iunie și iulie, când precipitațiile ating valori maxime, râul Târnava Mare s-a revărsat în repetate rânduri, în medie o dată la 10 ani. Inundații importante au avut loc în anii 1771, 1870, 1932, 1942, 1943, 1962, 1998, dar, cele mai devastatoare, s-au produs în mai 1970 și 1975, când debitele au depășit chiar 800 m³/s (de peste 50 de ori media multianuală). În afara de factorii meteorologici, în bazinul Târnavei Mici mai există și alți factori care accentuează viiturile, cum ar fi: pantele mari, capacitatea redusă de infiltrare, grad redus de împădurire, etc.

Pentru diminuarea probabilității de producere a inundațiilor, s-au executat lucrări de dragare și îndiguire a Târnavei Mari (5,1 km la Copșa Mică pe malul stâng) și Visei (zona comunei Axente Sever), lucrări de regularizare a râurilor și construirea unor lacuri de acumulare (Vânători, Brătei, Zetea, Ighiș), pentru stocarea temporară a apei în caz de viituri importante. Reprofilarea albiei minore s-a realizat prin mărirea secțiunii de scurgere (45 m la bază) iar taluzele au fost protejate cu pereu zidit, cu dale sau prin înierbare.

Apa din lacul de acumulare Ighiș (13,40 mil. m³) este folosită atât pentru reducerea amplitudinii

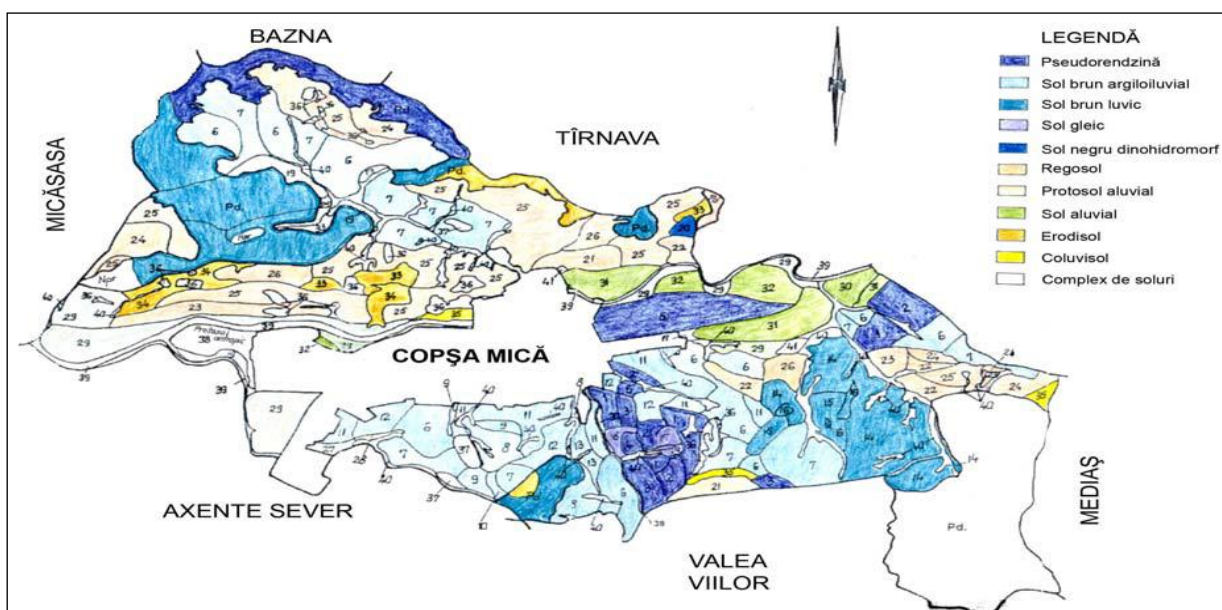
viiturilor, cât și pentru alimentarea cu apă în scop menajer a orașului Copșa Mică. Din cauza debitului afluent redus care intră în acumulare, asigurarea nivelului normal al apei se realizează prin pompare din râul Târnava Mare în secțiunea barajului de priză Copșa Mică.

Balastierele de la Axente Sever și Copșa Mică din albia râului Visa sunt, de asemenea, factori care contribuie la împiedicarea scurgerii normale a apei în albie, favorizând inundarea terenurilor limitrofe.

Caracterizarea pedogeografică (solurile)

Solurile din zona sunt variate: brune podzolite, argiloiluviale, pseudogleice, pseudorendzine, în partea vestică fiind prezente și regosolurile și solurile erodate.

Complexele de soluri, au o reprezentare destul de redusă și sunt următoarele: Regosol calcaric, Gleiosol calcaric, Faeoziom tipic, Preluvosol gleic moderat.



Tipurile de sol din jurul orașului Copșa Mică

Spațiul ocupat de S.C. SOMETRA S.A., include soluri aluviale și, mai ales, protosoluri antropice.

Protosolul antropic este un sol caracteristic zonelor industriale, unde sunt transportate și depuse cele mai diverse materiale rezultate în urma activităților umane (de exemplu material de steril) care, de altfel, stau la baza formării protosolului antropic. Cu o grosime de cel puțin 50 de cm, acest tip de sol este singurul care nu are o succesiune caracteristică de orizonturi. Un foraj litologic, executat în anul 2008 pe platforma industrială în zona haldei de zgură, a reliefat următoarele straturi.

	Nisip galben amestecat cu zgură	1,00
	Nisip galben	1,70
	Nisip albastrui	0,35
	Nisip grosier	2,65
	Argilă galben ruginie	0,45
	Marnă	1,60
	Marnă nisipoasă	1,05

Constituția litologică

* Prezentele date au fost preluate din Raportul de amplasament S.C. Sometra S.A. elaborat de SC ONCON ECORISC SRL Turda.

Din punct de vedere tehnic, raionarea climatică a teritoriului național încadrează arealul depozitului

de deșeuri industriale, în următoarele zone:

- din punct de vedere al încărcărilor date de **vânt**, conform Reglementarii tehnice CR-1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", completată prin Ordinul MDRAP nr. 2413/01.08.2013, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului (q_b), mediată pe 10 minute și având interval mediu de recurența (IMR) de 50 ani este $q_b = 0,4$ kPa;
- din punct de vedere al încărcărilor date de **zăpadă**, conform Reglementarii tehnice CR-1-1-3-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", completată prin Ordinul MDRAP nr. 2414/01.08.2013, se încadrează la o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol (s_k) de $s_k = 1,5$ kN/m². Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, s_k , corespunde unui interval mediu de recurența IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilității de nedepășire într-un an de 98%).

Devierile și protejările de utilități afectate

Pe amplasamentul lucrărilor nu există rețele de utilități care să fie afectate și nu sunt necesare devieri sau protejări în vederea realizării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect.

Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon

Pentru realizarea lucrărilor descrise utilitățile necesare se vor asigura astfel:

- energia electrică, se poate asigura prin racordarea la rețeaua electrică a S.C. Sometra S.A.;
- apa tehnologică necesară va fi asigurată cu cisterna sau din rețeaua existentă;
- canalizarea necesară prin racordarea la rețeaua de canalizare a S.C. Sometra S.A.;
- apa potabilă se va livra pe șantier în bidoane sau sticle;
- pe durata existenței șantierului, pentru necesități, se vor utiliza toalete ecologice;
- telefoanele utilizate vor fi cele portabile din dotarea executantului.

Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul rutier și pietonal la amplasament se face prin incinta SOMETRA S.A. pe drumurile existente, de pe strada Uzinei și Fabricilor cu racord la DN 14 B.

Căile de acces provizorii

Accesul la platformele amplasate în incinta S.C. Sometra S.A. se realizează pe drumurile de exploatare executate (Plan de situație amplasare platforme și drumuri în incinta Sometra S.A. cod ISPE PC 8629/2019-1-D0093538-H2).

Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

5.3 Distanța față de granițe

Proiectul nu are impact transfrontalier și nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare. Distanța față de granițe este mai mare de 350 km.

5.4 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

Potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](#), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](#) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul proiectului nu interferă cu patrimoniul cultural.

5.5 Localizarea în raport cu ariile protejate

Amplasamentul este situat la 1.25 km față de situl ROSCI0382 Râul Târnavă Mare între Copșa Mică și

Mihaț. Proiectul nu influențează starea de conservare a siturilor Natura 2000 sau a altor arii naturale protejate; proiectul **nu se încadrează** în art. 28 din OUG 57/2007.

5.6 Hărți, fotografii ale amplasamentului

Se prezintă în continuare imagini de pe amplasament, cu explicații



Vedere de pe corpul depozitului, înspre nord – se observă contrastul dintre corpul depozitului și zona adiacentă – înverzintă



Aspect al depozitului în partea de sud – cu vedere spre râul Visa și fâșia din deposit care a fost curățată pentru a preveni impurificarea apelor râului Visa



Imagine cu platformele impermeabile pe care se vor reloca materialele extrase din haldă



Cuptorul Waelz existent și imagine a produsului finit – clincher Waelz (înregistrat REACH) – rezultat în urma procesului de valorificare a zgurii de furnal

Planurile de încadrare în zonă și planurile de amplasament relevante sunt anexate.

5.7 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele STEREO 70 ale conturului haldei sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Coordonate STEREO70 ale depozitului (aproximativ)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur	
	X [m]	Y[m]
1	439373.70	513590.11
2	439376.69	513506.71
3	439452.02	513436.86
4	439633.62	513365.51
5	439813.11	513137.94
6	439884.68	513093.49
7	439866.47	513005.01
8	439932.91	513010.94
9	439937.99	513111.27
10	439861.79	513207.79
11	439910.53	513620.82
12	439495.83	513656.09

5.8 Bilanțul teritorial

Caracteristicile haldei industriale Sometra SA, conform investigațiilor efectuate în anul 2017 de Societe Generale de Surveillace (SGS) Inc. Canada, sunt următoarele:

- suprafața măsurată a haldei industriale = 186.234 m²;
- volumul haldei industriale = 1.753.000 m³;

- densitatea medie în vrac = 1,90 t/m³;
- masa totală a materialelor depozitate = 3.330.000 tone.

Terenul pe care urmează să se realizeze lucrările proiectului este în proprietatea Sometra S.A., având numărul cadastral 100823 - C1 și Carte Funciară nr. 100823 Copșa Mică, în suprafață totală de 195.978 mp. Terenul alocat închiderii după eliminarea deșeurilor este de circa 186.234 mp (18,70 ha).

Platformele impermeabile pe care se va reloca materia primă pentru cuptorul Waelz (zgura de furnal sitată) sunt amplasate în incinta platformei industriale SOMETRA, astfel:

- platforma 1- 69.000 m²; Volum 1 = 450.500 mc
- platforma 2 - 42.000 m²; Volum 2 =280.000 mc
- platforma 3 - 45.000 m²; Volum 3 =300.000 mc
- platforma 4 - 28.000 m²; Volum 4 =184.000 mc
- platforma 5 - 23.000 m²; Volum 5 =145.000 mc
- Total general =1.359.500 mc.

Volumul platformelor de depozitare a materiei prime pentru cuptorul Waelz de 1.359.500 mc este suficient, raportat la cantitatea existentă în depozit, de 2.512.000 tone, adică cca 1.322.000 mc.

5.9 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

S-au analizat mai multe variante de amplasament pentru platformele impermeabile pe care urmează să fie haldate materialele extrase din depozit. Numărul și mărimea acestora au rezultat în urma calculelor, pe baza cantităților de material estimate în studiul SGC. Toate platformele sunt amplasate în incinta SOMETRA, fiind protejate la partea inferioară de strat impermeabil de beton. Zonele aferente platformelor au rezultat în urma demolării clădirilor și instalațiilor de pe amplasament. Unele platforme încă mai conțin construcții, însă acestea fac obiectul unui proiect de dezafectare aflat în desfășurare.

6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

(în limita informațiilor disponibile)

Proiectul prevede manipularea a 3.300.000 tone materiale anorganice, nereactive în condiții normale de mediu. Amploarea proiectului este relativ mare având în vedere cantitățile mari de materiale. Manipularea acestor materiale se face în incinta Sometra, într-un spațiu puternic antropizat. Potențialul impact semnificativ generat de proiect îl reprezintă emisiile difuze de pulberi (praf din manipulare și transport). Aceste emisii de pulberi pot fi controlate printr-un bun management al lucrărilor și prin măsuri de prevenire și reducere a emisiilor specifice. Din experiența altor proiecte similare, dacă se reușește prin aceste măsuri să se reducă emisiile de praf până la un nivel acceptabil, atunci impactul general al proiectului nu este semnificativ.

După golirea depozitului de deșuri, toată suprafața acestuia va fi acoperită cu un strat de sol vegetal de 15 cm grosime, care va fi înierbat. Sunt necesari aprox. 28.000 mc (44.800 tone la o densitate de 1.6 tone/mc) sol vegetal care este preluat din surse autorizate, de pe o rază de maxim 25 km. Manipularea și transportul acestui material vegetal, precum și împrăștierea și nivelarea lui pe depozit, pot constitui de asemenea surse de emisii de praf. Amploarea acestor emisii este mult mai mică având în vedere volumul de sol vegetal mai mic de aprox. 74 ori comparativ cu volumul de materiale din depozit.

Diagrama de impact a proiectului este prezentată mai jos.

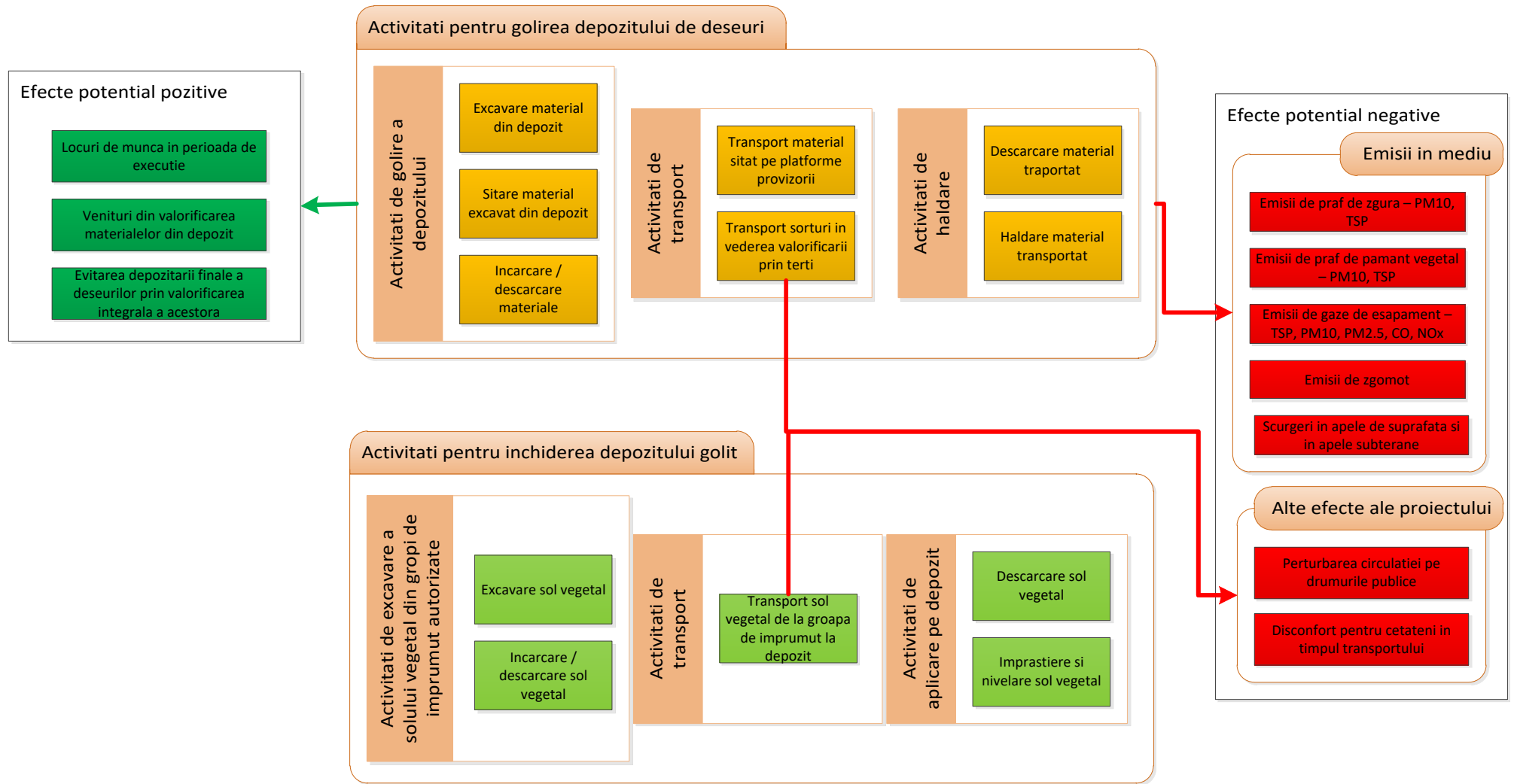


Diagrama de impact a proiectului

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

6.1.1 Protecția calității apelor

Proiectul nu generează ape uzate industriale. Singura cale prin care există posibilitatea ca apele de suprafață să fie influențate este antrenarea de către apele pluviale a materialului din platformele temporare sau de pe halda de deșeuri în timpul lucrărilor.

6.1.1.1 Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Influența actuală a haldei de zgură asupra apelor de suprafață și subterane

Halda de zgură a reprezentat o sursă continuă de poluanți pentru apele de suprafață și subterane, așa cum o arată investigațiile realizate de-a lungul timpului. În anul 2019 s-a realizat un raport privind situația de referință pentru platforma industrială Sometra. În cadrul acestui raport s-a analizat calitatea apelor freactice din toate cele 6 foraje existente pe amplasament, din care:

- F1 și F2 – reprezentative pentru halda industrială
- F3, F4, F5 – reprezentative pentru platforma industrială
- F6 – martor, la limita estică a platformei industriale.

Analizând rezultatele analizelor de laborator efectuate în anul 2019, se concluzionează că apele subterane din zona amplasamentului continuă să fie contaminate cu elementele plumb și cadmiu, ca rezultat al poluării istorice sau a infiltrării apelor pluviale care spală solul poluat de pe amplasament. Analizând comparativ rezultatele analizelor din 2019 cu cele din 2012, se constată o îmbunătățire sensibilă a calității apelor subterane, ceea ce denotă faptul că sursele de poluare s-au diminuat mult iar mediul își continuă procesul de autoepurare.

Modul în care proiectul poate influența calitatea apelor subterane și de suprafață

Proiectul nu generează ape uzate industriale. Modul prin care proiectul poate influența calitatea apelor subterane și de suprafață este următorul:

În timpul execuției lucrărilor:

- Antrenarea (și eventual dizolvarea) de către apele pluviale a deșeurilor din haldă în timpul lucrărilor de excavare, sitare și transport;

Apele pluviale cad pe masa de deșeuri din haldă și pot antrena în scurgerea lor deșeuri. În funcție de solubilitatea deșeurilor, acestea se pot dizolva în apa de ploaie. Apele pluviale, în final se scurg și ajung în receptori naturali sau în sol.

Așa cum s-a arătat în diverse studii efectuate până în prezent, deșeurile depozitate în haldă au un coeficient de solubilitate scăzut. Testele de levigabilitate au arătat că deșeurile din haldă pot fi considerate deșeuri nepericuloase inclusiv deoarece concentrația de poluanți în levigat este sub limitele maxim admise pentru deșeuri nepericuloase (conform *Ord. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri*). În concluzie, deșeurile nu produc levigat și nu conțin substanțe care să fie solubile în apa de ploaie peste limitele admise. Se poate considera că apa pluvială scursă de pe depozit nu reprezintă o problemă de mediu care să implice măsuri suplimentare. Se recomandă evitarea stagnării apelor pluviale pe haldă, pentru a reduce timpul de contact dintre deșeuri și apa pluvială și implicit pentru a reduce solubilizarea diverselor substanțe în aceasta.

Antrenarea particulelor de deșeu în apa pluvială este posibilă doar în caz de viituri (ploi puternice). În decursul existenței depozitului, pe latura sud-vestică a depozitului care este mărginită de râul Visa, s-au efectuat lucrări de îndepărtare a deșeurilor tocmai pentru a evita antrenarea acestora în apele de suprafață. Astfel, riscul ca apele pluviale încărcate cu impurități solide din haldă, este

mult diminuat. Se recomandă ca lucrările de excavare să țină cont de drenajul apelor pluviale. Acestea trebuie să se scurgă natural, fără viteze de scurgere și debite mari. Măsurile care pot fi adoptate sunt de gestiune a drenajului apelor pluviale prin controlul pantelor de scurgere și a șanțurilor de drenaj.

Se concluzionează că lucrările de excavare nu afectează suplimentar calitatea apelor de suprafață sau subterane, dacă sunt aplicate unele măsuri de gestiune a scurgerii apelor pluviale.

- Antrenarea (și eventual dizolvarea) de către apele pluviale a materialului haldat în platformele temporare din incinta Sometra în timpul lucrărilor de haldare;

Materialul haldat în platformele temporare este compactat și prevăzut cu pante conforme. Astfel apa pluvială se scurge imediat de pe suprafața haldelor, în mod controlat. Totodată, apele pluviale scurge de pe aceste platforme sunt preluate de sistemul intern de canalizare a apelor pluviale și în final ajung în stația de tratare mecanică a apelor. Aici (așa cum se descrie mai jos), apele pluviale împreună cu alte ape uzate de pe amplasament, sunt epurate și deversate controlat în râul Târnava Mare. Riscul ca efluentul să nu corespundă NTPA001/2002 este mic având în vedere rezultatele monitorizării efectuate până în prezent.

Existența platformelor cu material haldat nu va influența suplimentar calitatea apelor pluviale și implicit a efluentului deversat în receptorul natural.

- Scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje, care ajung în apele subterane și / sau de suprafață.

Scurgerile de produse petroliere de la utilaje reprezintă un risc controlabil în totalitate. Utilajele trebuie să respecte o serie de măsuri tehnice de siguranță în exploatare iar eventualele scurgeri accidentale sunt gestionate conform procedurilor interne ale antreprenorului. Practic, orice scurgere este imediat identificată, stopată iar terenul afectat este izolat și îndepărtat, fiind gestionat ca deșeu periculos.

Lucrările propuse prin proiect nu afectează în mod semnificativ calitatea apelor subterane și de suprafață prin scurgerile potențiale.

În timpul funcționării proiectului

- Antrenarea (și eventual dizolvarea) de către apele pluviale a materialului haldat în platformele temporare din incinta Sometra.

Materialul haldat în platformele temporare este compactat și prevăzut cu pante conforme. Astfel apa pluvială se scurge imediat de pe suprafața haldelor, în mod controlat. Totodată, apele pluviale scurge de pe aceste platforme sunt preluate de sistemul intern de canalizare a apelor pluviale și în final ajung în stația de tratare mecanică a apelor. Aici (așa cum se descrie mai jos), apele pluviale împreună cu alte ape uzate de pe amplasament, sunt epurate și deversate controlat în râul Târnava Mare. Riscul ca efluentul să nu corespundă NTPA001/2002 este mic având în vedere rezultatele monitorizării efectuate până în prezent.

Existența platformelor cu material haldat nu va influența suplimentar calitatea apelor pluviale și implicit a efluentului deversat în receptorul natural.

6.1.1.2 Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Apele pluviale colectate de pe platforma industrială Sometra sunt colectate într-o stație de tratare finală, înainte de deversarea în râul Târnava Mare. Practic apele pluviale potențial impurificate care spală platformele cu material haldat, sunt epurate înainte de deversare în mediu.

Stația de tratare mecano – chimică (Stația de tratare finală Sometra SA)

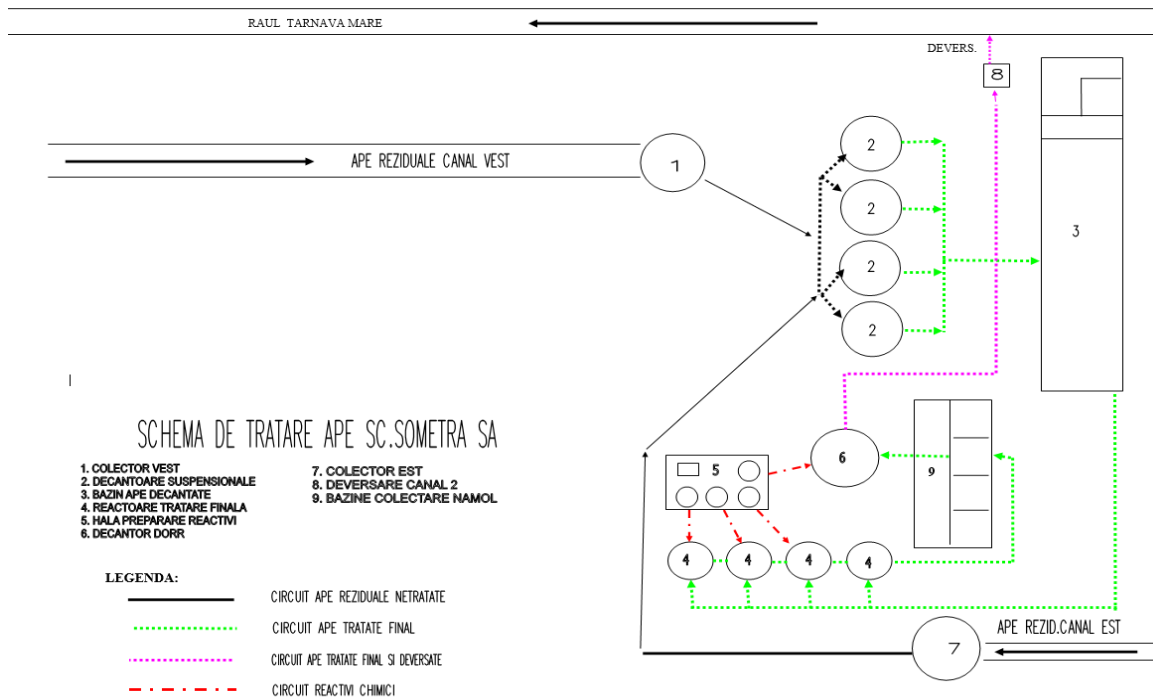
Apele uzate generate de activitățile actuale de pe platformă sunt ape industriale uzate, ape menajere uzate și ape pluviale.

Toate aceste categorii de ape sunt colectate de sistemul de canalizare al S.C.SOMETRA S.A (**Anexa – plan canalizare incintă**), după care sunt tratate înainte de a fi evacuate în emisar în Stația de tratare finală.



Stația de tratare finală – decantoare suspensionale

Aceasta stație funcționează după următorul circuit tehnologic :



Schema de tartare ape (inclusive cele pluviale)

- apele colectate de sistemele de canalizare Est si Vest sunt introduse in cele patru decantoare suspensionale cu capacitate de 400 m³/decantor. Timpul de retentie in cele 4 decantoare suspensionale este cuprins intre 1 – 2 ore iar limpedele este colectat de preaplinul decantoarelor si dirijat gravitacional catre conducta subterana colectoare DN 600. Prin aceasta conducta apele sunt dirijate catre bazinul de stocare de 5000 m³, in prealabil trecand printr-un sistem de racire compus din conducte perforate si talere metalice.
- din bazinul de stocare apele sunt pompate in vasele de reactie prevazute cu agitatoare mecanice – in numar de 4 bucati . Volumul unui vas de reactie este de 35 m³, volumul util fiind prevazut pentru 30 m³. Functiunea acestor vase este de a prelua cantitatiile de apa necesare a fi deversate in scopul amestecarii cu reactivii chimici: solutie Ca(OH)₂ 10 % si floculant N 8702, reactivi chimici preparati si dozati din hala de preparare si dozare reactivi chimici .
- dozarea solutiei de Ca(OH)₂ 10 % se face prin intermediul pompelor de dozare astfel incat sa se obtina un pH cuprins intre 9- 9,5,5, pH optim pentru precipitarea si separarea metalelor grele. Volumul de solutie Ca(OH)₂ necesar pentru obtinerea pH-ului de 9-9,5 intr-un vas de reactie cu capacitate de 30 m³ este de 40 l, timpul de stationarte si amestecare in vasul de reactie fiind de 15 min.
- tot in vasele de reactie se dozeaza agentul floculant selectiv pentru metale grele N 8702. Dozarea acestui floculant se face cu o pompa dozatoare speciala la un debit prescris de proiectant (NALCO OSTERRICH). Conform retetei prescrise pentru 100 m³ apa tratata se dozeaza circa 0,5l floculant N 8702.
- din vasele de reactie de 30 m³ apele tratate cu solutie Ca(OH)₂ 10 % si floculant N 8702 sunt colectate gravitacional intr-un bazin colector subteran confectionat din beton armat cu volum 100 m³. Din acest bazin apele astfel tratate sunt pompate in ingrosatorul tip Dorr, unde se dozeaza si solutia de Al₂(SO₄)₃ 10 %. Ingrosatorul tip Dorr este prevazut cu pod raclor actionat mecanic. Timpul de retentie in ingrosatorul Dorr este cuprins intre 1 – 3 ore functie de debitul de apa tratata. In ingrosatorul Dorr se definitiveaza reactiile specifice epurarii finale in vederea obtinerii unor ape care din punct de vedere al analizelor chimice sa se incadreze in limitele prevazute de legislatia in vigoare pentru categoria de ape de deversare (NTPA 001). Prin preaplinul ingrosatorului Dorr apele astfel epurate final sunt deversate gravitacional direct la gura de deversare catre emisar (canal 2), fiind contorizate cu debitmetru electromagnetic Optiflux 2000 F – Dn 200 cu functionare si monitorizare continua.

Nămolul rezultat care se depune pe fundul ingrosatorului este evacuat periodic, gravitacional, prin circuitele existente in bazinele subterane 1 si 2 unde se amesteca cu namolul rezultat de la decantoarele suspensionale ale statiei de recirculare. Intreaga cantitate de namol este pompata periodic catre cele 4 bataluri impermeabilizate situate la circa 150 m est de statia de recirculare. Cele 4 bataluri impermeabilizate au o capacitate totala de 4000 m³ si sunt prevazute cu sistem (rigole) de colectare a levigatului si de conducere a acestuia in sistemul de canalizare est. Namolul uscat din bataluri este transportat ulterior in depozitul de materii prime hala de Concentrate , fiind recirculat in totalitate in procesul tehnologic Waelz.

6.1.1.3 Măsurile pentru prevenirea emisiilor în ape

Așa cum s-a arătat mai sus, căile potențiale de afectare a apelor subterane și de suprafață sunt:

În timpul execuției lucrărilor:

- Antrenarea de către apele pluviale a deșeurilor din haldă în timpul lucrărilor de excavare, sitare și transport;
- Antrenarea de către apele pluviale a materialului haldat în platformele temporare din incinta Sometra în timpul lucrărilor de haldare;
- Scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje, care ajung în apele subterane și / sau de suprafață.

În timpul funcționării proiectului

- Antrenarea de către apele pluviale a materialului haldat în platformele temporare din incinta Sometra.

Pentru a preveni și minimiza potențialele efecte de mai sus, se propun următoarele măsuri:

Obiectiv 1: Prevenirea antrenării (sau dizolvării) de către apele pluviale a deșeurilor sau materialelor în apele de suprafață și / sau subterane

Nr. crt.	Măsură	Aplicabilitate
1.	Gestiunea drenajului apelor pluviale Apele pluviale trebuie să se scurgă natural, fără viteze și debite mari. Pentru aceasta, în timpul lucrărilor de excavare se vor realiza (din masa de deșeuri existentă în haldă) canale de dren a apelor pluviale, cu pante adecvate și cu debite calculate astfel încât antrenarea de deșeuri să fie cât mai redusă. De asemenea, se va evita formarea de gropi sau depresiuni în care să se poată acumula apă pluvială.	Permanent Pe toată durata execuției lucrărilor
2.	Asigurarea integrității stratului de suprafață și a taluzelor haldelor de pe platformele temporare Stratul de suprafață și taluzele asigură o bună scurgere a apelor pluviale, fără antrenarea de material. În timpul exploatării acestor materiale, nu se vor forma zone stagnante pentru apele pluviale.	Permanent Pe toată durata existenței haldelor de material

Obiectiv 2: Controlul scurgerilor de substanțe petroliere de la utilaje

Nr. crt.	Măsură	Aplicabilitate
1.	Întocmirea și aplicarea unui plan de prevenire și intervenție în caz de scurgeri accidentale Antreprenorul contractat pentru execuția lucrărilor de excavare și transport va întocmi un plan de prevenire și intervenție în caz de scurgeri accidentale, prevăzut cu măsuri, persoane responsabile, termene etc.	Permanent Pe toată durata execuției lucrărilor

6.1.2 Protecția aerului

6.1.2.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Identificarea emisiilor potențiale

Emisiile din perioada de execuție, asociate cu proiectul propus sunt descrise în continuare. Execuția proiectului înseamnă:

- Preluarea în vrac a deșeurilor din depozit, tratarea mecanică a acestora prin sitare;
 - Transportul materialului sitat pe platformele amenajate în incinta Sometra și haldarea acestora;
 - Preluarea celorlalte sorturi în vederea valorificării (prin intermediul terților).
 - Închiderea depozitului prin acoperirea cu un strat de sol vegetal și înierbarea acestuia.
1. Emisii de praf rezultate în urma lucrărilor de manipulare a materialului de pe haldă. Importante sunt particulele de praf de tip PM10, respectiv cele de dimensiuni mici, cu greutate viteză de sedimentare reduse și care pot fi asimilate gazelor din punct de vedere al comportamentului dinamic în aer. Celelalte particule de praf, mai mari de 10 μm, sunt grele și sedimentează în vecinătatea locului de producere, cu risc redus de migrare spre limita amplasamentului sau în afara acestuia.

Emisiile de praf se produc astfel:

- *Emisii de praf la încărcarea și descărcarea în instalația de sitare*, cu excavatorul. Materialul este preluat în stare vrac din haldă, după o schemă de excavare prestabilită și apoi este descărcat direct în instalația de sitare.
- *Emisii de praf în timpul sitării materialului din haldă*. Sitarea se face mecanic, într-o instalație prevăzută cu site cu ochiuri de diverse mărimi, în funcție de necesitate. Materialul sitat este încărcat direct în camioanele de transport, cu ajutorul unei benzi transportoare – parte componentă a instalației de sitare, sau se încarcă cu încărcătorul frontal. Refuzul la sitare este stocat în vrac lângă instalația de sitare, de unde va fi preluat periodic în vederea valorificării;
- *Emisii de praf rezultate din deplasarea utilajelor pe haldă și până la platformele de stocare*. Sunt incluse aici excavatoare, încărcătoarele frontale, instalația mobilă de sitare, camioanele de transport. Deplasarea în haldă se face pe drumuri provizorii realizate din material haldat, care avansează odată cu frontul de lucru. Deplasarea în afara haldei se face pe drumurile existente, care deserveau platforma SOMETRA.
- *Emisii de praf rezultate la haldare în noile platforme*. Materialul este descărcat pe platformă, de unde este haldat cu ajutorul încărcătoarelor frontale, buldozere și autocompactoare, astfel încât să se obțină taluzele și forma proiectată.

Emisiile de praf sunt emisii difuze, de suprafață. Se consideră că suprafața de emisie este egală cu suprafața frontului de lucru, la un moment dat.

2. Emisii de gaze de eșapament de la utilajele care funcționează pe amplasament. În cazul analizat, relevante sunt emisiile de pulberi (PM10 și PM2,5), NOx și CO. Volumul de material manipulat este relativ mare, ceea ce implică o activitate intensă a utilajelor pe amplasament. Utilajele funcționează cu motorină.

Având în vedere că aceste emisii sunt evacuate din diverse puncte de pe amplasament, se consideră că și acestea sunt emisii de suprafață (și nu liniare).

3. Emisii de praf din activitatea de acoperire a terenului depozitului cu strat de sol vegetal. Emisiile se produc astfel:
 - *Emisii de praf în timpul decopertării solului vegetal din gropile de împrumut*. Sunt necesari aprox. 28.000 mc (44.800 tone la o densitate de 1.6 tone/mc) sol vegetal care este preluat din surse autorizate, de pe o rază de maxim 25 km.
 - *Emisii de praf în timpul descărcării / împrăștierea / nivelării pământului vegetal*. Proiectul prevede un strat de 15 cm de sol vegetal, ceea ce presupune nivelarea și împrăștierea acestuia – activitate ce poate genera praf în anumite condiții.
4. Emisii de gaze de eșapament în timpul transportului și a manipulării solului vegetal. Proiectul prevede ca solul vegetal să fie adus de la distanțe cât mai mici, de pe o rază de maxim 25 km. Totuși, numărul de transporturi este relativ mare și aceasta implică emisii de gaze de eșapament pe rutele de transport. Împrăștierea și nivelarea solului se face cu utilaje care emit, la rândul lor, gaze de eșapament.

Emisiile de praf sunt emisii difuze, de suprafață. Suprafața de emisie corespunde suprafețelor decopertate de sol vegetal și cea a frontului de lucru pentru nivelare. Emisiile din transport sunt emisii liniare, difuze.

Emisiile din perioada de funcționare, asociate cu proiectul propus, sunt descrise în continuare. Funcționarea proiectului înseamnă:

- Evoluția postînchidere a depozitului – practic evoluția terenului depozitului de zgrură, după golirea de deșeurii, acoperirea cu stratul de sol și stratul vegetal propus;

- Evoluția platformelor de stocare a materialului recuperat din depozit, până la începerea valorificării materialului haldat în cuptoarele Waelz.

Se face mențiunea că proiectul analizat include doar preluarea materialului din haldă și stocarea acestuia pe platformele amenajate în incinta Sometra. Valorificarea materialului prin procedeul Waelz se realizează în prezent în cuptorul Waelz existent (proiect reglementat de APM Sibiu). Mărirea capacității de valorificare prin instalarea a 2 noi cuptoare Waelz reprezintă un alt proiect, care va fi reglementat la data respectivă.

1. Praf de sol emis accidental de pe corpul depozitului închis, în cazul în care stratul vegetal nu acoperă eficient stratul de sol. În aceste condiții, particule din stratul de sol care acoperă depozitului pot fi preluate de vânt și transportate la distanțe variabile în funcție de diverși factori (intensitatea vântului, suprafața decopertată, mărimea particulelor, coeficientul de coeziune al solului vegetal utilizat etc.). Acestea sunt emisii accidentale, care se produc doar în cazul în care proiectul nu este implementat corect (rămân suprafețe de teren neacoperite de vegetație).
2. Emisii de praf de material haldat de pe platformele provizorii. Materialul preluat din depozit este haldat pe 6 platforme provizorii în incinta Sometra. Conform proiectului, materialul haldat va fi modelat și compactat astfel încât să se asigure stabilitatea acestuia și scurgerea eficientă a apelor pluviale. La suprafață, materialul haldat va prinde o crustă rezultată din stropirea cu apă și compactare; astfel riscul de antrenare a pulberilor de către vânt este mult diminuat. Și aceste emisii sunt accidentale – se produc doar în situația în care stratul de suprafață este afectat.

Emisiile de praf în timpul funcționării sunt emisii difuze, de suprafață. Se consideră că suprafața de emisie este egală cu suprafața decopertată în cazul depozitului închis și cu suprafața fisurii crustei de suprafață în cazul platformelor.

Alte aspecte relevante privind emisiile în atmosferă:

- Se apreciază că emisiile specifice activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor sunt irelevante în contextul proiectului, având în vedere că aceste operații nu se vor realiza pe amplasamentul aferent proiectului, fiind asigurate prin intermediul unităților specializate din zonă.

Concluzionând, emisiile potențiale în atmosferă ale proiectului sunt:

Emisii în perioada de execuție:

- *Emisii de praf:*
 - la încărcarea și descărcarea în instalația de sitare
 - în timpul sitării materialului din haldă
 - din deplasarea utilajelor pe haldă și până la platformele de stocare
 - la haldare în noile platforme
 - în timpul decopertării solului vegetal din gropile de împrumut
 - în timpul descărcării / împrăștierei / nivelării pământului vegetal
- *Emisii de gaze de eşapament:*
 - Manipulare materiale pe haldă și sitare
 - Transport materiale din depozit la platforme și din depozit la punctele de valorificare externă (terți)
 - Haldare în platformele temporare
 - Excavare și manipulare pământ vegetal la gropile de împrumut
 - Transport pământ vegetal
 - Manipulare (împrăștiere și nivelare) pământ vegetal pe depozit.

Emisii în perioada de funcționare:

- *Praf de sol emis accidental de pe corpul depozitului închis*
- *Emisii accidentale de praf de material haldat de pe platformele provizorii.*

Factori de emisie pentru calculul emisiilor de praf în perioada de execuție

Emisiile sunt calculate utilizând factori de emisie conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016*. Activitățile propuse prin proiect nu pot fi încadrate direct într-un anumit sector, astfel încât să se adopte un factor de emisie general, care să compileze toate emisiile rezultate pe parcursul proceselor tehnologice. În aceste condiții, proiectul se împarte din punct de vedere al factorilor de emisie în 3 sectoare de activitate, astfel:

- Emisiile din activitățile de manipulare, sitare, încărcare / descărcare, transport on-site și stocare temporară a materialului din depozit pot fi asimilate activității *NFR 2.A.5.a - extracția la suprafață (carieră) și din subteran (mină) a mineralelor, altele decât cărbunii*. Pentru această categorie de activitate, sunt calculați următorii factori de emisie (*Emission Inventory Guidebook 2.A.5.a, 2016*, tabelul 3.1, în varianta cea mai defavorabilă):

- TSP = 102 g/tonă mineral
- PM10 – 50 g/tonă mineral
- PM2.5 – 5 g/tonă mineral.

Factorii de emisie de mai sus includ și emisiile de pulberi rezultate în urma transportului pe drumuri neasfaltate în incinta amplasamentului precum și emisiile de pulberi din sitarea materialului în instalații mobile, pe amplasament.

- Emisiile din activitățile de transport pot fi încadrate în categoria de activități *NFR 1.A.3.b.iii – vehicule de mare tonaj incluzând autobuzele*. Mijloacele de transport utilizate pentru vehicularea materialelor în și din depozit sunt încadrate în categoria N3 – vehicule folosite pentru transportul bunurilor având masa maximă admisă mai mare de 12 tone. Se consideră că toate vehiculele de transport îndeplinesc norma de poluare minim Euro V. Factorii de emisie sunt (*Emission Inventory Guidebook 1.A.3.b.i, tabelul 3-21, NFR 1.A.3.b.iii*):

- CO = 0.105 g/km
- NMVOC = 0.010 g/km
- NO2 echivalent = 2.225 g/km, din care:
 - NOx = 2.18 g/km
 - N2O = 0.034 g/km
 - NH3 = 0.011 g/km
- Pb = 1.06E-5 g/km
- CO2 = 4.86E-1 g/km

În cadrul acestei categorii de activități intră transportul sorturilor din depozit la terți și transportul pământului vegetal de la gropile de împrumut pe depozit, precum și emisiile de gaze de eșapament de la transportul materialului sortat din depozit la platforme.

- Emisiile de gaze de eșapament de la funcționarea utilajelor pe amplasament: încărcătoare frontale, instalație de sitare, excavatoare etc. Aceste emisii pot fi asimilate categoriei de activități *NFR 1.A.2.g.vii – Combustie în instalații mobile în industrie și construcții*. Factorii de emisie pentru aceste categorii de activități sunt (*Emission Inventory Guidebook 1.A.4 2016, tabelul 3.1, sector NFR 1.A.2.g.vii*):

- CH4 = 83 g/tonă combustibil
- CO = 10774 g/tonă combustibil
- CO2 = 3160000 g/tonă combustibil
- N2O = 135 g/tonă combustibil
- NH3 = 8 g/tonă combustibil
- NMVOC = 3377 g/tonă combustibil
- NOx = 32629 g/tonă combustibil

- PM10 = 2104 g/tonă combustibil
- PM2.5 = 2104 g/tonă combustibil
- TSP = 2104 g/tonă combustibil.

În cadrul acestei categorii de activități intră emisiile tuturor utilajelor care funcționează pe amplasament, mai puțin emisiile camioanelor de transport, care intră la categoria de mai sus.

Cantități de lucrări și necesar utilaje în perioada de execuție, pentru calculul emisiilor

Caracteristicile principale actuale ale haldei, sunt:

- suprafața măsurată a haldei industriale = 186.234 m²;
- volumul haldei industriale = 1.753.000 m³;
- densitatea medie în vrac a materialelor depozitate = 1,90 t/m³;
- masa totală a materialelor depozitate = 3.330.000 tone, din care:
 - Zgură ISP + clinker Waelz: 2.512.000 tone → se sitează și se transportă pe platformele amenajate în incinta Sometra;
 - Cenuși de pirită: 375.000 tone – se sitează și se predă diversilor operatori autorizați în vederea valorificării (activitate ce se desfășoară și în prezent);
 - Materiale de construcții, nisip, deșeuri feroase și neferoase brute, alte deșeuri: 443.000 tone – se sitează și se stochează în vrac pe frontul de lucru până la preluarea de către terți în vederea valorificării.

Cenușa de pirită – 375.000 tone

Acest material este depozitat distinct în depozit și este exploatat în prezent conform reglementărilor emise de APM Sibiu. Cenușa de pirită este valorificată integral prin terți. Această activitate de valorificare se desfășoară și în prezent. În anul 2018 au fost valorificate 54.136,33 tone cenușă de pirită în industria cimentului (valorificatori finali - S.C.HOLCIM ROMANIA SA și S.C. HEIDELBERG CEMENT ROMANIA SA, prin intermediul SC CATUMA SRL).

Utilajele și operațiunile necesare sunt următoarele:

- 2 excavatoare cu cupa de 2 tone – pentru excavarea cenușii de pirită din haldă și încărcarea sitelor sau pregătirea materialului pentru încărcare în site (formarea de grămezi care sunt preluate cu Vola);
- 2 instalații de sitare mobile cu capacitatea de 30 tone/oră – pentru sitarea materialului excavat din haldă;
- 2 încărcătoare frontale tip VOLA cu cupa de 4 mc – utilizate pentru încărcarea materialului excavat în instalațiile de sitare și pentru încărcarea materialului sitat în mijloacele de transport
- 4 – 6 camioane de transport de 20 tone fiecare pe zi (transportul este asigurat de către valorificatori)

Capacități și parametri relevanți:

- Capacitatea instalației de sitare dictează durata lucrărilor. Sitele au capacitatea de 30 tone/oră. Aplicând un coeficient de încărcare de 0.85, rezultă o capacitate nominală de 25,5 tone/oră. Regimul de lucru este de 12 ore/zi, din care timp de lucru efectiv 10 ore. Astfel, capacitatea de preluare a cenușii de pirită este de 25,5 x 2 = 51 tone/oră sau 510 tone/zi. La un regim de lucru de 189 zile/an, rezultă o capacitate anuală de **96.390 tone/an**
- Cantitatea de 375.000 tone existentă în depozit, este preluată și tratată mecanic într-o perioadă de **735 zile** sau 3 ani și 168 zile.
- Parametrii relevanți în calculul emisiilor:
 - Cantitatea de material exploatată: **375.000 tone**;
 - Distanța de transport – nu este relevant deoarece transportul se face cu mijloacele terților, care sunt autorizați să execute transporturi de materiale; emisiile corespunzătoare acestei activități sunt alocate transportatorului;
 - Cantitate de combustibil consumată. Acest parametru se calculează aplicând următoarele

date de consum:

- Excavator: 10 l/oră; capacitate 100 tone/oră; 3.750 ore funcționare (cumulat pe cele 2 excavatoare) → un consum de 37,5 tone combustibil;
 - Încărcător frontal: 15 l/h; capacitate 200 tone/oră; 3.750 ore funcționare (încărcare în sită + încărcare în camion – cumulat pe cele 2 încărcătoare) → 56,25 tone combustibil
 - Instalație sitare pe curent electric (10-12 kWh).
- Pentru a prelua întreaga cantitate de cenușă de pirită, sunt necesare **93,8 tone combustibil**.

Zgură IPS – 2.512.000 tone + alte materiale (deșuri) – 443.000 tone = 2.955.000 tone

Zgura IPS este valorificată și în prezent în cuptorul Waelz existent – activitate reglementată. Celelalte deșuri din haldă sunt de asemenea valorificate prin intermediul diverșilor valorificatori. O listă a cantităților de materiale valorificate din haldă și a valorificatorilor, este prezentată la capitolul Deșuri. Proiectul prevede 2 fronturi de lucru pentru preluarea deșeurilor din haldă. Fiecare front de lucru este dotat cu excavator, încărcător frontal și instalație de sitare mobilă. Zgura IPS sitată reprezintă materie primă pentru cuptoarele Waelz existente și propuse. Celelalte materiale se valorifică prin agenți economici autorizați, ca și până acum.

Utilajele și operațiunile necesare sunt următoarele:

- 4 excavatoare cu cupa de 1.55 – 3.3 mc – pentru excavarea deșeurilor din haldă și încărcarea direct în site sau în camioanele de transport – câte 2 pentru fiecare front de lucru;
- 4 autocamioane de 40 tone, câte 2 la fiecare din cele 2 fronturi de lucru pentru transportul deșeurilor din haldă la instalația de sitare. Chiar dacă instalația de sitare este mobilă, nu se justifică deplasarea acesteia astfel încât să fie încărcată direct cu excavatorul. Astfel, sunt necesare autocamioane care să facă transportul deșeurilor.
- 4 încărcătoare frontale cu cupa de 4 mc pentru încărcarea deșeurilor în instalația de sitare și pentru încărcarea materialelor sitate în mijloacele de transport – câte 2 pentru fiecare instalație.
- 2 instalații de sitare mobile cu capacitatea de 235 tone/oră – pentru sitarea materialului excavat din haldă;
- 6 camioane de transport de 40 tone fiecare pentru transportul zgurii IPS la platformele temporare din incinta Sometra;
- 4 – 6 camioane de transport de 20 – 40 tone pentru transportul sorturilor la valorificare (acestea sunt ale terților).
- Pentru profilarea și taluzarea platformelor temporare din incinta Sometra, este necesar 1 buldozer și 1 compactor pe fiecare din cele 2 fronturi de lucru.
- Pentru întreținerea drumurilor și a fronturilor de lucru, sunt necesare 2 cisterne de 10 tone cu instalație de stropire

Capacități și parametri relevanți:

- Capacitatea instalației de sitare dictează durata lucrărilor. Sitele au capacitatea de 235 tone/oră. Aplicând un coeficient de încărcare de 0.85, rezultă o capacitate nominală de 200 tone/oră. Regimul de lucru este de 12 ore/zi, din care timp de lucru efectiv 10 ore. Astfel, capacitatea de preluare a cenușii de pirită este de $200 \times 2 = 400$ tone/oră sau 4000 tone/zi. La un regim de lucru de 189 zile/an, rezultă o capacitate anuală de **756.000 tone/an**
- Cantitatea de 2.955.000 tone existentă în depozit, este preluată și tratată mecanic într-o perioadă de **739 zile** sau 3 ani și 172 zile.
- Parametrii relevanți în calculul emisiilor:
 - Cantitatea de material exploatată: **2.955.000 tone**;
 - Distanța de transport:
 - Transportul zgurii IPS de la stația de sortare la platformele din incinta Sometra:
 - Cantitate transportată: 2.512.000 tone

- Capacitatea camioanelor este de 40 tone; la un număr de 6 camioane rezultă 10.467 transporturi în 739 zile sau 14.2 curse pe zi x 6 camioane = 86 curse pe zi x 2 = 172 curse dus / întors în total.
- Distanța de transport este variabilă, însă se adoptă o distanță medie de 800 m. Rezultă o distanță totală de **16.747 km**
- Transportul deșeurilor de la locul de excavare la stația de sortare:
 - Cantitate transportată: 2.955.000 tone
 - Capacitatea camioanelor este de 40 tone; la un număr de 4 camioane rezultă 18.468 transporturi în 739 zile sau 25 curse pe zi x 4 camioane = 100 curse pe zi x 2 = 100 curse dus / întors în total.
 - Distanța de transport este variabilă, însă se adoptă o distanță medie de 200 m. Rezultă o distanță totală de **7.387 km**
- Pentru celelalte sorturi rezultate la sitare, distanța de transport nu este relevantă deoarece transportul se face cu mijloacele terților, care sunt autorizați să execute transporturi de materiale; emisiile corespunzătoare acestei activități sunt alocate transportatorului;
- Totalul distanței de transport este de 16.747 + 7.387 = **24.134 km.**
- Cantitate de combustibil consumată. Acest parametru se calculează aplicând următoarele date de consum:
 - Excavator: 10 l/oră; capacitate 100 tone/oră; 29.550 ore funcționare (cumulat pe cele 4 excavatoare) → un consum de 295,5 tone combustibil;
 - Încărcător frontal: 15 l/h; capacitate 200 tone/oră; 29.550 ore funcționare (încărcare în sită + încărcare în camion – cumulat pe cele 4 încărcătoare) → 443,25 tone combustibil
 - Instalații sitare de mare capacitate, pe curent electric (40-50 kWh)
 - Buldozer: 20 l/h; capacitate 200 tone /h; 12.560 ore funcționare (cumulat pe cele 2 buldozere) → 251,2 tone combustibil
 - Compactor: 20 l/h; funcționare 10 h/zi; 739 zile (fiecare din cele 2 compactoare) → 295,6 tone combustibil
- Pentru a prelua întreaga cantitate de deșeu din haldă, pentru sortare și stocare material sitat în platforme amenajate, sunt necesare **1.241,1 tone combustibil.**

Pământ vegetal – 44.800 tone

După golirea depozitului de deșeuri, se procedează la acoperirea acestuia cu un strat de pământ vegetal de 15 cm grosime. Pământul se procură din diverse surse autorizate, puse la dispoziție de Primăria Copșa Mică. Raza de colectare a pământului vegetal este de 25 km iar distanța medie de transport este de 15 km. Pământul este încărcat cu un excavator în autocamioane de 40 tone; este transportat pe depozit, unde este împrăștiat cu buldozerul.

Utilajele și operațiunile necesare sunt următoarele:

- 2 excavatoare cu cupa de 1.55 – 3.3 mc – pentru încărcarea pământului din groapa de împrumut în camioanele de transport;
- 4 autocamioane de 40 tone pentru transportul pământului de la groapa de împrumut la depozitul de deșeuri golit.
- 2 buldozere pentru împrăștierea pământului vegetal pe suprafața depozitului
- Pentru întreținerea drumurilor și a fronturilor de lucru, este necesară 1 cisternă de 10 tone cu instalație de stropire.
- Pentru însămânțare, este necesar un tractor cu utilaj de împrăștiat sămânța.

Capacități și parametri relevanți:

- Durata operațiunii de acoperire a depozitului este dată de capacitatea de transport a pământului vegetal. Sunt alocate 4 autocamioane de 40 tone, care funcționează 10 ore/zi. Numărul maxim al

curselor este de 10 /zi și camion. Rezultă o capacitate maximă de 1.600 tone/zi. Întreaga cantitate de sol vegetal este transportată în **28 zile**.

- Parametrii relevanți în calculul emisiilor:
 - Cantitatea de material exploatată: **44.800 tone**;
 - Distanța de transport:
 - Transportul pământului vegetal de la groapa de împrumut la depozit:
 - Cantitate transportată: 44.800 tone
 - Capacitatea maximă de transport este de 10 curse / camion și zi x 4 camioane = 40 curse /zi. Distanța medie de transport este de 15 km. Rezultă o distanță parcursă de **8.400 km**
 - Cantitate de combustibil consumată. Acest parametru se calculează aplicând următoarele date de consum:
 - Excavator: 10 l/oră; capacitate 100 tone/oră; 448 ore funcționare (cumulat pe cele 2 excavatoare) → un consum de 4,48 tone combustibil;
 - Buldozer: 20 l/h; capacitate 200 tone /h; 224 ore funcționare (cumulat pe cele 2 buldozere) → 4,48 tone combustibil
 - Pentru a amplasa întreaga cantitate de pământ vegetal pe depozit, sunt necesare **8,96 tone combustibil**.

Centralizarea datelor de mai sus se face în continuare.

Consumuri de combustibil pentru diverse operații ale proiectului și timpi maximi de lucru

Utilaj / operatie	Nr. Bucati	Consum unitar [l/h]	Capacitate [tone/ora]	Cantitate material gestionata [tone]	Numar ore functionare	Consum combustibil [tone]	Timp de lucru maxim [zile]
Cenușa de pîrită							
Excavator cu cupa 2 - 3 tone	2	10	100	375000	3750	37.5	188
Instalatie de sitare 30 tone/h	2	0	25.5	375000	14706	0	735
Incarcator VOLA 4 mc	2	15	200	750000	3750	56.3	188
						93.8	735
Zgură IPS + alte deșeuri							
Excavator cu cupa 2 - 3 tone	4	10	100	2955000	29550	295.5	739
Instalatie de sitare 230 tone/h	2	0	200	2955000	14775	0	739
Buldozer 160 cp	2	20	200	2512000	12560	251.2	628
Compactor	2	20		2512000	12560	251.2	
Incarcator VOLA 4 mc	4	15	200	5910000	29550	443.3	739
						1241.2	739
Pământ vegetal							
Excavator cu cupa 2 - 3 tone	2	10	100	44800	448	4.5	22
Buldozer 160 cp	2	20	200	44800	224	4.5	11
						9.0	22
TOTAL PROIECT						1344	739

Distanțe de transport pentru operațiile proiectului

Transport	Cantitate material transportata [tone]	Capacitate autocamion [tone]	Numar camioane	Numar transporturi	Distanța medie de transport [km]	Distanța totala de transport [km]
Zgura IPS de la statia de sortare la platforme	2512000	40	6	10467	0.8	16747
Transport deseuri de la excavare la sortare	2955000	40	4	18469	0.2	7388
Pamant de la groapa de imprumut la depozit	44800	40	4	280	15	8400
TOTAL						32535

Utilaje necesare pentru realizarea proiectului

Nr. crt.	Denumire utilaj	Capacitate	Număr utilaje	Destinație
1.	Stație de sitare 50 kW	235 tone/oră	2	Sitare deșeurii IPS + amestec alte deșeurii din haldă
2.	Stație de sitare 12 kW	30 tone/oră	2	Sitare cenușă de pirită
3.	Excavator cupă 1,55-3,3 mc	100 tone/oră	8	Încărcare deșeurii din haldă și încărcare pământ vegetal
4.	Încărcător frontal tip Vola cupă 4 mc	200 tone/oră	6	Încărcare în sită și în camioane de transport
5.	Buldozer 165 CP	200 tone/oră	4	Pentru nivelarea materialului în platforme și pentru nivelarea pământului vegetal
6.	Compactor 160 CP		2	Pentru compactarea materialului în platforme
7.	Autobasculantă 40 t	40 tone	14	Pentru transportul zgurii sitate la platforme, pentru transportul deșeurilor la sită și pentru transportul pământului vegetal la depozit
8.	Autocisternă cu instalație de stropire	10 t	2	Pentru udarea fronturilor de lucru

Pe lângă utilajele de mai sus, sunt necesare autocamioane de transport pentru sorturile de materiale care sunt destinate valorificării prin terți. Acestea sunt preluate cu mijloace de transport ale terților și nu intră în calculul emisiilor.

Emisii calculate

Calculul emisiilor s-a făcut în tabelele de mai jos.

Emisii rezultate din activitatea NFR 2.A.5.a – exploatare minieră de suprafață

Poluant	Factor de emisie [g/tona material]	Cantitate material manipulat [tone]			Emisii totale [tone/proiect]	Numar zile alocate activitatii			Emisii totale [kg/zi]	Emisii totale [g/s]
		Cenușa pirită	Zgura + altele	Pământ vegetal		Cenușa pirită	Zgura + altele	Pământ vegetal		
TSP	102	375000	2955000	44800	344.2	735.0	739.0	22	667.6	7.73
PM10	50	375000	2955000	44800	168.7	735.0	739.0	22	327.3	3.79
PM2.5	5	375000	2955000	44800	16.9	735.0	739.0	22	32.7	0.38

Emisii rezultate din activitatea NFR 1.A.3.b.iii – masini de mare tonaj

Poluant	Factor de emisie [g/km]	Distanța parcursă [km]			Emisii totale [tone/proiect]	Numar zile alocate transportului			Emisii totale [kg/zi]	Emisii totale [g/s]
		Zgura IPS de la sortare la platforme	Deșeurii de la excavare la sortare	Pământ de la sursa la depozit		Zgura IPS de la sortare la platforme	Deșeurii de la excavare la sortare	Pământ de la sursa la depozit		
CO	0.105	16474	7388	8400	0.0033875	735.0	739.0	22	0.0435	0.0005034
NM VOC	0.01	16474	7388	8400	0.0003226	735.0	739.0	22	0.0041	0.0000479
NO2 echiv.	2.225	16474	7388	8400	0.0717830	735.0	739.0	22	0.9217	0.0106674
Plumb	1.06E-05	16474	7388	8400	0.0000003	735.0	739.0	22	0.0000	0.0000001
CO2	4.86E-01	16474	7388	8400	0.0156793	735.0	739.0	22	0.2013	0.0023300

Emisii rezultate din activitatea NFR 1.A.2.g.vii – combustie în instalații mobile

Poluant	Factor de emisie [g/tona combustibil]	Consum combustibil [tone]			Emisii totale [tone/proiect]	Numar zile alocate lucrărilor			Emisii totale [kg/zi]	Emisii totale [g/s]
		Cenușa de pirită	Zgura IPS + alte deșeurii	Pământ vegetal		Cenușa de pirită	Zgura IPS + alte deșeurii	Pământ vegetal		
CH4	83	93.8	1241.2	9	0.11	735.0	739.0	22	0.184	0.002
CO	10774	93.8	1241.2	9	14.48	735.0	739.0	22	23.878	0.276

CO2	3160000	93.8	1241.2	9	4247.04	735.0	739.0	22	7003.435	81.058
NO2 echivalent	3.28E+04	93.8	1241.2	9	44.05	735.0	739.0	22	72.632	0.841
NM VOC	3.38E+03	93.8	1241.2	9	4.54	735.0	739.0	22	7.484	0.087
PM10	2104	93.8	1241.2	9	2.83	735.0	739.0	22	4.663	0.054
PM2.5	2104	93.8	1241.2	9	2.83	735.0	739.0	22	4.663	0.054
TSP	2104	93.8	1241.2	9	2.83	735.0	739.0	22	4.663	0.054

6.1.2.2 Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Având în vedere specificul proiectului, nu există instalații specializate pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă. Prevenirea și minimizarea emisiei de poluanți se face prin aplicarea de măsuri specifice, care sunt detaliate mai jos.

6.1.2.3 Măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă

Măsurile pentru reducerea emisiilor în atmosferă se referă în special la reducerea emisiilor de praf la manipularea materialelor din haldă, dar și la reducerea emisiilor din trafic.

Obiectiv 3: Prevenirea și reducerea emisiilor de praf în atmosferă

Nr. crt.	Măsură	Aplicabilitate
2.	Umezirea suprafețelor generatoare de praf La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă. Proiectul prevede 2 autocisterne cu instalație de stropire care circulă pe fronturile de lucru și pe rutele interne de transport pentru a umezi căile de rulare și masa de deșeuri / material în lucru. Astfel, materialele prăfoase se conglomerază și nu mai generează praf.	Permanent Pe toată durata execuției lucrărilor, cu precădere în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă
3.	Transportul materialelor prăfoase se face în bene acoperite cu prelate, pe rute prestabilite Unele materiale / deșeuri rezultate din sitare nu sunt prăfoase și pot fi transportate fără acoperire cu prelată. Însă cenușile de pirită, zgura prăfoasă – trebuie protejate la transport pentru evitarea emisiilor de pulberi.	Permanent – pentru transportul materialelor prăfoase Nu este obligatorie pentru transportul materialelor care nu generează pulberi
4.	Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic. Sunt incluse aici activitățile de excavare, încărcare, sitare, nivelare. Vânt puternic este considerat atunci când aplicarea măsurilor de prevenire a emisiilor de praf nu sunt eficiente.	În perioadele cu vânt puternic Lucrările generatoare de praf sunt sistate
5.	Plan de management al traficului în șantier Planul de trafic prevede stabilirea clară a rutelor de transport, temporizarea acestora, zone de întoarcere, zone de așteptare, condiții de rulare, viteză de rulare etc. Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum. Planul de trafic include și obligații ale șoferilor de a opri motoarele în timpul staționării, de a evita ambalări puternice sau frânări bruște ale utilajelor pentru a minimiza emisiile și a reduce riscurile. Camioanele vor fi încărcate în limita permisă. Nu se va depăși nivelul maxim permis de încărcare	Permanent
6.	Căile de rulare interne vor fi amenajate corespunzător În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.	Permanent

7.	Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.	Permanent
8.	Minimizarea suprafețelor fronturilor de lucru Fronturile de lucru sunt cele care generează pulberi deoarece materialul din haldă este deranjat, crusta de la suprafață este spartă. Din acest motiv, se recomandă ca frontul de lucru să fie cât mai mic posibil iar după finalizarea excavării să se remedieze zona liberă prin nivelare și îndepărtare a tuturor materialelor prăfoase.	Permanent Este grija operatorului care efectuează excavarea ca frontul de lucru să fie cât mai mic într-un moment dat.
9.	Instruire personal Personalul trebuie instruit periodic cu privire la responsabilitățile pe care le are pe linie de prevenire și limitare a emisiilor de pulberi.	Lunar Sesiunile de instruire se fac lunar sau ori de câte ori se schimbă personalul sau se adaugă elemente noi

Obiectiv 4: Prevenirea și reducerea emisiilor de gaze de eșapament în atmosferă

Nr. crt.	Măsură	Aplicabilitate
1.	Plan de management al traficului în șantier Planul de trafic prevede stabilirea clară a rutelor de transport, temporizarea acestora, zone de întoarcere, zone de așteptare, condiții de rulare, viteză de rulare etc. Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum. Planul de trafic include și obligații ale șoferilor de a opri motoarele în timpul staționării, de a evita ambalări puternice sau frânări bruște ale utilajelor pentru a minimiza emisiile și a reduce riscurile. Camioanele vor fi încărcate în limita permisă. Nu se va depăși nivelul maxim permis de încărcare	Permanent
2.	Plan de management al traficului în afara șantierului Operatorii economici care preiau sorturile de deșeuri sau produsele finite, precum și cei care transportă pământ vegetal, trebuie să respecte planul de management al traficului impus de beneficiar. Se optimizează astfel rutele de transport, timpii de așteptare și implicit se reduc emisiile de gaze de eșapament.	Permanent
3.	Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.	Permanent În caietele de sarcini se va impune ca utilajele și autocamioanele să respecte normele de poluare minim EURO5.
4.	Instruire personal Personalul trebuie instruit periodic cu privire la responsabilitățile pe care le are pe linie de prevenire și limitare a emisiilor de gaze de eșapament	Lunar Sesiunile de instruire se fac lunar sau ori de câte ori se schimbă personalul sau se adaugă elemente noi

6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

6.1.3.1 Sursele de zgomot și de vibrații

Faza de execuție

Potențialele surse de zgomot sunt:

- Excavare haldă deșeuri și sitare deșeuri – la o distanță minimă de 500 m față de intravilanul loc. Copșa Mică. De la limita haldei până la limita intravilanului se găsesc obstacole naturale de zgomot, cum ar fi: calea ferată, râul Visa, Șoseaua Sibiului, zone plantate, panouri fotovoltaice. Lucrările de

excavare se desfășoară în limita de proprietate iar zona de influență a zgomotului utilajelor este de maxim 200 m. Este de așteptat ca zgomotul excavațiilor și a activităților de sitare să nu afecteze zonele locuite din loc. Copșa Mică.

- Transport și haldare în platformele temporare – la o distanță de minim 100 m față de limita intravilanului (platforma nr. 3). Lucrările de haldare implică manipulare cu buldozerul și compactare mecanică. Există obstacole naturale care atenuază zgomotul, însă distanța relativ mică dintre limita platformei nr. 3 și limita intravilanului implică o serie de măsuri prin care să se prevină și diminueze zgomotul în timpul execuției haldei de pe platforma nr. 3.
- Transport alte materiale sortate din haldă. Aceste materiale sunt preluate de terți cu mijloacele proprii de transport. Transportul se face pe drumurile publice care permit circulația autocamioanelor utilizate.
- Excavare și transport pământ de împrumut și împrăștierea pe haldă. Aceste lucrări se desfășoară pe locația gropilor de împrumut care vor fi alese astfel încât să fie la distanță suficientă față de zonele locuite. De asemenea, rutele de transport vor fi alese astfel încât să nu creeze disconfort asupra populației.

Se apreciază că activitățile proiectului nu cauzează creșteri ale nivelului de zgomot peste limita admisă la limita proprietății, de 65 dBA (conform STAS 10008/2017 privind acustica urbană). De asemenea, distanța relativ mare față de zona locuită precum și aplicarea de măsuri de prevenire, conduc la concluzia că zgomotul nu va depăși valoarea limită de 50 dBA pe timp de zi și 40 dBA pe timp de noapte (conform Ord. 119/2014), la nivelul locuințelor din loc. Copșa Mică.

Faza de exploatare

Exploatarea înseamnă stocarea temporară a materialului haldat pe platformele din incinta Sometra. Această activitate nu generează zgomot sau vibrații.

6.1.3.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Proiectul nu prevede dotări sau amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, dar se consideră că acestea nu sunt necesare în condițiile proiectului.

6.1.3.3 Măsuri de prevenire a zgomotului și vibrațiilor

Se propun următoarele măsuri pentru prevenirea zgomotului și vibrațiilor:

Obiectiv 5: Prevenirea și reducerea emisiilor de zgomot în timpul lucrărilor de pe amplasament

Nr. crt.	Măsură	Aplicabilitate
1.	Program de lucru pe timp de zi Programul de lucru va fi de 10 ore pe zi, între orele 8:00 – 18:00. În perioada lucrărilor la platforma nr. 3 (cea mai apropiată de zonele locuite), se anunță comunitatea locală că este posibil un scurt disconfort sonor, pe perioada compactării (aprox. 10 ore cumulată).	Permanent Mai ales când se lucrează la platforma nr. 3
2.	Utilajele sunt conforme din punct de vedere tehnic Toate utilajele vor avea revizia tehnică la zi	Permanent

6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

Nu e cazul.

6.1.5 Protecția solului și a subsolului

6.1.5.1 Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime

Faza de execuție

În linii mari, modalitățile prin care proiectul poate influența solul și subsolul sunt aceleași ca în cazul apelor de suprafață și subterane și a aerului:

- Apele pluviale pot antrena deșeuri sau materiale, care în final ajung în sol și subsol. Acest potențial impact nu poate fi semnificativ având în vedere caracteristicile fizico-chimice ale deșeurilor / materialelor, precum și măsurile propuse la capitolul Apă, pentru gestiunea corespunzătoare a apelor pluviale.
- Se pot produce scurgeri de la utilaje în timpul lucrărilor. Aceste scurgeri sunt complet gestionabile prin măsuri specifice, descrise la capitolul Apă.
- Particule de praf din haldă pot fi antrenate de vânt și transportate pe distanțe relativ mari, în afara amplasamentului, depunându-se pe sol în final. Acest impact nu poate fi semnificativ având în vedere măsurile de prevenire a emisiilor de praf propuse la capitolul Aer.

Suplimentar față de potențialele efecte de mai sus, solul poate fi influențat prin:

- ocupare de teren - ocuparea platformelor temporare cu material sitat din haldă. Acest impact este nesemnificativ deoarece proiectul prevede doar ocuparea de teren deja antropizat puternic, acoperit cu straturi de beton. Terenul ocupat este în incinta Sometra. Nu se ocupă temporar sau permanent alte suprafețe noi de teren.
- decopertare - la gropile de împrumut pentru material vegetal destinat acoperirii haldei. Acest impact este nesemnificativ deoarece cantitatea de sol vegetal necesară este relativ mică, de 44800 tone sau 28000 mc. La o adâncime de excavare de 1.8 m, rezultă o suprafață necesară a gropii de împrumut de 15.555 mp. Această suprafață este relativ mică în raport cu disponibilitatea în zonă a terenurilor pretabile. Terenul decopertat poate fi reacoperit cu vegetație într-un ciclu complet de vegetație – 1 an.
- Emisii de pulberi de sol vegetal la împrăștierea acestuia pe suprafața haldei. Acest impact nu poate fi semnificativ deoarece se aplică măsuri de reducere a emisiilor de praf iar solul vegetal este însămânțat imediat (în funcție de vreme), reducându-se practic total riscul de emisie de pulberi.

Faza de funcționare

Depozitul închis de deșeuri

Proiectul prevede golirea haldei actuale prin preluarea deșeurilor, sitarea și valorificarea integrală a acestora ca materie primă pentru diverse activități productive. În prezent, deșeurile existente în haldă influențează calitatea solului, așa cum s-a constatat în diverse studii efectuate de-a lungul timpului. Se precizează că evoluția calității solului este pozitivă în ultimii ani, o dată cu reducerea activităților poluatoare de pe platforma Sometra. Totuși, nu poate fi contestată influența negativă a haldei asupra calității solului și subsolului.

Golirea haldei de deșeuri reprezintă un avantaj de mediu evident. Practic se elimină sursa principală cauzatoare de impact asupra solului. După preluarea deșeurilor, este posibil ca solul rămas să fie încă influențat de deșeurile depozitate pe perioada existenței depozitului. Acest fapt este evidențiat și în „Raportul de investigare și evaluare preliminară a poluării solului și subsolului – zona A3 – haldă industrială Sometra SA Copșa Mică” efectuat de SC OCON ECORISC SRL în anul 2017, odată cu golirea zonei A3 din depozit prin exploatarea materialului existent în haldă. Tot în acest studiu se recomandă ca după golirea haldei de deșeuri să se realizeze un raport geologic de investigare și evaluare preliminară a poluării solului și subsolului cu propunere de remediere, în conformitate cu prevederile HG 1408/2007.

Între timp, HG 1408/2007 a fost abrogat, fiind înlocuit prin Legea 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate.

Conform noii legi, după finalizarea lucrărilor de excavație (preconizate a se finaliza în trim. IV 2023), se demarează procedurile de încadrare a terenului în prevederile Legii 79/2019 privind gestionarea siturilor contaminate. Pentru aceasta, titularul întocmește investigarea detaliată și evaluarea riscului conform Art. 23 din lege.

În funcție de rezultatul investigațiilor, sunt posibile 2 încadrări conform Legii, astfel:

- **Încadrare ca „sit contaminat”** dacă situl se încadrează la art. 30 alin. d) – „concentrația unuia sau mai multor poluanți depășește pragul de intervenție pentru folosința mai puțin sensibilă a terenului”. În aceste condiții, situl va fi prioritizat în funcție de scorul de risc obținut, pentru decontaminare / remediere, după caz.
Remedierea constă în aplicarea unor măsuri fezabile din punct de vedere tehnic și economic, astfel încât să se elimine riscul asupra sănătății umane și mediului, ținând cont de utilizarea prezentă și viitoare a sitului contaminat, precum și de potențialul de dezvoltare al zonei. Agenția județeană pentru protecția mediului va stabili măsurile de remediere necesare iar titularul trebuie să întocmească studiul de fezabilitate și proiectul de remediere aplicabil.
Până la finalizarea lucrărilor de remediere, operatorul economic are obligația de a realiza sisteme de bariere fizice și vizuale de avertizare și conștientizare și de a lua măsuri pentru eliminarea oricărui risc pentru sănătatea umană și mediu.
- **Încadrarea ca „sit adecvat pentru folosința mai puțin sensibilă”**. În cazul în care concentrația unuia sau mai multor poluanți depășește valorile pragului de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a terenurilor, dar nu atinge valorile pragului de intervenție, situl este încadrat ca "sit adecvat pentru folosința mai puțin sensibilă". În această situație, terenul intră sub interdicția oricărui tip de folosință sensibilă.

În oricare din cele 2 situații de mai sus, după finalizarea investigațiilor detaliate terenul este acoperit cu un strat de 15 cm de sol vegetal pentru a preveni eroziunea eoliană și pentru a proteja situl și potențialii receptori.

După golirea de deșeuri, este de așteptat ca halda să nu mai aibă niciun aport la contaminarea solului. Practic nu va mai exista nicio sursă semnificativă de poluare a solului și prin procesele de autoepurare naturală, solul va reveni la starea naturală într-o perioadă de timp care depinde de gradul de contaminare și de tipul contaminanților.

Platformele impermeabile

Materialul separat din halda de deșeuri este stocat temporar pe platformele impermeabile special amenajate. Materia primă nu va avea contact cu solul, iar ~~riscurile de contaminare suplimentară a solului din incinta Sometra este scăzut~~ și nu există risc de contaminare suplimentară a solului din incinta Sometra.

6.1.5.2 Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Lucrările propuse prin proiect au ca scop implicit protecția solului și subsolului, așa cum s-a descris mai sus. Practic, proiectul contribuie semnificativ la eliminarea surselor de poluare a solului prin golirea haldei și valorificarea integrală a deșeurilor preluate din aceasta.

6.1.5.3 Măsuri pentru protecția solului și subsolului

Măsurile aplicabile la factorul de mediu Apă și Aer se aplică și în cazul solului / subsolului. Suplimentar, se impun următoarele măsuri:

Obiectiv 6: Asigurarea că solul rămas după evacuarea deșeurilor, nu reprezintă un risc pentru mediu

Nr. crt.	Măsură	Aplicabilitate
1.	<p>Demararea procedurilor de încadrare a terenului în prevederile Legii 79/2019 privind gestionarea siturilor contaminate</p> <p>După finalizarea lucrărilor de excavație (preconizate a se finaliza în anul 2024), se demarează procedurile de încadrare a terenului în prevederile Legii 79/2019 privind gestionarea siturilor contaminate. Pentru aceasta, titularul întocmește investigarea detaliată și evaluarea riscului conform Art. 23 din lege.</p> <p>- Dacă terenul va fi încadrat ca sit contaminat, atunci Agenția județeană pentru protecția mediului va stabili măsurile de remediere necesare iar titularul trebuie să întocmească studiul de fezabilitate și proiectul de remediere aplicabil.</p> <p>- În cazul în care concentrația unuia sau mai multor poluanți depășește valorile pragului de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a terenurilor, dar nu atinge valorile pragului de intervenție, situl potențial este încadrat ca "sit adecvat pentru folosința mai puțin sensibilă". În această situație, terenul intră sub interdicția oricărui tip de folosință sensibilă.</p>	După golirea de deșeuri a depozitului
2.	<p>Utilajele sunt conforme din punct de vedere tehnic</p> <p>Toate utilajele vor avea revizia tehnică la zi</p>	Permanent

Obiectiv 7: Gestionarea corespunzătoare a solului vegetal

Nr. crt.	Măsură	Aplicabilitate
1.	<p>Solul vegetal este preluat din surse autorizate și corespunde folosinței mai puțin sensibile, conform Ord. 756/1997</p>	La încheierea contractelor pentru preluarea solului vegetal
2.	<p>Excavarea, încărcarea și transportul solului vegetal se fac cu respectarea măsurilor specifice pentru protecția mediului</p> <p>Aceste măsuri au fost stabilite anterior, la capitolul Aer – pentru limitarea emisiilor de praf în atmosferă</p>	În etapa de acoperire a haldei cu sol vegetal

6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Proiectul nu afectează ecosistemele acvatice și terestre deoarece se implementează pe un amplasament industrial puternic antropizat. În vecinătate nu se găsesc zone sensibile sau arii protejate care să poată fi influențate de proiect.

După golire, platforma se acoperă cu un strat de sol vegetal care se însămânțează cu plante rezistente, cu creștere rapidă, neinvazive. Cel mai probabil se va alege un amestec de *Festuca* și *Lotus corniculatus* (*ghizdei*).

6.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**6.1.7.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele**

Lucrările proiectului se desfășoară în incinta platformei industriale Sometra.



Amplasamentul platformei Sometra în raport cu zonele locuite (sursa: Google maps)

Distanțele minime față de limita intravilanului loc. Copșa Mică sunt:

- 500 m față de halda de zgură
- 200 m față de limita amplasamentului – respective limita platformei nr. 3 propusă pentru stocarea materialului sitat.

Așa cum s-a arătat mai sus, efectele potențiale asupra populației nu pot fi semnificative. Amplaarea proiectului este relativ mare; implementarea acestuia durează aprox. 5 ani. Totuși, specificul proiectului face ca efectele asupra populației să nu fie semnificative, dacă se aplică toate măsurile de prevenire și reducere stabilite anterior.

6.1.7.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Măsurile stabilite anterior sunt suficiente pentru a asigura protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public.

6.1.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

6.1.8.1 Încadrarea zgurii de furnal

Generalități

Proiectul prevede excavarea deșeurilor din halda existentă, tratarea mecanică a acestora prin sitare și pregătirea pentru valorificare a sorturilor rezultate. Valorificarea efectivă a sorturilor nu este inclusă în proiect:

- Zgură de furnal (ISP): 2.512.000 tone → se sitează și se transportă pe platformele amenajate în incinta Sometra în vederea valorificării integrale în cuptoare Waelz.
- Cenuși de pirită: 375.000 tone – se sitează și se predă diverșilor operatori autorizați în vederea valorificării (activitate ce se desfășoară și în prezent);
- Materiale de construcții, nisip, deșeuri feroase și neferoase brute, alte deșeuri: 443.000 tone – se sitează și se stochează în vrac pe frontul de lucru până la preluarea de către terți în vederea valorificării.

Zgura ISP, după sitare, devine materie primă pentru cuptorul Waelz existent.

Titularul intenționează să implementeze un nou proiect care prevede instalarea a 2 noi cuptoare Waelz de mare capacitate, care să folosească ca materie primă materialul preluat din haldă. Deoarece materialul sortat din haldă este încadrat ca materie primă, activitatea stocare în halde a acestuia, precum și utilizarea în cuptoarele Waelz se încadrează în prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa 1, 2.5. Prelucrarea metalelor neferoase: a) producerea de metale neferoase brute din minereuri, concentrate sau materii prime secundare, prin procese metalurgice, chimice sau electrolitice (în sensul categoriei de activități, materie primă secundară reprezintă: deșeuri metalice curate (degresate și lipsite de alte categorii de impurități decât cele metalice), nămoluri, zguri metalice etc.).

BAT-AEL-urile pentru această activitate pot fi respectate de instalațiile Waelz (cea existentă, precum și cele noi), așa cum s-a demonstrat în cazul cuptorului Waelz existent, care a funcționat din 2014.

Stocarea temporară a zgurii IPS sortată din haldă nu este condiționată în timp; sunt impuse măsuri tehnice specifice pentru depozitare, conform Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries, DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/1032 A COMISIEI din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase:

- BAT 7. Pentru a preveni emisiile difuze provenite din depozitarea materiilor prime, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

	Tehnică BAT	Aplicabilitate
n	Curățarea periodică a zonei de depozitare și, dacă este necesar, umezirea cu apă	SE APLICĂ
o	În cazul depozitării în aer liber, amplasarea axei longitudinale a haldei paralel cu direcția predominantă a vântului	SE APLICĂ
p	În cazul depozitării în aer liber, amplasarea de garduri de protecție împotriva vântului sau de bariere în direcția opusă vântului, în vederea atenuării vitezei vântului	Nu e cazul
q	În cazul depozitării în aer liber, amplasarea unei singure halde în loc de mai multe acolo unde acest lucru este fezabil	Nu e fezabil

Deoarece stocarea nu mai e condiționată în timp, valorificarea materialului haldat se poate face pe o perioadă mai mare de timp, în ritmul capacității de prelucrare a cuptoarelor Waelz propuse.

Pentru a susține afirmația de mai sus, precum că materialul sitat din haldă reprezintă materie primă pentru cuptorul Waelz, se aplică prevederile Comunicării COM2017 59 și ale Legii 211/2011:

Încadrare conform Comunicării COM2017 59

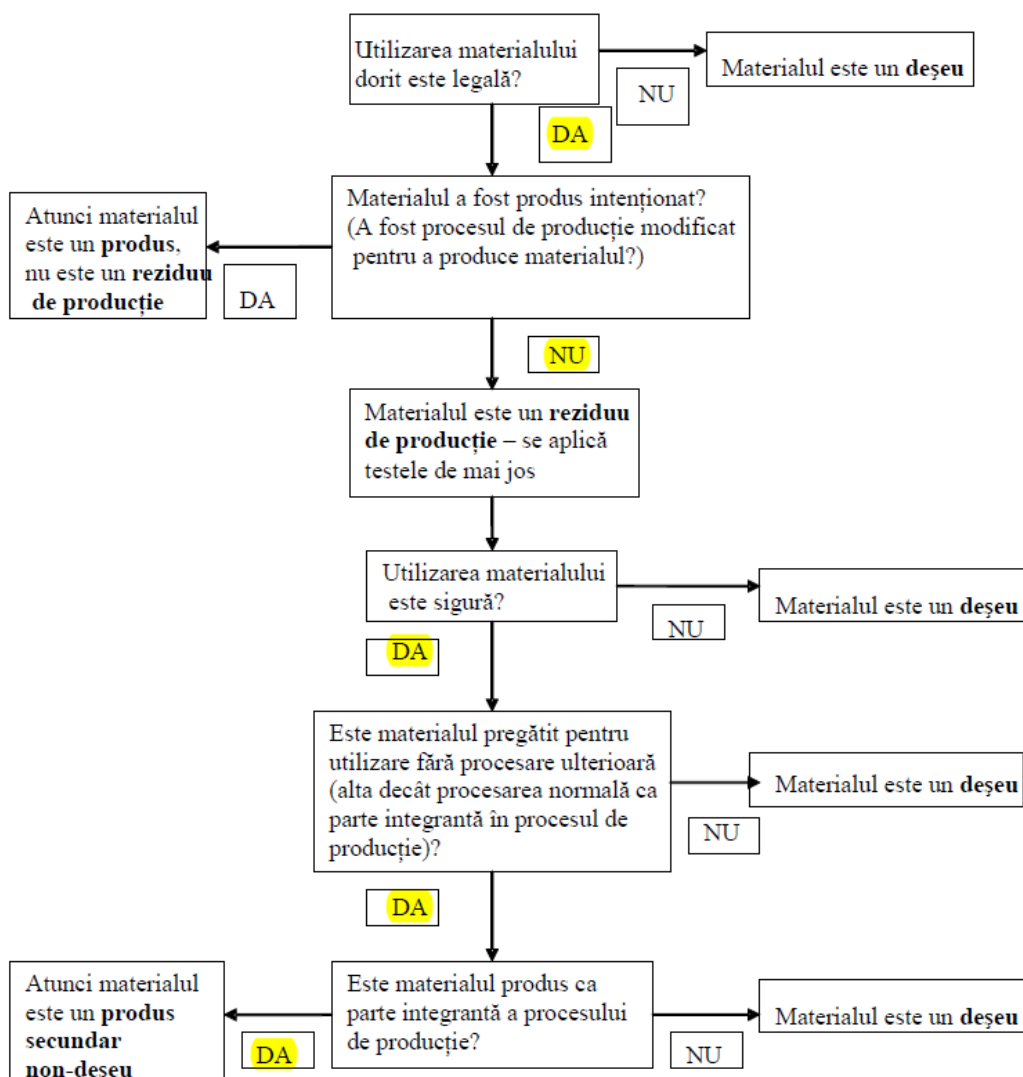
Se pune întrebarea: în ce condiții zgura IPS separată din halda de steril poate fi considerată materie primă/subprodus/non-deșeu?

Pentru a răspunde la această întrebare, se au în vedere următoarele acte normative:

- Comunicarea Comisiei către Consiliu și Parlamentul European privind Comunicarea interpretativă privind deșeurile și subprodoșele, Bruxelles, 21.02.2017, COM(2007) 59 final;
- Directiva 2008/98/CE Directiva-cadru privind deșeurile
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor (cu modificările și completările ulterioare) – care transpune Directiva 2008/98/CE;
- HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;

Conform Comunicării COM(2007) 59, există numeroase probleme în ceea ce privește interpretarea definiției deșeurilor, mai ales distincția între materialele care nu reprezintă obiectivul principal al unui proces de producție, dar care pot fi considerate subproduse și cele care trebuie considerate deșeuri – exact situația prezentă în cazul Sometra.

În Comunicarea 59 se prezintă o schemă logică – Anexa II – ce poate fi aplicată pentru a stabili dacă un material este deșeu sau subprodus. Aplicând această schemă la situația din Sometra, rezultă:



Grafic decizional privind încadrarea materialului conform Comunicării 59

- **Utilizarea materialului dorit este legală? DA**
Materialul reprezintă zgură ISP. Conform studiilor efectuate anterior, materialul este nepericulos (Raport privind încadrarea materialului din halda Sometra, raport SGS Canada, 2017) și conține un procent ridicat de metale care pot fi recuperate (Bilanț de mediu efectuat în anul 2017, bazat pe investigațiile realizate în perioada mai – iunie 2017 de către compania SGS Canada Inc.). Materialul conține 31,61% Fe, 6,36% Zn, 2,07% Pb, 2,56% S, 0,72% Cu etc. Metalele conținute în material se pot recupera sub formă de oxizi aplicând tehnologia Waelz (topire cu cocs într-un cuptor rotativ și separare zgură de oxizi de metale). Produsele rezultate în urma aplicării tehnologiei Waelz sunt: oxizii de metale și zgura Waelz care sunt produse înregistrate REACH, total valorificabile. În concluzie, materialul din haldă poate fi utilizat în condiții legale, fără riscuri de mediu.
- **Materialul a fost produs intenționat? (a fost procesul de producție modificat pentru a produce materialul?) NU**
Materialul a fost generat din procesele de producție de pe platforma Sometra în decurs de aprox. 70 ani de funcționare. A fost considerat un deșeu și, în consecință, a fost depozitat final în haldă.

La acea dată nu se punea problema valorificării materialului, deoarece existau materii prime ieftine și suficiente.

În concluzie, chiar dacă în timpul funcționării instalației Sometra, materialul a fost depozitat ca un deșeu (un material de care producătorul trebuia să se debaraseze), în condițiile actuale, după separarea de celelalte deșeuri/materiale, acesta poate fi considerat **reziduu de producție** deoarece valorificarea lui este certă.

- **Utilizarea materialului este sigură? DA**

Așa cum s-a arătat mai sus, materialul este nepericulos și nu generează probleme de mediu în condiții normale de depozitare și manipulare. Utilizarea acestui material ca materie primă în cuptoarele Waelz este certă. Acest procedeu se aplică cu succes încă din 2014, utilizând cuptorul Waelz existent pe platforma Sometra. Toate produsele rezultate din aplicarea tehnologiei sunt utilizabile integral (materiale înregistrate REACH).

Se poate spune că în condițiile actuale, utilizarea materialului este sigură. Există o instalație care utilizează materialul ca materie primă (cuptorul Waelz autorizat). În funcție de încadrarea finală a materialului de către autoritățile competente, titularul intenționează să instaleze alte 2 noi cuptoare de mare capacitate, pentru a valorifica rapid întreaga cantitate de material.

- **Este materialul pregătit pentru utilizare fără procesare ulterioară (alta decât procesarea normală ca parte integrantă în procesul de producție?) DA**

Materialul, după separarea acestuia din haldă, este pregătit pentru utilizare fără altă procesare. Tehnologia Waelz presupune peletizarea materialului, însă această operație face parte din procesul de producție, așa cum este precizat și în autorizația cuptorului Waelz);

- **Este materialul produs ca parte integrantă a procesului de producție? DA**

În timpul activității Sometra, materialul a fost produs ca parte integrantă a procesului de producție. În acea perioadă nu se punea problema valorificării materialului deoarece disponibilitatea materiilor prime era bună și restricțiile privind depozitarea finală erau permissive.

În aceste condiții, materialul este un produs secundar non-deșeu.

Urmând graficul decizional propus în Anexa II a Comunicării 59, se evidențiază clar că materialul este un produs secundar non-deșeu.

Încadrare conform art. 5 din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor

Conform Legii 211/2011, cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva 2008/98/CE privind regimul deșeurilor, definiția subprodusului este cea din art. 5 din Lege (extras):

Art. 5 „Este considerat subprodus, și nu deșeu potrivit definiției de la [pct. 9](#) din anexa nr. 1, o substanță sau un obiect care rezultă în urma unui proces de producție al cărui obiectiv principal nu este producerea acestuia și care îndeplinește, cumulativ, următoarele condiții:

- a) utilizarea ulterioară a substanței sau a obiectului este certă;
- b) substanța sau obiectul poate fi utilizat direct, fără a fi supus unei alte prelucrări suplimentare celei prevăzute de practica industrială obișnuită;
- c) substanța sau obiectul este produs ca parte integrantă a unui proces de producție;
- d) utilizarea ulterioară este legală, în sensul că substanța sau obiectul îndeplinește toate cerințele relevante referitoare la produs, la protecția mediului și protecția sănătății pentru utilizarea specifică și nu va produce efecte globale nocive asupra mediului sau a sănătății populației”

Dacă se aplică definiția la materialul în discuție, rezultă:

- **Materialul a fost rezultat în urma unui proces de producție al cărui obiectiv principal NU a fost producerea acestuia – DA**

- Utilizarea ulterioară a materialului este certă – DA.

La data producerii, nu se pune problema încadrării materialului deoarece nu existau intenții de valorificare în condițiile în care disponibilitatea materiilor prime era mare și restricțiile privind depozitarea finală erau puține. În prezent, se poate afirma că utilizarea ulterioară a materialului este certă – fapt dovedit și prin autorizarea și funcționarea instalației Waelz actuală.

- Substanța sau obiectul poate fi utilizat direct, fără a fi supus unei alte prelucrări suplimentare celei prevăzute de practica industrială obișnuită – DA

Așa cum s-a arătat mai sus, materialul este nepericulos și nu generează probleme de mediu în condiții normale de depozitare și manipulare. Utilizarea acestui material ca materie primă în cuptoarele Waelz este certă. Acest procedeu se aplică cu succes încă din 2014, utilizând cuptorul Waelz existent pe platforma Sometra. Toate produsele rezultate din aplicarea tehnologiei sunt utilizabile integral (materiale înregistrate REACH).

Se poate spune că în condițiile actuale, utilizarea materialului este sigură. Există o instalație care utilizează materialul ca materie primă (cuptorul Waelz autorizat). În funcție de încadrarea finală a materialului de către autoritățile competente, titularul intenționează să instaleze alte 2 noi cuptoare de mare capacitate, pentru a valorifica rapid întreaga cantitate de material.

- Substanța sau obiectul este produs ca parte integrantă a unui proces de producție; DA

În timpul activității Sometra, materialul a fost produs ca parte integrantă a procesului de producție. În acea perioadă nu se pune problema valorificării materialului deoarece disponibilitatea materiilor prime era bună și restricțiile privind depozitarea finală erau permissive.

- Utilizarea ulterioară este legală, în sensul că substanța sau obiectul îndeplinește toate cerințele relevante referitoare la produs, la protecția mediului și protecția sănătății pentru utilizarea specifică și nu va produce efecte globale nocive asupra mediului sau a sănătății populației” DA

Materialul reprezintă zgură ISP. Conform studiilor efectuate anterior, materialul este nepericulos (Raport privind încadrarea materialului din halda Sometra) și conține un procent ridicat de metale care pot fi recuperate (Bilanț de mediu efectuat în anul 2017, bazat pe investigațiile realizate în perioada mai – iunie 2017 de către compania SGS Canada Inc.). Materialul conține 31,61% Fe, 6,36% Zn, 2,07% Pb, 2,56% S, 0,72% Cu etc. Metalele conținute în material se pot recupera sub formă de oxizi aplicând tehnologia Waelz (topire cu cocs într-un cuptor rotativ și separare zgură de oxizi de metale). Produsele rezultate în urma aplicării tehnologiei Waelz sunt: oxizii de metale și zgura Waelz care sunt produse înregistrate REACH, total valorificabile.

În concluzie, materialul din haldă poate fi utilizat în condiții legale, fără riscuri de mediu.

Luând în considerare cele de mai sus, materialul poate fi încadrat la art. 5 din Legea 211/2011 și este un subprodus.

Încadrare conform art. 6 din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor

Art. 6 din Lege prevede condițiile în care O CATEGORIE de deșuri încetează să mai fie considerate deșuri. În cazul analizat, este vorba despre categoria de deșuri inclusă în codul 10.05.01 - zguri de la topirea primară și secundară din metalurgia zincului (conform HG 856/2002). Condițiile în care o categorie de deșuri încetează să mai fie deșuri sunt (extras):

Art. 6 (1) Anumite categorii de deșuri încetează să mai fie considerate deșuri, în sensul [pct. 9](#) al anexei nr. 1, în cazul în care au trecut printr-o operațiune prevăzută în anexa [nr. 3](#) și dacă îndeplinesc criteriile specifice stabilite la nivelul Uniunii Europene, potrivit următoarelor condiții:

- a) substanța sau obiectul sunt utilizate în mod curent pentru îndeplinirea unor scopuri specifice;
- b) există o piață sau cerere pentru substanța sau obiectul în cauză;

c) substanța sau obiectul îndeplinește cerințele tehnice pentru îndeplinirea scopurilor specifice și respectă legislația și normele aplicabile produselor;

d) utilizarea substanței sau a obiectului nu va produce efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației.

[...]

(5) În lipsa criteriilor stabilite la nivelul Uniunii Europene prevăzute la [alin. \(1\)](#), autoritatea publică centrală pentru protecția mediului poate decide, luând în considerare jurisprudența aplicabilă, pe baza unor studii de evaluare a impactului social/economic și a efectelor asupra mediului realizate conform prevederilor legale în vigoare, cu respectarea prevederilor [alin. \(1\) - \(4\)](#), pentru fiecare caz în parte, dacă un anumit deșeu încetează să fie considerat ca atare.

(6) Deciziile prevăzute la alin. (5) sunt notificate statelor membre ale Uniunii Europene și Comisiei Europene, potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului [nr. 1.016/2004](#) [...]

Pentru zgura de furnal sortată din halda de deșuri, se poate obține încetarea statutului de deșeu conform art. 6 din Legea 211/2011?

Conform art. 6, deșeurile pentru care se dorește încetarea statutului de deșeu – în cazul de față zgura de furnal depozitată într-un depozit de deșuri, trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- *A trecut printr-o operație prevăzută în Anexa 3.* Zgura de furnal este sitată din masa de deșuri – operație care este inclusă în Anexa 3 la pct. R12 - *schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granularea, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, **separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11.** Zgura separată este supusă ulterior operațiunii R4 – reciclarea/valorificarea metalelor și compușilor metalici;*
- *Îndeplinesc criteriile specifice stabilite la nivelul Uniunii Europene.* Criteriile, conform art. 6 din Lege, au fost stabilite la nivelul uniunii europene doar pentru deșeurile: rebuturi de fier, aluminiu și oțel; sticlă; rebuturi de cupru. Mai sunt în lucru criterii pentru încetarea statutului de deșeu pentru deșeurile: hârtie, deșuri biodegradabile și plastic. Pentru deșeurile de zguri de furnal din diverse metalurgii nu s-au stabilit criterii de încetare a statutului de deșeu. În aceste condiții, se aplică aliniatul (5), care prevede că ACPM decide, pe baza unor studii de evaluare a impactului social / economic și a efectelor asupra mediului, pentru fiecare caz în parte, dacă un anumit deșeu încetează să mai fie deșeu. Studiile de mai sus trebuie să evidențieze cel puțin următoarele condiții minime:
 - a) substanța sau obiectul sunt utilizate în mod curent pentru îndeplinirea unor scopuri specifice; **DA** – Zgura de furnal este utilizată încă din 2014 ca materie primă în cuptorul Waelz;
 - b) există o piață sau cerere pentru substanța sau obiectul în cauză – **DA** – Zgura de furnal este utilizată încă din 2014 ca materie primă în cuptorul Waelz. Având în vedere disponibilitatea din ce în ce mai redusă a minereurilor de zinc și plumb, piața pentru acest sub produs este în creștere;
 - c) substanța sau obiectul îndeplinește cerințele tehnice pentru îndeplinirea scopurilor specifice și respectă legislația și normele aplicabile produselor; **DA** – Zgura de furnal este utilizată încă din 2014 ca materie primă în cuptorul Waelz cu rezultate foarte bune de productivitate;
 - d) utilizarea substanței sau a obiectului nu va produce efecte nocive asupra mediului sau a sănătății populației. **DA** – Zgura de furnal este utilizată încă din 2014 ca materie primă în cuptorul Waelz; activitatea a fost reglementată prin autorizație integrată de mediu.

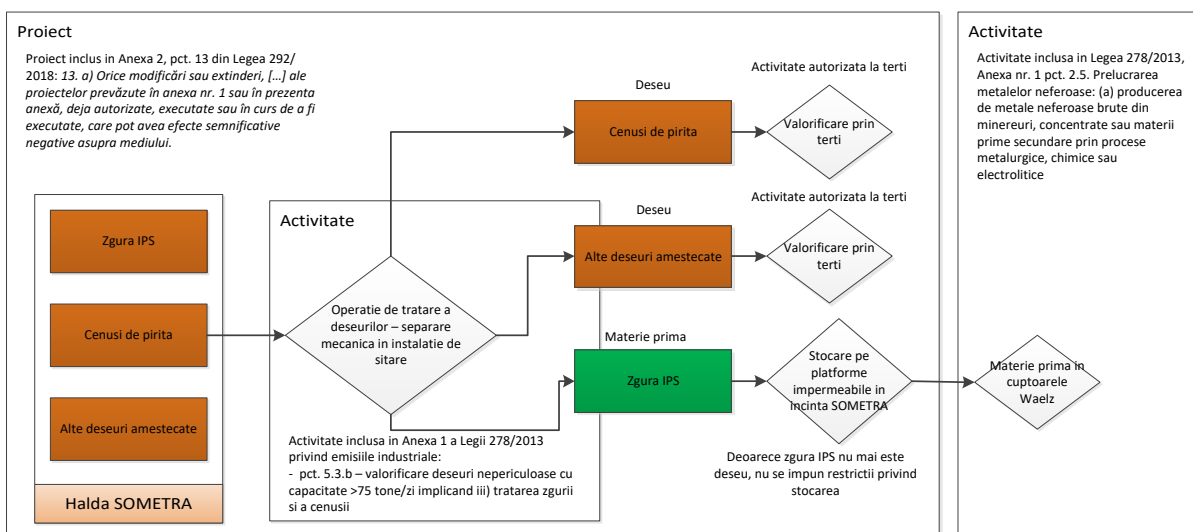
În concluzie, există premise pentru încetarea statutului de deșeu al zgurii de furnal.

Concluzii privind încadrarea zgurii de furnal

Zgura ISP este un material care reprezintă materie primă pentru cuptoarele Waelz – parte componentă a instalației Sometra. Valorificarea se face intern, fără a fi necesare acțiuni de tranzacționare a materialului și fără implicarea terților. Practic, un material generat de procesul de producție este integral valorificat intern, în cadrul aceleiași instalații. În prezent acest material, fiind amestecat cu alte deșeuri, este considerat deșeu. După separarea de celelalte deșeuri, materialul devine subprodus, materie primă pentru cuptoarele Waelz.

Având în vedere justificările de mai sus, se apreciază că **materialul zgură IPS este subprodus/non-deșeu în condițiile Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, în conformitate cu art. 5 și 6.**

Schematic, modul de îmbinare a proiectului cu activitățile generate, este prezentat în continuare:



Schema de îmbinare a proiectului cu acitivitățile generate

6.1.8.2 Lista deșeurilor; cantități de deșeuri generate

Deșeuri provenite din închiderea haldei Sometra

Proiectul propus are ca scop final închiderea haldei industriale prin evacuarea din haldă și valorificarea integrală a tuturor categoriilor de deșeuri / materiale rezultate. Acțiunile de valorificare a categoriilor de deșeuri existente se vor concretiza prin:

- valorificarea zgurii ISP (2.512.000 tone) prin reciclare în cuptorul Waelz existent și, pe viitor, în doua linii noi de cuptoare Waelz, fiecare cuptor având capacitatea de a prelucra 100.000 tone zgura pe an.
- valorificarea cenușii de pirita (375.000 tone) prin valorificare externă în industria cimentului.
- valorificare-eliminarea altor deșeuri materiale de construcții, nisip, fier, cauciuc (443.000 tone) prin agenți externi autorizați.

Activitatea de valorificare a acestor sorturi extrase din haldă are loc încă de la sistarea depozitării, din 2007. Centralizarea datelor de valorificare pentru anii 2010 – 2019 se face în tabelul de mai jos, conform informațiilor prezentate de beneficiar. Partenerii contractați pentru valorificare sunt prezentați mai jos.

Centralizarea datelor de valorificare a deșeurilor / materialelor în perioada 2015 - 2019

An	Tipuri deșeu	Reciclate și/sau valorificate (tone)	Mod de valorificare
2015	Zgura de furnal	32.675,969	SOMETRA S.A. reciclare internă in instalatia Waelz

	Cenuși de pirită	10.795,1	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL (valorificare in industria cimentului)
	Deșeuri feroase – brute	194,711	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Deșeuri de materiale de construcții	19,82	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Plumb in stare groba	25,96	SOMETRA S.A. reciclare internă in sectia Electroliza
2016	Zgura de furnal	19.260,609	SOMETRA S.A. reciclare internă in instalatia Waelz
	Cenuși de pirită	12.348,17	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL (valorificare in industria cimentului)
	Deșeuri feroase – brute	55,562	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Deșeuri de materiale de construcții	0	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Plumb in stare groba	0	SOMETRA S.A. reciclare internă in sectia Electroliza
2017	Zgura de furnal	4.473,1	SOMETRA S.A. reciclare internă in instalatia Waelz
	Cenuși de pirită	50521,24	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL (valorificare in industria cimentului)
	Deșeuri feroase – brute	0	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Deșeuri de materiale de construcții	0	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Plumb in stare groba	0	SOMETRA S.A. reciclare internă in sectia Electroliza
2018	Zgura de furnal	0	SOMETRA S.A. reciclare internă in instalatia Waelz
	Cenuși de pirită	54.136,330	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL (valorificare in industria cimentului)
	Deșeuri feroase – brute	0	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Deșeuri de materiale de construcții	0	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Plumb in stare groba	0	SOMETRA S.A. reciclare internă in sectia Electroliza
2019	Zgura de furnal	0	SOMETRA S.A. reciclare internă in instalatia Waelz
	Cenuși de pirită	13.730	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL (valorificare in industria cimentului)
	Deșeuri feroase – brute	0	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Deșeuri de materiale de construcții	0	valorificare prin agenți autorizați – S.C.Catuma SRL
	Plumb in stare groba	0	SOMETRA S.A. reciclare internă in sectia Electroliza

Parteneri contractati de SOMETRA SA in procesele de valorificare deseuri

TIP DESEU	AGENT VALORIFICATOR AUTORIZAT CONTRACTAT
Cenusi de pirita	- S.C.HOLCIM ROMANIA SA - S.C. HEIDELBERG CEMENT ROMANIA SA
Deseuri feroase si neferoase	- S.C.REMAT SA CALARASI - S.C.SENDA LOGISTIC SRL SLOBOZIA
Betoane, moloz, amestecuri de tigle, betoane si caramizi	- S.C.SENDA LOGISTIC SRL SLOBOZIA
Caramizi	- S.C.REFAROM SA BRASOV
Deseuri municipale	- S.C.ECO SAL MEDIAS
Materiale plastice, banda cauciuc uzata, anvelope uzate	- S.C.PHOENIX RECYCLING SRL MEDIAS

Lista completă a tipurilor de deșeuri existente în haldă este următoarea:

Lista complete a tipurilor de deșeuri existente în haldă și modul de gestiune

Tipuri deșeu	Cod deșeu	Încadrare	Mod de gestiune
Zgura de furnal	10.05.01	nepericulos	Valorificare internă – cuptoare Waelz
Cenuși de pirită	10.02.10	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Clincker Waltz	10.05.01	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați sau Valorificare internă – cuptoare Waelz
Deșeuri de plumb in stare groba	17.04.03	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Cupru, bronz, alama	17.04.01	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Aluminiu	17.04.02	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Fier si otel	17.04.05	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Zinc	17.04.04	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Beton	17.01.01	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Căramizi	17.01.02	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Țigle si material ceramice	17.01.03	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și material ceramice	17.01.07	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Materiale plastice	17.02.03	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Sticlă	17.02.02	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Lemn	17.02.01	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați
Anvelope scoase din uz	16.01.03	nepericulos	Valorificare prin operatori autorizați

Deșeuri generate efectiv din lucrările de realizare a proiectului

Proiectul nu presupune generarea de deșeuri suplimentare relevante față de cele separate din halda de deșeuri.

În general, lucrările de acest tip sunt generatoare de deșeuri în cantități reduse, cum ar fi:

- Deșeuri menajere (20.03.01) de la lucrătorii care operează pe amplasament – acestea sunt colectate în containere puse la dispoziție de Beneficiar sau de Antreprenor, în funcție de convenția stabilită în contract. Gestiunea acestora se face, de asemenea, conform contractului și responsabilităților pe care le au fiecare pentru gestiunea deșeurilor.
- Deșeuri de absorbantți (15 02 03 absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02) – rezultate de la muncitori – sunt preluate în circuitul intern de gestiune a deșeurilor din cadrul Sometra sau din cadrul contractorului;
- Deșeuri de piese de schimb de la utilaje – în general, service-ul utilajelor nu se face pe amplasament. Totuși, dacă se impune schimbarea imediată a unei piese, atunci piesa uzată este preluată de contractor și predată unui operator autorizat.
- Ambalaje de diverse tipuri (lemn, plastic, hârtie) – de exemplu de la sacii de sămânță care se aplică pe solul vegetal – sunt preluate în momentul generării de către contractor și valorificate / eliminate conform sistemului propriu de gestiune a deșeurilor.

6.1.8.3 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Nu e cazul.

6.1.8.4 Planul de gestionare a deșeurilor

Deșeurile și materialele sortate din haldă se valorifică după următorul program:

- valorificarea zgurii ISP (2.512.000 tone) prin reciclare în cuptorul Waelz existent și, pe viitor, în doua linii noi de cuptoare Waelz, fiecare cuptor având capacitatea de a prelucra 100.000 tone zgura pe an – se transferă pe platformele impermeabile din incinta Sometra, devenind materii prime pentru cuptoarele Waelz. Orizontul de timp pentru valorificarea integrală este de 15 ani.
- valorificarea cenușii de pirită (375.000 tone) prin valorificare externă în industria cimentului – până în 2024

- valorificare-eliminare alte deseuri materiale de construcții, nisip, fier, cauciuc (443.000 tone) prin agenți externi autorizați – până în 2024.

6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Nu e cazul.

6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Proiectul se implementează pe amplasamentul existent al SC SOMETRA SA. Materialele din haldă sunt relocalate pe platforme impermeabile din incinta platformei industriale Sometra. Nu se ocupă teren suplimentar. În plus, terenul aferent haldei de deșeuri va fi acoperit cu un strat de sol vegetal care va fi înierbat. În funcție de rezultatul analizelor detaliate efectuate conform Legii 74/2018, terenul poate primi destinația de sol contaminat sau sol cu folosință mai puțin sensibilă. Oricum, aspectul final al terenului va fi unul net superior față de situația actuală. Așa cum s-a demonstrat în vecinătatea platformei Sometra, terenurile împădurite s-au dezvoltat iar în prezent, după aprox. 10 ani de la acțiunea de plantare, împrejurimile Sometra susțin o vegetație bogată.

7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Așa cum s-a arătat anterior, dacă proiectul este implementat corect și se aplică măsurile de prevenire stabilite în prezentul memoriu, atunci factorii de mediu nu vor fi afectați în mod semnificativ.

Schema de impact a proiectului este prezentată mai jos.

Schema de impact a proiectului

Factor de mediu	Potențial efect semnificativ	Măsuri propuse pentru prevenire și reducere	Impact rezidual – după aplicarea măsurilor	Impactul poate fi semnificativ sau nu?
Apă	<p><i>În timpul execuției lucrărilor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Antrenarea de către apele pluviale a deșeurilor din haldă în timpul lucrărilor de excavare, sitare și transport; Antrenarea de către apele pluviale a materialului haldat în platformele temporare din incinta Sometra în timpul lucrărilor de haldare; Scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje, care ajung în apele subterane și / sau de suprafață. <p><i>În timpul funcționării proiectului</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Antrenarea (și eventual dizolvarea) de către apele pluviale a materialului haldat în platformele temporare din incinta Sometra. 	<p>Obiectiv 1: Prevenirea antrenării de către apele pluviale a deșeurilor sau materialelor în apele de suprafață și / sau subterane</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestiunea drenajului apelor pluviale Apele pluviale trebuie să se scurgă natural, fără viteze și debite mari. Pentru aceasta, în timpul lucrărilor de excavare se vor realiza (din masa de deșeuri existentă în haldă) canale de dren a apelor pluviale, cu pante adecvate și cu debite calculate astfel încât antrenarea de deșeuri să fie cât mai redusă. De asemenea, se va evita formarea de gropi sau depresiuni în care să se poată acumula apă pluvială. Asigurarea integrității stratului de suprafață și a taluzelor haldelor de pe platformele temporare Stratul de suprafață și taluzele asigură o bună scurgere a apelor pluviale, fără antrenarea de material. În timpul exploatării acestor materiale, nu se vor forma zone stagnante pentru apele pluviale. <p>Obiectiv 2: Controlul scurgerilor de substanțe petroliere de la utilaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Întocmirea și aplicarea unui plan de prevenire și intervenție în caz de scurgeri accidentale Antreprenorul contractat pentru execuția lucrărilor de excavare și transport va întocmi un plan de prevenire și intervenție în caz de scurgeri accidentale, prevăzut cu măsuri, persoane responsabile, termene etc. 	NU	NU
Aer	<p><i>Emisii în perioada de execuție:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Emisii de praf: <ul style="list-style-type: none"> la încărcarea și descărcarea în instalația de sitare în timpul sitării materialului din haldă din deplasarea utilajelor pe haldă și până la platformele de stocare la haldare în noile platforme în timpul decopertării solului vegetal din gropile de împrumut în timpul descărcării / împrăștierii / nivelării pământului vegetal Emisii de gaze de echipament: <ul style="list-style-type: none"> Manipulare materiale pe haldă și sitare 	<p>Obiectiv 3: Prevenirea și reducerea emisiilor de praf în atmosferă</p> <ul style="list-style-type: none"> Umezirea suprafețelor generatoare de praf La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă. Proiectul prevede 2 autocisterne cu instalație de stropire care circulă pe fronturile de lucru și pe rutele interne de transport pentru a umezi căile de rulare și masa de deșeuri / material în lucru. Astfel, materialele prăfoase se conglomerază și nu mai generează praf. Transportul materialelor prăfoase se face în bene acoperite cu prelate, pe rute prestabilite Unele materiale / deșeuri rezultate din sitare nu sunt prăfoase și pot fi transportate fără acoperire cu prelată. Însă cenușile de pirită, zgura prăfoasă – trebuie protejate la transport pentru evitarea emisiilor de pulberi. Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic. 	NU	NU

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Transport materiale din depozit la platforme și din depozit la punctele de valorificare externă (terți) ○ Haldare în platformele temporare ○ Excavare și manipulare pământ vegetal la gropile de împrumut ○ Transport pământ vegetal ○ Manipulare (împrăștiere și nivelare) pământ vegetal pe depozit. <p><i>Emisii în perioada de funcționare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Praf de sol emis accidental de pe corpul depozitului închis</i> ● <i>Emisii accidentale de praf de material haldat de pe platformele provizorii.</i> 	<p>Sunt incluse aici activitățile de excavare, încărcare, sitare, nivelare. Vânt puternic este considerat atunci când aplicarea măsurilor de prevenire a emisiilor de praf nu sunt eficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plan de management al traficului în șantier Planul de trafic prevede stabilirea clară a rutelor de transport, temporizarea acestora, zone de întoarcere, zone de așteptare, condiții de rulare, viteză de rulare etc. Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum. Planul de trafic include și obligații ale șoferilor de a opri motoarele în timpul staționării, de a evita ambalări puternice sau frânări bruște ale utilajelor pentru a minimiza emisiile și a reduce riscurile. Camioanele vor fi încărcate în limita permisă. Nu se va depăși nivelul maxim permis de încărcare ● Căile de rulare interne vor fi amenajate corespunzător În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc. ● Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei. ● Minimizarea suprafețelor fronturilor de lucru Fronturile de lucru sunt cele care generează pulberi deoarece materialul din haldă este deranjat, crusta de la suprafață este spartă. Din acest motiv, se recomandă ca frontul de lucru să fie cât mai mic posibil iar după finalizarea excavării să se remedieze zona liberă prin nivelare și îndepărtare a tuturor materialelor prăfoase. ● Instruire personal Personalul trebuie instruit periodic cu privire la responsabilitățile pe care le are pe linie de prevenire și limitare a emisiilor de pulberi. <p>Obiectiv 4: Prevenirea și reducerea emisiilor de gaze de eșapament în atmosferă</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plan de management al traficului în șantier Planul de trafic prevede stabilirea clară a rutelor de transport, temporizarea acestora, zone de întoarcere, zone de așteptare, condiții de rulare, viteză de rulare etc. Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum. Planul de trafic include și obligații ale șoferilor de a opri motoarele în timpul staționării, de a evita ambalări puternice sau frânări bruște ale utilajelor pentru a 		
--	--	--	--	--

		<p>minimiza emisiile și a reduce riscurile. Camioanele vor fi încărcate în limita permisă. Nu se va depăși nivelul maxim permis de încărcare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de management al traficului în afara șantierului Operatorii economici care preiau sorturile de deșeuri sau produsele finite, precum și cei care transportă pământ vegetal, trebuie să respecte planul de management al traficului impus de beneficiar. Se optimizează astfel rutele de transport, timpii de așteptare și implicit se reduc emisiile de gaze de eșapament. • Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei. • Instruire personal Personalul trebuie instruit periodic cu privire la responsabilitățile pe care le are pe linie de prevenire și limitare a emisiilor de gaze de eșapament 		
Populație	Zgomot generat de utilaje și camioane de transport; Praf în timpul lucrărilor (măsuri stabilite la capitolul Aer)	<p>Obiectiv 5: Prevenirea și reducerea emisiilor de zgomot în timpul lucrărilor de pe amplasament</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program de lucru pe timp de zi Programul de lucru va fi de 10 ore pe zi, între orele 8:00 – 18:00. În perioada lucrărilor la platforma nr. 3 (cea mai apropiată de zonele locuite), se anunță comunitatea locală că este posibil un scurt disconfort sonor, pe perioada compactării (aprox. 10 ore cumulată). • Utilajele sunt conforme din punct de vedere tehnic Toate utilajele vor avea revizia tehnică la zi 	NU	NU
Sol / subsol	<p>În timpul execuției lucrărilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apele pluviale pot antrena (sau dizolva) deșeuri sau materiale, care în final ajung în sol și subsol. Acest potențial impact nu poate fi semnificativ • Se pot produce scurgeri de la utilaje în timpul lucrărilor. Aceste scurgeri sunt complet gestionabile prin măsuri specifice, descrise la capitolul Apă. • Particule de praf din haldă pot fi antrenate de vânt și transportate pe distanțe relativ mari, în afara amplasamentului, depunându-se pe sol în final. Acest impact nu poate fi semnificativ 	<p>Obiectiv 6: Asigurarea că solul rămas după evacuarea deșeurilor, nu reprezintă un risc pentru mediu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demararea procedurilor de încadrare a terenului în prevederile Legii 79/2019 privind gestionarea siturilor contaminate După finalizarea lucrărilor de excavație (preconizate a se finaliza în anul 2024), se demarează procedurile de încadrare a terenului în prevederile Legii 79/2019 privind gestionarea siturilor contaminate. Pentru aceasta, titularul întocmește investigarea detaliată și evaluarea riscului conform Art. 23 din lege. <ul style="list-style-type: none"> - Dacă terenul va fi încadrat ca sit contaminat, atunci Agenția județeană pentru protecția mediului va stabili măsurile de remediere necesare iar titularul trebuie să întocmească studiul de fezabilitate și proiectul de remediere aplicabil. - În cazul în care concentrația unuia sau mai multor poluanți depășește valorile pragului de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a 	NU	NU

	<ul style="list-style-type: none"> • ocupare de teren - ocuparea platformelor temporare cu material sitat din haldă. Acest impact este nesemnificativ • decopertare - la gropile de împrumut pentru material vegetal destinat acoperirii haldei. Acest impact este nesemnificativ • Emisii de pulberi de sol vegetal la împrăștierea acestuia pe suprafața haldei. Acest impact nu poate fi semnificativ <p><i>În timpul funcționării proiectului</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Antrenarea (și eventual dizolvarea) de către apele pluviale a materialului haldat în platformele temporare din incinta Sometra. 	<p>terenurilor, dar nu atinge valorile pragului de intervenție, situl potențial este încadrat ca "sit adecvat pentru folosința mai puțin sensibilă". În această situație, terenul intră sub interdicția oricărui tip de folosință sensibilă.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilajele sunt conforme din punct de vedere tehnic Toate utilajele vor avea revizia tehnică la zi <p>Obiectiv 7: Gestionarea corespunzătoare a solului vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solul vegetal este preluat din surse autorizate și corespunde folosinței mai puțin sensibile, conform Ord. 756/1997 • Excavarea, încărcarea și transportul solului vegetal se fac cu respectarea măsurilor specifice pentru protecția mediului Aceste măsuri au fost stabilite anterior, la capitolul Aer – pentru limitarea emisiilor de praf în atmosferă 		
--	--	--	--	--

8 Prevederi pentru monitorizarea mediului

- *Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă:*

Efectele generate de proiect asupra mediului sunt cuantificabile prin măsurile de monitorizare existente, aplicate întregii activități desfășurate de către SOMETRA pe platforma industrială.

Nu se impun măsuri de monitorizare a factorilor de mediu, suplimentar față de cele deja incluse în Autorizația Integrată de Mediu nr. 135/2013, revizuită și modificată în 2016.

Se vor face raportările legale către autoritățile relevante, cum ar fi:

- Evidența lunară a deșeurilor generate / valorificate / eliminate / stocate, precum și raportarea anuală a acestora, conform Ord. 856/2002;
- Orice incident de mediu va fi raportat din timp către autoritățile relevante.

9 Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare

- *Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:*
 - *Directiva [2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării),* Activitățile strict aferente proiectului propus, se încadrează în prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale la Anexa 1, pct. 5.3. a) Eliminarea deșeurilor nepericuloase cu o capacitate de peste 50 de tone pe zi, implicând, [...], desfășurarea uneia sau mai multora dintre următoarele activități: (iii) tratarea zgurei și a cenușii.
Proiectul generează activități care se încadrează astfel: Anexa nr. 1 pct. 2.5. Prelucrarea metalelor neferoase: (a) producerea de metale neferoase brute din minereuri, concentrate sau materii prime secundare prin procese metalurgice, chimice sau electrolitice – respectiv activitatea de prelucrare a zgurii de furnal stocate pe platformele temporare, în cuptoare Waelz.
 - *Directiva [2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](#) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei,* Proiectul nu propune și nu generează activități care să se încadreze în prevederile Legii 59/2018 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase
 - *Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa,* Proiectul propune activități care se încadrează în prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Titularul de activitate are obligația de a respecta prevederile capitolului IV din Lege.

- Directiva [2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).
Proiectul se încadrează în prevederile Legii 211/2011 cu modificările ulterioare, deoarece prevede închiderea unui depozit de deșeuri industriale
- *Planuri / programe / strategii / documente de programare / planificare din care face parte proiectul. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:*
Proiectul se referă la închiderea unui depozit de deșeuri industriale care este inclus în următoarele acte normative, planuri, strategii:
 - Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, transpusă în legislația din România de H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, Anexa 5, tabel 5.5.
 - Hotărârea de Guvern nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei României de gestionare a deșeurilor pentru perioada 2014 ÷ 2020.
 - Hotărârea nr. 942/2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor
 - Cauza C-301/17 având ca obiect o acțiune în constatarea neîndeplinirii obligațiilor formulată în temeiul articolului 258 TFUE, introdusă la 23 mai 2017, Comisia Europeană, reclamantă, împotriva României; Depozitul de deșeuri industriale Sometra este inclus în cele 68 de depozite care fac obiectul cauzei C-301/17.

10 Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea lucrărilor de șantier se va desfășura în spațiile existente disponibile (stabilite de comun acord cu beneficiarul), cu respectarea legislației în vigoare.

Realizarea organizării de șantier are caracter de provizorat și va funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectată la terminarea lucrărilor, când executantul va elibera suprafețele de teren folosite pentru organizarea de șantier și va asigura curățarea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară. Depozitarea echipamentelor și materialelor în șantier se va realiza ordonat, evitându-se deteriorarea și deprecierea lor înainte de punerea în operă.

Se va asigura păstrarea curățeniei în șantier, iar intrarea și ieșirea autocamioanelor se va face în condiții de curățenie pentru a nu afecta drumurile publice din imediata apropiere a șantierului.

Pentru perioada de organizare de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind minor, cu efect local și limitat la perioada de execuție a proiectului. Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural sau uman.

Deoarece lucrările se realizează în incintă, în zone limitate de alte instalații tehnologice în funcțiune, executantul lucrării va acorda o atenție deosebită la alegerea tehnologiilor de execuție. Pentru o bună desfășurare a activității de execuție va fi necesară separarea provizorie cu panouri a zonelor de lucru. Punctele de lucru ale executantului vor fi asigurate cu utilități prin racorduri provizorii din rețelele existente în apropiere, cu acordul beneficiarului.

În timpul desfășurării lucrărilor de transport, executanții vor fi instruiți să respecte cu strictețe măsurile și normele de securitate a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor, specifice activității prestate. Lucrările din cadrul acestei investiții se vor executa astfel încât să nu se blocheze căile de acces pentru circulația mașinilor PSI la instalațiile aflate în funcțiune și în execuție. Programul de execuție și recepție a lucrărilor va fi întocmit de executant ținându-se cont de fluxul tehnologic de execuție, de dotările și posibilitățile executantului de realizare simultană a lucrărilor..

Ca măsuri recomandate pentru evitarea potențialului impact al organizării de șantier asupra factorilor de mediu se iau în considerare și următoarele:

- Apa: colectarea și evacuarea dirijată a apelor pluviale aferente organizării de șantier și dotarea pe cât posibil cu toalete ecologice în cazul imposibilității folosirii celor existente;
- Aer: reducerea emisiilor de substanțe poluante generate de sursele mobile prin:
 - transportul echipamentelor, pe cât posibil, cu utilaje de transport cu motoare cu emisii reduse,
 - verificarea periodică de către executant (dacă solicită autoritatea de mediu) a nivelului de concentrații de emisii în gazele de eșapament aferente utilajelor și mijloacelor de transport utilizate
 - transportul materialelor care pot elibera particule fine, cu mijloace de transport acoperite.
- Zgomot și vibrații: reducerea vitezei autovehiculelor grele în șantier și inspecții tehnice periodice efectuate de executant la autovehiculele și echipamentele utilizate;
- Sol: colectarea, depozitarea și eliminarea controlată a tuturor categoriilor de deșeuri (menajere, tehnologice) aferente organizării de șantier.

În timpul execuției lucrărilor se va prevedea supravegherea acestora de către executant, care va asigura prin personalul propriu, paza pe timpul nopții a lucrărilor executate (dacă se consideră necesar) pentru a nu fi sustrate materiale nepuse în operă.

Materialele necesare executării lucrărilor menționate, procurate de executant, se vor depozita în depozitul temporar de materiale din baza sa proprie de pe șantier. Transportul acestora se va face cu mijloace auto pe drumurile existente.

Lucrările se vor executa numai în perimetrele stabilite, marcate conform reglementărilor în vigoare. Dacă se consideră necesar, mijloacele de transport vor fi curățate de noroi la ieșirea din șantier.

Dintre serviciile necesare pe șantier trebuie avută în vedere asigurarea de măsuri minime igienico-sanitare pentru care în principal, se vor realiza astfel:

- organizările de șantier vor fi dotate cu spații care să servească drept vestiare;
- șantierul va fi dotat la punctele de lucru cu trusă de prim ajutor completă;
- în cadrul grupului de executanți va fi nominalizată o persoană care va fi instruită în acordarea primului ajutor în caz de eventuale accidente.

11 Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Lucrări după eliberarea depozitului de deșeuri

După finalizarea lucrărilor de excavație (preconizate a se finaliza în anul 2024), se demarează procedurile de încadrare a terenului în prevederile Legii 74/2019 privind gestionarea siturilor contaminate. Pentru aceasta, titularul întocmește investigarea detaliată și evaluarea riscului conform Art. 23 din lege.

În funcție de rezultatul investigațiilor, sunt posibile 2 încadrări conform Legii, astfel:

- *Încadrare ca „sit contaminat”* dacă situl se încadrează la art. 30 alin. d) – „concentrația unuia sau mai multor poluanți depășește pragul de intervenție pentru folosința mai puțin sensibilă a terenului”. În aceste condiții, situl va fi prioritarizat în funcție de scorul de risc obținut, pentru decontaminare / remediere, după caz.

Remedierea constă în aplicarea unor măsuri fezabile din punct de vedere tehnic și economic, astfel încât să se elimine riscul asupra sănătății umane și mediului, ținând cont de utilizarea prezentă și viitoare a sitului contaminat, precum și de potențialul de dezvoltare al zonei. Agenția județeană pentru protecția mediului va stabili măsurile de remediere necesare iar titularul trebuie să întocmească studiul de fezabilitate și proiectul de remediere aplicabil.

Până la finalizarea lucrărilor de remediere, operatorul economic are obligația de a realiza sisteme de bariere fizice și vizuale de avertizare și conștientizare și de a lua măsuri pentru eliminarea oricărui risc pentru sănătatea umană și mediu.

- *Încadrarea ca „sit adecvat pentru folosința mai puțin sensibilă”*. În cazul în care concentrația unuia sau mai multor poluanți depășește valorile pragului de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a terenurilor, dar nu atinge valorile pragului de intervenție, situl este încadrat ca "sit adecvat pentru folosința mai puțin sensibilă". În această situație, terenul intră sub interdicția oricărui tip de folosință sensibilă.

În oricare din cele 2 situații de mai sus, după finalizarea investigațiilor detaliate terenul este acoperit cu un strat de 15 cm de sol vegetal pentru a preveni eroziunea eoliană și pentru a proteja situl și potențialii receptori.

Lucrări de refacere a gropilor de împrumut

După excavarea solului vegetal, gropile de împrumut sunt refăcute prin nivelare și asigurarea scurgerii apelor pluviale. Responsabilitatea pentru aceste acțiuni revine proprietarului gropilor de împrumut cu care va fi încheiat contractul de furnizare a pământului vegetal.

12 Anexe - piese desenate

- CUI, extrase CF; CU;
- Decizia etapei de evaluare inițială
- Proiect tehnic de execuție pentru închiderea haldei industriale de zgură a SC SOMETRA SA
- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație haldă existentă;
- Plan amplasare platforme și drumuri;
- Plan de situație platforme amenajate existente;
- Secțiuni transversale platforme amenajate;
- Plan de situație suprafață ecologizată
- Plan canalizare incintă
- Plan cu clădiri prevăzute pentru demolare

13 Relația proiectului cu ariile naturale protejate

Proiectul NU intră sub incidența prevederilor [art. 28](#) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare.

14 Relația proiectului cu apele

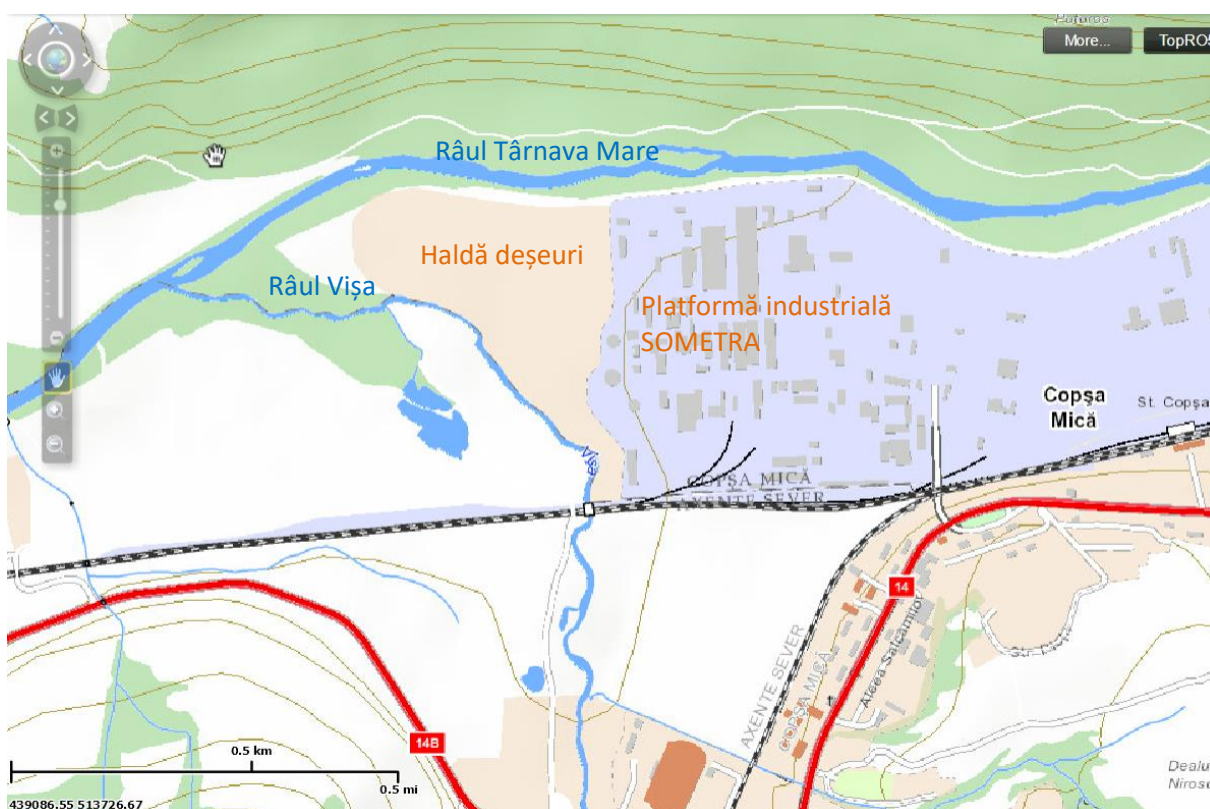
Proiectul se încadrează în situațiile prevăzute la art. 48 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, astfel:

- Art. 48, l) lucrări de închidere a minelor și carierelor, a depozitelor menajere și industriale și de reconstrucție ecologică a zonelor afectate;

1. Localizarea proiectului

Proiectul se amplasează pe platforma industrială Sometra, care este mărginită la Nord de râul Târnava Mare ($L = 223 \text{ km}$; $S = 3666 \text{ km}^2$); și la Vest de pârâul Vișa – afluent al Târnavei Mari, care formează împreună cu râul Târnava Mică, râul Târnava, care se varsă în râul Mureș.

Proiectul este amplasat în Bazinul Hidrografic al Râului Mureș pentru care s-a întocmit Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș (AN Apele Române, ABA Mureș, 2016). Informațiile de mai jos sunt preluate din acest plan de management.



Amplasare platformă Sometra în raport cu apele de suprafață

Amplasamentul analizat face parte din corpul de apă subterană ROMU05, care este localizat în depozite aluvionare cuaternare.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață;

Datele de mai jos sunt conform Planului de management.

Corpul de apă subterană ROMU05 – Lunca și terasele râului Târnava Mare

În anul 2013, calitatea apei subterane din acest corp a fost monitorizată în foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale. Au fost înregistrate depășiri ale valorilor prag la parametrii NH4 și la Cl. Având în vedere localizarea, în raport cu extinderea corpului de apă subterană, a forajelor cu depășiri ale valorii prag precum și direcția de curgere a apei subterane (predominant către râul Târnava Mare), se consideră depășiri locale ale valorii prag pentru acești parametri și anume în sectorul Blaj – Copșa Mică. Pe baza celor menționate se consideră **corpul de apă subterană ROMU05 în stare bună din punct de vedere chimic.**

Caracteristicile corpului de apă subterană ROMU05

Cod/nume	Suprafata (km ²)	Caracterizare geologica/hidrogeologica			Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protectie globala	Transfrontali er/ tara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5. ROMU05/ Lunca și terasele râului Târnava Mare	399	P	Nu	< 7	PO, I,AL	I, A	PG	Nu

Stare corp apă subterană ROMU05

Nr. crt.	Cod/nume corp de apă subterană	Stare cantitativă	Stare chimică
5	ROMU05/ Lunca și terasele râului Târnava Mare	B	B

Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă din BH Mureș – râul Târnava Mare

Secțiunea relevantă pentru proiectul analizat este confluența Vorumloc – confluența Mureș.

Stare ecologică / potențial ecologic – râul Târnava Mare

Nr. Crt.	Denumirea corpului de apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare / Potențial (S /P)	Starea ecologică/potențialul ecologic
0	1	2	3	4	5	6
232	TÂRNAVA MARE, conf. Vorumloc - conf. MUREȘ	CAPM	RO05a	RORW4.1.96_B7	P	M

Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață – r. Târnava Mare

Cod sub-bazin hidrografic (cod subunitate)	Denumire râu	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Stare chimică	An evaluare stare	Grupare risc stare chimică	Starea chimică bună așteptată în 2015
RO07	TÂRNAVA MARE	TÂRNAVA MARE, conf. Vorumloc - conf. MUREȘ	RORW4.1.96_B7	HMWB	2	2013		DA

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Caracterizare corpului de apă r. Târnava Mare

Nr.crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Codul CA	Categoria corpului de apă*	Tipologia corpului de apă
232	Mureș	TÂRNAVA MARE	TÂRNAVA MARE conf. Vorumloc - conf. MUREȘ	RORW4.1.96_B7	HMWB-CAPM	RO05a

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață – r. Târnava Mare

Nr. crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Zone protejate		Obiectiv de mediu	
				Tipul	Obiectivul	Stare ecologică	Stare chimică
0	1	2	3	7	8	9	10
232	Mureș	TÂRNAVA MARE	TÂRNAVA MARE conf. Vorumloc - conf. MUREȘ	ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECII	OUG 57/2007	POTENȚIAL ECOLOGIC BUN	STARE CHIMICĂ BUNĂ

Nr.crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Starea ecologică/ potențial ecologic**	Starea chimică***	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/ potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică
				PM II		2015	
232	Mureș	TÂRNAVA MARE	TÂRNAVA MARE, conf. Vorumloc - conf. MUREȘ	3	2	NU	DA

Nr. crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/ potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică	Termenul de atingere al obiectivului de mediu	
				2021		Stare ecologică/ potențial ecologic	Stare chimică
232	Mureș	TÂRNAVA MARE	TÂRNAVA MARE, conf. Vorumloc - conf. MUREȘ	NU	DA	2022-2027	

Excepțiile de la obiectivele de mediu

Nr. crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	TIP EXCEPȚIE DE LA OBIECTIVUL DE MEDIU-stare ecologică	TIP EXCEPȚIE DE LA OBIECTIVUL DE MEDIU-stare chimică	Justificare aplicare excepții - stare ecologică a corpurilor de apă	Justificare excepții în situații de deteriorare (posibilă deteriorare) a stării chimice corpurilor de apă
232	Mureș	TÂRNAVA MARE	TÂRNAVA MARE, conf. Vorumloc - conf. MUREȘ	Articolul 4(4) - Costuri disproporționate, Articolul 4(4) - Fezabilitate tehnică		Monitoring de investigare adaptat presiunilor specifice corpului de apă	

Obiective de mediu ale corpurilor de apă subterană și excepții de la obiectivele de mediu

Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip excepție *	Justificare aplicare excepții **
		Stare cantitativă	Stare calitativă	(Bună/ Slabă)	(Bună/Slabă)	Starea cantitativă	Starea chimică		
Lunca și terasele raului Târnava Mare	ROMU05	Bună	Bună	Bună	B	2015	2015		

Întocmit:
Fănel APOSTU

Data: 28.06.2019

Cuprins

1	Denumirea proiectului	1
2	Titular	1
3	Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect	1
3.1	Rezumatul proiectului	1
3.2	Justificarea necesității proiectului	3
3.2.1	Necesitatea închiderii depozitului de deșeuri.....	3
3.2.2	Justificarea adoptării soluției propuse prin proiect	4
3.2.3	Justificarea prin beneficiile de mediu	6
3.3	Valoarea investiției	7
3.4	Perioada de implementare propusă	7
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar.....	8
3.6	Caracteristici fizice ale proiectului	8
3.6.1	Profilul și capacitățile de producție	8
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)	10
3.6.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	14
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	17
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	17
3.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	18
3.6.7	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	19
3.6.8	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	19
3.6.9	Metode folosite în construcție/demolare.....	20
3.6.10	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	22
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	23
3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	24
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	24
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect.....	26
4	Descrierea lucrărilor de demolare necesare	26
5	Descrierea amplasării proiectului	27
5.1	Descrierea amplasamentului.....	27
5.2	Descrierea caracteristicilor fizice ale amplasamentului	28
5.3	Distanța față de granițe.....	36
5.4	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural	36
5.5	Localizarea în raport cu ariile protejate.....	36
5.6	Hărți, fotografii ale amplasamentului.....	37
5.7	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	39
5.8	Bilanțul teritorial.....	39
5.9	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	40
6	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului	40
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	42
6.1.1	Protecția calității apelor.....	42
6.1.2	Protecția aerului	46
6.1.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	56
6.1.4	Protecția împotriva radiațiilor	57
6.1.5	Protecția solului și a subsolului.....	58
6.1.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	60
6.1.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	60
6.1.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea	61
6.1.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	70
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	70
7	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	70
8	Prevederi pentru monitorizarea mediului	75
9	Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare	75
10	Lucrări necesare organizării de șantier	76
11	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .	77
12	Anexe - piese desenate	78
13	Relația proiectului cu ariile naturale protejate	79
14	Relația proiectului cu apele	79