

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

**“CONSOLIDAREA, COMPLETAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI
DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR (SMID) SĂLAJ”**



ELABORATOR: S.C. EPMC Consulting S.R.L. Cluj-Napoca

BENEFICIAR: Județul Sălaj



Mai 2023

LISTA DE SEMNĂTURI
S.C. EPMC Consulting S.R.L.

Director general: Cristina CORPODEAN



Colectiv de elaborare

Adriana Bocian

**Expert in managementul
deseurilor**

Sebastian Plugaru

Expert de mediu

Alexandra Mureșan

Expert biodiversitate

Ioana Țibulcă

Inginer ecolog

Virgil Oltean

**Expert secundar
biodiversitate**

Radu Carhaț

Expert mediu atestat

CUPRINS

| | |
|---|-----------|
| A. Denumirea proiectului..... | 13 |
| B. Titularul proiectului | 13 |
| C. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect | 14 |
| C.1 Rezumatul proiectului | 14 |
| C.2 Justificarea necesității proiectului | 15 |
| C.3 Valoarea investiției | 15 |
| C.4 Perioada de implementare propusă | 16 |
| C.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului/localizarea proiectului | 18 |
| C.6 Elementele specifice proiectului propus | 24 |
| C.6.1 Modernizare Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului – comuna Sânmihaiu Almașului-județul Sălaj..... | 24 |
| C.6.2 Modernizare Stație de Transfer Surduc– comuna Surduc-județul Sălaj..... | 28 |
| C.6.3 Modernizare Stație de Transfer Crasna – comuna Crasna-județul Sălaj..... | 32 |
| C.6.4 Modernizare instalații de tratare a deșeurilor din cadrul CMID Dobrin | 37 |
| C.6.5 Modernizare Stație de Compostare Crasna – comuna Crasna-județul Sălaj..... | 50 |
| C.7 Descrierea fluxurilor specifice ale proiectului propus..... | 57 |
| C.7.1 Estimări cantitative și compoziționale ale deșeurilor colectate și manipulate de sistemul pentru care se realizează această investiție | 78 |
| C.7.2 Capacități obiective propuse prin prezentul proiect | 81 |
| C.7.3 Materii prime, energie, combustibili utilizați și resurse umane | 89 |
| C.7.4 Elemente de conectivitate la rețelele utilitare (alimentarea cu apă, energie electrică)..... | 97 |
| C.7.5 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului..... | 99 |
| C.7.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente | 99 |
| C.7.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare | 99 |
| C.7.8 Metode folosite în construcție/demolare..... | 99 |

| | |
|--|------------|
| C.7.9 Planul de execuție..... | 100 |
| a. Faza de construcție | 100 |
| b. Punerea în funcțiune, exploatare, refacere | 100 |
| c. Folosirea ulterioară..... | 100 |
| C.7.10 Relația cu alte proiecte existente și planificate | 100 |
| C.7.11 Alternative care au fost analizate în realizarea proiectului..... | 101 |
| C.7.12 Alte activități care pot să apară ca urmare a proiectului | 101 |
| C.7.13 Alte autorizații cerute prin proiect..... | 101 |
| D. Descrierea lucrărilor de demolare..... | 103 |
| D.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, refacerE și folosire ulterioară a terenului..... | 103 |
| D.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului | 104 |
| D.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz | 104 |
| D.4. Metode folosite în demolare | 104 |
| D.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare | 104 |
| D.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor) | 105 |
| E. Descrierea amplasării proiectului..... | 105 |
| E.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare..... | 105 |
| E.2. 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;..... | 105 |
| E.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale | 106 |

| | |
|---|-----|
| E.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970; | 109 |
| E.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare. | 109 |
| F. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului | 109 |
| F.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea evacuarea și dispersia poluanților în mediu | 110 |
| F.1.1. Protecția calității apelor..... | 110 |
| F.1.2. Protecția calității aerului..... | 111 |
| F.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor..... | 112 |
| F.1.4. Protecția împotriva radiațiilor | 113 |
| F.1.5. Protecția solului și subsolului..... | 113 |
| F.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice | 114 |
| F.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public..... | 115 |
| F.1.8. Prevenirea și gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament..... | 116 |
| F.1.9. Gospodărirea substanțelor chimice și periculoase..... | 118 |
| F.2 Utilizarea resurselor naturale, în special al solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității..... | 120 |
| G. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect..... | 120 |
| G.1. Natura impactului | 120 |
| G.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/ habitatelor/ speciilor afectate)..... | 121 |
| G.3. Magnitudinea și complexitatea, probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitate impactului..... | 121 |
| G.4. Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului..... | 121 |
| G.7. Natura transfrontalieră a impactului | 122 |
| H. Prevederi pentru monitorizarea mediului | 122 |

| | |
|--|-----|
| I. Legătura cu alte acte normative și sau planuri/programe/strategii/documente de planificare..... | 124 |
| I.1. 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), Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele | 124 |
| I.2. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat | 125 |
| J. Lucrări necesare organizării de șantier | 125 |
| J.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier..... | 126 |
| J.2. Localizarea organizării de șantier | 126 |
| J.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier | 126 |
| J.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;..... | 127 |
| J.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu..... | 127 |
| K. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității..... | 128 |
| L. Anexe-Piese desenate | 128 |
| M. PENTRU PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART 28 OUG 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICE APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI ULTERIOARE | 129 |
| M.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului | 129 |
| M.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar | 131 |
| M.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului | 131 |
| M.4. Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar | 134 |

| | |
|---|------------|
| M.5. Estimarea impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar | 134 |
| N. Informații din planurile de management bazinale | 138 |
| N.1. Localizarea proiectului..... | 138 |
| N.2. Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață, starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterane..... | 139 |
| N.3. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă identificate | 139 |
| O. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului..... | 142 |

Listă Tabele

| | |
|---|----|
| Tabel 1 Valoarea investiției | 15 |
| Tabel 2 Grafic estimativ de execuție obiective de investiție | 17 |
| Tabel 3 Coordonatele viitoarelor amplasamente | 18 |
| Tabel 4 Stația de transfer Sânmihaiu Almașului- echipamente și construcții noi..... | 27 |
| Tabel 5 Stația de Transfer Surduc - echipamente și construcții noi | 31 |
| Tabel 6 Stația de Transfer Crasna- echipamente și construcții noi | 36 |
| Tabel 7 Stația de Sortare Dobrin - echipamente și construcții noi | 40 |
| Tabel 8 Linia de tratare mecanică-echipamente și construcții noi | 48 |
| Tabel 9 Linia de tratare biologică-dotare specifică | 50 |
| Tabel 10 Stație de compostare Crasna - echipamente și construcții noi | 55 |
| Tabel 11 Produsele rezultate sunt prezentate în tabelul de mai jos. | 63 |
| Tabel 12 Produsele rezultate sunt prezentate în tabelul de mai jos. | 65 |
| Tabel 13 Produsele rezultate sunt prezentate în tabelul de mai jos. | 66 |
| Tabel 14 Operațiile de sortare automatizate | 71 |
| Tabel 15 Produsele sortate obținute | 74 |
| Tabel 16 Produsele obținute din Stația de tratare biologică modernizată..... | 78 |
| Tabel 17 Prognoza cantităților de deșeuri municipale în județul Sălaj | 78 |
| Tabel 18 Prognoza cantităților de deșeuri municipale în URBAN | 79 |
| Tabel 19 Prognoza cantităților de deșeuri municipale în RURAL | 79 |
| Tabel 20 Studiu de compoziție deșeuri menajere și similare – compoziție determinată | 80 |
| Tabel 21 Studiu de compoziție deșeuri din piețe– compoziție determinată | 80 |
| Tabel 22 Stația de transfer Sânmihaiu Almașului -categorii de deșeuri transferate .. | 81 |
| Tabel 23 Stația de transfer Surduc – categorii de deșeuri transferate | 81 |
| Tabel 24 Stația de transfer Crasna – categorii de deșeuri transferate | 82 |
| Tabel 25 Stația de sortare Dobrin- parametrii de proiectare..... | 82 |
| Tabel 26 Tratarea mecanică - parametrii de proiectare..... | 84 |
| Tabel 27 Tratarea biologică a FFDR- parametrii de proiectare | 85 |
| Tabel 28 Stație de compostare-parametri de proiectare | 86 |
| Tabel 29 Materii prime si auxiliare în faza de realizare a investiției..... | 89 |
| Tabel 30 Personal de operare recomandat | 90 |
| Tabel 31 Resurse principale anuale necesare | 91 |
| Tabel 32 Personal de operare recomandat | 91 |
| Tabel 33 Resurse principale anuale necesare | 92 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 34 Personal de operare recomandat | 92 |
| Tabel 35 Resurse principale anuale necesare | 92 |
| Tabel 36 Personal de operare recomandat | 94 |
| Tabel 37 Principalele consumuri de operare pentru linia de sortare HC-PM..... | 94 |
| Tabel 38 Personal de operare recomandat | 95 |
| Tabel 39 Resurse principale anuale necesare | 96 |
| Tabel 40 Personal de operare recomandat | 97 |
| Tabel 41 Consumuri estimate pe perioada de operare: | 97 |
| Tabel 42 Situația utilităților și conectivitatea la rețelele existente | 98 |
| Tabel 43 Tipuri de deșeuri preconizate a fi generate pe amplasament în faza de realizare a investiției..... | 116 |
| Tabel 44 Tipuri de deșeuri preconizate a fi generate pe amplasament în faza de funcționare a investiției..... | 118 |
| Tabel 45 Materii prime cu conținut de substanțe periculoase în faza de realizare a investiției | 118 |
| Tabel 46 Program de monitorizare a factorilor de mediu..... | 123 |
| Tabel 47 Centralizator amplasamente și construcții propuse prin proiect în raport cu ariile naturale protejate..... | 130 |
| Tabel 48 Speciile de păsări din Formularul standard desemnate sitului ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului | 131 |
| Tabel 49 Tipuri de habitate din Formularul standard prezente în situl ROSCI0314 Lozna | 133 |
| Tabel 50 Speciile din Formularul standard desemnate sitului ROSCI0314 Lozna . | 134 |
| Tabel 51 Starea corpurilor de apă subterană identificate (conf PMBH Someș-Tisa și PMBH Crișuri 2016-2021) | 139 |
| Tabel 52 Starea ecologică/potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață identificate (conf PMBH Someș-Tisa și PMBH Crișuri 2016-2021) | 139 |
| Tabel 53 Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață identificate (conf. PMBH Someș-Tisa și PMBH Crișuri 2016-2021) | 140 |
| Tabel 54 Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterane identificate (conf. PMBH Someș-Tisa și PMBH Crișuri 2016-2021) | 140 |

Listă Figuri

| | |
|--|-----|
| Figura 1 Amplasament Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului | 20 |
| Figura 2 Amplasament – Stație de transfer Surduc..... | 21 |
| Figura 3 Amplasament – Stație de transfer Crasna | 22 |
| Figura 4 Amplasament CMID Dobrin– actual..... | 23 |
| Figura 5 Amplasament Stație de compostare Crasna | 23 |
| Figura 6 Stație de transfer Sânmihaiu Almașului - Plan de încadrare | 24 |
| Figura 7 Stație de transfer Sânmihaiu Almașului – Situația existentă | 25 |
| Figura 8 Stație de transfer Sânmihaiu Almașului cu modernizări propuse | 27 |
| Figura 9 Stație de transfer Surduc - Plan de încadrare | 28 |
| Figura 10 Stație de transfer Surduc – Situația existentă | 29 |
| Figura 11 Stație de transfer Surduc cu modernizări propuse | 31 |
| Figura 12 Stație de transfer Crasna- Plan de încadrare..... | 33 |
| Figura 13 Stație de transfer Crasna – Situația existentă | 34 |
| Figura 14 Stația de transfer Crasna – cu extinderi propuse | 36 |
| Figura 15 Amplasament CMID Dobrin..... | 37 |
| Figura 16 Instalatiile în cadrul CMID Dobrin – situație existentă | 38 |
| Figura 17 Stația de sortare-situația existentă | 39 |
| Figura 18 Stația propusă prin modernizare | 42 |
| Figura 19 Extindere sopron receptie | 43 |
| Figura 20 Stația de tratare mecanică-situație existentă..... | 45 |
| Figura 21 Amplasamentul pentru modernizarea stației de TMB existentă | 46 |
| Figura 22 Stația de tratare mecanica propusă pentru modernizare | 47 |
| Figura 23 Stație de compostare Crasna – plan amplasament..... | 51 |
| Figura 24 Stația de compostare-situația existentă | 52 |
| Figura 25 Zonele de proces în noua stație de tratare biologică..... | 55 |
| Figura 26 Noua stație de tratare biologică – Crasna | 55 |
| Figura 27 Fluxul deșeurilor în cadrul SMID Sălaj | 58 |
| Figura 28 Silozuri, benzi de alimentare pentru linia de presă..... | 67 |
| Figura 29 Configurația zonei de recepție..... | 70 |
| Figura 30 Graficul de execuție propus..... | 100 |
| Figura 31 Amplasamentul stației de transfer Sânmihaiu Almașului..... | 106 |
| Figura 32 Amplasamentul stației de transfer Surduc..... | 107 |
| Figura 33 Vedere panoramică asupra Stației de transfer actuale Surduc. | 107 |
| Figura 34 Amplasamentul stației de transfer Crasna..... | 108 |

Figura 35 Exemplare bătrâne de Quercus identificate la nord și nord-est de
amplasament..... 135

Figura 36 Habitat favorabil amfibieni, identificat la est de amplasament Surduc.... 136

INTRODUCERE

Acest memoriu de prezentare a fost realizat pe baza proiectului „**Consolidarea, completarea și extinderea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor (SMID) Sălaj**” având ca titular Consiliul Județean Sălaj și a fost elaborat în conformitate cu conținutul-cadru prevăzut în anexa nr. 5 E la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul propus se încadrează în Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, la Anexa 2:

- punctul 10 a) *Proiecte de dezvoltare a unităților/zonelor industriale;*
- punctul 13.a) *Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.*

Investițiile proiectului care vor face obiectul Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa I se află în cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Dobrin, în speță:

- *Instalație de Tratare Mecano-Biologică – capacitate de producție necesară 16.344 t/an – **capacitate maximă de producție de 22.5750 t/an** ~ cca 87,5 t/zi (la 260 zile de funcționare, 2 schimburi de 4,5 ore)*

Acestea se încadrează la punctul

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, cu excepția activităților care intră sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, una sau mai multe din următoarele activități:

(i) tratarea biologică;

6.11. Epurarea independentă a apelor uzate care nu sunt sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, și care sunt evacuate dintr-o instalație prevăzută în cap. II din prezenta lege.¹

Proiectul se încadrează în Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, la art. 48, alin (1), lit. p): „p) lucrări și instalații ce pot avea un potențial major de poluare a resurselor de apă” precum și la art. 54 alin (1), lit. „a) lucrări de dezvoltare, modernizare sau re tehnologizare a unor procese tehnologice sau a unor instalații existente, dacă au legătură cu apele sau dacă prin realizarea acestora se modifică parametrii cantitativi și calitativi finali ai folosinței de apă, înscrisi în autorizația de gospodărire a apelor.”

¹ În documentul Concluzii BAT, activitatea conform definiției din Directiva 2010/75/UE este 6.11 TRatarea independentă a apelor uzate care nu sunt vizate de Directiva 91/271/CEE și evacuate printr-o instalație care desfășoară activități de punctele 5.1., 5.3. sau 5.5.

De asemenea, **proiectul propus intră sub incidența 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, unul din amplasamente al acestuia fiind situat în ariile naturale protejate ROSPA 0114 Cursul Mijlociu al Someșului, respectiv ROSCI 0314 Lozna.**

Proiectul dezvoltat va fi implementat de CONSILIUL JUDEȚEAN SĂLAJ și ADI ECODES SĂLAJ și propune realizarea de investiții pentru modernizarea și extinderea Sistemului de management integrat al deșeurilor în corelare cu prevederile Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Sălaj și continuă programul de dezvoltare a infrastructurii de gestionare a deșeurilor derulat anterior de CONSILIUL JUDEȚEAN SĂLAJ și unele UAT-uri din județ și cofinanțate din fonduri disponibile prin programele europene/naționale, respectiv PHARE CES și POS Mediu 2007-2013.

Proiectul este propus pentru finanțare prin fonduri europene, din una dintre următoarele surse:

- POIM 2014-2020, Obiectivul specific 3.1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România sau alte surse de finanțare;
- PNRR, Componenta C3 – Managementul deșeurilor, Investiția I1. Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale la nivel de județ sau la nivel de orașe / comune;
- Programul de Dezvoltare Durabilă, Obiectiv specific: RSO2.6. Promovarea la o economie din punctul de vedere al resurselor, Acțiunea 1.3 Gestionarea a în vederea spre economia pentru a îndeplini directivelor de mediu.

Lucrările se vor efectua pe domeniul public al:

1. Comunei Sânmihaiul Almașului– certificat de urbanism nr. 5/ 04.05.2022 (**Anexa 1**);
2. Comunei Surduc– certificat de urbanism nr. 13/02.05.2022 (**Anexa 2**);
3. Comunei Crasna - certificat de urbanism nr. 46/18.08.2022 (**Anexa 4**);
4. Comunei Dobrin - certificat de urbanism nr. 20/ 25.05.2022 (**Anexa 5**);
5. Comunei Crasna - certificat de urbanism nr. 47/ 18.08.2022 (**Anexa 3**);

A. Denumirea proiectului

"Consolidarea, completarea și extinderea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor (SMID) Sălaj".

B. Titularul proiectului

DENUMIREA TITULARULUI

Consiliul Județean Sălaj
Piața 1 Decembrie 1918, Zalău 450058
Telefon: +40 260 614 120
E-mail: office@cjsj.ro

C. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

C.1 REZUMATUL PROIECTULUI

Proiectul propus are denumirea "**Consolidarea, completarea și extinderea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor (SMID) Sălaj**". Proiectul dezvoltat va fi implementat de CONSILIUL JUDEȚEAN SĂLAJ și ADI ECODES SĂLAJ și propune investiții pentru modernizarea și extinderea Sistemului de management integrat al deșeurilor în corelare cu prevederile Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Sălaj și continuă programul de dezvoltare a infrastructurii de gestionare a deșeurilor derulat anterior de CONSILIUL JUDEȚEAN SĂLAJ și unele UAT-uri din județ și cofinanțate din fonduri disponibile prin programele europene/naționale, respectiv PHARE CES și POS Mediu 2007-2013.

Investițiile sunt localizate în județul Sălaj, situat în zona de N-V a României, țară aflată în sud-estul Europei, pe cursul inferior al Dunării, la nord de peninsula Balcanică și la țărmul nord-vestic al Mării Negre.

Județul Sălaj face parte din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest, împreună cu județele Bihor, Cluj, Bistrița-Năsăud, Maramureș, Satu Mare.

Obiectivul general al proiectului este:

Îmbunătățirea infrastructurii de gestionare a deșeurilor și implicit a calității mediului în județul Sălaj prin extinderea colectării separate și crearea capacităților de tratare în cadrul SMID Sălaj în vederea îndeplinirii obiectivelor legate de creșterea ponderii deșeurilor reciclate / valorificate din totalul cantității de deșeuri colectate și reducerea cantității de deșeuri depozitate.

Obiectivele specifice ale proiectului au fost stabilite luând în considerare obiectivele și țințele din domeniul gestionării deșeurilor stabilite prin legislația națională și legislația comunitară.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- I. Creșterea ratei de reciclare a deșeurilor municipale prin:**
 - Achiziția de echipamente pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile;
 - Extinderea/ modernizarea capacității de sortare a deșeurilor reciclabile;
 - Realizarea de campanii de conștientizare a populației privind colectare separată a deșeurilor.
- II. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale prin:**
 - Achiziția de echipamente pentru colectarea separată a biodeșeurilor;
 - Construire de capacități noi de tratare a biodeșeurilor;
 - Realizarea de campanii de conștientizare a populației privind colectare separată a biodeșeurilor și implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare.
- III. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare prin:**
 - Modernizarea capacităților de tratare existente a deșeurilor reziduale;

IV. **Întărirea capacității instituționale a autorităților locale și a ADI ECODES Sălaj prin:**

- Asigurarea de asistență tehnică în managementul proiectului; delegarea și monitorizarea contractelor de delegare; instruirea personalului; derularea de măsuri de informare și publicitate; suport în implementarea programului de prevenire a generării deșeurilor.

Implementarea proiectului va contribui la atingerea obiectivelor PJGD Sălaj 2020-2025, respectiv a obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale stabilite prin legislația națională și legislația comunitară.

Principalele investiții propuse sunt:

- 1. Modernizare Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului – comuna Sânmihaiu Almașului, județul Sălaj;**
- 2. Modernizare Stație de Transfer Surduc – comuna Surduc, județul Sălaj;**
- 3. Modernizare Stație de Transfer Crasna – comuna Crasna, județul Sălaj;**
- 4. Modernizare Stație de Sortare Dobrin și Stație de Tratare Mecano-Biologică (CMID) – comuna Dobrin, județul Sălaj;**
- 5. Modernizare Stație de compostare Crasna – comuna Crasna, județul Sălaj**

C.2 JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Investițiile propuse în prezentul proiect sunt necesare în vederea susținerii, modernizării și eficientizării sistemului actual de management al deșeurilor din județul Sălaj, pentru asigurarea atingerii țintelor privind deșeurile impuse de prevederile legislative comunitare și naționale. Investițiile propuse vor eficientiza acest sistem și vor susține funcționarea lui la cerințele legislative. Totodată aceste investiții sunt impuse și de schimbările survenite în distribuția populației și mai ales a stilului de viață care se răsfrânge și în modul de generare al deșeurilor (schimbări de compoziție și de cantitate).

C.3 VALOAREA INVESTIȚIEI

Tabel 1 Valoarea investiției

| Obiectul de investiție | VALOARE (fara TVA) lei | VALOARE (fără TVA) euro |
|--|---------------------------------------|--|
| Sânmihaiu Almașului – modernizarea stației de transfer | 4,935,092.56 | 1,002,517.43 |
| Surduc – modernizarea stației de transfer | 4,877,000.23 | 990,716.52 |
| Crasna – modernizarea stației de transfer | 4,624,805.17 | 939,485.48 |
| Dobrin- Modernizarea stației de sortare | 96,492,642.99 | 19,601,568.85 |
| Dobrin- Modernizare stație de tratare mecano-biologică | 20,901,034.62 | 4,245,847.73 |

| Obiectul de investiție | VALOARE (fara TVA) lei | VALOARE (fără TVA) euro |
|--|------------------------------|-------------------------------|
| Crasna- Modernizare stație de compostare | 64,103,483.52 | 13,022,017.09 |
| TOTAL | 195,934,059.09 | 39,802,153.11 |

Valorile prezentate mai sus acoperă doar costurile pentru investiția de bază. La acestea se mai adaugă: cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului, pentru asigurarea utilităților, costuri de proiectare și asistență tehnică, probe tehnologice și teste și alte costuri.

C.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Durata estimată de proiectare și execuție a obiectivului de investiție este de 19 luni:

Strategia de implementare este împărțită în patru perioade de desfășurare:

- În prima etapă are loc proiectarea: aprobare PAC; proiect tehnic și detalii de execuție, etc.
- A doua etapă constă în licitarea lucrărilor de construcție, a furnizării echipamentelor și serviciilor de asistență tehnică ;
- A treia etapă este execuția propriu-zisă a lucrărilor din cadrul proiectului,
- A patra etapă este achiziția de echipamente de colectare separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor
- Următoarea etapă este încheierea proiectului și punerea în funcțiune și desfășurarea probelor tehnologice.

Etapetele de la a) la d) pot avea și perioade de derulare suprapuse.

Tabel 2 Grafic estimativ de execuție obiective de investiție

| Nr. Crt | Activiate | Durata | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 |
|----------|--|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----|-----|
| 1 | STUDII / PROIECTARE | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | CMID DOBRIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | Expertize tehnice | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.2 | Studii de teren | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.3 | Proiect tehnologic | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.4 | Aprobarea proiectului tehnologic | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.5 | Proiect pentru autorizarea executiei lucrarilor de constructii | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.6 | Aprobarea PAC | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.7 | Obtnera AC | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.8 | Proiect tehnic de executie inclusiv verificarea MLPAT | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | STATIE DE COMPOSTARE CRASNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | Studii de teren | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.2 | Proiect tehnologic | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.3 | Aprobarea proiectului tehnologic | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.4 | Proiect pentru autorizarea executiei lucrarilor de constructii | 3 | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.5 | Aprobarea PAC | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.6 | Obtnera AC | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.7 | Proiect tehnic de executie inclusiv verificarea MLPAT | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | STATII DE TRANSFER CRASNA / SURDUC / SANMIHAIU ALMASULUI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | Expertize tehnice | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.2 | Studii de teren | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.3 | Proiect tehnologic | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.4 | Aprobarea proiectului tehnologic | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.5 | Proiect pentru autorizarea executiei lucrarilor de constructii | 1 | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.6 | Aprobarea PAC | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.7 | Obtnera AC | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 1.3.8 | Proiect tehnic de executie inclusiv verificarea MLPAT | 6 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | |
| 2 | EXECUTIE LUCRARI | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| 2.1 | Modernizare statie de sortare | 11 | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | |
| 2.2 | Modernizare statie de tratare mecano biologica | 11 | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | |
| 2.3 | Construire statiei de compostare Crasna | 8 | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | |
| 2.4 | Modernizare statie de transfer Crasna | 6 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 2.5 | Modernizare statie de transfer Surduc | 6 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 2.6 | Modernizare statie de transfer Sanmihaiu Almasului | 6 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 3 | PUNERE IN FUNCTIUNE / PROBE TEHNOLOGICE | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| 3.1 | PIF statie de sortare | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | |
| 3.2 | PIF statie de tratare mecano-biologica | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | |
| 3.3 | PIF statie de compostare Crasna | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 3.4 | PIF statie de transfer Crasna | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 3.5 | PIF statie de transfer Surduc | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 3.6 | PIF statie de transfer Sanmihaiu Almasului | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 4 | FURNIZARE ECHIPAMENTE DE COLECTARE | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| 4.1 | Furnizare echipamentelor de colectare a deseurilor reciclabile | 12 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | |
| 4.2 | zare echipamentelor de colectare a biodeseurilor / compostoare individuale | 12 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | |

C.5 PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI/LOCALIZAREA PROIECTULUI

Proiectul propus se va dezvolta în județul Sălaj:

1.Modernizare Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului – comuna Sânmihaiu Almașului, CF 50014, 6.024 mp, județul Sălaj. Accesul se face din drumul european E81, pe drumul comunal DC55 și apoi pe drumul ce deservește stația;

2.Modernizare Stație de Transfer Surduc – comuna Surduc, CF 50031, 5.990 mp, județul Sălaj. Accesul se face de pe drumul național DN1H prin drumul de acces dinspre Surduc sau Ciocmani;

3.Modernizare Stație de Transfer Crasna – comuna Crasna, CF 50085, 6.966 mp județul Sălaj. Accesul se face pe drumul comunal DC103B la aproximativ 1 km de intersecția cu drumul județean DJ108G venind din Crasna sau Vârșolț;

4.Modernizare Stație de Sortare și Stație de Tratare Mecano-Biologică – comuna Dobrin, CF 50025, 195.577 mp județul Sălaj. Accesul de face din DJ108D;

5.Modernizarea Stației de compostare Crasna – comuna Crasna, CF 50084, 7.034 mp, județul Sălaj. Este amplasată pe un teren extravilan în comuna Crasna în zona Poais, între Comunele Crasna și Vârșolț pe drumul județean 108G.

Coordonatele în format Stereo 70 ale viitoarelor amplasamente sunt redată în tabelul 3.

Tabel 3 Coordonatele viitoarelor amplasamente

| Nr crt | Localitatea | X | Y | X | Y |
|--------|------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | WGS 84 | | Stereo 70 | |
| 1 | ST Sânmihaiu Almașului | 47.0207796 | 23.2460999 | 366806.531 | 614957.863 |
| | | 47.0209535 | 23.2461389 | 366809.921 | 614977.132 |
| | | 47.0209399 | 23.2462689 | 366819.770 | 614975.399 |
| | | 47.0208748 | 23.2468908 | 366866.879 | 614967.112 |
| | | 47.0203815 | 23.2467804 | 366857.266 | 614912.478 |
| | | 47.0205676 | 23.2450032 | 366722.653 | 614936.163 |
| | | 47.0207948 | 23.2450544 | 366727.105 | 614961.323 |
| | | 47.0208317 | 23.2450624 | 366727.802 | 614965.407 |
| 2 | ST Surduc | 47.0208804 | 23.2451379 | 366733.663 | 614970.694 |
| | | 47.2751881 | 23.3700709 | 376813.249 | 643032.078 |
| | | 47.2752182 | 23.3703697 | 376835.923 | 643034.952 |
| | | 47.2749975 | 23.3709621 | 376880.232 | 643009.497 |
| | | 47.2744468 | 23.3711636 | 376894.208 | 642947.976 |

| Nr crt | Localitatea | X | Y | X | Y |
|--------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | WGS 84 | | Stereo 70 | |
| | | 47.2743028 | 23.3710818 | 376887.689 | 642932.095 |
| | | 47.2747710 | 23.3697903 | 376791.068 | 642986.154 |
| 3 | SS+TMB Dobrin | 47.2696393 | 23.1196796 | 357857.670 | 642837.333 |
| | | 47.2702703 | 23.1200188 | 357885.006 | 642906.858 |
| | | 47.2703009 | 23.1209497 | 357955.513 | 642908.580 |
| | | 47.2702217 | 23.1211670 | 357971.736 | 642899.386 |
| | | 47.2702125 | 23.1213461 | 357985.261 | 642898.034 |
| | | 47.2702294 | 23.1215618 | 358001.627 | 642899.522 |
| | | 47.2703313 | 23.1218735 | 358025.477 | 642910.289 |
| | | 47.2703752 | 23.1232103 | 358126.718 | 642912.761 |
| | | 47.2698893 | 23.1281437 | 358498.653 | 642849.877 |
| | | 47.2672421 | 23.1272987 | 358427.730 | 642557.171 |
| | | 47.2676815 | 23.1232553 | 358122.997 | 642613.288 |
| | | 47.2673162 | 23.1184309 | 357757.039 | 642581.392 |
| 4 | Stație Compostare Crasna | 47.1954630 | 22.8867801 | 340017.794 | 635040.028 |
| | | 47.1949444 | 22.8872051 | 340048.444 | 634981.533 |
| | | 47.1948678 | 22.8872680 | 340052.975 | 634972.885 |
| | | 47.1944576 | 22.8862195 | 339972.326 | 634929.434 |
| | | 47.1950550 | 22.8857115 | 339935.624 | 634996.853 |
| 5 | ST Crasna | 47.1948678 | 22.8872680 | 340052.975 | 634972.885 |
| | | 47.1947760 | 22.8873432 | 340058.398 | 634962.537 |
| | | 47.1946545 | 22.8874428 | 340065.581 | 634948.828 |
| | | 47.1945612 | 22.887518 | 340071.070 | 634938.301 |
| | | 47.1945052 | 22.8873727 | 340059.826 | 634932.377 |
| | | 47.1941971 | 22.8865678 | 339997.934 | 634899.769 |
| | | 47.1941119 | 22.8866393 | 340003.101 | 634890.153 |
| | | 47.1940447 | 22.8866964 | 340007.222 | 634882.571 |
| | | 47.1940241 | 22.8866416 | 340003.012 | 634880.395 |
| | | 47.1939814 | 22.8865321 | 339994.589 | 634875.876 |
| | | 47.1939497 | 22.8864502 | 339988.293 | 634872.509 |

| Nr crt | Localitatea | X | Y | X | Y |
|--------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | WGS 84 | | Stereo 70 | |
| | | 47.1939033 | 22.8863344 | 339979.382 | 634867.591 |
| | | 47.1938712 | 22.8862467 | 339972.640 | 634864.198 |
| | | 47.1938390 | 22.8861660 | 339966.432 | 634860.793 |
| | | 47.1938018 | 22.8860703 | 339959.068 | 634856.848 |
| | | 47.1937592 | 22.8859605 | 339950.625 | 634852.342 |
| | | 47.1937535 | 22.8859461 | 339949.518 | 634851.728 |
| | | 47.1941976 | 22.8855694 | 339922.301 | 634901.858 |
| | | 47.1944576 | 22.8862195 | 339972.326 | 634929.434 |

Obiective propuse:

Prezentul proiect vizează următoarele obiective:

1) Modernizare Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului – comuna Sânmihaiu Almașului

Amplasamentul stației de transfer este amplasată la aprox. 3,6 km de centrul comunei Sânmihaiu Almașului și la 4 km de localitatea Zimbor.

Suprafața totală a amplasamentului – 6.024 mp din care:

Platformă betonată – 3.222 mp

Spații verzi – 2.802 mp

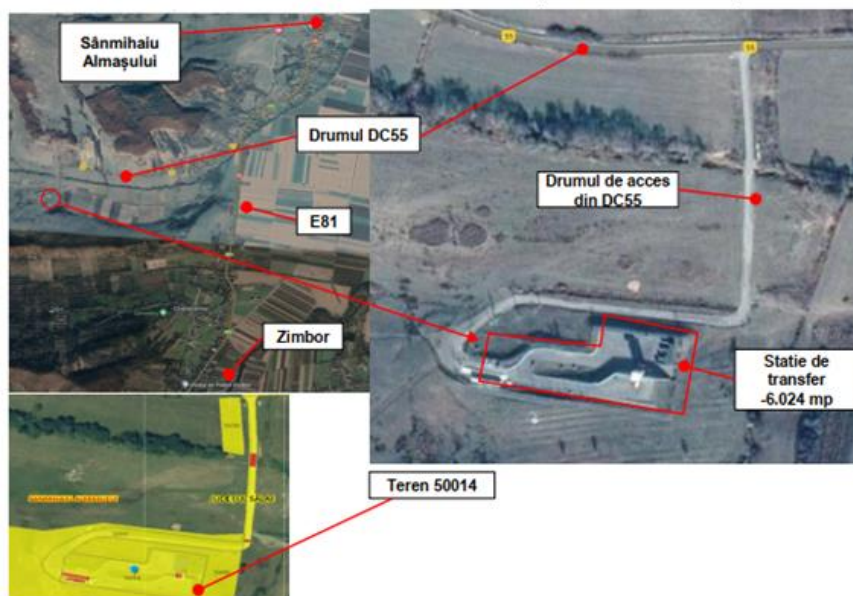


Figura 1 Amplasament Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului

2) Modernizare Stație de Transfer Surduc – comuna Surduc

Stația de transfer actuală este amplasată pe un teren extravilan în comuna Surduc, la aprox. 3 km Nord de centrul comunei Surduc și la 1,7 km Sud de localitatea Ciocmani. Suprafața totală a amplasamentului – 5.990 mp din care:

Platformă betonată – 2.939 mp

Spații verzi – 3.051 mp

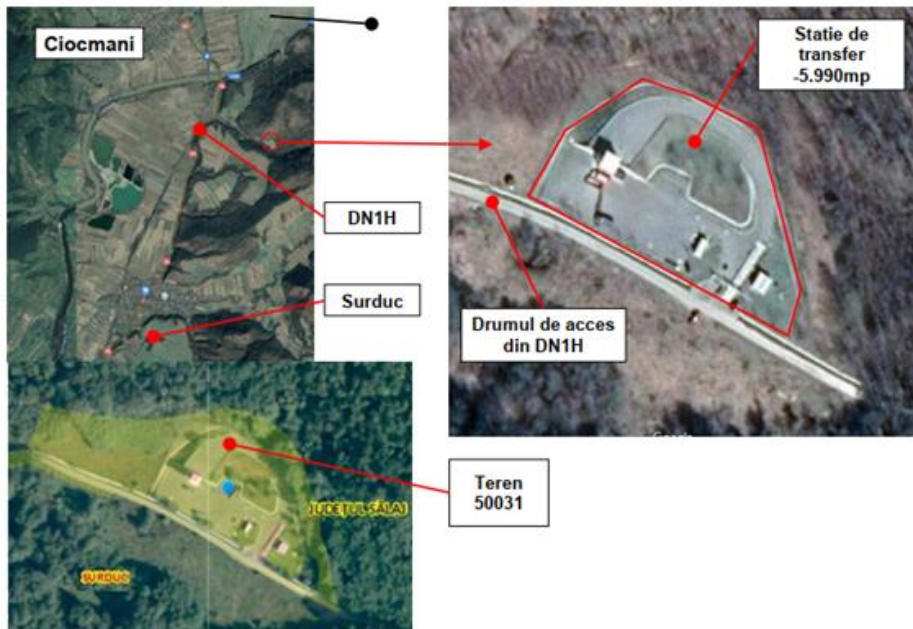


Figura 2 Amplasament – Stație de transfer Surduc

3) Modernizare Stație de Transfer Crasna – comuna Crasna

Stația de transfer actuală este amplasată pe un teren extravilan în comuna Crasna în zona Poais, din județul Sălaj și se află lângă microstația de compostare de la Crasna și lângă stația de sortare.

Suprafața totală a amplasamentului – 6.966 mp din care:

Platformă betonată – 2.911 mp

Spații verzi – 4.055 mp

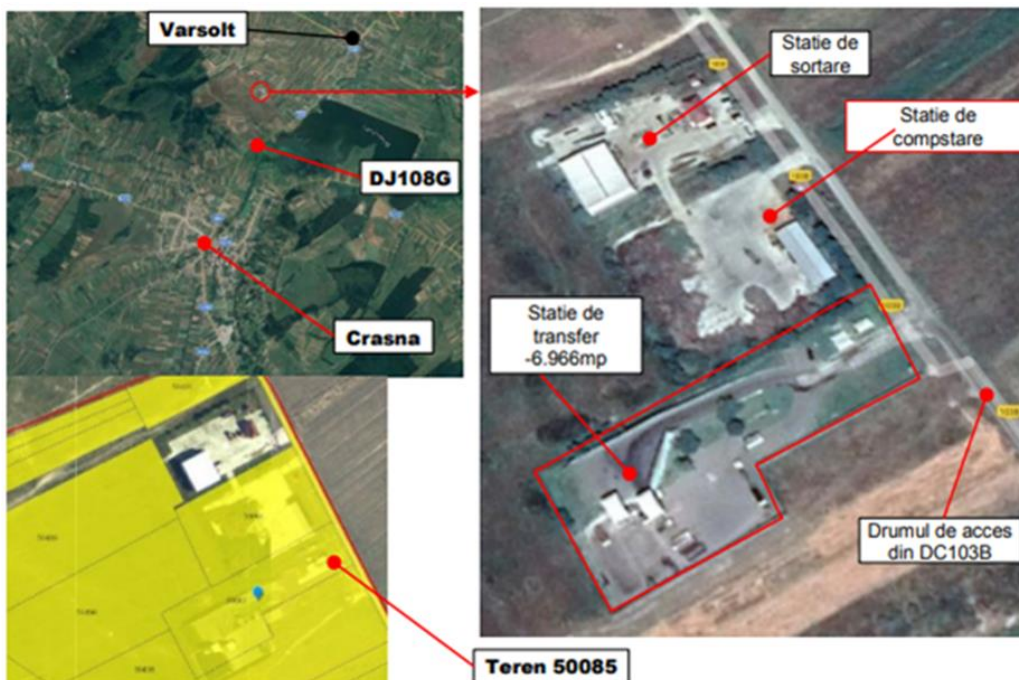


Figura 3 Amplasament – Stație de transfer Crasna

4) Modernizare Stație de Sortare și Stație de Tratare Mecano-biologică în cadrul CMID – comuna Dobrin

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor din comuna Dobrin este compus din următoarele instalații (a se vedea figura 4):

- Depozit conform pentru deșeuri (actualmente celula 1 în operare) (1)
- Stație de sortare (2) pentru deșeurile reciclabile colectate în județ cu o hală de stocare (3) pentru produsele sortate și balotate;
- Stație de tratare mecano-biologică pentru deșeurile menajere reziduale care are în componență linia de tratare mecanică (4), linia de tratare biologică (5), șopron de maturare (6) și sistemul de tratare a aerului - biofiltrul (7),
- Instalații conexe: stație tratare a levigatului (10), garaj, stație de carburant (11), cântar (12);
- Clădire administrativă (20);

Suprafață totală amplasament: 195.577 mp.

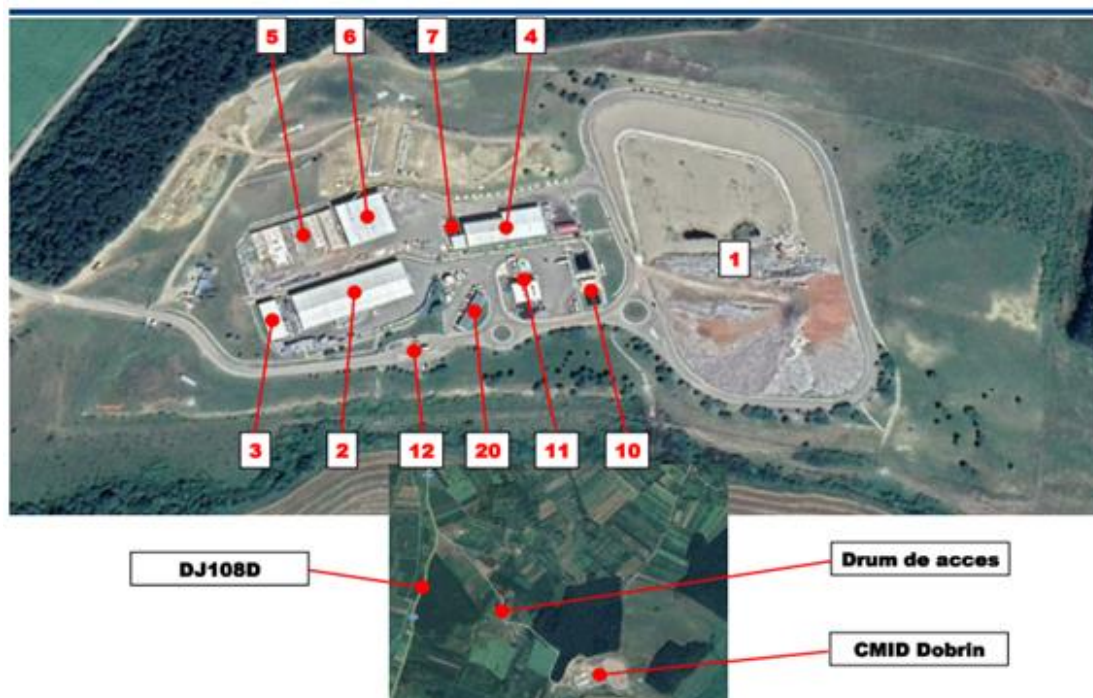


Figura 4 Amplasament CMID Dobrin– actual

5) Modernizare Stație de compostare Crasna – comuna Crasna

Amplasamentul propus pentru realizarea stației de tratare biologică a deșeurilor biodegradabile colectate separat (de la populație, agenți economici, piețe și deșeurile verzi din parcuri și grădini), este microstația de compostare Crasna, amplasată pe un teren extravilan în comuna Crasna în zona Poais, în județul Sălaj, între Comunele Crasna și Vârșoț.

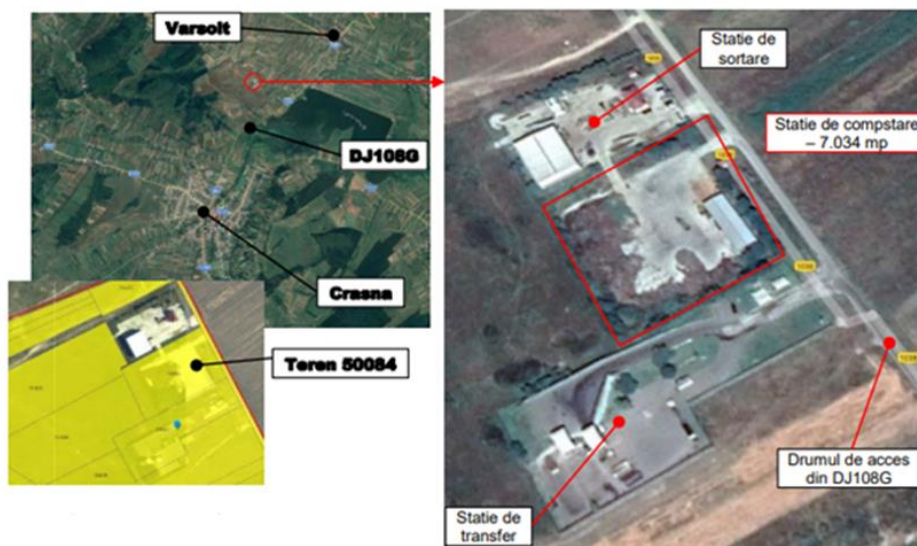


Figura 5 Amplasament Stație de compostare Crasna

C.6 ELEMENTELE SPECIFICE PROIECTULUI PROPUȘ

C.6.1 Modernizare Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului – comuna Sânmihaiu Almașului-județul Sălaj

Stația de transfer realizată prin proiectul POS MEDIU, este amplasată la aprox. 3,6 km de centrul comunei Sânmihaiu Almașului și la 4 km de localitatea Zimbor. Accesul se face din drumul european E81, pe drumul comunal DC55 și apoi pe drumul ce deservește stația. Terenul are numărul cadastral 50014 și o suprafață de 6.024 mp (**Platformă betonată – 3.222 mp și Spații verzi – 2.802 mp**).

Stația de transfer deservește toate UAT-urile din zona de colectare 4: comunele Almașu, Bălan, Cuzăplac, Dragu, Fildu de Jos, Hida, Sânmihaiu Almașului, Zimbor (cca 7% din populația județului).

În figura de mai jos precum și în **anexa 6** este prezentat planul de amplasament aferent ST Sânmihaiu Almașului.



Figura 6 Stație de transfer Sânmihaiu Almașului - Plan de încadrare

Capacitatea actuală proiectată a stației de transfer este de 2.554 t/an, dar eficiența scăzută a funcționării sale, datorată folosirii pres-containerelor de transport, care în sine, sunt echipamente destul de grele, precum și diversificarea așteptată a categoriilor de deșeuri care vor trebui transferate prin stație, au impus modernizarea acesteia, **prin înlocuirea pres-containerelor cu un sistem de presare fix și containere simple de transport**. Stația de transfer existentă este dotată cu următoarele componente:

- cântar rutier
- 2 platforme: una de descărcare a autogunoierelor (nivel superior) și una de încărcare a pres-containerelor (la nivel inferior);
- 1 siloz de descărcare a deșeurilor;
- prescontainer mobil închis 24mc 2 buc;
- container pentru reciclabile 35 mc 1 buc;

- camion transport containere (hook-lift),
- separator de hidrocarburi,
- stație de pompare și rezervor de alimentare cu apă

În figura de mai jos este prezentată stația de transfer, situația existentă.

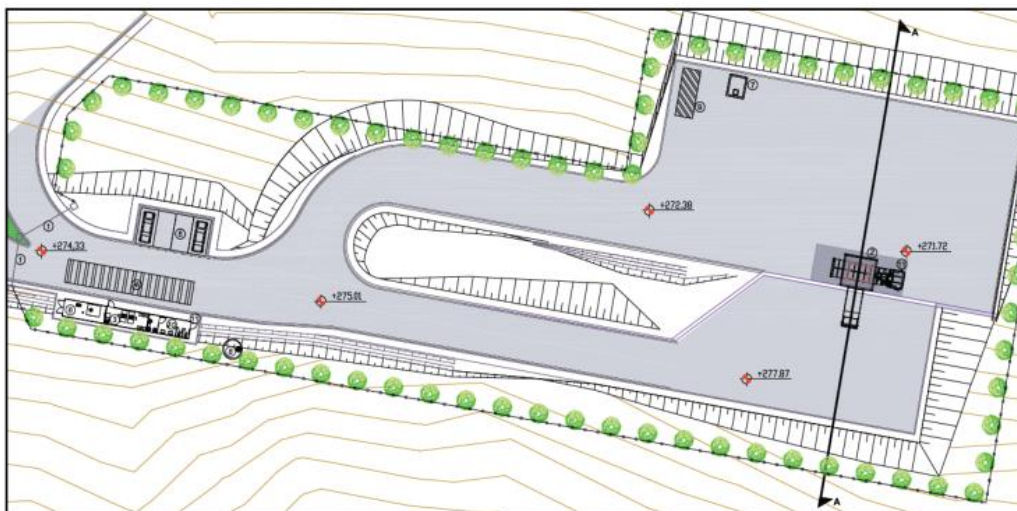


Figura 7 Stație de transfer Sânmihaiu Almașului – Situația existentă

Parametrii principali care au fost luați în considerare la modernizarea stației de transfer sunt:

- Capacitate stație Aprox. 1.388 t/an (la nivelul anului 2035)
- Număr schimburi 1 schimb;
- Numărul total de zile funcționare stație pe an 260 zile;
- Număr de ore de funcționare 2.080 ore/an, 8 ore/zi;
- Distanța între ST și Instalațiile de Tratare (CMID Dobrin) aproximativ 36 km;

Principalele categorii de deșeuri care vor fi transferate prin Stația de transfer modernizată sunt :

- Deșeuri reciclabile colectate separat de la populație și similare, de pe raza zonei de colectare 4
- Deșeuri reziduale amestecate de la populație și similare (inclusiv deșeuri din piețe și din coșurile stradale)
- Biodeșeuri menajere și similare (inclusiv din piețe)
- Deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase menajere (colectate în cadrul campaniilor de colectare)

Tehnologia de transfer propusă este prin compactarea deșeurilor și încărcarea lor în containere închise de 30 mc. Stația de transfer va fi echipată și cu containere deschise de 30 mc pentru deșeurile care nu vor fi compactate. Stația de transfer va fi echipată cu un compactor orizontal care va presa deșeurile în containere închise de 30 mc.

Astfel, transportul se va realiza prin compactarea deșeurilor în containere de 30 mc care au o greutate utilă cuprinsă între 20 și 21 de tone și care sunt ridicate/asezate pe platforma autovehiculului de transport cu ajutorul unui carlig de ridicare și a unor role conice de glisare. Pentru derularea operațiilor tehnologice, care implică în principal,

descarcarea deșeurilor din auto-gunoiere în containerele de 30 mc, urmate de transportul lor spre depozitul de deșuri, vor fi utilizate cele două suprafețe operaționale distincte:

- pe una se desfășoară manevrele autovehiculelor (autogunoiere), care aduc deșeurile menajere pentru a fi descărcate; platforma va fi prevăzută pe toate părțile cu un prag din beton armat cu $h = 30$ cm și cu parapet metalic deformabil.
- pe cealaltă se află presa staționară, containere de 30 mc și se asigură accesul vehiculului de transport containere la acestea, în vederea fixării lor pe platforma mijlocului de transport; containerele de 30 mc se vor conecta automat la presa staționară, conectată la rândul ei la priza de curent electric. Containerelor vor fi așezate pe un sistem ghidaj pentru a asigura poziționarea corectă cu presa staționară.

Prima suprafață se află la o diferență de nivel față de cea de a doua de minim +5,00 m (cu înclinație 0° în dreptul celor 2 buncăre de descărcare), pentru a se permite descărcarea prin basculare a deșeurilor din autogunoieră în container. Partea superioară a buncărelor de descărcare are o înălțime adecvată încât să permit ridicarea sistemului de basculare a autogunoierelor. După descărcare, zona de acces în buncăr va fi protejată cu ajutorul unei bariere.

Rampa auto va trebui să asigure compensarea diferenței de nivel între zona de descărcare și nivelul platformei cu containerele ce urmează a fi încărcate. Unghiul de înclinare trebuie să asigure un acces facil vehiculelor de colectare indiferent de condițiile climatice. Rampa va fi dreaptă cu o pantă de maxim 10%, prevăzută cu parapet metalic deformabil pe margine, taluze de minim 1:2 prevăzute cu saltea antierozională din iută, cu greutatea specifică mai mare sau egală cu 500 g/mp. Taluzul va fi înierbat.

Cele două suprafețe de lucru sunt racordate la drumul de acces în stație și să prezinte suprafețe suficient de mari pentru manevrele mijloacelor de transport.

Deoarece pe aceste suprafețe se deplasează autovehiculele într-un flux permanent, se alege varianta unei platforme din beton armat.

Pe amplasament elementele constructive propuse prin proiect sunt evidențiate în planșa de mai jos și în **anexa 18**.

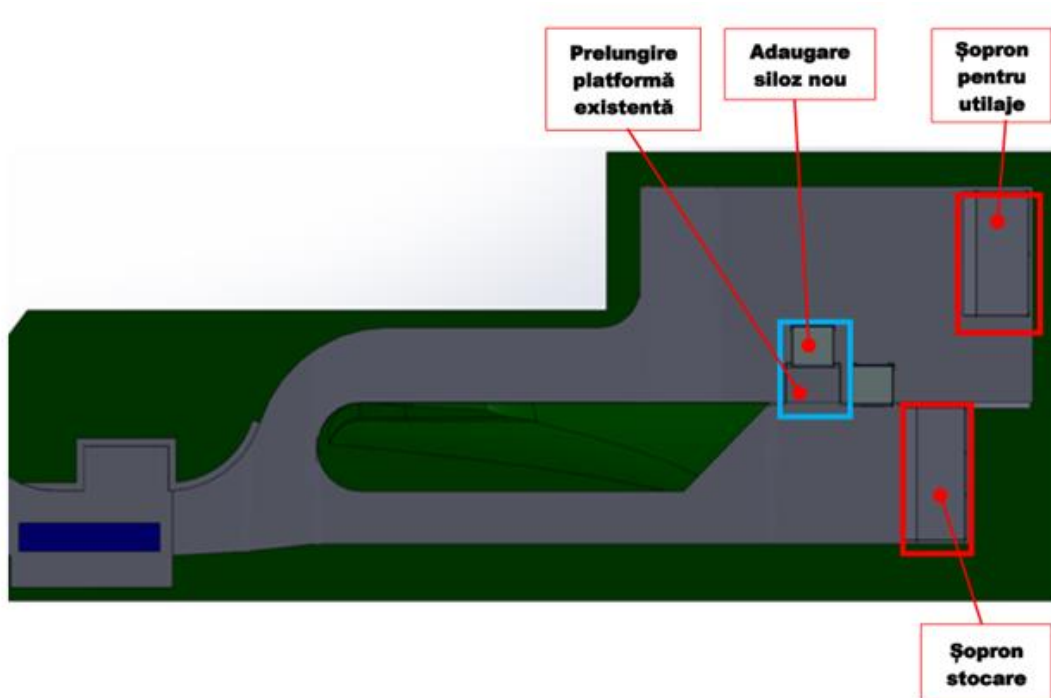


Figura 8 Stația de transfer Sânmihaiu Almașului cu modernizări propuse

De asemenea, pe platforma superioară se propune construirea unui șopron cu pereți despărțitori (pentru a asigura 3 celule separate) pentru stocarea și manipularea deșeurilor care vor fi transferate. Scopul acestui șopron este de a asigura o minimă stocare temporară a deșeurilor ajunse în stație și care nu pot fi descărcate imediat în gura de alimentare a silozurilor. Din aceste celule, deșeurile vor fi preluate cu încărcătoare (în perioadele de timp când nu intră autogunoiere în stație) și alimentate în gurile de alimentare a silozurilor. Pe platforma inferioară se propune, de asemenea, construirea unui șopron de tip garaj pentru echipamentele/utilaje prevăzute la modernizare.

Necesarul de echipamente noi respectiv construcțiile noi aferente stației de transfer sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 4 Stația de transfer Sânmihaiu Almașului- echipamente și construcții noi

| DESCRIERE | U.M. | Investiții noi |
|---|-----------|----------------|
| Sistem de monitorizare și control (SCADA) | Set | 1 |
| Sistem de supravaghere video | Set | 1 |
| Presa container staționară | Ech | 1 |
| Container 30 mc închis pentru presa container staționară | Ech | 4 |
| Remorca pentru camion cu sistem hook lift | Ech.mobil | 1 |
| Container 30 mc | Ech | 2 |
| Încărcător frontal capacitate 2 - 3 mc | Ech.mobil | 1 |
| Construcții noi/extinderi | | |
| Buncăr de descărcare (siloz de descărcare)*construcție nouă | Set | 1 |

| DESCRIERE | U.M. | Investiții noi |
|---|------|----------------|
| Prelungire platformă superioară existentă în vederea construcției noului siloz | mp | 22,5 |
| Prelungire platformă superioară în vederea construirii șopron pentru stocarea și manipularea deșeurilor | mp | 68 |
| Șopron pentru stocarea și manipularea deșeurilor (construcție nouă) pe platforma superioară | mp | 99 |
| Șopron pentru echipamente/utilaje (construcție nouă) pe platforma inferioară | mp | 97,50 |

* silozul de descărcare va avea aceleași caracteristici tehnice ale celui existent

C.6.2 Modernizare Stație de Transfer Surduc– comuna Surduc-județul Sălaj

Stația de transfer realizată prin proiectul POS MEDIU, este amplasată pe un teren extravilan în comuna Surduc la aprox. 3 km de comuna Surduc. Accesul se face din drumul național DN1H prin drumul de acces sosind de la Surduc sau din Ciocmani. Terenul are numărul cadastral 50031 și o suprafață de 5.990 mp (**Platformă betonată – 2.939 mp** și Spații verzi – 3.051 mp).

Stația de Transfer Surduc este situată în interiorul ariilor protejate ROSCI0314 – Lozna și ROSPA0114 – Cursul Mijlociu al Someșului (**Anexele 7a, 7b, și 7c**).

Stația de transfer deservește toate UAT-urile din zona de colectare 3 : comunele Băbeni, Cristolț, Gâlgău, Gârbou, Ileana, Letca, Lozna, Poiana Blenchi, Rus, Surduc, Șimișna, Zalha (cca 10% din populația județului).

În figura de mai jos precum și în **anexa 7** este prezentat planul de încadrare aferent ST Surduc.



Figura 9 Stație de transfer Surduc - Plan de încadrare

Capacitatea actuală proiectată a stației de transfer este de 3.400 t/an, dar eficiența scăzută a funcționării sale, datorată folosirii pres-containerelor de transport, care în sine, sunt echipamente destul de grele, precum și diversificarea așteptată a categoriilor de deșeuri care vor trebui transferate prin stație, au impus modernizarea

acesteia, prin înlocuirea pres-containerelor cu un sistem de presare fix și containere simple de transport. Stația de transfer existentă este dotată cu următoarele componente::

- cântar rutier;
- 2 platforme: una de descărcare a autogunoierelor (nivel superior) și una de încărcare a pres-containerelor (la nivel inferior);
- 1 siloz de descărcare a deșeurilor
- prescontainer mobil închis 24mc 2 buc;
- container pentru reciclabile 35 mc 1 buc;
- camion transport containere (hook-lift);
- separator de hidrocarburi;
- stație de pompare și rezervor de alimentare cu apă.

În figura de mai jos este prezentată stația de transfer, situația existentă

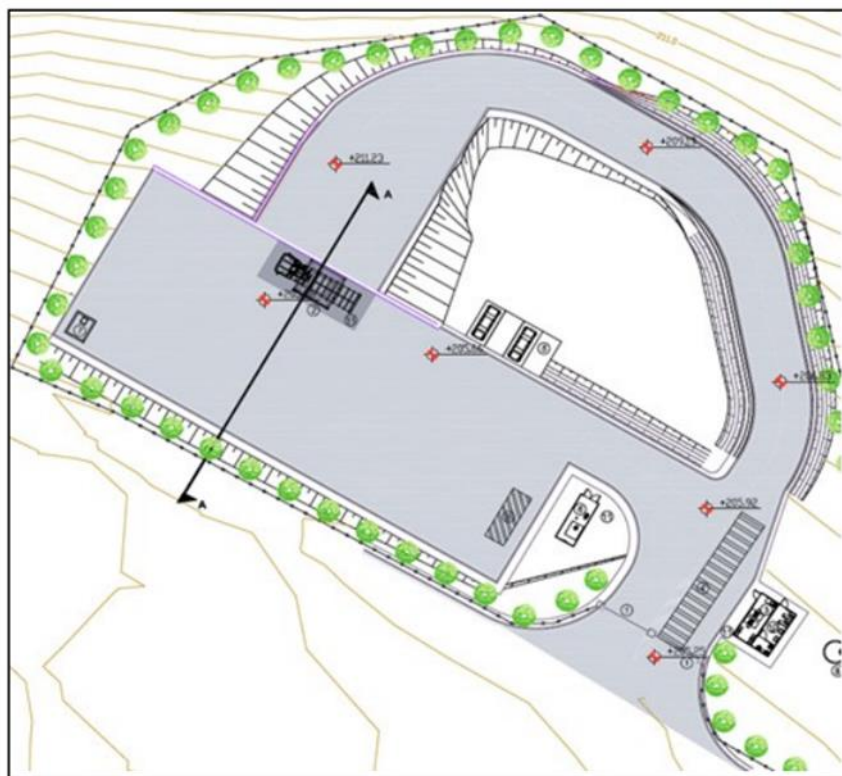


Figura 10 Stație de transfer Surduc – Situația existentă

Parametrii principali care au fost luați în considerare la modernizarea stației de transfer sunt:

- Capacitate stație Aprox. 1.747 t/an (la nivelul anului 2035)
- Număr schimburi 1 schimb;
- Numărul total de zile funcționare stație pe an 260 zile;
- Număr de ore de funcționare 2.080 ore/an, 8 ore/zi;
- Distanța între ST și Instalațiile de Tratare (CMID Dobrin) aproximativ 37 km;

Principalele categorii de deșeuri care vor fi transferate prin stația de transfer modernizată sunt:

- Deșeuri reciclabile colectate separat de la populație și similare, de pe raza zonei de colectare 3
- Deșeuri reziduale amestecate de la populație și similare (inclusiv deșeuri din piețe și din coșurile stradale)
- Biodeșeuri menajere și similare (inclusiv din piețe)
- Deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase menajere (colectate în cadrul campaniilor de colectare).

Tehnologia de transfer propusă este prin compactarea deșeurilor și încărcarea lor în containere închise de 30 mc. Stația de transfer va fi echipată și cu containere deschise de 30 mc pentru deșeurile care nu vor fi compactate. Stația de transfer va fi echipată cu un compactor orizontal care va presa deșeurile în containere închise de 30 mc.

Astfel, transportul se va realiza prin compactarea deșeurilor în containere de 30 mc care au o greutate utilă cuprinsă între 20 și 21 de tone și care sunt ridicate/așezate pe platforma autovehiculului de transport cu ajutorul unui cârlig de ridicare și a unor role conice de glisare. Pentru derularea operațiilor tehnologice, care implică în principal, descărcarea deșeurilor din auto-gunoiere în containerele de 30 mc, urmate de transportul lor spre depozitul de deșeuri, vor fi utilizate cele două suprafețe operaționale distincte:

- pe una se desfășoară manevrele autovehiculelor (autogunoiere), care aduc deșeurile menajere pentru a fi descărcate; platforma va fi prevăzută pe toate părțile cu un prag din beton armat cu $h = 30$ cm și cu parapet metalic deformabil.
- pe cealaltă se află presa staționară, containere de 30 mc și se asigură accesul vehiculului de transport containere la acestea, în vederea fixării lor pe platforma mijlocului de transport; containerele de 30 mc se vor conecta automat la presa staționară, conectată la rândul ei la priza de curent electric. Containerele vor fi așezate pe un sistem ghidaj pentru a asigura poziționarea corectă cu presa staționară.

Prima suprafață se află la o diferență de nivel față de cea de a doua de minim +5,00 m (cu înclinație 0° în dreptul celor 2 buncăre de descărcare), pentru a se permite descărcarea prin basculare a deșeurilor din autogunoieră în container. Partea superioară a buncărelor de descărcare are o înălțime adecvată încât să permit ridicarea sistemului de basculare a autogunoierelor. După descărcare, zona de acces în buncăr va fi protejată cu ajutorul unei bariere.

Rampa auto va trebui să asigure compensarea diferenței de nivel între zona de descărcare și nivelul platformei cu containerele ce urmează a fi încărcate. Unghiul de înclinare trebuie să asigure un acces facil vehiculelor de colectare indiferent de condițiile climatice. Rampa va fi dreaptă cu o pantă de maxim 10%, prevăzută cu parapet metalic deformabil pe margine, taluze de minim 1:2 prevăzute cu saltea antierozională din iută, cu greutatea specifică mai mare sau egală cu 500 g/mp. Taluzul va fi înierbat.

Cele două suprafețe de lucru sunt racordate la drumul de acces în stație și să prezinte suprafețe suficient de mari pentru manevrele mijloacelor de transport.

Deoarece pe aceste suprafețe se deplasează autovehicule într-un flux permanent, se alege varianta unei platforme din beton armat.

Pe amplasament elementele constructive propuse prin proiect sunt evidențiate în planșa de mai jos și în **anexa 19**.

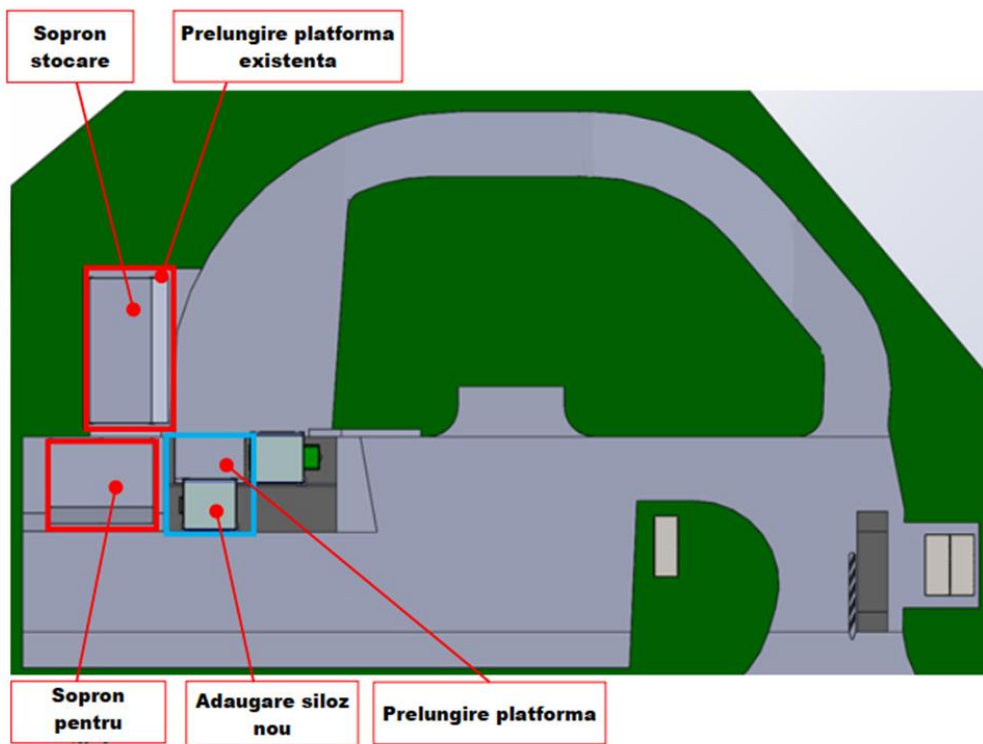


Figura 11 Stație de transfer Surduc cu modernizări propuse

De asemenea pe platforma superioară se propune extinderea acesteia pentru construirea unui șopron (închis pe 3 părți) cu pereți despărțitori în interior pentru manipularea deșeurilor care vor fi transferate. Scopul acestui șopron este de a asigura o minimă stocare temporară a deșeurilor ajunse în stație și care nu pot fi descărcate imediat în gura de alimentare a silozurilor. Din aceste celule, deșeurile vor fi preluate cu încărcătoare (în perioadele de timp când nu intră autogunoiere în stație) și alimentate în gurile de alimentare a silozurilor.

Pe platforma inferioară se propune, de asemenea, construirea unui șopron de tip garaj pentru echipamentele/utilaje prevăzute la modernizare.

Necesarul de echipamente noi respectiv construcțiile noi aferente Stației de Transfer sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 5 Stația de Transfer Surduc - echipamente și construcții noi

| DESCRIERE | U.M. | Investiții noi |
|--|-----------|----------------|
| Sistem de monitorizare și control (SCADA) | Set | 1 |
| Sistem de supraveghere video | Set | 1 |
| Presa container stationara | Ech | 1 |
| Container 30 mc inchis pentru presa container stationara | Ech | 4 |
| Remorca pentru camion cu sistem hook lift | Ech.mobil | 1 |

| DESCRIERE | U.M. | Investiții noi |
|---|-----------|----------------|
| Container 30 mc | Ech | 2 |
| Încărcător frontal capacitate 2 - 3 mc | Ech.mobil | 1 |
| Construcții noi/extinderi | | |
| Buncăr de descărcare (siloz de descărcare)* construcție nouă | Set | 1 |
| Prelungire platformă superioară existentă în vederea construcției noului siloz | mp | 22,56 |
| Prelungire platformă superioară pentru amenajare șopron pentru stocarea și manipularea deșeurilor | mp | 156,8 |
| Șopron pentru stocarea și manipularea deșeurilor (construcție nouă) pe platforma superioară | mp | 84,6 |
| Șopron pentru echipamente/utilaje(construcție nouă) pe platforma inferioară | mp | 65 |

* silozul de descărcare va avea aceleași caracteristici tehnice ale celui existent

C.6.3 Modernizare Stație de Transfer Crasna – comuna Crasna-județul Sălaj

Stația de transfer realizată prin proiectul POS MEDIU, este amplasată pe un teren extravilan în comuna Crasna, în zona Poais, și se află lângă microstația de compostare de la Crasna și lângă stația de sortare. Accesul se face pe drumul comunal DC103B la aproximativ 1 km de intersecția cu drumul județean DJ108G dinspre Crasna sau Vârșoț. Terenul are numărul cadastral 50085 și o suprafață de 6.966 mp (**Platformă betonată – 2.911 mp** și Spații verzi – 4.055 mp).

Stația de transfer deservește următoarele UAT-uri din zona de colectare 2: Șimleu Silvaniei, Bănișor, Bobota, Bocșa, Boghiș, Camăr, Carasteclec, Chieșd, Cizer, Crasna, Halmășd, Horoatu Crasnei, Ip, Marca, Măeriște, Meseșenii de Jos, Nușfalău, Pericei, Plopiș, Sîg, Șamșud, Sărmășag, Valcău de Jos și Vîrșoț (cca 36% din populația județului).

În figura de mai jos precum și în **anexa 8** este prezentat planul de încadrare aferent ST Crasna.

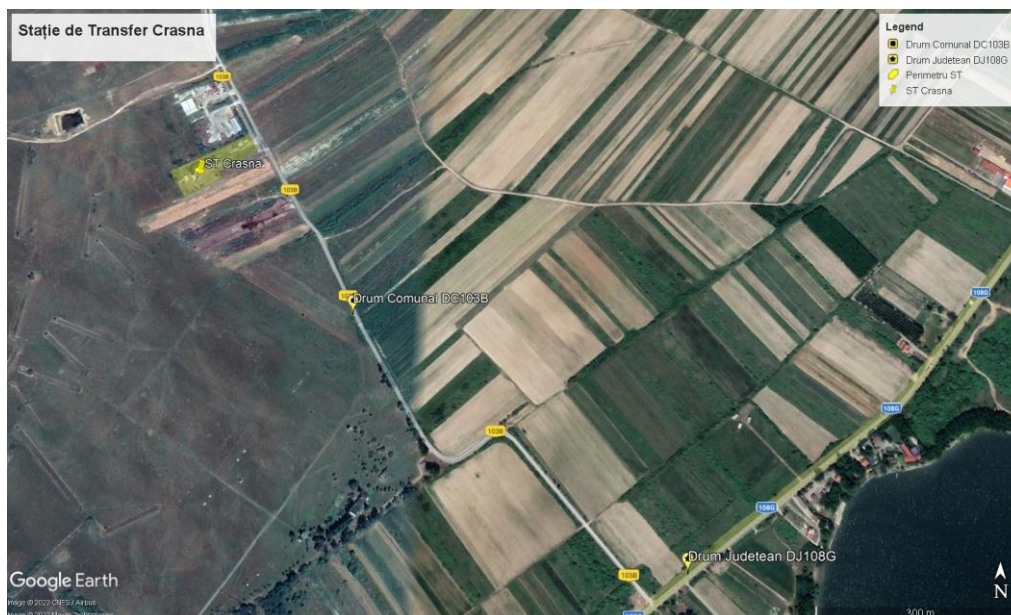


Figura 12 Stație de transfer Crasna- Plan de încadrare

Capacitatea actuală proiectată a stației de transfer este de 14.000 t/an, dar eficiența scăzută a funcționării sale, datorată folosirii pres-containerelor de transport, care în sine, sunt echipamente destul de grele, precum și diversificarea așteptată a categoriilor de deșeuri care vor trebui transferate prin stație, au impus modernizarea acesteia, **prin înlocuirea pres-containerelor cu un sistem de presare fix și containere simple de transport**. Stația de transfer existentă este dotată cu următoarele componente:

- cântar rutier
- 2 platforme: una de descărcare a autogunoierelor (nivel superior) și una de încărcare a pres-containerelor (la nivel inferior);
- 2 silozuri de descărcare a deșeurilor;
- prescontainer mobil închis 24mc 5 buc;
- camion transport containere (hook-lift);
- separator de hidrocarburi;
- stație de pompare și rezervor de alimentare cu apă;

În figura de mai jos este prezentată stația de transfer, situația existentă

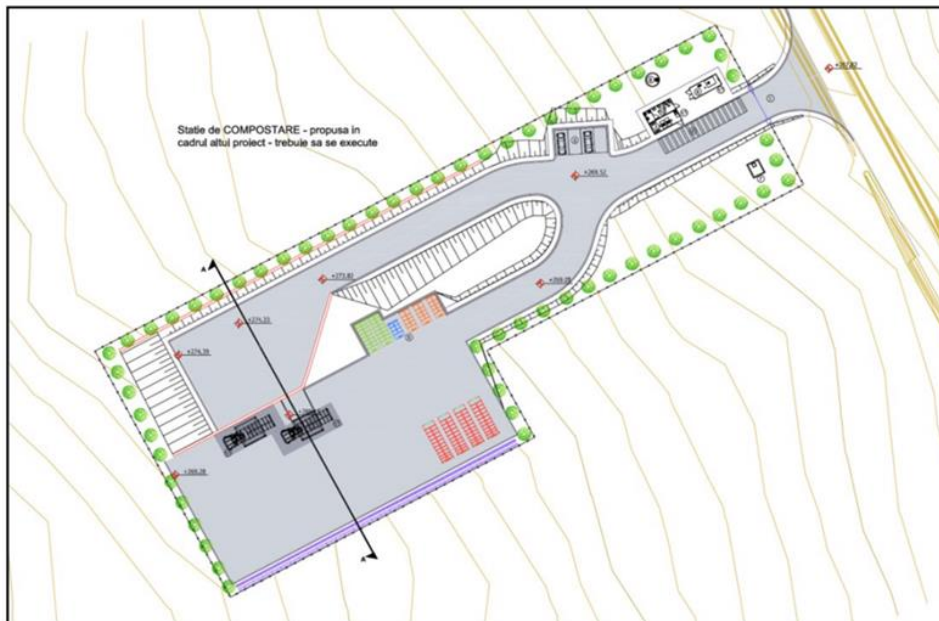


Figura 13 Stație de transfer Crasna – Situația existentă

Parametrii principali care au fost luați în considerare la modernizarea stației de transfer sunt:

- Capacitate stație aprox. 6.378 t/an (la nivelul anului 2035)
- Număr schimburi 1 schimb;
- Numărul total de zile funcționare stație pe an 260 zile;
- Număr de ore de funcționare 2.080 ore/an, 8 ore/zi;
- Distanța între ST și Instalațiile de Tratare (CMID Dobrin) aproximativ 36 km

Principalele categorii de deșeuri care vor fi transferate prin Stația de transfer modernizată sunt:

- Deșeuri reciclabile colectate separat de la populație și similare, de pe raza zonei de colectare 2
- Deșeuri reziduale amestecate de la populație și similare (inclusiv deșeuri din piețe și din coșurile stradale)
- Deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase menajere (colectate în cadrul campaniilor de colectare)

Tehnologia de transfer folosită este reprezentată de transportul deșeurilor compactate, în containere închise de 30 mc. Stația de transfer va fi echipată și cu containere deschise de 30 mc pentru deșeurile care nu vor fi compactate (deșeuri biodegradabile). De asemenea stația de transfer va fi echipată cu un compactor orizontal care va presa deșeurile într-un container închis de 30 mc. Astfel, transportul se va realiza prin compactarea deșeurilor în containere de 30 mc care au o greutate utilă cuprinsă între 20 și 21 de tone și care sunt ridicate/așezate pe platforma autovehiculului de transport cu ajutorul unui cârlig de ridicare și a unor role conice de glisare.

Pentru derularea operațiilor tehnologice, care implica în principal, descarcarea deșeurilor din auto-gunoiere în containerele de 30 mc, urmate de transportul lor spre depozitul de deșuri, vor fi utilizate cele două suprafețe operationale distincte:

- pe una se desfășoară manevrele autovehiculelor (autogunoiere), care aduc deșeurile menajere pentru a fi descărcate; platforma va fi prevăzută pe toate părțile cu un prag din beton armat cu $h = 30$ cm și cu parapet metalic deformabil.
- pe cealaltă se află presa staționară, containere de 30 mc și se asigură accesul vehiculului de transport containere la acestea, în vederea fixării lor pe platforma mijlocului de transport; containerele de 30 mc se vor conecta automat la presa staționară, conectată la rândul ei la priza de curent electric. Containerelor vor fi așezate pe un sistem ghidaj pentru a asigura poziționarea corectă cu presa staționară.

Prima suprafața se află la o diferență de nivel față de cea de a doua de minim +5,00 m (cu înclinație 0° în dreptul celor 2 buncăre de descărcare), pentru a se permite descărcarea prin basculare a deșeurilor din autogunoieră în container. Partea superioară a buncărelor de descărcare are o înălțime adecvată încât să permit ridicarea sistemului de basculare a autogunoierelor. După descărcare, zona de acces în buncăr va fi protejată cu ajutorul unei bariere.

Rampa auto va trebui să asigure compensarea diferenței de nivel între zona de descărcare și nivelul platformei cu containerele ce urmează a fi încărcate. Unghiul de înclinare trebuie să asigure un acces facil vehiculelor de colectare indiferent de condițiile climatice. Rampa va fi dreaptă cu o pantă de maxim 10%, prevăzută cu parapet metalic deformabil pe margine, taluze de minim 1:2 prevăzute cu saltea antierozională din iută, cu greutatea specifică mai mare sau egală cu 500 g/mp. Taluzul va fi inerbat.

Cele două suprafețe de lucru sunt racordate la drumul de acces în stație și să prezinte suprafețe suficient de mari pentru manevrele mijloacelor de transport.

Deoarece pe aceste suprafețe se deplasează autovehiculele într-un flux permanent, se alege varianta unei platforme din beton armat.

Pe amplasament elementele constructive propuse prin proiect sunt evidențiate în planșa de mai jos și în **anexa 20**.

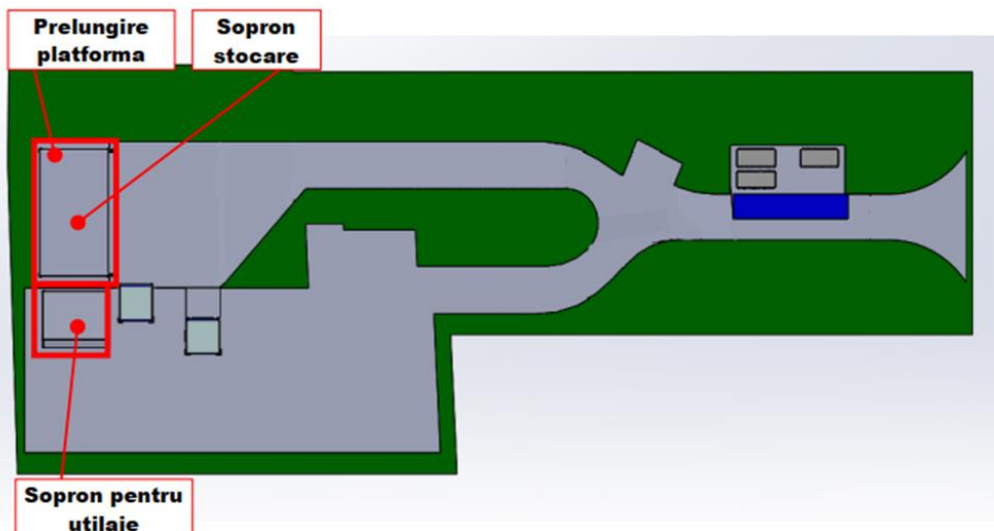


Figura 14 Stația de transfer Crasna – cu extinderi propuse

Platforma superioară se propune a fi extinsă (cu cca 12x19,75 m) menținându-se aceeași înălțime, pentru construcția unui șopron (inchis pe 3 părți), cu pereți despărțitori interiori, pentru stocarea și manipularea deșeurilor care vor fi transferate. Scopul acestui șopron este de a asigura o minimă stocare temporară a deșeurilor ajunse în stație și care nu pot fi descărcate imediat în gura de alimentare a silozurilor. Ulterior, deșeurile vor fi preluate cu încărcătoare (în perioadele de timp când nu intră autogunoiere în stație) și alimentate în gurile de alimentare a silozurilor.

Pe platforma inferioară se propune construirea unui șopron de tip garaj pentru echipamentele/utilajele prevăzute la modernizarea stației.

Necesarul de echipamente noi respectiv construcțiile noi aferente stației de transfer sunt prezentate în tabelul următor

Tabel 6 Stația de Transfer Crasna- echipamente și construcții noi

| DESCRIERE | U.M. | Investiții noi |
|---|-----------|----------------|
| Sistem de monitorizare și control (SCADA) | Set | 1 |
| Sistem de supravaghere video | Set | 1 |
| Presa container stationara | Ech | 1 |
| Container 30 mc inchis pentru presa container stationara | Ech | 6 |
| Remorca pentru camion cu sistem hook lift | Ech.mobil | 2 |
| Container 30 mc | Ech | 4 |
| Încărcător frontal capacitate 2 - 3 mc | Ech.mobil | 1 |
| Construcții noi/extinderi | | |
| Prelungire platformă superioară | m | 237 |
| Șopron pentru stocarea și manipularea deșeurilor (construcție nouă) pe platforma superioară | mp | 183,75 |
| Șopron pentru echipamente/utilaje(construcție nouă) pe platforma inferioară | mp | 65 |

C.6.4 Modernizare instalații de tratare a deșeurilor din cadrul CMID Dobrin

Stația de sortare și stația de tratare mecano-biologică a deșeurilor din incinta CMID, comuna Dobrin au fost înființate în anul 2016 fiind în proprietatea Consiliul Județean Sălaj și operate de către SC Brantner Servicii Ecologice SRL. Accesul la CMID se face prin drumul județean DJ108D.

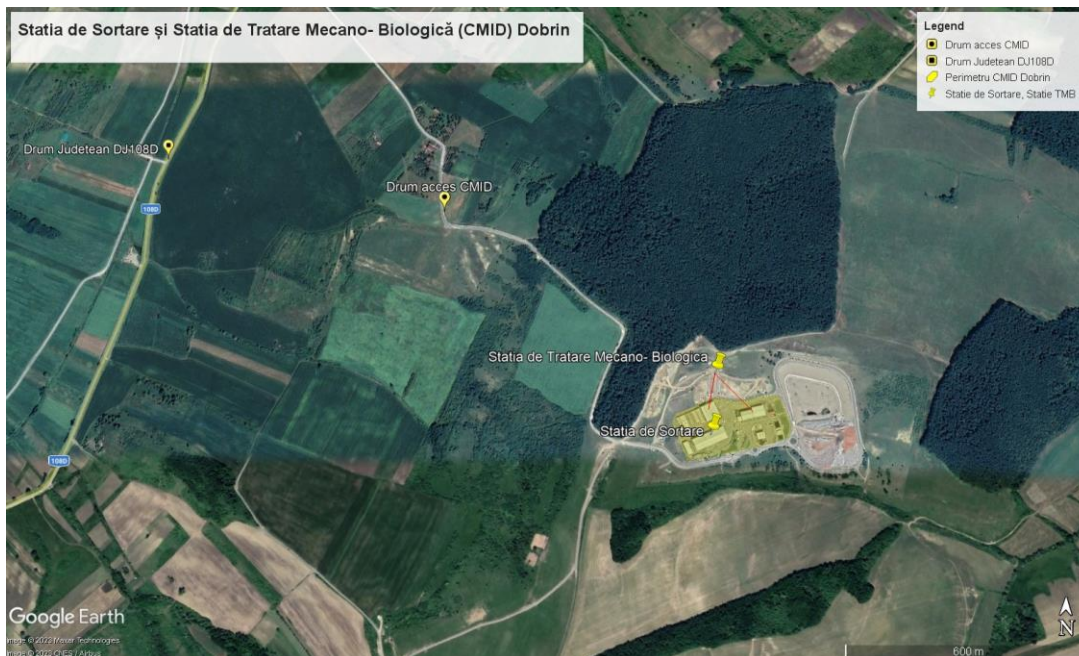


Figura 15 Amplasament CMID Dobrin

În figura de mai jos precum și în **anexa 10 și anexa 11** este prezentat planul de încadrare aferent CMID Dobrin.

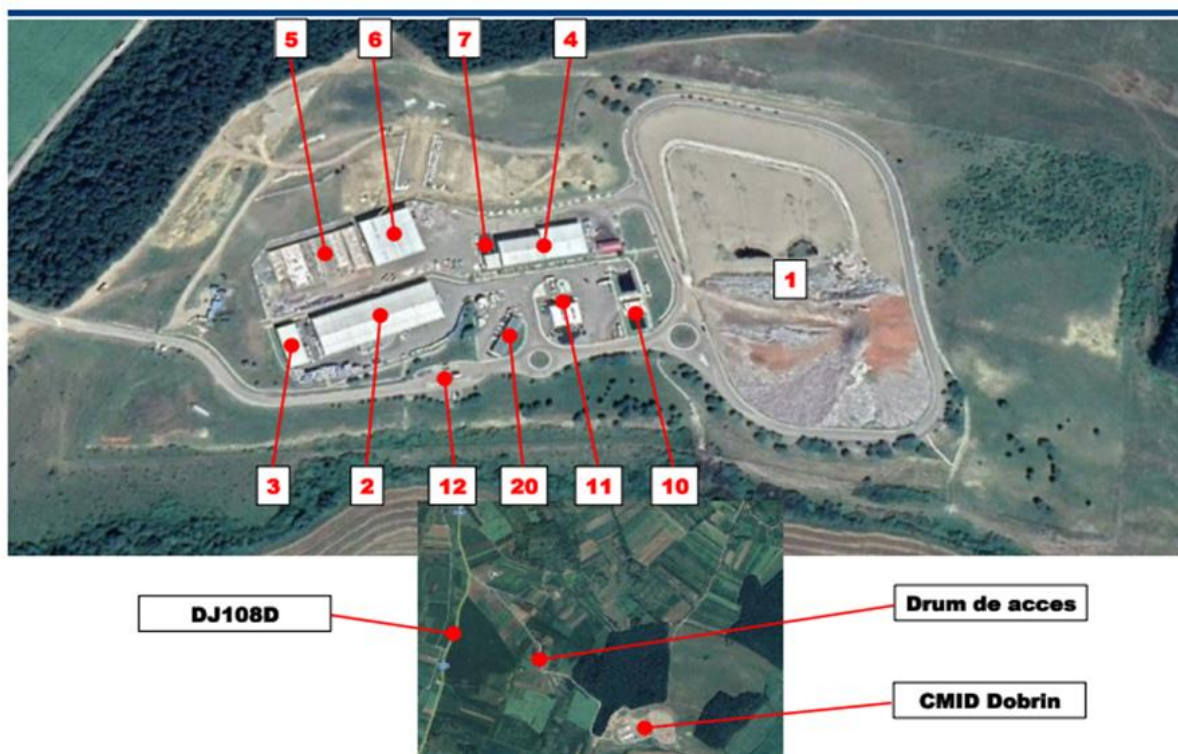


Figura 16 Instalații în cadrul CMID Dobrin – situație existentă

CMID-ul este compus din următoarele instalații (a se vedea figura de mai sus):

- 1 Depozit conform pentru deșeuri (actual celula 1 în operare) – Crt 1;
- 1 Stație de sortare – Crt 2 pentru deșeurile reciclabile cu o hală de stocare – Crt 3 pentru produsele sortate și balotate;
- 1 Stație de tratare mecanico-biologică pentru deșeurile menajere reziduale cu stație de tratare mecanică – Crt 4, stație de fermentare – Crt 5, șopron de maturare – Crt 6 și sistem de tratare a aerului – Crt 7;
- 1 Set de instalații conexe (stație tratare a levigatelor – Crt 10, garaj, stație de carburant – Crt 11, cântar – Crt 12;
- 1 Clădira administrativă – Crt 20;
- Drum de acces din DJ108D

a) Modernizarea stației de sortare Dobrin

Stația de sortare a deșeurilor Dobrin, din incinta CMID Dobrin a fost înființată în anul 2016 fiind în proprietatea Consiliul Județean Sălaj și fiind operată de către SC Brantner Servicii Ecologice SRL în baza autorizației de mediu nr.2/18.07.2016 valabilă până la 18.07.2026. Procesul de sortare implementat este bazat pe activități manuale de sortare și mecanice de ambalare/balotare. Stația de sortare este compusă dintr-o singură linie de sortare manuală. Deșeurile de sticlă nu sunt introduse în instalația de sortare, sunt doar stocate temporar în vederea valorificării.

Stația de sortare este amplasată în cadrul CMID Dobrin, pe o suprafață de cca 6000 mp, din care hala de sortare este de 2.563 m² și hala de depozitare baloți de cca 300 mp.

Capacitatea actuală proiectată a stației de sortare este de 19.133 tone/an. Până în anul 2022, din cauza colectării separate reduse a reciclabilelor, mare parte a input-ului stației de sortare provenea din faza de tratare mecanică din cadrul instalației TMB din cadrul CMID Dobrin a deșeurilor reziduale amestecate, randamentul în materiale reciclabile al stației fiind foarte mic (cca 7-8% față de input total). Având în vedere cerințele impuse prin PJGD pentru creșterea cantităților colectate separat de deșeuri reciclabile, pe mai multe fracții (nu doar fracție uscată), și obligația de a atinge randamente de min 75% de materiale reciclabile, se impune modernizarea acestei stații într-una semi-automatizată care să poată să asigure tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat din zonele 1, 2, 3 și 4 (și doar în limita capacității proiectate, a fracției uscate obținută din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale), atingerea unui randament minim de 75% în materiale reciclabile (față de inputul total), precum și obținerea unui randament semnificativ de materiale cu potențial energetic (RDF).

De asemenea, datorită faptului că stația de sortare actuală dispune de spațiu insuficient de stocare a materialelor reciclabile balotate obținute, sunt necesare

investiții în asigurarea unui spațiu mai mare de stocare temporară a acestor materiale.

Stația de sortare existentă este alcătuită din următoarele componente constructive:

- zona de recepție a deșeurilor;
 - hala de sortare cu linia de sortare având următoarele echipamente: buncăr de alimentare, bandă transportoare de alimentare, bandă de sortare manuală, separator magnetic, cabina de sortare manuală (12 posturi);
 - zona de evacuare pentru feroase și refuzuri în containere;
 - linia de balotare;
 - cameră de control;
 - hală depozitare baloți
- precum și următoarele echipamente mobile:**
- camion cu cârlig pentru transportul containerelor;
 - 6 containere de 6 mc;
 - 1 încărcător frontal;
 - 1 electrostivuitoare.

În figura de mai jos, precum și în **anexa 12** este prezentată stația de sortare existentă.

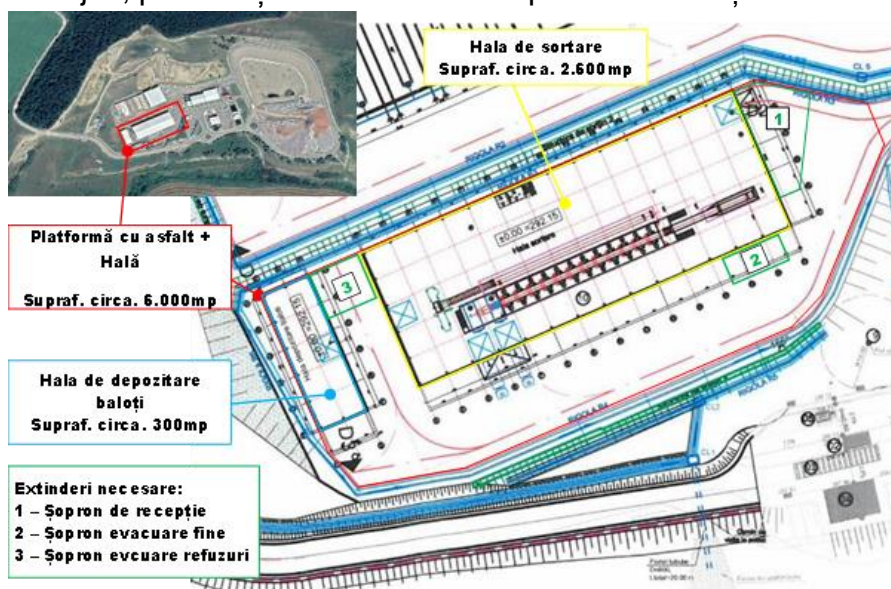


Figura 17 Stația de sortare-situația existentă

Modernizarea stației de sortare nu va conduce la creșterea capacității proiectate inițiale, nu se impune extinderea spațială a halei de sortare existente, doar extinderea zonelor acoperite pentru recepție și stocare temporară a materialelor reciclabile, astfel:

- Șopron cu suprafață utilă de aproximativ 190 mp pentru recepția deșeurilor (1)
- Șopron cu suprafață de cca 80 mp pentru evacuarea fracției fine (2)
- Șopron cu suprafață de cca 95 mp pentru evacuare refuzuri (3).

Astfel suprafața acoperită existentă de 2863 mp (din care hala 2.563 mp + hala stocare baloți 300 mp) se va extinde cu aprox 370 mp.

De asemenea, se propune reamenajarea spațiului interior al halei de sortare, dotarea cu echipamente suplimentare de sortare. Echipamentele existente vor fi modificate și renovate pentru reutilizarea lor în noul proces de sortare semi-automatizat.

Modernizarea stației de sortare poate asigura tratarea a 2 fluxuri separate de deșuri colectate (hârtie/carton și plastic/metal), dar este flexibilă și permite și tratarea acestor deșuri reciclabile colectate în amestec. În cazul a 2 fluxuri separate, stația de sortare va funcționa în 2 schimburi pe zi, un schimb pentru fiecare flux.

Capacitatea nominală necesară este de cca 6.600 t/an la nivelul anului 2035 (2.600 t/an pentru hârtie/carton și 4.000 t/an pentru plastic/metal). Totuși, pentru acoperirea vârfurilor de producție care pot apărea pe perioada funcționării, precum și pentru acoperirea situațiilor în care reciclabilele sortate în instalația de tratare mecanică (aferentă stației TMB) vor fi aduse în stația de sortare pentru o sortare avansată, echipamentele necesare procesului sunt dimensionate pentru un surplus de 15-30% față de capacitatea nominală. Astfel acestea vor asigura pentru fluxul de hârtie/carton o capacitate de producție de 3 tone/oră iar pentru fluxul de plastic/metal de 4 tone/oră, precum și de 5 tone/oră pentru situația posibilă în care vor fi tratate toate deșeurile reciclabile amestecate.

Principalii parametri de proiectare luați în considerare la modernizarea Stației de sortare din cadrul CMID Dobrin, care acoperă și situațiile prezentate anterior, sunt prezentați în cap. C.7.1.

Echiparea și dotările specifice Stației de Sortare modernizate sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7 Stația de Sortare Dobrin - echipamente și construcții noi

| DESCRIERE | U.M. | Cantitate |
|---|------|----------------------|
| GENERALE | | |
| Sistem de ventilatie și climatizare (cabine) | Set | 1 |
| Sistem SCADA | Set | 1 |
| Sistem de supravaghere video | Set | 1 |
| Sistem incendiu | Set | 1 |
| Post trasfo general si secundar | Set | Necesită modernizare |
| ECHIPAMENTE MOBILE | | |
| Încărcător telescopic (alimentare) | Buc. | 1 |
| Încărcător telescopic compact (gestionarea baloților) | Buc. | 1 |
| Container < 2 mc basculant si pe roti | Buc. | 10 |
| STAȚIE DE SORTARE | | |

| DESCRIERE | U.M. | Cantitate |
|--|------|----------------------|
| Bandă transportoare de alimentare a linei | Ech. | Necesită modernizare |
| Bandă transportoare de alimentare și pre-sortare manuală | Ech. | Necesită modernizare |
| Bandă transportoare de pre-sortare manuală BAS1 | Ech. | Necesită modernizare |
| Bandă transportoare de sortare manuală - Frație > 300 mm + PAP | Ech. | Necesită modernizare |
| Cabină de pre-sortare CAB1 | Ech. | Necesită modernizare |
| Cabină de sortare CAB2 - Frație > 250-300 mm + PAP | Ech. | Necesită modernizare |
| Desfacător de saci | Ech. | 1 |
| Ciur rotativ | Ech. | 1 |
| Separator balistic | Ech. | 1 |
| Separator optic 1 - Frație 2D – SEO1 | Ech. | 1 |
| Separator optic 2 - Frație 3D – SEO2 | Ech. | 1 |
| Separator optic 3 - Frație PET – SEO3 | Ech. | 1 (opțional) |
| Separator aeraulic - Frație folii | Ech. | 1 |
| Separator magnetic - Frație Refuz | Ech. | 1 |
| Separator eddy current - Frație Refuz | Ech. | 1 |
| Tambur magnetic - Frație < 50 mm | Ech. | 1 |
| Silo automatic de stocare temporară | Ech. | 8 |
| Perforator de PET | Ech. | 1 |
| Presă de balotat | Ech. | 1 |
| Cabină de pre-sortare CAB1 | Set | Necesită modernizare |
| Cabină de sortare CAB2 - Frație > 250-300 mm + PAP | Set | Necesită modernizare |
| Cabină de sortare CAB3 - Frație folii | Set | 1 |
| Cabină de sortare CAB4 - Frație PET/PEID | Set | 1 |
| Cabină de sortare CAB5 - Frație PP/Ramas | Set | 1 |
| Cabină de control/comandă CAB6 | Set | 1 |
| Stație de aer comprimat | Set | 1 |
| Sistem bypass de umplere a containerelor - Refuzuri | Set | 1 |
| Construcții noi/extinderi | | |
| Extindere șopron recepție deșeuri (construcție metalică) | mp | 190 |
| Extindere șopron evacuare deșeuri (construcție metalică) | mp | 80 |
| Extindere șopron evacuare refuzuri (construcție metalică) | mp | 95 |

Instalația de sortare (modernizată) proiectată este semi-automatizată, procesul propus fiind o combinație adecvată între o sortare mecanică și manuală. Sortarea manuală va fi simplificată datorită unei succesiuni inițiale de operațiuni de pre-sortare mecanică (ciur, balistic și separator aeraulic) și sortare automată (separatori optici, separator magnetici și separator Eddy current). Sortarea manuală va fi efectuată asupra fluxurilor deja sortate prin aceste operațiuni automatizate făcând munca mai ușoară, mai eficientă pentru sortatori. În plus, sortarea manuală se va desfășura în cabine închise, climatizate, încălzite și ventilate, pentru a îmbunătăți condițiile de muncă. În figurile de mai jos, precum și în **anexa 13** este prezentată stația de sortare propusă prin modernizare.

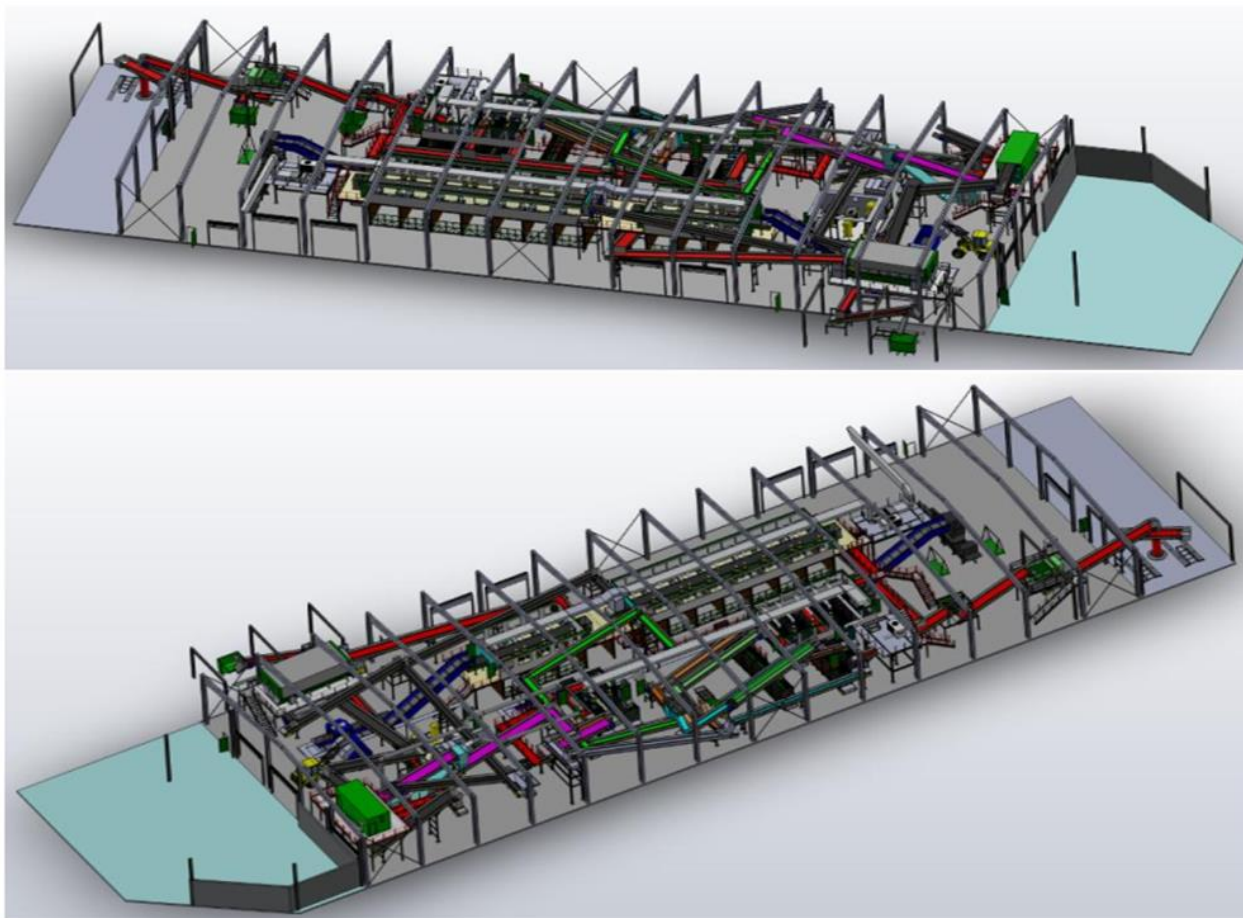


Figura 18 Stația propusă prin modernizare

Extinderea planificată pentru zona de recepție este formată dintr-un șopron cu suprafața totală de circa 190 mp. Acest șopron este închis lateral cu table metalice în partea superioară și cu pereți de sprijin pentru deșeuri în partea inferioară. Acești pereți au o înălțime recomandată de 4 m. Înălțimea utilă este de 7,50 m recomandată. De asemenea, se propune separarea zonei de recepție în 2, printr-un perete de beton despărțitor, pentru cele 2 fluxuri de deșeuri separate.

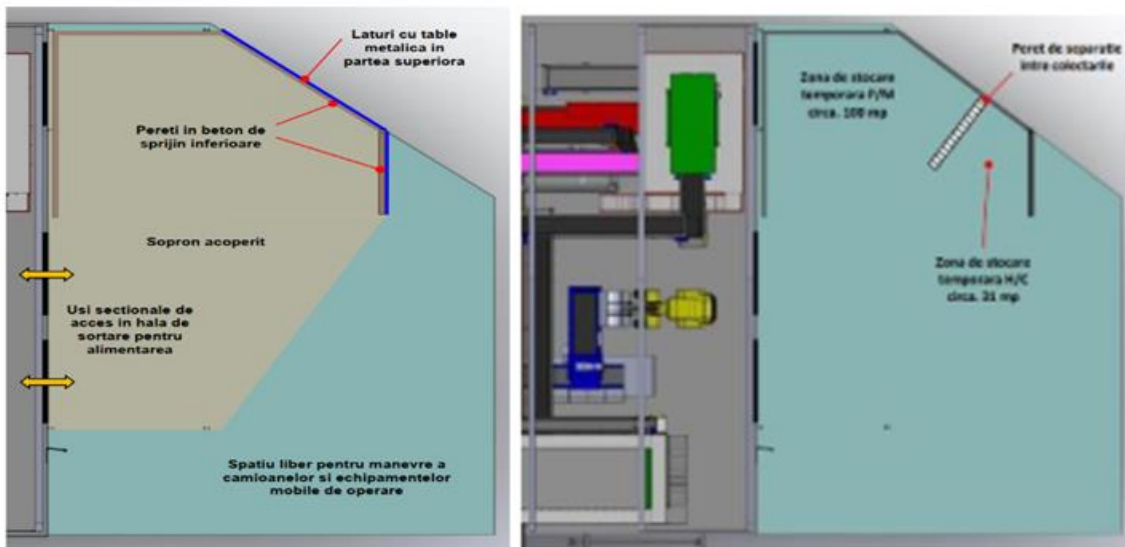


Figura 19 Extindere sopron receptie

Descrierea procesului modernizat de sortare este prezentată în capitolul C.7.

b) Modernizarea stației de Tratare Mecano-Biologică Dobrin

Stația de tratare mecano-biologică este amplasată pe o suprafață de 10.587 m² în cadrul CMID Dobrin, având o capacitate proiectată inițial de 32.232 tone/an.

Instalația a fost înființată în anul 2016 fiind în proprietatea Consiliul Județean Sălaj și fiind operată de către SC Brantner Servicii Ecologice SRL în baza autorizației de mediu nr.2/18.07.2016 valabilă până la 18.07.2026.

Instalația TMB actuală este compusă din următoarele clădiri și instalații:

- **Șopronul de recepție (750 mp), deschis pe 3 laturi, lipit de hala de tratare mecanică, cu tocătorul primar, un separator magnetic și banda transportoare de alimentare a ciurului rotativ;**
- **Hala de tratare mecanică (600 mp), în care se află un ciur cu tambur rotativ de separație a fracțiilor umede și ușoare și benzi transportoare de transfer a fracției umede în exteriorul halei în containere de 24 mc (acestea sunt investiții ale operatorului);**
- Zona tehnică de tratare a aerului captat în hala de TM (237 mp), constituită dintr-o cladire tehnică cu ventilator de aspiratie și ciclon de desprăfuire, precum și un biofiltru de filtrare;
- Stație de fermentare intensivă (2600 mp), formată din celule din beton cu areare forțată (prin ventilatoare montate într-o zonă tehnică la capătul celulelor), acoperite cu membrane semipermeabile și cu control al ciclului de fermentare prin senzori de temperatura și de oxigen;
- Șopronul de maturare și rafinare (1350 mp), deschis pe 4 laturi, dotată cu ciur mobil cu tambur rotativ; la momentul actual, rafinarea se aplică direct materialului evacuate de pe celule, și doar fracția <20 mm rezultată din rafinare se pune pe brazde la maturare, restul fiind evacuat pe celula de depozitare.
- Zonele de trafic și de manevre pentru manipularile produselor tratate între instalațiile de TMB

Capacitatea necesară a instalației : 16.344 t/an (în 2025) în scădere până la 12.429 t/an (în 2035). Nu este necesară, prin urmare o creștere a capacității proiectate a instalației. Totuși, pentru acoperirea vârfurilor de producție care pot apărea pe perioada funcționării, echipamentele necesare procesului sunt dimensionate pentru un surplus de 20-30% față de capacitatea nominală. Astfel acestea vor asigura pentru fluxul de intrare o capacitate de producție de 10 tone/oră.

Investițiile propuse sunt direcționate în marea lor parte către linia de tratare mecanică (reamenajarea spațiului interior al halei de tratare mecanică și dotarea cu echipamente suplimentare de sortare), din punct de vedere constructiv fiind propuse extinderi ale zonei de recepție și evacuare ale produselor sortate. Problemele majore ale acestei modernizări sunt generate de lipsa de spațiu în jurul halei de tratare mecanică existente. Din acest motiv, spațiile de stocare ale materialelor sortate sunt limitate la minim, fiind propuse echipamente de balotare pentru acestea.

Echipamentele existente vor fi modificate și renovate pentru reutilizarea lor maximă în noul proces de tratare automatizat.

Echipamentele refolosite vor fi:

- Tocător primar,
- Bandă de alimentare a ciurului de cernere,
- Separator magnetic,
- Ciur cu tambur rotativ.

Linia de tratare biologică (compostare intensivă) va fi menținută integral din punct de vedere constructiv, cu renovări planificate în investițiile viitoare. Se propun doar echipamente de înlocuire a celor existente.

Linia de tratare mecanică

Modernizarea instalației de tratare mecanică are trei obiective:

- Recuperarea fracției fermentabile (FFDM), pentru stabilizare în linia de tratare biologică,
- Recuperarea fracției combustibile, pentru co-incinerare și valorificarea energetică,
- Recuperarea fracției reciclabile, pentru sortarea mai precisă în stația de sortare proiectată sau livrare direct către reciclatori (metale feroase și aluminiu).

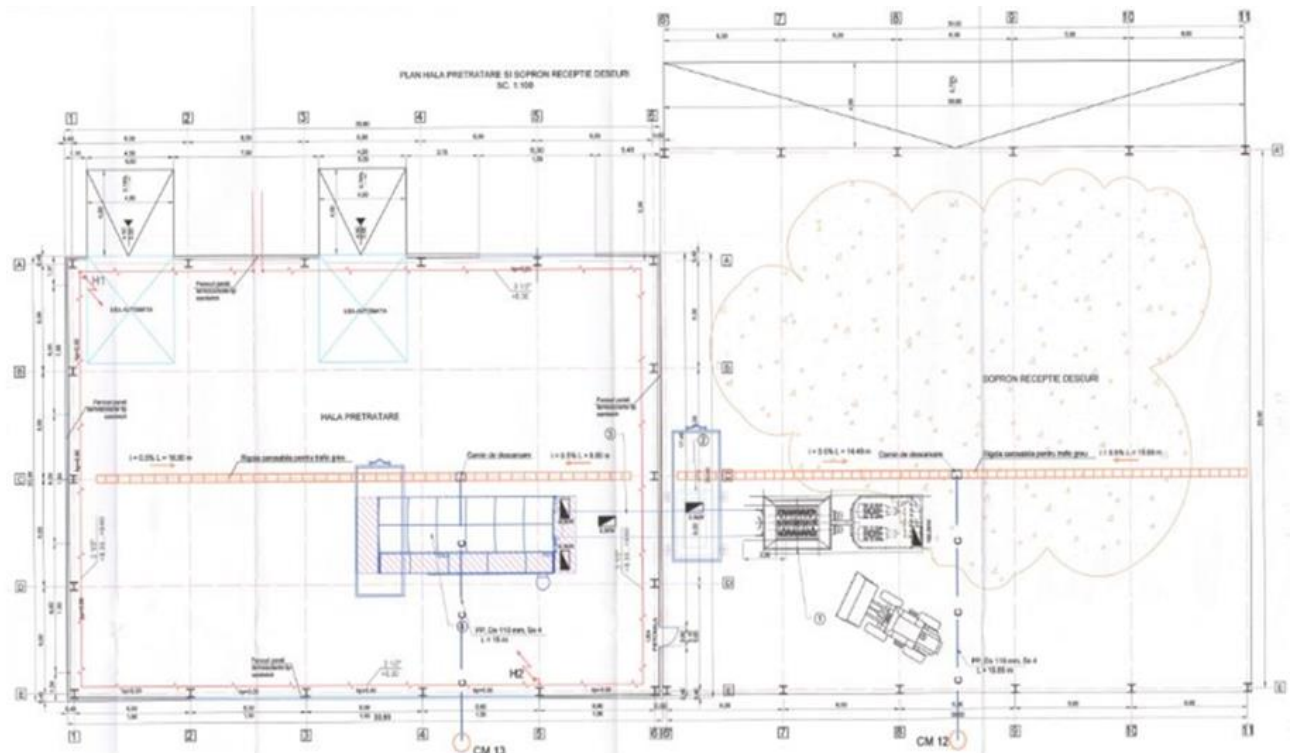


Figura 20 Stația de tratare mecanică-situație existentă

Se propun echipamente de tratare complet mecanice, fără operații manuale, flexibilitatea instalației urmând a fi asigurată de separatoarele optice din proces. Va fi posibilă alegerea tipului de material ejectat în programarea separatorului.

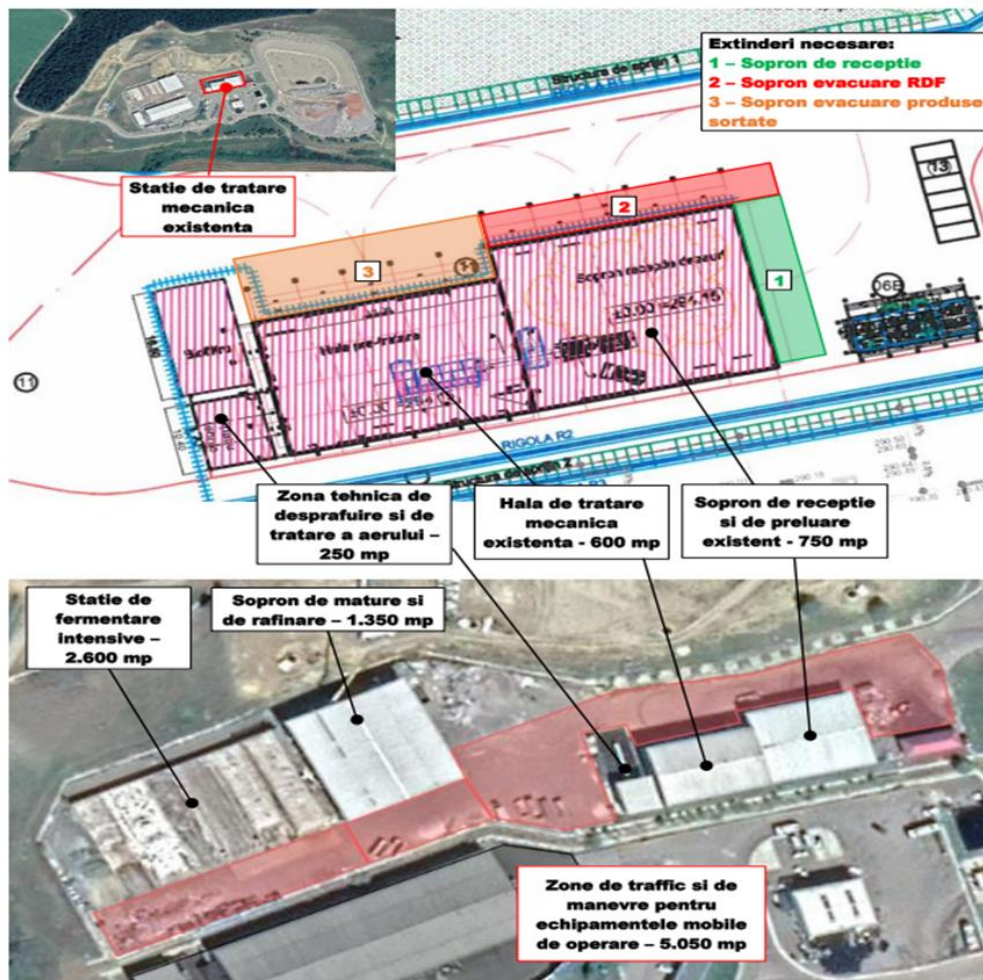


Figura 21 Amplasamentul pentru modernizarea stației de TMB existentă

Procesul propus pe linia de tratare mecanică modernizată este compus din următoarele etape principale:

- Zona de recepție a deșeurilor colectate,
- Alimentarea liniei de tratare mecanică,
- Pre-sortarea mecanică,
- Sortarea mecanică și automatizată
- Linia de granulare și de balotare cu înfoliere,
- Evacuarea fracțiilor sortate (FFDM, reciclabile, combustibile și refuzurile).

Pentru a asigura instalarea echipamentelor de modernizare în tratarea mecanică existentă, se vor efectua următoarele extinderi civile (a se vedea figura de mai sus):

- **1 - Extindere de 6 m a șopronului existent spre clădirea administrativă, reprezentând o suprafață totală suplimentară de 150 mp. Această extindere este necesară pentru zona de recepție a deșeurilor și pentru a elibera spațiul pentru presa de balotare și mașina de înfoliere din noul proces; închiderea șopronului existent cu panouri sandwich/tablă cutată pe latura sudică; realizarea unui perete de susținere pentru depozitarea deșeurilor;**

- **2 - Extinderea șopronului existent de 4 m în față spre zona de trafic pentru a proteja zona de balotare și de încărcare în vrac pentru combustibilul care va fi produs în noul proces. Extinderea reprezintă o suprafață totală de circa 132 mp suplimentari (36,3 m x 3,65 m);**
- **3 – Extinderea halei de tratare existente cu un șopron de 8 m pe lungimea totală a halei. Acest șopron este planificat pentru a crea o zonă acoperită pentru evacuările produselor sortate în noul proces. Extinderea reprezintă o suprafață totală de circa 240 mp suplimentari (30,85 m x 8 m).**

Astfel viitoarele extinderi vor fi de aprox 520 mp față de situația existentă (a se vedea fig.21)

În figura de mai jos, precum și în **anexele 14 și 15** este prezentată stația de tratare mecanică propusă prin modernizare respectiv stația de tratare mecanică existentă.

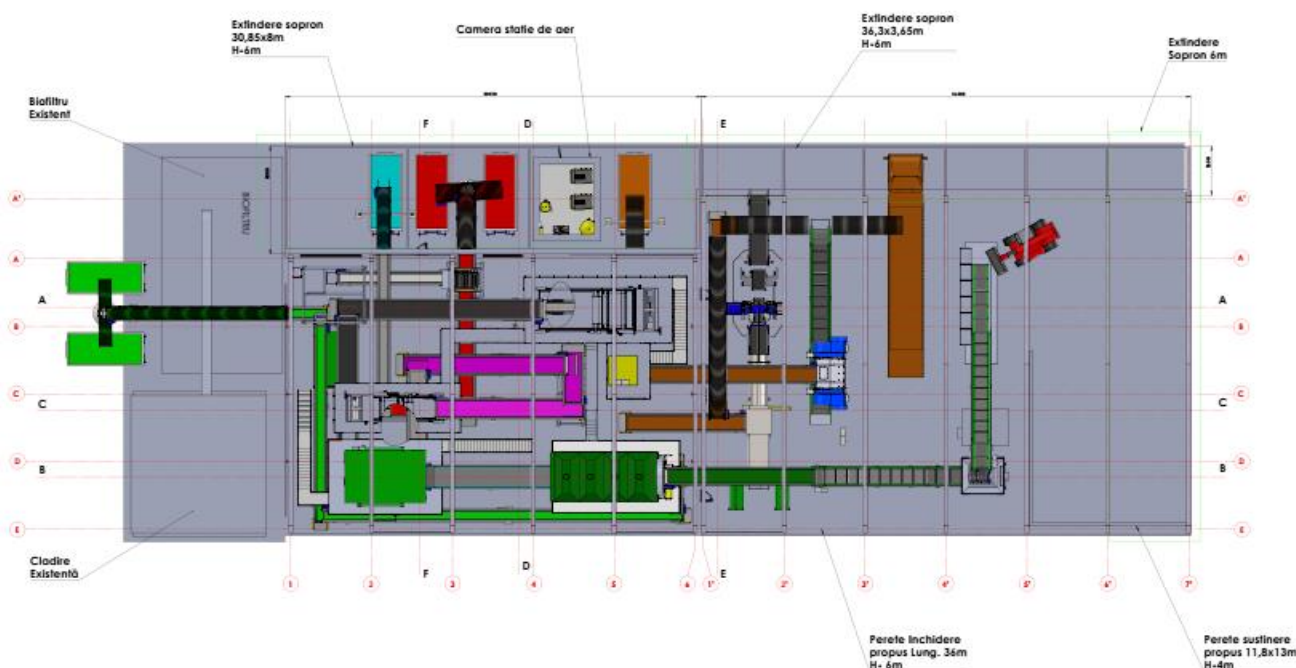


Figura 22 Stația de tratare mecanică propusă pentru modernizare

Designul propus pentru modernizarea liniei de tratare mecanică va permite operarea în trei moduri:

- Mod de operare 1 – operarea cu obținerea de RDF exclusiv
- Mod de operare 2 – operarea cu producția de RDF și materiale reciclabile
- Mode de operare 3 – operarea cu producția exclusivă de materiale reciclabile.

Modul de operare 3 este cel recomandat pentru atingerea țintelor de reciclare/valorificare, dar, funcție de caracteristicile materialului de input, se pot adopta și modurile celelalte.

Principalii parametri de proiectare luați în considerare la modernizarea liniei de tratare mecanică din cadrul TMB Dobrin, care acoperă și situațiile prezentate anterior, sunt prezentați în cap. C.7.2

Echiparea și dotările specifice Instalației de tratare mecanică cu recuperare materială sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 8 Linia de tratare mecanică-echipamente și construcții noi

| DESCRIERE | U.M. | Cantitate |
|---|---------|--|
| GENERALE | | |
| Sistem de ventilatie și climatizare | Set | 1 (pentru sala de control - comandă în tratare mecanică) |
| Sistem SCADA | Set | 1 |
| Sistem Control / Comandă | Set | 2 |
| Sistem de supravaghere video | Set | 1 |
| Sistem incendiu | Set | 1 |
| Post trasfo general și secundar | Set | Necesită modernizare |
| STAȚIE DE TRATARE MECANICĂ | | |
| Tocător primar | Ech. | Necesită modernizare |
| Ciur rotativ | Ech. | Necesită modernizare |
| Separator balistic | Ech. | 1 |
| Separator optic 1 - Frație 3D – SEO1 | Ech. | 1 |
| Separator optic 2 - Frație 2D – SEO2 | Ech. | 1 |
| Separator magnetic - Frație Refuz | Ech. | 1 |
| Separator eddy current - Frație Refuz | Ech. | 1 |
| Tambur magnetic - Frație FFDR | Ech. | 1 |
| Tocător secundar / Granulator | Ech. | 1 |
| Presă de balotat | Ech. | 1 |
| Mașină de infoliere | Ech. | 1 |
| Cabină de control/comandă | Set | 1 |
| Stație de aer comprimat | Set | 1 |
| Sistem bypass de umplere a containerelor | Set | 2 |
| Benzi transportoare cu lant și banda cauciuc | ml/Buc. | 35,0 / 2 |
| Benzi transportoare de transfer | ml/Buc. | 329,0 / 27 |
| Benzi de sortare manuală | ml/Buc. | - / - |
| Structura metalică + Confecții metalice de interfața + Accesorii + Jgheaburi de sortare | tone | 85,6 |
| UNITATE DE DESPRĂFUIRE | | |
| Ventilator de aspirație | Ech. | 1 |

| DESCRIERE | U.M. | Cantitate |
|--|------|-----------|
| Filtru de desprăfuire | Set | 1 |
| Compresor de aer | Set | 1 |
| Puncte de captare asupra echipamentele | Ans. | 8 |
| Țevi de aspirație | Ans. | 1 |
| Mediu de filtrare pentru biofiltru | mc | 210 |
| Construcții noi/extinderi | | |
| Extindere șopron existente (la zona de recepție existent) | mp | 150 |
| Exindere hală existentă cu șopron evacuare produse sortate | mp | 240 |
| Extindere șopron existent (la zona de evacuare RDF/combustibile) | | 132 |

Linia de tratare mecanică este dotată în prezent cu instalații și echipamente de curățarea a aerului viciat generat în hala de tratare, respectiv instalația de desprăfuire cu filtru textil și biofiltrul.

Aceste instalații vor fi utilizate ca atare în instalația modernizată. Instalațiile de aspirare a aerului viciat din hala modernizată vor fi modernizate. Cele 3 ventilatoare existente (de cca 37 kW) la funcționare, permit crearea de depresiune în hală, ceea ce conduce la aerarea halei prin cele 6 grile de transfer, de asemenea existente.

Cele 3 ventilatoare vor asigura un schimb de aer orar de cca 24.000 mc.

Investițiile propuse pentru aceste instalații sunt :

- **Echipamentele de captare a aerului viciat din hala modernizată (8 puncte de captare, la : tocătorul primar, ciurul rotativ, separatorul balistic, benzile fracției umede, separatoarele optice (2), presa de balotare și granulador)**
- **Rețeaua de conducte de transfer a aerului viciat captat de echipamentele de colectare către instalația de curățare a aerului**
- **Inlocuirea mediului de filtrare actual (atât filtrul textil din instalația de curățare, cât și biofiltrul – inlocuirea recomandată este cu turbă granulară în stratul inferior și coajă de pin maritim în stratul superior) pentru a asigura soluția nouă de tratare a mirosurilor (NMVOC – alcool, aldehide și esteri, oxizi de sulf și azot)**

Linia de tratare biologică

Tratarea biologică pentru fracția fermentabilă din deșeuri menajere (FFDR) este o stație de fermentare intensivă existentă, cu un proces în celule (6 bucăți) din beton cu o ventilație forțată și membrane semipermeabile.

Capacitatea proiectată inițial a liniei este de 17.503 tone/an de FFDR cu o densitate de 550 kg/mc, suficientă pentru modernizarea propusă. Sunt necesare doar niște renovări și înlocuiri ale echipamentelor existente.

Investițiile propuse:

- **Renovarea completă a instalației de ventilație forțată;**
- **Achiziție a 2 membrane de rezervă;**
- **Înlocuirea completă a senzorilor de temperatură și oxigen;**
- **Achiziția unui încărcător suplimentar;**
- **Renovarea completă a ciurului de rafinare;**
- **Achiziția unui tambur suplimentar pentru ciurul de rafinare;**
- **Renovarea mașinăriei de roluit pentru membrane;**
- **Înlocuirea completă a sistemului de control/comandă și adăugarea unui sistem de comunicație cu SCADA generală.**

Descrierea fluxului tehnologic pe fiecare etapă este descrisă la cap. C7.

Pentru asigurarea energiei electrice în cadrul instalației TMB modernizate, se consideră că este necesară o rezervă de 30% de putere în postul TRAFU, față de puterea asigurată la acest moment.

Tabel 9 Linia de tratare biologică-dotare specifică

| DESCRIERE | U.M. | Cantitate |
|---|------|-----------------------|
| ECHIPAMENTE MOBILE | | |
| Incarcator frontal | Buc. | 2 |
| Incarcator telescopic compact (gestionarea baloților) | Buc. | 1 |
| Container 24 mc | Buc. | 4 Noi |
| Container < 2 mc basculant si pe roti | Buc. | 5 |
| STAȚIE DE FERMENTARE + MATURARE + RAFINARE | | |
| Ventilator de compostare | Ech. | Necesită modernizare) |
| Ciur mobil de rafinare | Ech. | Necesită modernizare |

C.6.5 Modernizare Stație de Compostare Crasna – comuna Crasna-județul Sălaj

Locația propusă pentru implementarea stației de tratare biologică a deșeurilor biodegradabile colectate separat de la populație, de la agenți economici și din piețe, respectiv deșeuri verzi din parcuri și grădini, este microstația de compostare Crasna realizată prin un proiect PHARE în comuna Crasna.

Această microstație a fost pusă în funcțiune în 2010 (Autorizația de mediu nr. 60/2010), fiind proprietatea Primăriei Crasna și operată de SC CRASNA Serv SRL până la 2017. La acest moment microstația nu mai este operată pentru scopul inițial.

Suprafața terenului este de aprox. 7.034 mp. Accesul se face pe drumul comunal DC103B la aproximativ 1 km de intersecția cu drumul județean DJ108G dinspre Crasna sau Vârșolț.

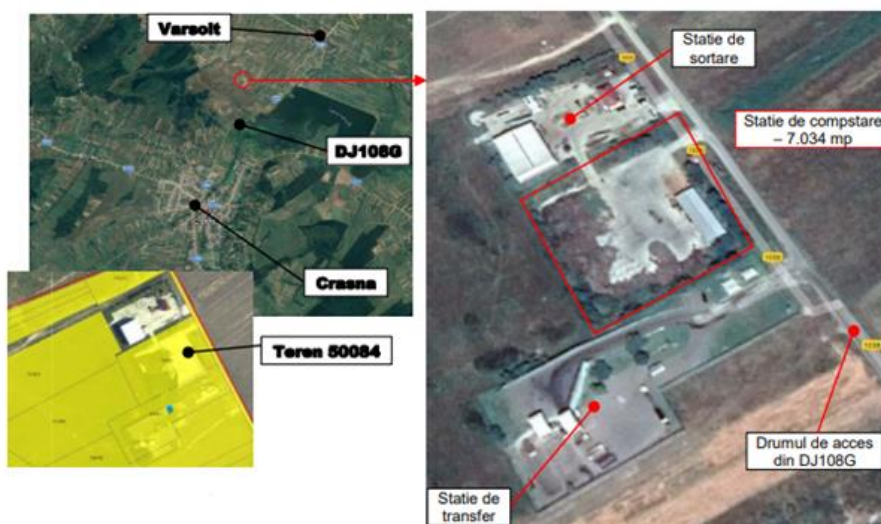


Figura 23 Stație de compostare Crasna – plan amplasament

Stația de compostare Crasna a fost proiectată pentru o capacitate de 3.000 mc/an, pentru a composta deșeurile biodegradabile de la populație și de la agenți economici, provenite din Comuna Crasna și din Comunele limitrofe (Vârșolt, Pericei, Horoatu Crasnei, Cizer, Branișor și Meseșenii de Jos). Procesul de compostare era proiectat a se desfășura în aer liber, pe 4 brazde de 45,00 m x 4,50 m x 3,50 m, amenajate pe o platformă din beton, în cicluri de compostare de 6 luni.

Stația de compostare este compusă cu următoarele clădiri și instalații:

- O platforma din beton cu următoarele zone:
 - Zona de pretratare;
 - Zona de compostare;
 - Zona de postratare;
 - Zona tampon;
- Un șopron pentru ambalarea compostului final;

- Zona tehnică de tratare a levigatelor și ape pluviale;
- Un puț;
- Drumul de acces și zone de trafic interioare.

În figura de mai jos precum și în **anexa 16** este prezentat planul stației existente de la Crasna.

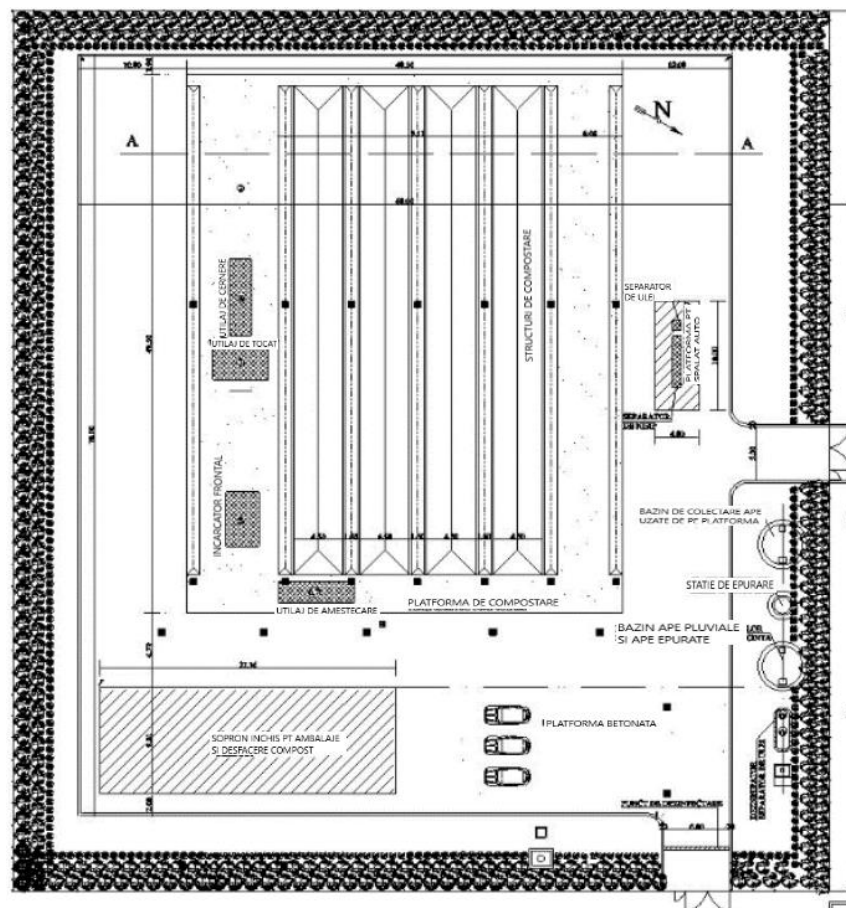


Figura 24 Stația de compostare-situația existentă

Procesul tehnologic de tratare biologică este propus pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat de la populație, din agenți economici și din piețe și a deșeurilor verzi din parcuri și grădini municipale. Se pleacă de la premisa că deșeurile colectate vor avea un grad de impurificare de 5-15%.

Capacitatea necesară a instalației : 10.375 t/an (în 2025) în creștere până la 11.239 t/an (în 2035). Capacitatea proiectată a instalației: 11.239 tone/an (103,53 t/zi) pentru anul 2035. Este necesară, prin urmare, o creștere a capacității de producție.

Procesul planificat va fi un proces de fermentare intensivă în celule din beton cu membrane semipermeabile și cu ventilație forțată asistată cu sonde de temperatură și oxigen. Problema majoră în cadrul acestui obiectiv este lipsa de suprafață pe terenul pus la dispoziție de către Beneficiar pentru dezvoltarea unei stații de tratare biologice.

Echipamentele refolosite vor fi:

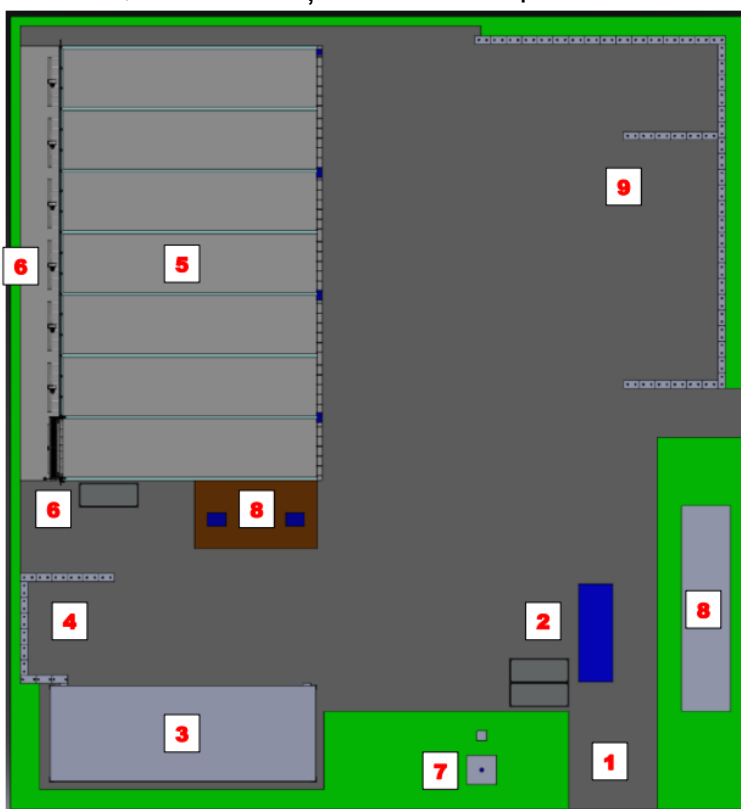
- Tocătorul mobil diesel AK300 Doppstadt,
- Ciurul de cernere mobil diesel Vaglio 2000 Caravaggi. Pentru acesta este nevoie de încă 2 tambururi de cernere, cu site de 30 mm și respectiv de 10 mm.

Șopronul existent va fi mutat și închis pe 3 laturi pentru a deveni zona de recepție a deșeurilor de intrare.

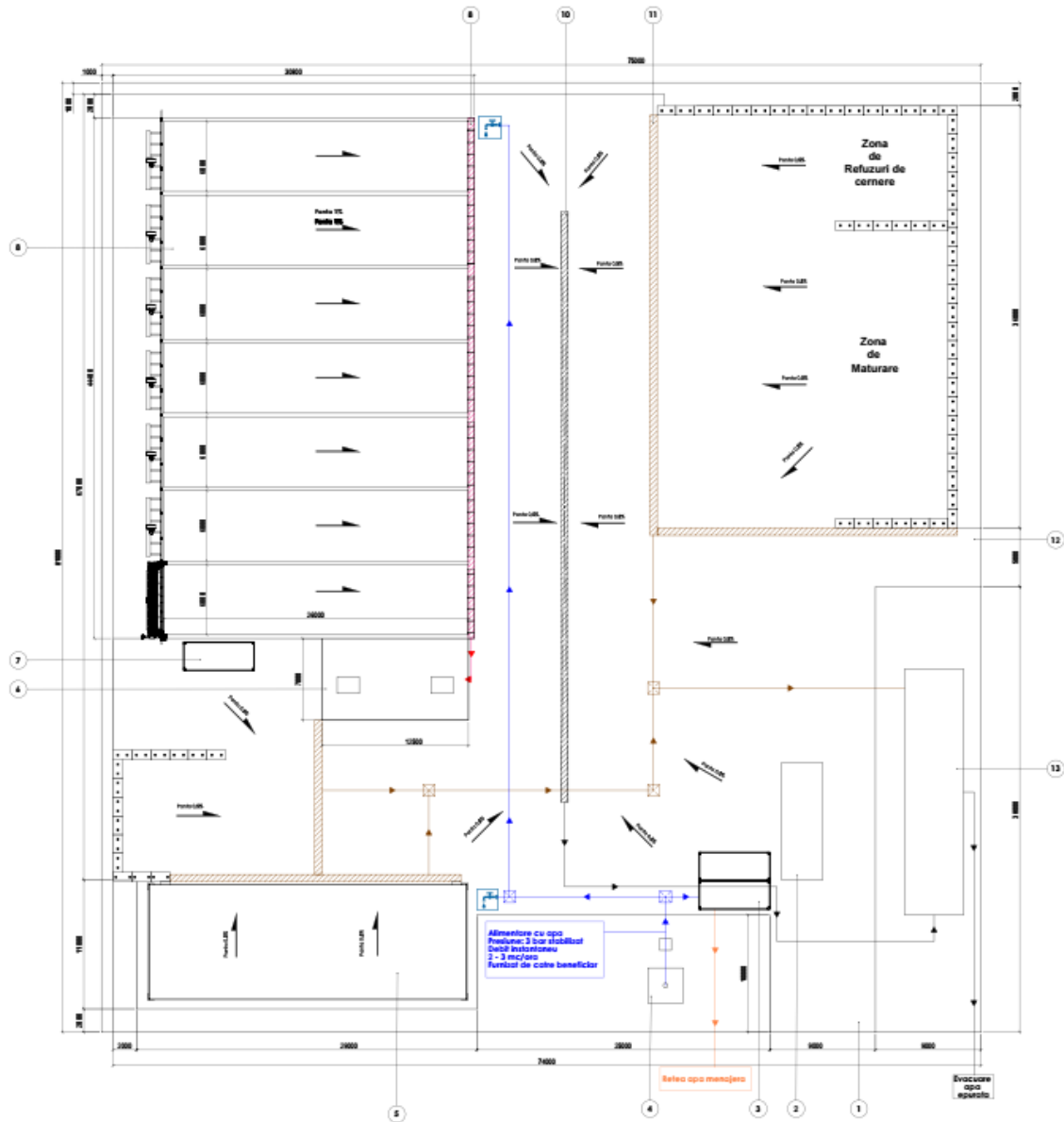
Suprafața total ocupată va fi de aprox 6.075 mp

Tratarea biologică va fi constituită cu următoarele zone principale:

- Intrare / ieșire în stație (Crt.1);
- Zona administrativă cu cântar rutier (Crt.2) ;
- Șopron de recepție pentru stocarea deșeurilor de intrare (Crt.3);
- Zona de pregătire (mărunțire) (Crt.4);
- Zona de fermentare intensivă în celule de beton (Crt.5) ;
- Zona tehnică pentru ventilația forțată și container de control/comandă (Crt.6) ;
- Conexa: Puț (7) (Crt.7), zona tehnică de pretratare a levigatelor și ape pluviale (Crt.8);
- Zona de maturare, de rafinare și de stocare a produselor finale (Crt.9) .



În figura de mai jos precum și în **anexa 17** este prezentat planul propus pentru modernizarea stației de compostare de la Crasna.



Legenda:

- 1- Acces/iesire amplasament
- 2- Contor auto
- 3- Container administrativ
- 4- Foraj put
- 5- Sopron existent repositionat cu pereți metalici pe lătural
- 6- Bazin levigat vitanjabil 150mc
- 7- Container pentru dulapul de comanda control al celulelor de compostare
- 8- Celule de compostare
- 9- Rigola colectare levigat
- 10- Rigola colectare ape pluviale
- 11- Rigola colectare ape uzate
- 12- Acces stație de sortare
- 13- Stație de epurare existenta se va verifica daca functioneaza in parametrii proiectati.

Figura 25 Zonele de proces în noua stație de tratare biologică

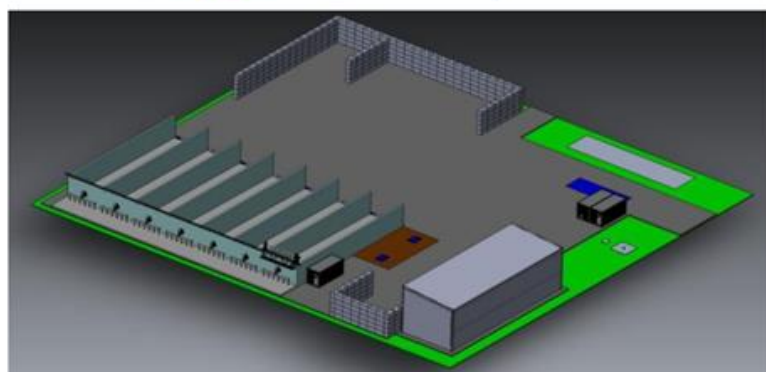
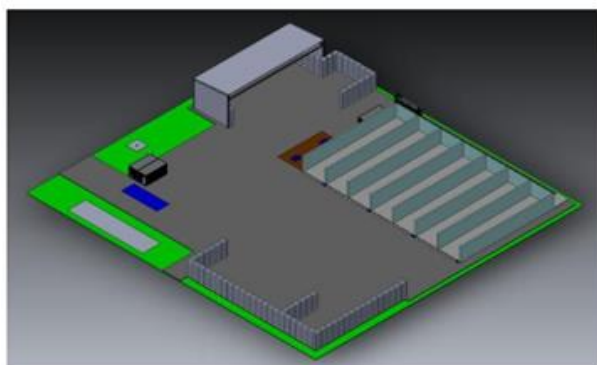


Figura 26 Noua stație de tratare biologică – Crasna

Principalii parametri de proiectare pentru stația de tratare biologică sunt prezentați în cap. C.7.2.

Echiparea și dotările specifice stației de compostare propus sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 10 Stație de compostare Crasna - echipamente și construcții noi

| DESCRIERE | U.M. | Cantitate |
|-----------------|------|-----------|
| GENERALE | | |

| DESCRIERE | U.M. | Cantitate |
|--|------|----------------------|
| Cantâr | Ech. | 1 |
| Sistem de tratare pentru levigat | Set | 1 |
| Sistem SCADA | Set | 1 |
| Sistem Control / Comandă | Set | 1 |
| Sistem de supravaghere video | Set | 1 |
| Sistem incendiu | Set | 1 |
| Post trasfo general si secundar | Set | Necesită modernizare |
| Container administrativă | Buc. | 2 |
| Container Control / Comandă | Buc. | 1 |
| ECHIPAMENTE MOBILE | | |
| Incarcator frontal | Buc. | 1 |
| | | |
| Camion cu carlig | Buc. | 1 |
| Remorca pentru container | Buc. | 1 |
| Container 30 mc | Buc. | 2 |
| Container 24 mc | Buc. | 4 |
| STAȚIE DE TRATARE BIOLOGICĂ | | |
| Tocător mobil de pregătire | Ech. | Necesită modernizare |
| Ventilator de compostare | Ech. | 7 |
| Sensor O ₂ | Buc. | 7 |
| Sensor T° | Buc. | 7 |
| Mașină de roluit pentru membrane | Set | 1 |
| Membrane de compostare | Buc. | 7 |
| Sistem de distributie a aerului | Ans. | 7 |
| Rigole de aerare | Ans. | 7 |
| Ciur mobil de rafinare | Ech. | Necesită modernizare |
| Construcții noi | | |
| Celule de compostare(1.365 mp) cu pereți despărțitori | buc | 7 |
| Pereți despărțitori mobili (pentru zona de refuzuri de la cernere, respectiv zona de maturare) | mp | 900 |

Descrierea fluxului tehnologic propus este prezentată în cap. C.7.

C.7 DESCRIEREA FLUXURILOR SPECIFICE ALE PROIECTULUI PROPUȘ

Fluxul deșeurilor preconizat în cadrul SMID Sălaj, îmbunătățit cu investițiile/modernizările care fac obiectul acestui proiect sunt prezentate în figura următoare

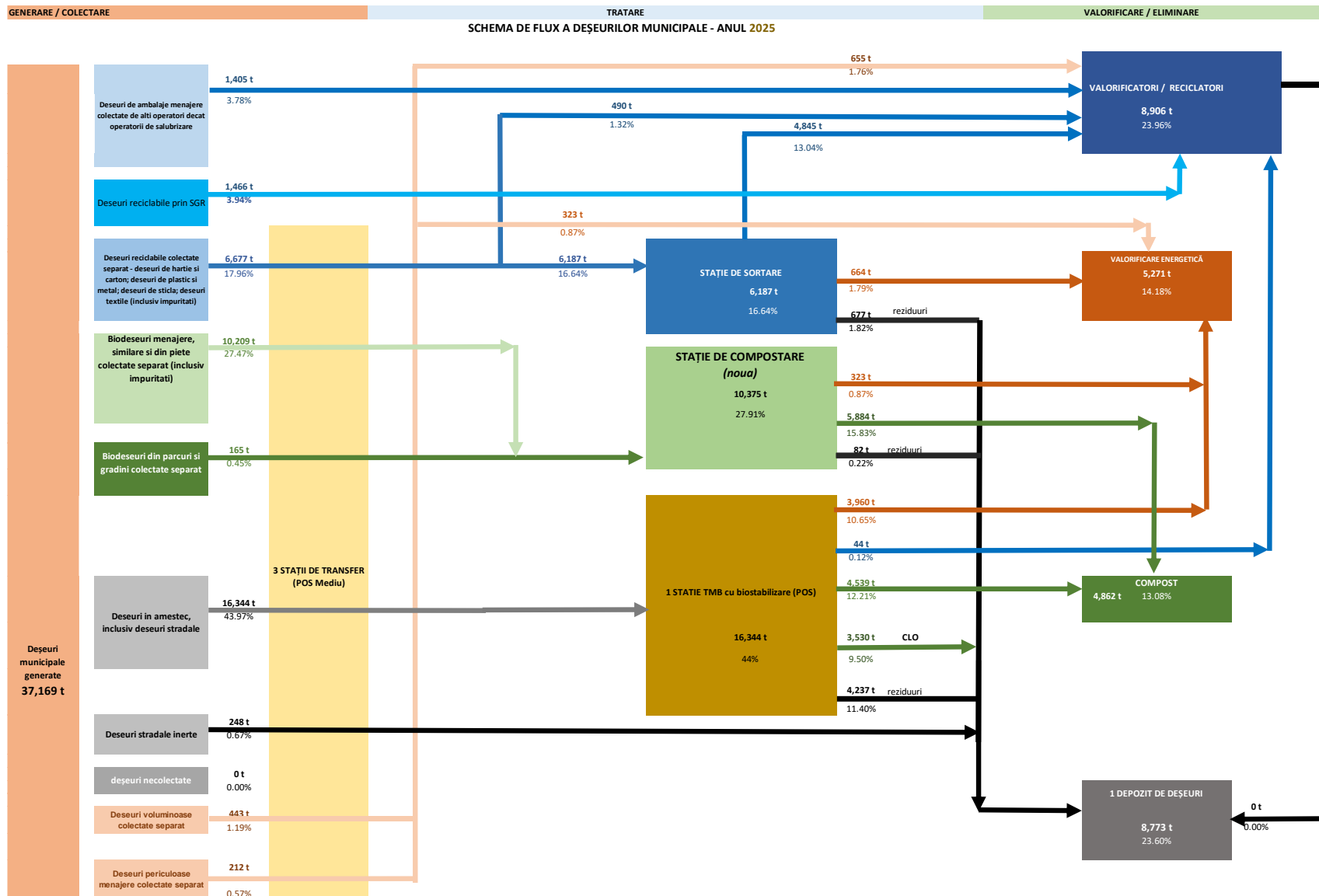


Figura 27 Fluxul deșeurilor în cadrul SMID Sălaj

1.Modernizare Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului – comuna Sânmihaiu Almașului-județul Sălaj

Principalul parametru funcțional care trebuie atins, asigurat și menținut la punerea în funcțiune a stației de transfer este descărcarea și deplasarea spre unitățile de tratare în zona 1 (la CMID Dobrin) a unei cantități medii săptămânale de 27,4 tone de deșeuri cumulate într-un interval de 8 ore de funcționare. Această cerință este majoră și singura care certifică buna funcționare a stației de transfer.

Șopronul de stocare cu pereți despărțitori (alveole) este prevăzut pentru descărcarea separată a fracțiilor de deșeuri reciclabile, astfel fiecare container care va fi încărcat și livrat către stația de tratare nu va fi umplut și cu alte tipuri de deșeuri. Pentru fracția biodegradabilă nu se va folosi presa de compactare, deoarece în urma presării se vor produce lichide (levigat).

Autogunoiera încărcată cu deșeuri reciclabile urcă rampa de acces pe platforma de descărcare și se deplasează până aproape de șopronul prevăzut cu alveole și descarcă tipul de deșeu în alveola corespunzătoare. Numai în acest moment este permisă comanda de descărcare a autogunoierei în șopron.

Containerul metalic de 30 mc, care a fost umplut, se găsește așezat pe stația de schimb a containerelor, de unde este ridicat/așezat pe platforma autovehiculului de transport cu ajutorul unui cârlig de ridicare și a unor role conice de glisare.

Platforma tehnologică prezintă, prin construcție, o arie suficient de mare care asigură accesul în același timp a autovehiculului de transport, a containerului metalic și o zonă de gardă pentru manevra de agățare/ridicare container. După ce containerul metalic a fost așezat și blocat pe platforma autovehiculului de transport este permisă deplasarea ansamblului spre facilitățile de tratare din județ. Autovehiculul va transporta un (1) container de 30 mc.

2.Modernizare Stație de Transfer Surduc – comuna Surduc-județul Sălaj

Principalul parametru funcțional care trebuie atins, asigurat și menținut la punerea în funcțiune a stației de transfer este descărcarea și deplasarea spre unitățile de tratare în zona 1 (la CMID Dobrin) a unei cantități medii săptămânale de 34,47 tone de deșeuri cumulate într-un interval de 8 ore de funcționare. Această cerință este majoră și singura care certifică buna funcționare a stației de transfer.

Șopronul de stocare cu pereți despărțitori (alveole) este prevăzut pentru descărcarea separată a fracțiilor de deșeuri reciclabile, astfel fiecare container care va fi încărcat și livrat către stația de tratare nu va fi umplut și cu alte tipuri de deșeuri. Pentru fracția biodegradabilă nu se va folosi presa de compactare, deoarece în urma presării se vor produce lichide (levigat).

Autogunoiera încărcată cu deșeuri reciclabile urcă rampa de acces pe platforma de descărcare și se deplasează până aproape de șopronul prevăzut cu alveole și descarcă tipul de deșeu în alveola corespunzătoare. Numai în acest moment este permisă comanda de descărcare a autogunoierei în șopron. Încărcătorul prevăzut pentru stația de transfer va încarca în containere numai deșeul corespunzător

Containerul metalic de 30 mc, care a fost umplut, se găsește așezat pe stația de schimb a containerelor, de unde este ridicat/așezat pe platforma autovehiculului de transport cu ajutorul unui cârlig de ridicare și a unor role conice de glisare.

Platforma tehnologică prezintă, prin construcție, o arie suficient de mare care asigură accesul în același timp a autovehiculului de transport, a containerului metalic și o zonă de gardă pentru manevra de agățare/ridicare container. După ce containerul metalic a fost așezat și blocat pe platforma autovehiculului de transport este permisă deplasarea ansamblului spre facilitățile de tratare din județ. Autovehiculul va transporta un (1) container de 30 mc.

3.Modernizare Stație de Transfer Crasna – comuna Crasna-județul Sălaj

Principalul parametru funcțional care trebuie atins, asigurat și menținut la punerea în funcțiune a stației de transfer este descărcarea și deplasarea spre unitățile de tratare în zona 1 (la CMID Dobrin) a unei cantități medii săptămânale de 38 tone de deșuri cumulate într-un interval de 8 ore de funcționare. Această cerință este majoră și singura care certifică buna funcționare a stației de transfer.

Șopronul de stocare cu pereți despărțitori (alveole) este prevăzut pentru descărcarea separată a fracțiilor de deșuri reciclabile, astfel fiecare container care va fi încărcat și livrat către stația de tratare nu va fi umplut și cu alte tipuri de deșuri. Pentru fracția biodegradabilă nu se va folosi presa de compactare, deoarece în urma presării se vor produce lichide (levigat).

Autogunoiera încărcată cu deșuri rciclabile urcă rampa de acces pe platforma de descărcare și se deplasează până aproape de șopronul prevăzut cu alveole și descarcă tipul de deșeu în alveola corespunzătoare . Numai in acest moment este permisă comanda de descărcare a autogunoierei în șopron. Încărcătorul prevăzut pentru stația de transfer va incarca în containere numai deșeul corespunzator

Containerul metalic de 30 mc, care a fost umplut, se găsește așezat pe stația de schimb a containerelor, de unde este ridicat/așezat pe platforma autovehiculului de transport cu ajutorul unui cârlig de ridicare și a unor role conice de glisare.

Platforma tehnologică prezintă, prin construcție, o arie suficient de mare care asigură accesul în același timp a autovehiculului de transport, a containerului metalic și o zonă de gardă pentru manevra de agățare/ridicare container. După ce containerul metalic a fost așezat și blocat pe platforma autovehiculului de transport este permisă deplasarea ansamblului spre facilitățile de tratare din județ. Fiecare autovehicul va transporta (1) container de 30 mc și înca un (1) container de 30 mc pe remorcă.

4. Modernizare instalații de tratare a deșeurilor din cadrul CMID Dobrin

a) Modernizare stație de sortare Dobrin

Modernizarea liniei de sortare existentă va conduce la un proces semi-automatizat. Stația de sortare modernizată va trata 2 fluxuri separate de deșuri colectate (de hârtie/carton și plastic/metal), dar este flexibilă și permite și tratarea acestor deșuri reciclabile colectate în amestec. În cazul a 2 fluxuri separate, stația de sortare va funcționa în 2 schimburi pe zi, un schimb pentru fiecare flux.

Reciclabilele care vor fi sortate pe linia de tratare mecanică din cadrul stației TMB (în majoritate deșeuri de plastic) pot fi aduse în stația de sortare pentru o sortare mai avansată.

Procesul de sortare modernizat este compus din următoarele etape principale:

- Zona de recepție a deșeurilor colectate;
- Alimentarea stației de sortare;
- Pre-sortarea manuală;
- Pre-sortarea mecanică;
- Sortarea mecanică și automatizată;
- Sortarea de control calitate manuală și sortarea manuală pe fluxuri purificate;
- Stocarea temporară a produselor sortate și alimentarea liniei de presă;
- Linia de presă;
- Evacuarea refuzurilor;
- Zona de stocarea a baloților.

Recepția deșeurilor și alimentarea liniei de sortare

Deșeurile reciclabile colectate ajung la CMID Dobrin și sunt înregistrate la cântar și orientate spre șopronul de recepție al stației de sortare. Zonele de depozitare sunt separate pentru a evita amestecarea deșeurilor intrate (prin sistem de perete mobil de tip megabloc).

Șopronul este parțial închis pentru a permite accesul autogunoierelor și mijloacelor de manipulare a deșeurilor. Din aceste zone de depozitare temporară, se vor selecta manual deșeurile voluminoase din fluxul de intrare, care se vor depozita într-un container. Deșeurile vor fi încărcate pe liniile de sortare instalate în hala existentă prin 2 uși secționale, cu ajutorul unui încărcător frontal cu cupă.

Desfăcătorul de saci este primul echipament de pe linia de sortare, și se regăsește în imediata apropiere a zonei de recepție. Cuva desfăcătorului (aprox.12 mc) este dimensionată pentru a accepta aproximativ 4 cupe complete, asigurând o autonomie de circa 60 minute pentru deșeurile de H/C, 18 minute pentru deșeurile de P/M, și circa 20 minute pentru deșeuri amestecate. Desfacatorul de saci are, de asemenea, un rol de dozare, pentru a asigura capacitatea nominală proiectată pentru fiecare flux.

Pre-sortarea manuală

Scopul pre-sortării manuale este eliminarea produselor supradimensionate din flux înainte de pre-sortarea mecanică, pentru a proteja echipamentele aflate în amonte în procesul de sortare. Deșeurile sunt aduse prin intermediul unei benzi transportoare (existentă) într-o **cabină de sortare manuală CAB1** (denumită cabină de pre-sortare – echipament existent), echipată cu o banda transportoare de sortare cu 6 jgheaburi de sortare și 12 posturi de sortare.

Pre-sortarea manuală este dimensionată pentru obținerea a 2 fracții:

- Frație pozitivă (+) produse captate manual de către sortatori – deșeuri reciclabile care vor fi colectate și stocate temporar în silozurile de sub cabina

de sortare, în principal: sticla, deșeuri de dimensiuni mari de: PVC/PP, carton, folii; DEEE și alte deșeuri periculoase (ajunse accidental), pungi închise;

- Frație negativă (-) – majoritatea deșeurilor, care sunt lăsate pe bandă transportoare și ulterior transferate la pre-sortarea mecanică .

Pre-sortarea mecanică

Ciurul cu tambur rotativ

După cabina de pre-sortare manuală, benzile de transfer alimentează primul echipament de sortare mecanizată din flux, ciurul cu tamburul rotativ, dimensionat pentru separare pe următoarele fracții::

- **Fracția fină** - < 50 mm (primii 2 metri de sitare in tambur) - recuperată de o banda transportoare și trimisă spre un **separator magnetic 1**;
- **Fracția medie** - 50-300 mm (următorii 4 metri de sitare in tambur) - recuperată de o bandă transportoare și trimisă în **separatorul balistic** prin benzi transportoare de transfer
- **Fracție mare 2D** - > 300 mm (ceea ce rămâne în tambur) - recuperată la iesire de tambur, și trimisă prin benzi transportoare de transfer către o a 2-a sortare manuală CAB2 (**cabină de sortare 2D**)

Este propus un ciur cu lungimea de 6 metri și diametru de 2,5 metri, cu tambur de formă octogonală (permite o mai bună amestecare a produselor în interior), format din plăci perforate cu orificii circulare de Ø50 mm (pe o lungime de 2 metri) și de Ø300 mm (pe o lungime de 4 metri) ușor de înlocuit când se uzează, sau se doresc dimensiuni diferite ale perforațiilor.

Sortarea automatizată

Separatorul balistic

Realizează o separare densimetrică a componentelor **Fracției medii** (50-300 mm) astfel:

- **Fracție 3 D** – sticle din plastic, alte deșeuri cu 3 dimensiuni – recuperată sub separator de o bandă transportoare echipată cu **separator aeraulic**
- **Fracție 2 D** – folii din plastic, hârtie, alte deșeuri cu 2 dimensiuni – recuperată sub separator de o bandă transportoare și trimisă la **separatorul optic 1**
- **Fracție fină** - < 50 mm (antrenate în ciur de fracția medie) – preluată de o bandă transportoare către **separatorul magnetic 1**

Separatorul aeraulic

Este un echipament complex (acționat de un sistem de ventilație și conducte de aspirație și refulare, conducte de recirculare a aerului și filtru de desprăfuire pentru aerul circulat) care realizează o separare pe bază de aspirație a fracției ușoare din fluxul deșeurilor și transportul acesteia prin conducta de refulare până la zona următoare de tratare. Frația mai grea rămâne pe banda transportoare, trimisă mai departe pentru tratare.

În **separatorul aerulic** intră **Fracția 3D** de la **separatorul balistic**, precum și **Fracția ejectată** din **separatorul optic 1**, și se obțin:

- **Fracția ușoară** – folii din plastic (diferite tipuri), colorate și transparente – trimise la **cabina de sortare manuală CAB 3** pentru sortare pe folii transparente și colorate
- **Fracția grea** – restul de deșeuri 3D – recuperate de o bandă transportoare și trimise la **separatorul optic 2**

Separatorul magnetic

Echipamentul va fi montat pe ultima bandă transportoare înainte de evacuarea materialelor. Pe această bandă vor ajunge, prin intermediul altor benzi de transfer, **Fracția fină** de la **ciurul rotativ** și **Fracția fină** de la **separator balistic**. Se vor obține:

- Frație metalică feroasă – recuperate de pe tamburul separatorului magnetic într-un container de 1-2 mc
- Reziduuri fine – rămase pe banda și evacuate într-un container de 24 mc și apoi eliminate pe depozit.

Tabel 11 Produsele rezultate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

| Produse | Evacuare | Modul de stocare temporare | Destinație |
|-------------|----------|--|-------------------------------------|
| Fe din fine | În vrac | Container basculant 1 la 2 mc pe roți; Centralizare în container pentru camion cu cârlig | Reciclatori |
| Fine | În vrac | Container 24 mc pentru camion cu cârlig | Depozitare/ Valorificare energetică |

Separatoarele optice

Funcționarea lor se bazează pe caracteristicile materialelor la trecerea prin lumină infraroșie, care le diferențiază pe tip de material și culoare. Materialele de interes (care trebuie separate din fluxul de deșeuri) sunt ejectate de pe banda transportoare la momentul trecerii prin dreptul sistemului de citire IR în cuve metalice închise. Ejecția poate fi în:

- 2 direcții (o direcție în sus sau în jos, față de poziția benzii transportoare + direcția benzii), sortatorul fiind binar
- 3 direcții (o direcție în sus + o direcție în jos + direcția benzii), sortatorul fiind ternar

De asemenea, sortatoarele optice pot avea mai multe canale de alimentare (I, II sau III), putând ajunge să sorteze până la 9 fracții diferite (3 canale de alimentare, fiecare cu 3 direcții de ejectare).

În stația de sortare modernizată sunt propuse 3 separatoare optice (1, 2 și 3) în diferite etape ale sortării.

Sortatorul optic 1 este dimensionat pentru un canal de alimentare și 2 direcții de eiecție, rezultatul așteptat fiind separarea fracțiilor fibroase de restul materialelor. Echipamentul va trata **Fracția 2D** venită de la **separatorul balistic** pentru a obține:

- **Fracție ejectată** – conține PET, PEID, Folii PE, PP/PS, PVC, Tetrapak-uri, metale – este recuperată și trimisă pe benzi transportoare la **separatorul aeraulic** (împreună cu fracția 3D)
- **Fracție rămasă pe bandă** – conține deșeuri fibroase (în principal hârtie, textile) – este recuperată și trimisă pe benzi transportoare la **cabina de sortare manuală 2D (CAB 2)**

Sortatorul optic 2 este dimensionat pentru 2 canale de alimente, fiecare cu 3 direcții de eiecție, rezultatul așteptat fiind separarea PET și PEID de restul materialelor. Pe canalul 1 al echipamentului vor fi aduse **Fracția ejectată** de la **separatorul optic 1** și **Fracția grea** venită de la **separatorul aeraulic** pentru a obține:

- **Fracție PEID** – ejectată și trimisă pe benzi transportatoare la o **bandă de sortare manuală (CAB 5)**
- **Fracție PET** – ejectată și trimisă pe benzi transportatoare la un alt **separator optic 3**
- **Rest 3D** (alte fracții 3D rămase pe bandă, și PEID/PET rămase neejectate) – recuperat și trimis pe benzi transportatoare la canalul al doilea al **separatorului optic 2**

Pe canalul al doilea vor fi aduse **Rest 3D**, pentru a obține:

- **PP/PVC/PS** – ejectată și trimisă pe benzi transportatoare la banda de sortare manuală (CAB 5)
- **Fracție plastic pentru recirculare (PET/PEID/Folii din plastic)** – ejectată și trimisă pe benzi transportoare înapoi la separatorul aeraulic
- **Rest 3D** (rămase pe bandă, neejectate) – recuperat și trimis pe benzi transportatoare la banda de sortare manuală CAB 5

Sortatorul optic 3 este dimensionat pentru un canal de alimentare și 3 direcții de eiecție, rezultatul așteptat fiind separarea PET-ului pe culori diferite. Echipamentul va trata **Fracție PET** venită de la **separatorul optic 2** pentru a obține:

- **PET Albastru** – ejectat și trimis pe benzi transportoare la **cabina de sortare manuală CAB 4**;
- **PEt Transparent** – ejectat și trimis pe benzi transportoare la **cabina de sortare manuală CAB 4**;
- **Rest PET** (alt PET colorat, rămas pe bandă, neejectat) - ejectat și trimis pe benzi transportoare la **cabina de sortare manuală CAB 4**

După trecerea prin echipamentele automatizate, fluxurile de deșeuri ajung la etapa finală de sortare manuală.

Sortarea manuală

Sortarea manuală se face în 5 cabine:

- Cabina CAB1 de presortare;
- Cabina CAB2 pentru fracție > 300 mm, PAP și Fibroase;
- Cabina CAB3 pentru Folii PE;
- Cabina CAB4 pentru PET;
- Cabina CAB5 pentru 3D (PEID, rest 3D și PP/PS/PVC)

Pentru PP/PS/PVC, folii din plastic, sortatorii vor trebui să extragă 1, 2 sau 3 fracții de reciclabile minoritare, combustibilele și refuzurile și să rămână pe banda de sortare fracția reciclabilă majoritară (fracția negativă). Pentru fracția > 300 mm și fibroase, restul de 3D, sortatorii vor trebui să extragă reciclabilele și să rămâne pe bandă refuzurile (RDF) în fracția negativă.

Deșeurile sortate în aceste cabine se regăsesc în silozurile de sub jgheburile cu care este dotată fiecare bandă de sortare. Se propun pentru cabinele de sortare noi (CAB 3, 4, 5) silozuri automatizate.

Tabel 12 Produsele rezultate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

| Produsele sortate la alimentare și în cabina de pre-sortare CAB 1 (cabina existentă) | | | |
|---|-----------------|---|-------------------|
| Produse | Evacuare | Modul de stocare temporare | Destinație |
| Voluminoase | În vrac | Container basculant sub cabină, 1 la 2 mc pe roți | Reciclatori |
| Sticlă | În vrac | | Reciclatori |
| Lăzi din piețe și PVC/PP mari | În vrac/baloți | | Reciclatori |
| DEEE și deșeuri periculoase | În vrac | | Reciclatori |
| Pungi închise | În vrac | | Reciclatori |
| Carton mare (ondulat) | În vrac/baloți | Container sub cabină pentru camion cu cârlig | Reciclatori |
| Folii mari | În vrac/baloți | Container sub cabină pentru camion cu cârlig | Reciclatori |
| Produsele sortate în cabina de sortare CAB 2 (cabină existentă) | | | |
| Hârtie tipărită | În vrac+baloți | Celula cu uși manuale sub cabină | Reciclatori |
| Hârtie în amestec | În vrac+baloți | Celula cu uși manuale sub cabină | Reciclatori |
| Carton | În vrac+baloți | Celula cu uși manuale sub cabină | Reciclatori |
| Folii în amestec | În vrac+baloți | Celula cu uși manuale sub cabină | Reciclatori |
| PEID | În vrac+baloți | Celula cu uși manuale sub cabină | Reciclatori |

| | | | |
|--|----------------|--------------------------------------|-------------------------|
| PET amestec | În vrac+baloți | Celula cu uși manuale sub cabină | Reciclatori |
| Combustibil | În vrac+baloți | Celula cu uși manuale sub cabină | Valorificare energetică |
| Produsele sortate în cabina de sortare CAB 3, 4, 5 (cabine/benzi sortare noi) | | | |
| Folii transparente | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| Folii colorate | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| PET albastru | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| PET transparent | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| PET colorat | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| PEID | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| PP/PS amestec | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| PVC | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| TETRA | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Reciclatori |
| RDF | În vrac+baloți | Siloz cu ușă automatizată sub cabină | Valorificare energetică |

De la cabinele/benzile de sortare manuale refuzurile obținute sunt centralizate pe sisteme de benzi transportoare pentru a fi tratate, înaintea evacuării pe depozit, printr-un **separator magnetic 2** (care recuperează materialele feroase) și un **separator cu Eddy curent** (care recuperează materialele neferoase – aluminiu).

Tabel 13 Produsele rezultate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

| Produse | Evacuare | Modul de stocare temporare | Destinație |
|---------|----------|--|-------------|
| Fe | În vrac | Container basculant 1 la 2 mc pe roți; Centralizare în container pentru camion cu cârlig | Reciclatori |
| NFe | În vrac | Container basculant 1 la 2 mc pe roți; Centralizare în container pentru camion cu cârlig | Reciclatori |

| | | | |
|---------------------|---------|---|-------------------------------------|
| Refuzuri de sortare | În vrac | Container 24 mc pentru camion cu cârlig | Depozitare/ Valorificare energetică |
|---------------------|---------|---|-------------------------------------|

Linia de balotare

Linia de balotare este independentă de linia de sortare. Aceasta poate funcționa atât în timpul funcționării liniei de sortare, cât și atunci când linia de sortare este oprită. Aceasta linie este folosită pentru compactarea materialului sortat și este compusă cu următoarele echipamente:

- Silozurile de sub cabinele CAB1 și CAB2 existente; odată ce sunt pline, operatorul va împinge produsele stocate direct în linia de alimentare a preseii cu ajutorul unui încărcător frontal
- Silozurile cu ușa automatică de sub cabinele de sortare CAB 3, 4, și 5;
- Bandă de alimentare cu lanț a liniei de presă;
- Bandă de alimentare a preseii;
- Perforator de sticlă escamotabil;
- Presa de balotare.



Figura 28 Silozuri, benzi de alimentare pentru linia de presă

Sistemul de management al silozurilor este controlat prin tabloul local de comandă, pentru a vizualiza gradul de umplere al fiecărui siloz (sisteme luminoase, sonore, de nivel). Când un siloz este plin, se comandă golirea, deci ușa se deschide și banda transportoare din siloz aruncă materialul în linia de alimentare a preseii.

Zona de stocare a baloților

Zona de stocare a baloților a fost dimensionată pentru o perioadă de 3 luni de stocare pentru reciclabile.

Astfel pentru anul 2035 (estimat ca anul cu producția cea mai ridicată) se estimează următoarea producție de baloți (pentru deșeurile de hârtie/carton, plastic/metal, colectate separat):

- Plastice 6.100 bal./an;
- Hârtie/carton 3.270 bal./an;
- Diverse 1.300 bal./an;

- TOTAL 10.670 bal./an

Suprafața necesară de stocare pentru 3 luni de producție este:

- Stocare afară pentru plastice și neferoase Circa 1.100 mp;
- Stocare într-o hală pentru fibroase și combustibil care nu este înfoliat Circa 1.050 mp;

Echipamente conexe

Unitatea de producție aer comprimat

Sunt propuse 2 compresoare cu debit variabil:

- 1 compresor principal – care să funcționeze la capacitate 100%
- 1 compesor secundar – care să funcționeze pentru a acoperi vârfurile de consum de aer.

Unitatea va asigura aerul comprimat pentru funcționarea separatoarelor optice precum și pentru curățarea unor echipamente în procesul de întreținere regulată al instalației.

Unități de ventilație

Unitatea de ventilație asigură ventilarea cabinei de sortare și este dimensionată în funcție de rata de schimbare a aerului (> 6mc/oră/cabină). Aerul încălzit sau răcit trebuie să fie 100% proaspăt și să provină din afara clădirii. Unitatea este compusă, în mod general, din următoarele echipamente:

- Baterie de încălzire electrică
- Baterie de răcire
- Unitate de condensare
- Tubulatură principală în ALP
- Ramificare din tubulatura flexibilă din aluminiu
- Grile de introducere tip anemostat rotund din oțel cu clapete de închidere manuală (viteză aer de apr. 0,4 m/s)

Controlul se efectuează din tabloul electric. Reglarea temperaturii se face automat cu trei (3) senzori montați pe instalația care măsoară temperatura:

- Măsurarea 1: Temperatura aerului exterior,
- Măsurarea 2: Temperatura la ieșirea din unitate,
- Măsurarea 3: Temperatura în cabină.

Sunt posibile 3 moduri de funcționare pentru ventilație, în funcție de sezon, racirea sau încălzirea fiind automate:

- Mod LOW: utilizat pentru noapte, de exemplu, unitatea va funcționa la 30% din capacitate;
- Mod ECONOMIC: Modul folosit obișnuit, în care unitatea va funcționa la 60% din capacitate;
- Mod CONFORT: Modul excepțional, utilizat pentru temperaturile extreme din exterior, unitatea va rula la 90% din capacitate.

Echipamentele de ventilație vor permite atingerea temperaturilor de confort în cabina de sortare:

- Temperatura pe timp de iarnă = +20°C pentru o temperatură exterioară de -7°C,
- Temperatura pe timp de vară = +24°C pentru o temperatură exterioară de +30°C,
- Pentru temperaturile estivale de peste 30°C, temperatura de suflaj va fi cu 5°C mai mică decât temperatura exterioară cabinei.

Echipamentele de automatizare, monitorizare și control a procesului de producție

Vor fi necesare echipamente de automatizare, monitorizare și control de la distanță, asigurate prin tabloul general de control/comandă și SCADA locală, linie telefonică și wifi, supraveghere video.

b) Modernizare stație de tratare mecano-biologică Dobrin

În instalația de tratare mecano-biologică (TMB) sunt tratate deșeurile municipale colectate în amestec printr-o combinație de procese mecanice (instalația de tratare mecanică care va fi modernizată pentru a-i îmbunătăți performanțele) și biologice (instalația de fermentare intensivă care va fi păstrată fiindcă capacitatea proiectată este suficientă pentru a trata fracția fermentabilă din deșeuri menajere sortată în TM).

b1) Tratarea mecanică

În cadrul Instalației de Tratare mecanică se vor asigura următoarele obiective:

- Recuperarea fracției fermentabile, pentru stabilizare în stația de tratare biologică;
- Recuperarea fracției combustibile, pentru co-incinerare și valorificarea energetică;
- Recuperarea fracției reciclabile, pentru sortarea mai precisă în stația de sortare modernizată sau direct către reciclatori (metale feroase și aluminiu).

Procesul este compus din următoarele etape principale:

- Zona de recepție a deșeurilor colectate;
- Alimentarea liniei de tratare mecanică;
- Pre-sortarea mecanică;
- Sortarea mecanică și automatizată cu separatoarele optice prevăzute;
- Linia de granulare și de balotare cu înfoliere;
- Evacuarea fracției sortate (FFDM, reciclabile, combustibile și refuzuri).

Recepția deșeurilor

Deșeurile menajere reziduale colectate în amestec, aduse în autogunoiere sau mașini de transport de la stațiile de transfer, sunt înregistrate la cântar și direcționate spre șopronul de recepție al stației de tratare, extins prin proiect cu 6 m.

Din această zonă de depozitare temporară, 1 încărcător va separa unele din deșeurile din fluxul de intrare, deșeuri care se vor depozita într-un container (deșeuri voluminoase, ambalaje de carton mari, deșeuri cu caracter periculos pentru procesele ulterioare – baterii/acumulatori, pietre/caramizi etc) . Încărcătorul va încarca deșeurile în linia de tratare mecanică, instalată în șopronul existent. Cantitatea zilnică și densitatea deșeurilor estimate a intra în anul 2035 este de 47,80 t/zi, respectiv 310

kg/mc. Spațiul de recepție poate asigura un timp de stocare temporară de maxim 3 zile.

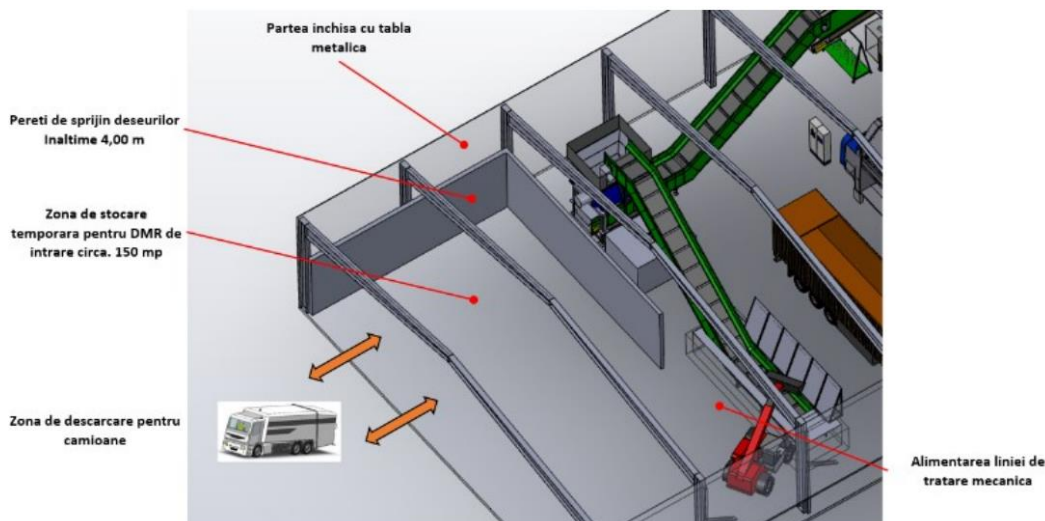


Figura 29 Configurația zonei de recepție

Alimentarea liniei de tratare mecanică

Cu ajutorul unui încărcător frontal, se va alimenta în flux continuu banda de alimentare cu lanț, din zona de recepție. Banda de alimentare trimite deșeurile în tocător (echipament existent, care va fi recondiționat prin înlocuirea benzii de repriză). Capacitatea de tocare este de 20 t/oră, suficientă pentru capacitatea nominală recalculată. Scopul principal al tocătorului primar este să asigure omogenizarea granulometrică a deșeurilor menajere.

Pre-sortarea mecanică

Ciurul cu tambur rotativ

Deșeurile tocate sunt trimise pe o bandă transportoare cu lanțuri și cu viteză variabilă (setată din tabloul de comandă în funcție de parametri cum ar fi densitatea produsului și capacitatea dorită) care alimentează ciurul cu **tambur rotativ de cernere**, care este primul echipament de pre-sortare mecanică.

Lungimea de 7 metri și diametru de 2,5 metri asigură un timp optim de trecere în tambur pentru o mai bună performanță de cernere. Forma sa este cilindrică, cu scopul de a asigura o mai bună amestecare a produselor în tambur.

Fracțiile sortate sunt:

- **Fracția < 80 mm** (numită și fracția de sub tambur sau FFDM (fracția fermentabilă din deșeurile menajere / Fracția umedă) – preluată de o bandă transportoare care va alimenta 2 containere de stocare temporară pentru a fi direcționată spre tratarea biologică; înainte de a fi evacuate în containere, deșeurile trec prin dreptul unui **separator magnetic** pentru sortarea deșeurilor metalice feroase.
- **Fracția > 80 mm** (Fracția uscată) recuperată în ciur, la ieșirea din tambur, către o bandă transportoare care alimentează separatorul balistic.

Sortarea automatizată

Toate procesele propuse prin modernizarea liniei de TM se vor realiza automatizat. Operațiunile de sortare automatizată sunt:

Tabel 14 Operațiile de sortare automatizate

| Fracții sortate automat | Echipament folosit | Comentarii |
|-----------------------------------|--|--|
| FFDM < 80 mm | Ciur cu tambur rotativ Separator balistic | Sortare granulometrică Pre-sortare mecanizată |
| Fracție > 80 mm | Ciur cu tambur rotativ | Sortare granulometrică Pre-sortare mecanizată |
| Fracție 2D din fracția > 80 mm | Separator balistic | Sortare densimetrică Pre-sortare mecanizată |
| Fracție 3D din fracția > 80 mm | Separator balistic | Sortare densimetrică Pre-sortare mecanizată |
| Combustibil în fracția 3D | Separator optic | Sortare automatizată |
| PVC + Metal | Separator optic | Pentru a purifica fluxul RDF înainte de linia de granulare Sortare automatizată |
| PET + PIED în amestec | Separator optic | Fracția este adusă în linia de sortare Modernizată Sortare automatizată |
| Folii plastice în amestec | Separator optic | Această fracție este adusă în linia de sortare modernizată Sortare automatizată |
| PET + PIED + PP/PS/PVC în amestec | Separator optic | Fracția este adusă în linia de sortare Modernizată Sortare automatizată |
| Fe | Separator magnetic | Pe fracția fină și refuzuri |
| Al | Separator Eddy curren | Pe refuzuri |

Separatorul balistic

Fracția > 80 mm sortată în ciur este adusă, cu ajutorul unei benzi transportoare cu viteză medie, într-un **separator balistic**. În separatorul balistic se face o sortare densimetrică, pentru 2 fracții prioritare, 3D și 2D.

Separatorul balistic este constituit din patru (4) pale echipate cu gratare perforate (obișnuită sită de 50 mm), astfel că, pe lângă fracțiile prioritare, prin grătare se vor elimina fracțiile fine din fluxul produselor. Produsele separate sunt colectate prin intermediul unor pâlnii care le direcționează apoi spre benzile transportatoare de evacuare.

Fracțiile sortate sunt:

- **Fracția < 50 mm** (Fine) recuperată sub separator de o bandă transportoare, care preia și fracția FFDM sortată în ciurul cu tambur rotativ și merge la tratarea biologică;
- **Fracția 2D** (folii din plastic, hârtie, materiale plate, cu 2 dimensiuni) - recuperată de o bandă transportoare care va alimenta un **separator optic SEO-02**;

- **Fracția 3D** (sticle din plastic, și toate produsele cu o formă tridimensională) - recuperată de o bandă transportoare și direcționată spre un alt **separator optic SEO-01**.

Separatorul optic

Pentru sortarea avansată a fracției uscate se propun 2 sortatoare optice.

Sortatorul optic 1 este dimensionat pentru un canal de alimentare și 2 direcții de eiecție, rezultatul așteptat fiind separarea fracțiilor reciclabile de cele reziduale și/sau combustibile (în funcție de modul de operare ales). Echipamentul va trata **Fracția 3D** venită de la **separatorul balistic** pentru a obține:

- ✓ Modul de operare 1 – producție exclusivă de RDF
 - **Fracție ejectată** – Materiale combustibile – recuperate și trimisă pe benzi transportoare la **separatorul optic 2** (împreună cu fracția 2D)
 - **Fracție rămasă pe bandă** – conține reziduuri –recuperate și trimisă pe benzi transportoare la containere mari de evacuare; banda transportoare este prevăzută cu un **separator Eddy curent** și un un **separator magnetic 2**;
- ✓ Modul de operare 2 – producție RDF și reciclabile
 - **Fracție ejectată materiale combustibile** – recuperate și trimisă pe benzi transportoare la **separatorul optic 2** (împreună cu fracția 2D)
 - **Fracție ejectată – PET/EPID** – recuperate și trimise pe benzi în containere mari pentru sortare avansată în stația de sortare reciclabile;
 - **Fracție rămasă pe bandă** – conține reziduuri –recuperate și trimisă pe benzi transportoare prevăzute cu un **separator Eddy curent** și un **separator magnetic 2**
- ✓ Modul de operare 3 – producție doar reciclabile
 - **Fracție ejectată** – conține PET, PEID, Folii PE, PP/PS – este recuperată și trimisă pe benzi transportoare în containere mari pentru sortare avansată în stația de sortare reciclabile;
 - **Fracție rămasă pe bandă** – conține reziduuri –recuperate și trimisă pe benzi transportoare prevăzute cu un **separator Eddy curent** și un **separator magnetic 2**.

Sortatorul optic 2 este dimensionat pentru 1 canal de alimente, și 2 direcții de eiecție, rezultatul așteptat fiind separarea eliminarea PVC și a metalelor din materialele reciclabile/combustibile. Se vor sorta aici **Fracția ejectată** de la **separatorul optic 1** și fracția 2D venită de la **separatorul balistic** pentru a obține:

- ✓ Modul de operare 1 – producție exclusivă de RDF
 - **Fracție ejectată** – care conține deșeuri de PVC și metale – recuperate și și trimisă pe benzi transportoare prevăzute cu un **separator Eddy curent** și un **separator magnetic 2**;
 - **Fracție rămasă pe bandă** – conține materiale combustibile –recuperate și trimisă pe benzi transportoare la **presa de balotare/ granulare**, după caz;
- ✓ Modul de operare 2 – producție RDF și reciclabile

- **Fracție ejectată** – care conține deșeuri de PVC și metale – recuperate și și trimisă pe benzi transportoare prevăzute cu un **separator Eddy curent** și un **separator magnetic 2**;
- **Fracție rămasă pe bandă** – conține materiale combustibile –recuperate și trimisă pe benzi transportoare la **presa de balotare/ granulare**, după caz;
- ✓ Modul de operare 3 – producție doar reciclabile
 - **Fracție ejectată** – conține folii din plastic –recuperate și trimise pe benzi transportoare în containere mari pentru sortare avansată în stația de sortare reciclabile;
 - **Fracție rămasă pe bandă** – conține reziduuri – recuperate și trimisă pe benzi transportoare prevăzute cu un **separator Eddy curent** și un separator magnetic 2.

Trebuie menționat că banda de transport pe care sunt prevăzute separatorul Eddy current și separatorul magnetic 2 este aceeași, ea preluând reziduurile provenite de la ambele separatoare optice.

Linia de pregătire pentru RDF

Fracția combustibilă este recuperată din **separatorul optic 2** și este adusă pe un set de benzi transportoare de transfer la un sistem bypass, care oferă două posibilități de evacuare:

- Trimisă într-un **tocător secundar** (granulator) staționar, pentru a reduce și omogeniza granulometria la mărimea < 60 mm;
- Trimisă într-o linie de **presă de balotare** (diferită de presa de balotare pentru reciclabile) cu **mașina de înfoliat**.

Pentru fracția combustibilă tocată la < 60 mm există, prin sistem bypass, două posibilități de evacuare:

- Trimisă direct afară în vrac pentru a fi evacuată în **camioanele walking floor** spre fabricile de ciment;
- Trimisă într-o linie de **presă de balotare** (diferită de presa de balotare pentru reciclabile) **cu mașina de înfoliat**.

Presa de balotat va funcționa în continuu în acest proces, complet automatizat. Presa comprimă fracția combustibilă în formă de baloți cu dimensiuni standard. **Mașina de înfoliat** este cuplată direct cu presa de balotare, ea împachetează baloții de combustibil. Sistemul de infoliere constă dintr-o mașină automată care pune folia de protecție pe baloții produși în această instalație. Această folie de protecție va permite stocarea directă a baloților în exteriorul halei, facilitând manipularea, depozitarea și transportul.

Se recomandă o mașină de înfoliat din următoarele motive:

- Fluxul balotat este tocat fin;
- Manipularea baloților este ușoară;
- Stocarea baloților este posibilă în exterior;
- Greutate optimizată pentru transportul cu camioane;

- Posibilitatea de stocare a baloților pe timpul de întreținere al fabricilor de ciment (până la 3 luni).

Se recomandă, se asemenea, un stivuitor cu clește pentru manipularea baloților.

Produsele sortate automatic în linia de tratare mecanică vor fi următoarele, independent de modul de operare:

Tabel 15 Produsele sortate obținute

| Produsele | Evacuarea | Modul de evacuare | Destinația |
|------------------------------------|----------------------|--|-----------------------------------|
| Voluminoase | În vrac | Container pentru camion cu cârlig | DCD sau reciclatori specializate |
| Combustibil-RDF | În vrac și în baloți | Camion cu walking floor; container pentru camion cu cârlig; în baloți înfoliați (stocare afară posibilă) | Centru de valorificare energetică |
| Reciclabile | | | |
| PET/PEID | În vrac | Container pentru camion cu cârlig | SS modernizată |
| PET/PEID/PP/PS și folii în plastic | În vrac | Container pentru camion cu cârlig | SS modernizată |
| Fe | În vrac | Container pentru camion cu cârlig | Reciclatori |
| NFe | În vrac | Container pentru camion cu cârlig | Reciclatori |
| FFDM | În vrac | Stocarea temporară înainte transferului prin încărcător | TB existent |

Pentru combustibile există 3 posibilități de evacuare:

- Direct în camionul cu walking floor (vrac), alimentat prin banda transportoare cu un punct de descarcare fix, sistemul de avans al camionului va permit umplerea sa completă;
- Direct în container, pentru camionul cu cârlig, alimentat prin banda transportoare care aduce RDF-ul afară, în mod automat sub noul șopron din fața halei de tratare mecanică;
- În baloți înfoliați pentru a asigura o stocare în afară.

Pentru reciclabile și refuzuri sunt prevăzute sisteme de umplere automate pentru 2 containere, pentru a evita oprirea liniei de tratare mecanică, pentru a schimba containerele de stocare temporară înainte de evacuare.

Pentru metale (Fe și neferoase), benzile transportoare de transfer vor alimenta direct un container, înainte de evacuarea lor la reciclatori.

Zona de stocare a baloților

Zona de stocare a baloților a fost gândită luând în considerare o perioadă de 3 luni pentru a anticipa variațiile de prețuri pe piața de desfacere. Astfel cu ipotezele luate în considerare, pentru anul 2025 se estimează o producție anuală de baloți de 3.020 bal/an. Suprafață necesară de stocare ar fi de 2.350 mp.

Luând în considerare zonele de stocare existente (zona de depozitare voluminoase actuală), estimăm producția care poate fi stocată la:

- Zona de stocare în exterior este estimată la o suprafață de circa 850 mp; Reprezintă doar 2,10 luni de producție pentru produsele balotate care pot fi stocate în exterior.

Echipamente conexe

Unitatea de producție de aer comprimat este necesară pentru următoarele echipamente:

- Separatoarele optice pentru sistemul pneumatic de ejecție;
- Punctele de curățare necesare la întreținerea regulată a echipamentelor pe fluxul de producție

Pentru unitatea de producție de aer comprimat se propun 2 compresoare, unul primar (funcționare 100%) și unul secundar (funcționare doar pe perioada de vârfuri de consum).

Unități de ventilație asigură ventilarea cabinei de comandă/control și este dimensionată în funcție de rata de schimbare a aerului. Aerul încălzit sau răcit trebuie să fie 100% proaspăt și să provină din afara clădirii.

Echipamentele de automatizare, monitorizare și control a procesului de producție

Vor fi necesare echipamente de automatizare, monitorizare și control de la distanță, asigurate prin tabloul general de control/comandă și SCADA locală, linie telefonică și wifi, supraveghere video.

b2) Tratarea biologică

Tratarea biologică pentru fracția fermentabilă din deșeurile menajere (FFDM) este un proces de fermentare intensivă, desfășurat în cele 6 celule din beton existente, prevăzute cu o ventilație forțată și membrane semipermeabile. Capacitatea proiectată este de 17.503 tone/an de FFDM cu o densitate de 550 kg/mc.

Instalația de tratare biologică este constituită din:

- Celule de fermentare intensivă;
- Șopron de maturare;
- Ciur rotativ mobil de rafinare

Fracția fermentabilă sortată în tratarea mecanică este evacuată în containerele de lângă biofiltru, fracția este transportată cu un camion cu cârlig în celulele de fermentare. Containerele sunt descărcate direct în celule cu un încărcător frontal, unde un operator aranjează FFDM în celule până la completarea totală.

Se recomandă o întoarcere a biomasei în ciclul de fermentare. Aceasta întoarcere va fi posibilă, având cu gradul de ocupare al celulelor de fermentare la noile capacități nominale.

După 30 zile de ciclu de fermentare, biomasa stabilizată este transferată în ciurul de rafinare cu un încărcător frontal.

Fracția mai mare de 10 mm este trimisă direct în containere, cu camionul cu cârlig, în depozit și fracția mai mică de 10 mm este stocată în șopronul de maturare pentru o perioadă de minim 15 zile.

După această perioadă de maturare în șopron, compostul < 10 mm poate fi folosit în acoperirea depozitului.

Levigatetele care vor fi produse în instalația de tratare biologică sunt recuperate și tratate prin sistemul existent, care nu necesită modificare.

5.Modernizarea stației de compostare comuna Crasna

Procesul de compostare propus va fi în aer liber, în brazde, amplasate în celule de beton, cu un ciclu de compostare intensivă de cca 35 zile și de stabilizare de cca 30 de zile .

Zona de recepție și pregătire a deșeurilor

Deșeurile colectate vor fi aduse pe amplasament și sunt cântărite pe un cântar rutier de minim 10 m lungime, fiind înregistrate informații privind proveniența și greutatea lor. Operatorul de stație (șoferul încărcătorului în zona de recepție și de mărunțire) va controla calitatea deșeurilor de intrare și va elimina înaintea mărunțirii lor contaminanții mari, care vor fi stocate într-un container de 24 mc pentru camionul cu cârlig pe zona de recepție.

După descărcarea deșeurilor, camioanele intră din nou pe cântar pentru a înregistra greutatea lor la gol înainte de a părăsi amplasamentul.

Pregătirea deșeurilor constă în măcinarea lor pentru a omogeniza granulometria materialului care urmează să fie compostat. Această măcinare se face cu tocătorul mobil cu motor diesel.(existent) care are o capacitate de tratare estimată de 12 tone/oră. Faza de pregătire este importantă pentru realizarea unui amestec ideal între deșeurii verzi și deșeurii biodegradabile pentru a se asigura un echilibru bun al proporției carbon/azot.

Tratarea biologică este compusă din următoarele echipamente:

- Unitatea de fermentare: Platforma cu 1 rând de 7 celule din beton echipată cu:
 - a) Sistemul de ventilație controlat (ventilatoare + seturi de conducte de distribuție a aerului);
 - b) Membrane semipermeabile + Mașină de rulare și derulare,
 - c) Control/comandă cu sonde oxigen și temperatură.
- Platformă de maturare în grămadă;
- Platformă de rafinare cu ciur mobil (sită între 10 și 30 mm);

Compostarea intensivă

Fracțiile pregătite sunt transferate cu încărcătorul pe roți din zona de recepție și de pregătire în celulele de fermentare (7 celule de compostare intensivă) care funcționează cu ventilație forțată a materialului, cu ajutorul unor ventilatoare aflate pe peretele din capătul celulelor și a unui sistem de conducte îngropate, care repartizează uniform aerul în celule și permite circulația aerului și în masa de material.

Membranele sunt poziționate peste biomasă cu ajutorul unui echipament pentru rularea și derularea ei. După instalarea membranei, un operator montează în interiorul biomasei senzorii de temperatură și oxigen prin orificiile de pe membrană.

Levigatul este colectat prin conductele de aerare și apoi într-un cămin de colectare (1 cămin la fiecare 2 celule). De aici sunt evacuate într-un rezervor tampon cu o capacitate recomandată de 150 mc. Acest rezervor este vidanjabil sau este conectat direct la un sistem de tratare al levigatului. Se estimează un volum anual de 1450 mc de levigat produs din compostarea intensivă (doar din fermentarea biomasei).

Timpul de compostare este în general de 15 zile până la 35 zile în funcție de parametrii materialului de intrare: densitate, umiditate, porozitatea și omogenitatea materialului. Sfârșitul compostării intensive este controlat cu senzorii de temperatură și oxigen (conectați la un sistem de comandă cu display, de unde pot fi reglate și valorile lor, ca și debitul de aer).

La sfârșitul ciclului de compostare, materialul este transferat către zona de rafinare și maturare cu ajutorul încărcătoarelor.

Faza de maturare și rafinare a compostului

Această fază se realizează pe platformele de maturare în grămadă respectiv platforma de rafinare a compostului cu ciurul mobil. Suprafața disponibilă a amplasamentului nu permite realizarea maturării în brazde unde să se poată folosi mașină de întors brazde.

Timpul de maturare este determinat în funcție de suprafața disponibilă pe amplasament, aproximativ 30 de zile cu formarea unei grămezi.

După finalizarea procesului de maturare compostul din grămezi este supus rafinării în vederea valorificării sale ca material fertilizant.

Se estimează că se obține cca 125 mc levigat/an în această etapă de maturare.

Soluția propusă este foarte simplă și este organizată în 2 faze de rafinare:

- Faza 1: Rafinarea compostului rezultat din fermentarea intensivă, cu sită de 30 mm; Compostul rezultat din fermentare este adus direct în ciurul mobil de rafinare echipat cu un tambur cu sită de 30 mm pentru a elimina contaminările mari. Frația < 30mm se trimite la maturare, fracția > 30 mm se reîntoarce în etapa de compostare intensivă sau, după caz va fi evacuată la depozitul de deșeuri sau la valorificare energetică.
- Faza 2: Rafinarea compostului rezultat din maturare, cu sită de 10 mm. Compostul rezultat din maturare este adus direct în ciurul mobil de rafinare echipat cu un tambur cu sită de 10 mm, pentru a produce 2 tipuri de compost: fracție < 10 mm este considerat compost de înaltă calitate și va fi stocat în vederea valorificării materiale în sere, florării, producătorii de legume. Frația > 10 mm (și < 30 mm) este considerat compost de calitate mai slabă, care poate fi valorificat ca fertilizant în agricultură.

Rafinarea este un proces mecanic fiind realizat cu ciurul cu tambur rotativ existent.

Evacuarea/stocarea temporară a produselor în stația de tratare biologică

Tabel 16 Produsele obținute din Stația de tratare biologică modernizată

| Produse | leșire | Mod de evacuare | Destinație |
|-------------------------|---------|--|---|
| Levigat | Lichid | Prin sistem de preaplin și pompe într-o rețea îngropată sau printr-o rețea gravitațională | Stația de tratare a levigatelor |
| Compost | | | |
| <10 mm de bună calitate | În vrac | Stocarea temporară posibilă pe platformă până la 60 zile Container 24 mc Persoane fizice și juridice cu mijloace proprii Parcuri și grădini | Amendament pentru parcuri, grădini și agricultură |
| >10 mm | În vrac | Stocarea temporara posibila in amplasament, pana la 30 zile Container 24 mc Persoane fizice și juridice cu mijloace proprii | Amendament pentru agricultură |
| Fracția >30 mm | În vrac | Stocarea temporară posibilă pe platformă până la 15 zile Container 24 mc | DCD Fermentare |

C.7.1 ESTIMĂRI CANTITATIVE ȘI COMPOZIȚIONALE ALE DEȘEURILOR COLECTATE ȘI MANIPULATE DE SISTEMUL PENTRU CARE SE REALIZEAZĂ ACEASTĂ INVESTIȚIE

Proгноza de generare a deșeurilor municipale a fost realizată pe baza datelor istorice și a ipotezelor privind evoluția populației, a indicatorului de generare a deșeurilor (în mediu urban și rural) și a prognozei compoziției deșeurilor, prezentate în Studiul de Fezabilitate și este prezentată în tabelele de mai jos:

Tabel 17 Prognoza cantităților de deșeuri municipale în județul Sălaj

| Nr. crt. | Deșeuri municipale - total arie proiect | 2023 tone | 2025 tone | 2030 tone | 2035 tone | 2040 tone |
|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Deșeuri menajere | 40.715 | 27.827 | 26.698 | 25.599 | 24.549 |
| 2 | Deșeuri similare | 5.040 | 4.960 | 4.750 | 4.560 | 4.370 |
| 3 | Deșeuri din parcuri si grădini | 169 | 169 | 169 | 169 | 169 |
| 4 | Deșeuri din piețe | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| 5 | Deșeuri stradale | 2.754 | 2.754 | 2.754 | 2.754 | 2.754 |
| 6 | Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubritate | 48.732 | 35.764 | 34.425 | 33.136 | 31.895 |
| 7 | Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubritate | 1.405 | 1.405 | 1.405 | 1.405 | 1.405 |

| Nr. crt. | Deșeuri municipale - total arie proiect | 2023 tone | 2025 tone | 2030 tone | 2035 tone | 2040 tone |
|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 8 | Deșeuri menajere și similare necolectate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Compostare individuală | - | 12.218 | 11.737 | 11.276 | 10.826 |
| 10 | Total deșeuri municipale generate | 50.137 | 49.387 | 47.567 | 45.817 | 44.127 |

Tabel 18 Prognoza cantităților de deșeuri municipale în URBAN

| Nr. crt. | Deșeuri municipale Mediul Urban (tone/an) | 2023 tone | 2025 tone | 2030 tone | 2035 tone | 2040 tone |
|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Deșeuri menajere | 20.841 | 16.211 | 15.551 | 14.901 | 14.281 |
| 2 | Deșeuri similare | 3.450 | 3.390 | 3.250 | 3.110 | 2.980 |
| 3 | Deșeuri din parcuri și gradini | 169 | 169 | 169 | 169 | 169 |
| 4 | Deșeuri din pietre | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| 5 | Deșeuri stradale | 2.747 | 2.747 | 2.747 | 2.747 | 2.747 |
| 6 | Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubritate | 27.262 | 22.572 | 21.772 | 20.982 | 20.232 |
| 7 | Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubritate | 1.109 | 1.109 | 1.109 | 1.109 | 1.109 |
| 8 | Deșeuri menajere și similare necolectate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Compostare individuală | - | 4.280 | 4.110 | 3.950 | 3.790 |
| 10 | Total deșeuri municipale generate | 28.371 | 27.961 | 26.991 | 26.041 | 25.131 |

Tabel 19 Prognoza cantităților de deșeuri municipale în RURAL

| Nr. crt. | Deșeuri municipale Mediul Rural (tone/an) | 2023 tone | 2025 tone | 2030 tone | 2035 tone | 2040 tone |
|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Deșeuri menajere | 19.874 | 11.616 | 11.147 | 10.698 | 10.268 |
| 2 | Deșeuri similare | 1.590 | 1.570 | 1.500 | 1.450 | 1.390 |
| 3 | Deșeuri din parcuri și gradini | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Deșeuri din pietre | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Deșeuri stradale | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6 | Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubritate | 21.470 | 13.192 | 12.654 | 12.154 | 11.664 |

| Nr. crt. | Deseuri municipale Mediul Rural (tone/an) | 2023 tone | 2025 tone | 2030 tone | 2035 tone | 2040 tone |
|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 7 | Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubritate | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 |
| 8 | Deșeuri menajere și similare necolectate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Compostare individuală | - | 7.938 | 7.627 | 7.326 | 7.036 |
| 10 | Total deșeuri municipale generate | 21.766 | 21.426 | 20.576 | 19.776 | 18.996 |

Tabel 20 Studiu de compoziție deșeuri menajere și similare – compoziție determinată

| Nr.crt | Tip de deșeu | Media Zona Urbană | Procent Rural |
|--------|---|-------------------|----------------|
| 1 | Deșeuri biodegradabile | 54,73% | 58% |
| 2 | Hârtie | 3,2% | 2,61% |
| 3 | Carton | 7,2% | 5,55% |
| 4 | Compozite | 0,61% | 0,63% |
| 5 | Textile | 4,25% | 4,56% |
| 6 | Deșeuri periculoase din deșeuri menajere | 0,69% | 0,76% |
| 7 | PET | 4,68% | 3,57% |
| 8 | FOLIE | 5,24% | 4,93% |
| 9 | Alte plastice | 3,1% | 2,33% |
| 10 | Lemn | 0,52% | 0,45% |
| 11 | Sticlă | 3,51% | 2,63% |
| 12 | Metale feroase | 1,35% | 1,79% |
| 13 | Metale neferoase | 0,95% | 0,92% |
| 14 | Alte deșeuri inerte, DCD | 1,42% | 0,88% |
| 15 | Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm | 3,52% | 4,39% |
| 16 | Alte deșeuri | 5,04% | 6,01% |
| | Total | 100% | 100% |
| | Reciclabil Total | 30,36% | 25,41% |
| | Cantități totale colectate | 31.474,54 tone | 22.778,13 tone |

Tabel 21 Studiu de compoziție deșeuri din piețe– compoziție determinată

| Nr.crt | Tip de deșeu | Procent Județul Sălaj |
|--------|--|-----------------------|
| 1 | Deșeuri biodegradabile | 82,05% |
| 2 | Hârtie | 1,25% |
| 3 | Carton | 1,75% |
| 4 | Compozite | 0,20% |
| 5 | Textile | 1,15% |
| 6 | Deșeuri periculoase din deșeuri menajere | 0,25% |

| | | |
|----|---|-------|
| 7 | PET | 0,55% |
| 8 | FOLIE | 1,15% |
| 9 | Alte plastice | 0,80% |
| 10 | Lemn | 1,20% |
| 11 | Sticlă | 1,20% |
| 12 | Metale feroase | 0,20% |
| 13 | Metale neferoase | 0,25% |
| 14 | Alte deșeuri inerte, DCD | 0,25% |
| 15 | Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm | 1,05% |
| 16 | Alte deșeuri | 6,80% |
| | Total | 100% |
| | Reciclabil Total | 8,5% |

C.7.2 CAPACITĂȚI OBIECTIVE PROPUSE PRIN PREZENTUL PROIECT ST Sânmihaiu Almașului

În cadrul stației de transfer se vor aduce diverse tipuri de deșeuri prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 22 Stația de transfer Sânmihaiu Almașului -categorii de deșeuri transferate

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|---|---------|--------------|--------------|
| Cantități INPUT | | | |
| Deseuri reciclabile colectate separat | tone/an | 286 | 313 |
| Biodeseuri menajere, similare si din pietre colectate separat | tone/an | 330 | 320 |
| Biodeseuri din parcuri si gradini colectate separat | tone/an | 0 | 0 |
| Deseuri voluminoase colectate separat | tone/an | 21 | 20 |
| Deseuri periculoase menajere colectate separat | tone/an | 11 | 10 |
| Deseuri reziduale și deșeuri stradale | tone/an | 858 | 725 |
| TOTAL | tone/an | 1.506 | 1.388 |

ST Surduc

În cadrul stației de transfer se vor aduce diverse tipuri de deșeuri prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 23 Stația de transfer Surduc – categorii de deșeuri transferate

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|------------------------|------|------|------|
| Cantități INPUT | | | |

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|---|---------|--------------|--------------|
| Deseuri reciclabile colectate separat | tone/an | 360 | 394 |
| Biodeseuri menajere, similare si din pietre colectate separat | tone/an | 416 | 403 |
| Biodeseuri din parcuri si gradini colectate separat | tone/an | 0 | 0 |
| Deseuri voluminoase colectate separat | tone/an | 27 | 25 |
| Deseuri periculoase menajere colectate separat | tone/an | 13 | 12 |
| Deseuri reziduale și deșeuri stradale | tone/an | 1.080 | 914 |
| TOTAL | tone/an | 1.897 | 1.747 |

ST Crasna

În cadrul stației de transfer se vor aduce diverse tipuri de deșeuri prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 24 Stația de transfer Crasna – categorii de deșeuri transferate

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|---|---------|--------------|--------------|
| Cantități INPUT | | | |
| Deseuri reciclabile colectate separat | tone/an | 1.900 | 2.073 |
| Biodeseuri menajere, similare si din pietre colectate separat | tone/an | - | - |
| Biodeseuri din parcuri si gradini colectate separat | tone/an | - | - |
| Deseuri voluminoase colectate separat | tone/an | 132 | 122 |
| Deseuri periculoase menajere colectate separat | tone/an | 65 | 60 |
| Deseuri reziduale și deșeuri stradale | tone/an | 5.138 | 4.123 |
| TOTAL | tone/an | 7.236 | 6.378 |

Modernizare instalații de tratare a deșeurilor din cadrul CMID Dobrin

Modernizare Stația de sortare Dobrin

Principalii parametri de proiectare luați în considerare la construcția acestei instalații sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 25 Stația de sortare Dobrin- parametrii de proiectare

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|------------------------|------|------|------|
| Cantități INPUT | | | |

| | | | |
|--|----------|--------------|--------------|
| Deseuri reciclabile menajere, similare si pietre, inclusiv impuritati (fără sticlă colectată separat), din care: | tone/an | 6.187 | 6.513 |
| Hartie si carton in input | tone/an | 2.465 | 2.596 |
| Plastic si metal in input | tone/an | 3.721 | 3.917 |
| Din care: Impuritate in input | tone/an | 668 | 700 |
| TOTAL INPUT | tone/an | 6.186 | 6.513 |
| IPOTEZE PROIECTARE | | | |
| Hârtie/Carton colectat separat | | | |
| Densitate de intrare | kg/mc | 193 | |
| Umiditate (relativă) input | % | 9,82 | |
| Impurități | % | 5,80 | |
| Plastic/Metal colectat separat | | | |
| Densitate de intrare | kg/mc | 74 | |
| Umiditate (relativă) input | % | 15,24 | |
| Impurități | % | 10,40 | |
| Deșeuri reciclabile colectate în amestec | | | |
| Densitate de intrare | kg/mc | 98 | |
| Umiditate (relativă) input | % | 18,92 | |
| Impurități | % | 8,59 | |
| DIMENSIONARE | | | |
| Hârtie/Carton colectat separat | | | |
| Număr de schimburi pe zi | - | 1 | |
| Număr de ore efective pe an | ore | 1.138 | |
| Capacitate nominală | tone/an | 2.465 | 2.596 |
| | mc/an | 12.772 | 13.448 |
| | tone/oră | 2,17 | 2,28 |
| | mc/oră | 11,23 | 11,82 |
| Plastic/Metal colectat separat | | | |
| Număr de schimburi pe zi | - | 1 | |
| Număr de ore efective pe an | ore | 1.365 | |
| Capacitate nominală | tone/an | 3.721 | 3.917 |
| | mc/an | 50.014 | 52.647 |
| | tone/oră | 2,73 | 2,87 |
| | mc/oră | 36,64 | 38,57 |
| Deșeuri reciclabile colectate în amestec | | | |
| Număr de schimburi pe zi | - | 1 | |
| Număr de ore efective pe an | ore | 1.820 | |
| Capacitate nominală | tone/an | 6.187 | 6.513 |
| | mc/an | 62.786 | 66.095 |
| | tone/oră | 3,40 | 3,58 |
| | mc/oră | 34,50 | 36,32 |
| Cantități OUTPUT | | | |
| Hârtie/Carton colectat separat | | | |
| Reciclabile | tone/an | 1.965 | 2.069 |
| RDF/Fracție valorificată energetic | tone/an | 207 | 218 |

| | | | |
|---|--------------|-------|-------|
| Refuzuri | tone/an | 293 | 309 |
| Rată de reciclabile recuperate | %reciclabile | 86,11 | 86,08 |
| Plastic/Metal colectate separat | | | |
| Reciclabile | tone/an | 2.663 | 2.801 |
| RDF/Fracție valorificată energetic | tone/an | 599 | 632 |
| Refuzuri | tone/an | 460 | 484 |
| Rată de reciclabile recuperate | %reciclabile | 84,87 | 84,81 |
| Deșeuri reciclabile colectate în amestec | | | |
| Reciclabile | tone/an | 4.255 | 4.381 |
| RDF/Fracție valorificată energetic | tone/an | 1.174 | 1.335 |
| Refuzuri | tone/an | 757 | 798 |
| Rată de reciclabile recuperate | %reciclabile | 78,52 | 76,78 |

Modernizarea stației de Tratate Mecanică Dobrin

Principalii parametri de proiectare luați în considerare la modernizarea acestei instalații sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 26 Tratarea mecanică - parametri de proiectare

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|--|---------|---------------|---------------|
| Cantități INPUT | | | |
| Deseuri menajere si similare colectate in amestec | tone/an | 13.821 | 9.912 |
| Deșeuri din parcuri și grădini (altele decât biodeșeurile) | tone/an | 4 | 4 |
| Deșeuri din piețe colectate în amestec | tone/an | 13 | 7 |
| Deșeuri stradale (altele decât deșeurile inerte de la măturatul stradal) | tone/an | 2.506 | 2.506 |
| TOTAL | tone/an | 16.344 | 12.429 |
| IPOTEZE DE PROIECTARE | | | |
| Compoziție estimată input în TM | | | |
| Biodegradabile | % input | 71,22 | 72,04 |
| Reciclabile | % input | 14,65 | 12,47 |
| Combustibile | % input | 26,46 | 24,44 |
| Impurități | % input | 8,94 | 9,79 |
| Plastice | % input | 7,03 | 5,97 |
| Fibroase | % input | 8,09 | 7,53 |
| Distribuția granulometrică în INPUT, din care: | | | |
| Fracție < 80 mm | % input | 63 | 64,54 |
| Fracție 80-300 mm | % input | 31,65 | 30,36 |
| Fracție > 300 mm | % input | 5,35 | 5,10 |
| Densitate-Input | kg/mc | 293 | 310 |
| Umiditate relativă-Input | % | 54,03 | 54,83 |
| Dimensionare | | | |
| Numar de schimburi pe zi | nr. | 2 | 1 |
| Numar de ore efective/ an | ore | 2.275 | 1.593 |

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|------------------------------------|----------|---------------|---------------|
| Capacitate nominală | tone/an | 16.344 | 12.429 |
| | mc/an | 55.746 | 40.143 |
| | tone/oră | 7.18 | 7.80 |
| | mc/oră | 24,50 | 25,21 |
| Cantități OUTPUT | | | |
| Mod de operare 1 | | | |
| Reciclabile | tone/an | 219 | 143 |
| Refuzuri | tone/an | 1.531 | 1.178 |
| RDF/Fracție valorificată energetic | tone/an | 4.105 | 2.922 |
| Fracție organiză | tone/an | 10.489 | 8.186 |
| TOTAL | tone/an | 16.344 | 12.429 |
| Mod de operare 2 | | | |
| Reciclabile | tone/an | 670 | 440 |
| Refuzuri | tone/an | 1.468 | 1.134 |
| RDF/Fracție valorificată energetic | tone/an | 3.717 | 2.668 |
| Fracție organiză | tone/an | 10.489 | 8.186 |
| TOTAL | tone/an | 16.344 | 12.429 |
| Mod de operare 3 | | | |
| Reciclabile | tone/an | 1.110 | 728 |
| Refuzuri | tone/an | 4.745 | 3.515 |
| RDF/Fracție valorificată energetic | tone/an | - | - |
| Fracție organiză | tone/an | 10.489 | 8.186 |
| TOTAL | tone/an | 16.344 | 12.429 |

Tabel 27 *Tratarea biologică a FFDR- parametrii de proiectare*

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|--|---------|---------------|--------------|
| Cantități INPUT | | | |
| Fracție organică din deșeurile reziduale | tone/an | 10.489 | 8.186 |
| TOTAL | tone/an | 10.489 | 8.186 |
| Ipoteze proiectare linia de tratare biologică | | | |
| Umiditate intrare (relativă) | % | 67,01 medie | |
| Densitate de intrare medie | kg/mc | 588 medie | |
| Materii Uscate (MU) | % | 32,99 medie | |
| Materii Organice NeSintetice | % | 65 medie | |
| Compoziție estimată input în TB | | | |
| Biodegradabile | % input | 92,34 | 91,90 |
| Impurități | % input | 7,66 | 8,10 |
| Dimensionare | | | |
| Capacitate nominală | tone/an | 10.489 | 8.186 |
| | mc/an | 17.870 | 13.925 |
| | tone/zi | 29,97 | 23,39 |

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|---|---------|---|-------|
| | mc/zi | 51,06 | 39,79 |
| Număr de celule folosite | nr. | 3+1 | 3+1 |
| Număr de brazde necesare | nr. | 2 | |
| Număr de ore de funcționare anuale | ore/an | 8.400 | |
| Ciclu de tratare (durată proces biologic) | zile | 30+15 | |
| Volumul MIN. tratat într-o celula | mc | 525 | |
| Întoarcere în ciclu | nr. | 1 | 1 |
| Număr de celule (existente) | nr. | 6 | |
| Dimensiuni a celulelor | m | Lung.=36 m interior Lăt.=8,25 m interior | |
| Proces de maturare | - | În brazde sub șopronul existent | |
| Volumul MIN. tratat într-o brazdă de maturare | mc | 616 | |
| Întoarcere în ciclu | nr. | fără | fără |
| Număr de celule (existente) | nr. | 6 | |
| Dimensiuni a brazdelor | m | Lung.=36 m interior Lăt.=8 m interior | |
| Cantități OUTPUT | | | |
| Pierderi totale în Tratarea Biologică | tone/an | 2.536 | 1.954 |
| Levigat de tratat | tone/an | 713 | 547 |
| CLO produs | tone/an | 2.574 | 2.034 |
| Refuzuri de rafinare | tone/an | 5.380 | 4.199 |

Modernizarea stației de compostare Crasna

Principalii parametri de proiectare luați în considerare la modernizarea acestei instalații sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 28 Stație de compostare-parametri de proiectare

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|--|---------|---------------|---------------|
| Cantități INPUT | | | |
| Biodeșeuri menajere, similar și din piețe colectate separate | tone/an | 10.209 | 11.073 |
| Deșeuri verzi din parcuri și grădini | tone/an | 165 | 165 |
| Total | tone/an | 10.375 | 11.239 |
| Capacitate de intrare | | | |
| Capacitatea de intrare | tone/an | 10.375 | 11.239 |
| | mc/an | 29.831 | 32.300 |
| | tone/zi | 33,25 | 36,02 |
| | mc/zi | 95,61 | 103,53 |
| Densitate medie de intrare | tone/mc | 0,348 | 0,348 |
| Umiditate medie de intrare | % | 75 | 75 |
| Faza de pregătire (cu un tocător mobil-echipament existent) | | | |

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|--|------------------|---------|----------|
| Capacitate nominală | tone/oră | 12,0 | 12,0 |
| Timp de operare | ore/zi | 2,8 | 3 |
| | ore/an | 865 | 937 |
| Faza de fermentare intensivă (celule din beton acoperite cu membranme și aerare controlată) | | | |
| Durată ciclu | zile | 35 | 35 |
| Celule/săpt. | celule | 1,06 | 1,15 |
| Volum celulă | mc | 546,39 | 546,39 |
| Lățime celulă | m | 8,25 | 8,25 |
| Lungime celulă | m | 26,50 | 26,50 |
| Înălțimea medie biomasă | m | 2,80 | 2,80 |
| Număr de celule | celule | 7 | 7 |
| Volum total | mc/ciclu | 2.860 | 3.097 |
| Nr. întoarcere | întoarcere/ciclu | - | |
| leșiri din faza de fermentare | tone/an | 5.527 | 5.987 |
| Faza de rafinare (cu un ciur mobil cu tambur rotativ-echipament existent, cernere 30 mm) | | | |
| Frația>30 mm | tone/an | 1.037 | 1.124 |
| | mc/an | 2.035 | 2.498 |
| Frația<30 mm | tone/an | 4.490 | 4.864 |
| | mc/an | 9.977 | 10.808 |
| Faza de maturare (pe platforma din beton în grămezi) | | | |
| Durată ciclu | zile | 30 | 30 |
| Producția/zi | tone/zi | 14,39 | 15,59 |
| Volum zilnic | mc | 31,98 | 34,64 |
| Volum total | mc/ciclu | 959,31 | 1.039,23 |
| Înălțimea biomasei | m | 3 | 3 |
| Suprafața necesară | mp | 319,77 | 346,11 |
| Suprafața recomandată | mp | 300-400 | 300-400 |
| leșiri din faza de maturare | tone/an | 3.705 | 4.014 |
| Faza de rafinare (cu un ciur mobil cu tambur rotativ-echipament existent, cernere 10 mm) | | | |
| Capacitate nominală | mc/ora | 15 | 15 |
| Tipul de operare | ore/zi | 4,2 | 4,6 |
| | ore/an | 1.313 | 1.422 |
| Frația>10 mm | tone/an | 519 | 562 |
| | mc/an | 1.037 | 1.124 |
| Frația<10 mm | tone/an | 3.186 | 3.452 |
| | mc/an | 6.373 | 6.903 |
| Bilanțul instalației de tratare biologică | | | |
| Intrare în stație | tone/an | 10.375 | 11.239 |
| Pierderi totale | tone/an | 5.632 | 6.101 |
| Reducerea totală în tratarea biologică | greutate % | 54,29 | 54,29 |
| | volum % | 67,43 | 67,42 |
| Levigat total de tratat rezultat în urma tratării biologice | tone/an | 1.454 | 1,576 |

| DESCRIERE | U.M. | 2025 | 2035 |
|------------------|------------------------|-------|-------|
| Compost < 10 mm | masa anuală tone/an | 3.186 | 3.452 |
| | procent/intrare % | 30,71 | 30,71 |
| Compost 10-30 mm | masa anuală tone/an | 519 | 562 |
| | procent/intrare % | 5 | 5 |
| Frația > 30 mm | masa anuală tone/an | 1.037 | 1,124 |
| | procent/intrare % | 10 | 10 |

C.7.3 MATERII PRIME, ENERGIE, COMBUSTILI UTILIZAȚI ȘI RESURSE UMANE
Resurse materiale preconizate a fi utilizate pe perioada de realizare a investiției

Tabel 29 Materii prime si auxiliare în faza de realizare a investiției

| Nr crt | Materii prime auxiliare | Proveniență | Mod de depozitare | Periculozitate |
|---|---|---|--|----------------|
| Materiale pentru modernizare/construirea amplasamentelor | | | | |
| 1 | Nisip | De la societăți comerciale specializate | Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de șantier | Nepericulos |
| 2 | Piatră spartă | De la societăți comerciale specializate | Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de șantier | Nepericulos |
| 3 | Beton | De la societăți comerciale specializate | Nu se depozitează pe amplasament. Se transportă direct la fronturile de lucru cu betonieră | Nepericulos |
| 4 | Pământ | Se reutilizează pământul care se excavează | Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de șantier | Nepericulos |
| 5 | Fier beton | De la societăți comerciale specializate | Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de șantier | Nepericulos |
| 6 | Bandă expandabilă hidroizolatoare | De la societăți comerciale specializate | Se depozitează pe amplasament in cadrul organizarii de santier | Nepericulos |
| 7 | Cofraje | De la societăți comerciale specializate | Se depozitează pe amplasament în cadul organizărilor de șantier | Nepericulos |
| 8 | Materiale pentru împrejmuire amplasamente (stâlpi și plasă) | De la societăți comerciale specializate | Se depozitează pe amplasament în cadul organizărilor de șantier | Nepericulos |
| Combustibili și uleiuri | | | | |
| 1 | Motorină | De la stațiile de distribuție a carburanților | Nu se depozitează combustibili pe amplasament | Periculos |
| 2 | Ulei hidraulic | De la distribuitori specializați | Nu se depozitează ulei hidraulic pe amplasament | Periculos |
| 3 | Ulei de transmisie | De la distribuitori specializați | Nu se depozitează ulei de transmisie pe amplasament | Periculos |

| Nr crt | Materii prime auxiliare | Proveniență | Mod de depozitare | Periculozitate |
|---|-------------------------|----------------------------------|--|----------------|
| Materiale pentru modernizare/construirea amplasamentelor | | | | |
| 4 | Ulei de motor | De la distribuitori specializați | Nu se depozitează ulei de motor pe amplasament | Periculos |

Resurse preconizate pentru perioada de funcționare

1. Modernizare stație de transfer Sânmihaiu Almașului

Resurse umane

Ritmul de muncă de operare 1 schimb/zi – 8 ore/zi – 260 zile/an – 2.080 ore/an. Sunt estimați un număr maxim de 5 angajați.

Tabel 30 Personal de operare recomandat

| Denumire | Calificare profesională recomandată | Ritmul de muncă de operare Număr de oameni pentru operarea stației | |
|---|-------------------------------------|---|-------|
| | | Minim | Maxim |
| Operator recepție | Tehnician | 1 | 1 |
| Șofer încărcător frontal (operator de compactare) | Tehnician | 1 | 1 |
| Șofer camion cu cârlig | Tehnician | 1 | 2 |
| Muncitor necalificat | Tehnician | 1 | 1 |
| Numărul de persoane TOTAL | | 4 | 5 |

Consumuri materiale

În principal, având în vedere caracterul instalațiilor, principalele materii prime care intră în fluxul tehnologic sunt deșeurile. Pentru funcționarea acestei instalații, inputul este acoperit de:

- Deșeuri reziduale de la populație, similare, piețe și stradale din coșuri – 20 03 01, 20 03 02, – colectate din zona 4 de colectare – cca 735 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);
- Deșeuri reciclabile colectate separat– 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 20 01 39, 20 01 40, 15 01 01, 20 01 01 – colectate din zona 4 de colectare – cca 293 t/an
- Deșeuri biodegradabile colectate de la populație și similar (inclusiv din piețe) – 20 01 08 – cca 308 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050) - colectate din zona 4 de colectare;
- Fluxuri speciale de deșeuri: deșeuri voluminoase 14 t/an și deșeuri periculoase – cca 10 t/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050).

Consumuri de utilități

Stație de transfer

Tabel 31 Resurse principale anuale necesare

| Denumire | UM pe an | Cantitate | | Comentarii |
|-------------------------------|----------|-----------|--------|--|
| | | Min. | Max. | |
| Combustibil | litri | 40.000 | 41.000 | Pentru echipamentele mobile |
| Apa (potabilă și tehnologică) | mc | 200 | 240 | Se folosește pentru personalul stației, nu și pentru proces. |
| Energia electrică | MWh | 14.548 | 15.000 | Pentru procesul de compactare |

2. Modernizare stație de transfer Surduc

Resurse umane

Ritmul de muncă de operare 1 schimb/zi – 8 ore/zi – 260 zile/an – 2.080 ore/an. Sunt estimați un număr maxim de 5 angajați.

Tabel 32 Personal de operare recomandat

| Denumire | Calificare profesională recomandată | Ritmul de muncă de operare Număr de oameni pentru operarea stației | |
|---|-------------------------------------|---|----------|
| | | Minim | Maxim |
| Operator recepție | Tehnician | 1 | 1 |
| Șofer încărcător frontal (operator de compactare) | Tehnician | 1 | 1 |
| Șofer camion cu cârlig | Tehnician | 1 | 2 |
| Muncitor necalificat | Tehnician | 1 | 1 |
| Numărul de persoane TOTAL | | 4 | 5 |

Consumuri materiale

În principal, având în vedere caracterul instalațiilor, principalele materii prime care intră în fluxul tehnologic sunt deșeurile. Pentru funcționarea acestei instalații, inputul este acoperit de:

- Deșeuri reziduale de la populație, similare, piețe și stradale din coșuri – 20 03 01, 20 03 02, – colectate din zona 3 de colectare – cca 925 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);
- Deșeuri reciclabile colectate separat– 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 20 01 39, 20 01 40, 15 01 01, 20 01 01 – colectate din zona 3 de colectare – cca 369 t/an;
- Deșeuri biodegradabile colectate de la populație și similar (inclusiv din piețe) – 20 01 08 – cca 388 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050) - colectate din zona 3 de colectare;
- Fluxuri speciale de deșeuri: deșeuri voluminoase 24 t/an și deșeuri periculoase – cca 12 t/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050).

Consumuri de utilități

Stație de transfer

Tabel 33 Resurse principale anuale necesare

| Denumire | UM pe an | Cantitate | | Comentarii |
|-------------------------------|----------|-----------|--------|--|
| | | Min. | Max. | |
| Combustibil | litri | 42.000 | 44.000 | Pentru echipamentele mobile |
| Apa (potabilă și tehnologică) | mc | 160 | 200 | Se folosește pentru personalul stației, nu și pentru proces. |
| Energia electrică | MWh | 14.548 | 15.000 | Pentru procesul de compactare |

3. Modernizare stație de transfer Crasna

Resurse umane

Ritmul de muncă de operare 1 schimb/zi – 8 ore/zi – 260 zile/an – 2.080 ore/an. Sunt estimați un număr maxim de 6 angajați.

Tabel 34 Personal de operare recomandat

| Denumire | Calificare profesională recomandată | Ritmul de muncă de operare Număr de oameni pentru operarea stației | |
|---|-------------------------------------|---|----------|
| | | Minim | Maxim |
| Operator recepție | Tehnician | 1 | 1 |
| Șofer încărcător frontal (operator de compactare) | Tehnician | 1 | 1 |
| Șofer camion cu cârlig | Tehnician | 2 | 3 |
| Muncitor necalificat | Tehnician | 1 | 1 |
| Numărul de persoane TOTAL | | 5 | 6 |

Consumuri materiale

În principal, având în vedere caracterul instalațiilor, principalele materii prime care intră în fluxul tehnologic sunt deșeurile. Pentru funcționarea acestei instalații, inputul este acoperit de:

- Deșeuri reziduale de la populație, similare, piețe– 20 03 01, 20 03 02 (cca.4.235 t/an) stradale 20 03 03 (cca. 41 t/an)– colectate din zona 2 de colectare – (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);
- Deșeuri reciclabile colectate separat– 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 20 01 39, 20 01 40, 15 01 01, 20 01 01 – colectate din zona 2 de colectare – cca 1.943 t/an;
- Fluxuri speciale de deșeuri: deșeuri voluminoase 120 t/an și deșeuri periculoase – cca 59 t/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050).

Consumuri de utilități

Stație de transfer

Tabel 35 Resurse principale anuale necesare

| Denumire | UM pe an | Cantitate | | Comentarii |
|-------------|----------|-----------|--------|-----------------------------|
| | | Min. | Max. | |
| Combustibil | litri | 85.000 | 90.000 | Pentru echipamentele mobile |

| | | | | |
|-------------------------------|-----|--------|--------|--|
| Apa (potabilă și tehnologică) | mc | 160 | 200 | Se folosește pentru personalul stației, nu și pentru proces. |
| Energia electrică | MWh | 20.368 | 21.000 | Pentru procesul de compactare |

4. Modernizare instalații de tratare a deșeurilor din cadrul CMID Dobrin

a) Pentru stația de sortare

Resurse umane

Flux Hârtie/Carton colectate separat

| Denumirea | Valoare pentru anul | | | Unitate de măsură |
|------------------------------|---------------------|-------|-------|-------------------|
| | 2025 | 2030 | 2035 | |
| Număr de săptămâni /an | 52 | 52 | 52 | săpt/an |
| Număr de zile /săptămână | 5 | 5 | 5 | zile/săpt |
| Număr de zile/an | 260 | 260 | 260 | zile/an |
| Număr de schimburi/zi | 1 | 1 | 1 | schimb/zi |
| Număr de ore plătite /schimb | 5 | 5 | 5 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/schimb | 4,38 | 4,38 | 4,38 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/zi | 4,38 | 4,38 | 4,38 | ore/zi |
| Număr de ore efective/an | 1.138 | 1.138 | 1.138 | ore/an |
| Număr de ore plătite/an | 1.300 | 1.300 | 1.300 | ore/an |

Flux Plastic/Metal colectate separat

| Denumirea | Valoare pentru anul | | | Unitate de măsură |
|------------------------------|---------------------|-------|-------|-------------------|
| | 2025 | 2030 | 2035 | |
| Număr de săptămâni /an | 52 | 52 | 52 | săpt/an |
| Număr de zile /săptămână | 5 | 5 | 5 | zile/săpt |
| Număr de zile/an | 260 | 260 | 260 | zile/an |
| Număr de schimburi/zi | 1 | 1 | 1 | schimb/zi |
| Număr de ore plătite /schimb | 6 | 6 | 6 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/schimb | 5,25 | 5,25 | 5,25 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/zi | 5,25 | 5,25 | 5,25 | ore/zi |
| Număr de ore efective/an | 1.365 | 1.365 | 1.365 | ore/an |
| Număr de ore plătite/an | 1.560 | 1.560 | 1.560 | ore/an |

Flux Hârtie/Carton- Plastic/Metal colectate în amestec

| Denumirea | Valoare pentru anul | | | Unitate de măsură |
|------------------------------|---------------------|-------|-------|-------------------|
| | 2025 | 2030 | 2035 | |
| Număr de săptămâni /an | 52 | 52 | 52 | săpt/an |
| Număr de zile /săptămână | 5 | 5 | 5 | zile/săpt |
| Număr de zile/an | 260 | 260 | 260 | zile/an |
| Număr de schimburi/zi | 1 | 1 | 1 | schimb/zi |
| Număr de ore plătite /schimb | 8 | 8 | 8 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/schimb | 7 | 7 | 7 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/zi | 7 | 7 | 7 | ore/zi |
| Număr de ore efective/an | 1.820 | 1.820 | 1.820 | ore/an |
| Număr de ore plătite/an | 2.080 | 2.080 | 2.080 | ore/an |

Tabel 36 Personal de operare recomandat

| Denumire | Calificare profesională recomandată | Ritmul de muncă de operare Număr de personal minim pentru operarea stației | |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| | | Fluxurile H/C și P/M | Fluxul deșeurii uscate amestecate |
| Sef linie | Tehnician | 1 | 1 |
| Șofer zona de recepție | Tehnician | 1 | 1 |
| Muncitor curățenie | Necalificat | 2 | 2 |
| Sortator | Necalificat | 19 | 20 |
| Șofer în zona de presă (operator compactare) | Tehnician | 1 | 2 |
| Agent de mentenanță | Tehnician electro-mecanic | 2 | 2 |
| Șofer camion cu cârlig | Tehnician | 1 | 1 |
| Numărul de persoane TOTAL | | 27 | 29 |

Consumuri materiale

În principal, având în vedere caracterul instalației, principalele materii prime care intră în fluxul tehnologic sunt deșeurile. Pentru funcționarea acestei instalații, inputul este acoperit de:

- Deșeurii reciclabile de hârtie/carton colectate separat – 15 01 01; 20 01 01 – colectate de pe raza întregului județ – cca 2.450 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);
- Deșeurii reciclabile de plastic/metal colectate separat – 15 01 02; 15 01 04; 20 01 39; 20 01 40 – colectate de pe raza întregului județ – cca 3.696 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);

Consumuri de utilități

Tabel 37 Principalele consumuri de operare pentru linia de sortare HC-PM

| Denumire | UM | Consumurile pentru anul | | Comentarii |
|--|-------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| | | H/C-P/M colectate separat | H/C-P/M colectate separat | |
| Umane | Pers. | 39 | 30 | |
| Combustibil | litri | 86.700 | 63.100 | Pentru echipamentele mobile |
| Apă (potabilă și tehnologică) | mc | 1.655 | 1.494 | |
| Energia electrică pentru procesul de sortare | MWh | 1.182 | 860 | Numai pentru procesul de sortare |
| Sârme pentru presă | kg | 19.800 | 18.100 | |

b) Pentru stația de tratare mecano-biologică

Resurse umane

Flux deșeuri reziduale

| Denumirea | Valoare pentru anul | | | Unitate de măsură |
|------------------------------|---------------------|-------|-------|-------------------|
| | 2025 | 2030 | 2035 | |
| Număr de săptămâni /an | 52 | 52 | 52 | săpt/an |
| Număr de zile /săptămână | 5 | 5 | 5 | zile/săpt |
| Număr de zile/an | 260 | 260 | 260 | zile/an |
| Număr de schimburi/zi | 2 | 1 | 1 | schimb/zi |
| Număr de ore plătite /schimb | 5 | 8 | 7 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/schimb | 4,38 | 7 | 6,13 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/zi | 8,75 | 7 | 6,13 | ore/zi |
| Număr de ore efective/an | 2.275 | 1.820 | 1.593 | ore/an |
| Număr de ore plătite/an | 2.600 | 2.080 | 1.820 | ore/an |

Flux FFDR

| Denumirea | Valoare pentru anul | | | Unitate de măsură |
|------------------------------|---------------------|-------|-------|-------------------|
| | 2025 | 2030 | 2035 | |
| Număr de zile/an | 350 | 350 | 350 | zile/an |
| Număr de schimburi/zi | 3 | 3 | 3 | schimb/zi |
| Număr de ore plătite /schimb | 8 | 8 | 8 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/schimb | 8 | 8 | 8 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/zi | 24 | 24 | 24 | ore/zi |
| Număr de ore efective/an | 8.400 | 8.400 | 8.400 | ore/an |
| Număr de ore plătite/an | 8.400 | 8.400 | 8.400 | ore/an |

Tabel 38 Personal de operare recomandat

| Denumire | Calificare profesională recomandată | Ritmul de muncă de operare Număr de personal minim pentru operarea stației |
|--|-------------------------------------|---|
| Sef linie | Tehnician | 1 |
| Șofer zona de recepție TM | Tehnician | 1 |
| Muncitor curățenie | Necalificat | 3 |
| Șofer în zona de presă (operator compactare) | Tehnician | 1 |
| Șofer camion cu cârlig TM și TB | Tehnician | 1 |
| Sofer în zona TB (încărcător) | tehnician | 1 |
| Numărul de persoane TOTAL | | 8 |

Consumuri materiale

În principal, având în vedere caracterul instalației, principalele materii prime care intră în fluxul tehnologic sunt deșeurile. Pentru funcționarea acestei instalații, inputul este acoperit de:

- Deșeuri menajere și similare colectate în amestec – cca 10.686 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);
- Deșeuri din parcuri și grădini – 20 02 01, 20 02 03 — cca 4 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);
- Deșeuri din piețe colectate în amestec – 20 03 02 — cca 9 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);
- Deșeuri stradale – 20 03 03 — cca 2.506 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050);
- Frație fermentabilă din deșeurile reziduale – 19 12 12 – rezultată din tratarea mecanică – cca 8.298 t/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050)

Consumuri de utilități

Tabel 39 Resurse principale anuale necesare

| Resurse | UM Pe an | Consumuri medii anuale | | Comentarii |
|---------------------------------|----------------|------------------------|---------|---|
| | | 2025 | 2035 | |
| Combustibil | litri | 184.920 | 112.152 | pentru echipamentele mobile |
| Apă (potabilă și tehnologică) | mc | 2.583 | 1.934 | |
| Energia electrică pentru proces | MWh | 1.796 | 1.212 | Consum suplimentar față de cel produs în instalație |
| Sârme pentru presă | kg | 7.500 | 3.500 | |
| Folii plastice pentru baloți | kg | 6.475 | 3.145 | |

5. Modernizarea stație de compostare Crasna

Resurse umane

Flux biodeșeuri colectate separat și deșeuri verzi din parcuri și grădini

| Denumirea | Valoare pentru anul | | | Unitate de măsură |
|------------------------------|---------------------|-------|-------|-------------------|
| | 2025 | 2030 | 2035 | |
| Număr de săptămâni /an | 52 | 52 | 52 | săpt/an |
| Număr de zile /săptămână | 7 | 7 | 7 | zile/săpt |
| Număr de zile/an | 360 | 360 | 360 | zile/an |
| Număr de schimburi/zi | 3 | 3 | 3 | schimb/zi |
| Număr de ore plătite /schimb | 8 | 8 | 8 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/schimb | 8 | 8 | 8 | ore/schimb |
| Număr de ore efective/zi | 24 | 24 | 24 | ore/zi |
| Număr de ore efective/an | 8.640 | 8.640 | 8.640 | ore/an |

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Număr de ore plătite/an | 8.640 | 8.640 | 8.640 | ore/an |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------|

Ritmul de munca de operare în 2035 este de 8 ore lucrătoare zilnice, 312 zile lucrătoare anuale, adică, 2.496 ore lucrătoare anuale.

Tabel 40 Personal de operare recomandat

| Denumire | Calificare profesională recomandată | Ritmul de muncă de operare Număr de oameni pentru operarea stației | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|----------|
| | | Minim | Maxim |
| Sef proces | Tehnician | 1 | 1 |
| Șofer încărcător frontal | Tehnician | 1 | 2 |
| Șofer camion cu cârlig | Tehnician | 1 | 1 |
| Muncitor curățenie | Necalificat | 1 | 2 |
| Agent de mentenanță | Tehnician electro-mecanic | 1 | 1 |
| Numărul de persoane TOTAL | | 5 | 7 |

Consumuri materiale

În principal, având în vedere caracterul instalației, principalele materii prime care intră în fluxul tehnologic biodeșeurile colectate separate și deșeuri verzi din parcuri și grădini. Pentru funcționarea acestei instalații, inputul este acoperit de:

- Deșeuri biodegradabile colectate separat de la populație și similar (inclusive din piețe) – 20 01 08 – colectate din zonele 1, 2, 3 și 4 – cca 10.287 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050)
- Deșeuri din parcuri și grădini – 20 02 01, 20 02 03 – colectate din zonele 1, 2, 3 și 4 – cca 165 tone/an (valoare medie a anilor de prognoză 2025-2050)

Consumuri de utilități

Tabel 41 Consumuri estimate pe perioada de operare:

| Denumire | UM | Consumurile pentru anul | Comentarii |
|-------------------------------|-------|-------------------------|--|
| Combustibil | litri | 166.300 | Pentru echipamentele mobile si de manipulare |
| Apă (potabilă și tehnologică) | mc | 1.912 | |
| Energia electrică | MWh | 210 | |

C.7.4 ELEMENTE DE CONECTIVITATE LA REȚELELE UTILITARE (ALIMENTAREA CU APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ)

Funcționarea optimă a stațiilor de transfer modernizate propuse în prezentul proiect necesită accesul la energie electrică (consum anual între 14.548 – 21.000 MWh) și cel la apă potabilă și tehnologică (consum anual între 120 – 240 mc).

Funcționarea optimă a **stației de sortare modernizată** propusă în prezentul proiect necesită accesul la energie electrică (1.182 MWh/an pentru fluxurile de H/C-P/M colectate separat și 860 MWh/an pentru fluxul de H/C-P/M colectate în amestec) și cel la apă potabilă și tehnologică (1.655 mc pentru fluxurile de H/C-P/M colectate separat și 1.494 mc pentru fluxul de H/C-P/M colectate în amestec).

Funcționarea optimă a **stației TMB modernizată** propusă în prezentul proiect necesită accesul la energie electrică (între 1.212- 1.796 MWh), și cel la apă potabilă și tehnologică între 1.934-2.583 mc/an.

Funcționarea optimă pentru **stația de compostare** propusă în prezentul proiect necesită accesul la energie electrică 210 MWh/an, și cel la apă potabilă și tehnologică între 1.912 mc/an.

Tabel 42 Situația utilităților și conectivitatea la rețelele existente

| Nr. crt. | Componentă | Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz | Soluții pentru asigurarea utilităților necesare |
|----------|--|--|--|
| 1 | Transfer: | | |
| 1.1 | Modernizarea Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului (Zona 4) | 1. Alimentare cu apă; 2. Canalizare; 3. Gestionare apelor pluviale; 4. Alimentare cu energie electrică. | 1.Rezervor prefabricat alimentat periodic cu cisternă 2.Bazin etanș vidanjabil pentru apele uzate menajere 3.Rigole pluviale cu separator de hidrocarburi, canal perimetral. 4.Racordare la rețeaua existentă. |
| 1.2 | Modernizarea Stație de Transfer Surduc (Zona 3) | 1. Alimentare cu apă; 2. Canalizare; 3. Gestionare apelor pluviale; 4. Alimentare cu energie electrică. | 1.Rezervor prefabricat alimentat periodic cu cisternă 2.Bazin etanș vidanjabil pentru apele uzate menajere 3.Rigole pluviale cu separator de hidrocarburi, canal perimetral.. 4.Racordare la rețeaua existentă. |
| 1.3 | Modernizarea Stație de Transfer Crasna (Zona 2) | 1. Alimentare cu apă; 2. Canalizare; 3. Gestionare apelor pluviale; 4. Alimentare cu energie electrică. | 1. Rezervor prefabricat alimentat periodic cu cisternă 2. Bazin etanș vidanjabil pentru apele uzate menajere 3.Rigole pluviale cu separator de hidrocarburi, canal perimetral. 4.Racordare la rețeaua existentă. |
| 2 | Tratarea deșeurilor | | |
| 2.1 | Modernizarea Stație de Sortare Dobrin (Zona 1) | 1. Alimentare cu apă; 2. Canalizare; 3. Gestionare apelor pluviale; 4. Alimentare cu energie electrică. | 1.Puț forat existent. 2.Rețea de canalizare existentă pe amplasament. Stație de epurare existentă. 3.Rigole pluviale conectate prin conducte subterane la separator de hidrocarburi. 4.Racordare la rețeaua existentă |

| Nr. crt. | Componentă | Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz | Soluții pentru asigurarea utilităților necesare |
|----------|---|--|--|
| 2.2 | Modernizare TM (Zona 1) | 1. Alimentare cu apă ; 2. Canalizare ; 3. Gestionare apelor pluviale 4. Alimentare cu energie electrica | 1. <i>Puț forat existent.</i> 2. <i>Rețea de canalizare existentă pe amplasament. Stație de epurare existentă.</i> 3. <i>Rigole pluviale conectate prin conducte subterane la separator de hidrocarburi</i> 4. <i>Racordare la rețeaua existentă</i> |
| 2.3 | Modernizare stație de compostare (Zona 2) | 1. Alimentare cu apă ; 2. Canalizare ; 3. Gestionare apelor pluviale 4. Alimentare cu energie electrica | 1. <i>Rezervor prefabricat alimentat periodic cu cisternă</i> 2. <i>Bazin etanș vidanjabil pentru apele uzate menajere. Pe amplasament există o stație de epurare.</i> 3. <i>Rigole pluviale cu separator de hidrocarburi, canal perimetral.</i> 4. <i>Racordare la rețeaua existentă</i> |

C.7.5 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

La finalizarea investițiilor terenurile din proximitatea lor vor fi ecologizate (colectarea și valorificarea/eliminarea deșeurilor) și nivelate iar suprafețele de teren rămase libere, semănate cu iarbă. Suprafețele de teren destinate organizării de șantier vor fi eliberate și redade cadrului natural, în stare nealterată.

C.7.6 CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE

Nu este cazul.

Excepție poate face amplasamentul de la SC Crasna, unde, în urma activităților de modernizare, ar putea fi schimbate căile de acces interioare față de cele existente.

C.7.7 RESURSELE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE

Pentru realizarea lucrărilor propuse și pentru prepararea materialelor necesare, dintre resursele naturale se utilizează apă, piatră spartă, piatră brută, nisip, și pământ/material local în perioada de execuție a lucrărilor.

C.7.8 METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE/DEMOLARE

Firma desemnată pentru realizarea investiției va fi una certificată, specializată și va respecta în totalitate prevederile proiectului tehnic. De asemenea pentru buna desfășurare a activităților de pe amplasament lucrările de execuție vor fi supervizate de un diriginte de șantier. În cazul nereșpectării proiectului tehnic dirigintele de șantier poate dispune corectarea lucrărilor, iar în cazul în care nu se fac corecții, sistarea lucrărilor, cu anunțarea beneficiarului lucrărilor.

C.7.9 PLANUL DE EXECUȚIE

La memoriu de prezentare sunt atașate planuri de situație.

A. FAZA DE CONSTRUCȚIE

Durata de realizare estimată pentru execuția lucrărilor s-a stabilit la 19 luni. Programul de execuție a lucrărilor va respecta "Graficul de execuție" și "Caietele de sarcini" elaborate de către proiectantul general.

| Nr. Crt | Activitate | Durata | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 |
|---------|--|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | STUDII / PROIECTARE | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | CMID DOBRIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | Expertize tehnice | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.2 | Studii de teren | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.3 | Proiect tehnologic | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.4 | Aprobarea proiectului tehnologic | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.5 | Proiect pentru autorizarea executiei lucrărilor de construcții | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.6 | Aprobarea PAC | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.7 | Obținerea AC | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.8 | Proiect tehnic de execuție inclusiv verificarea MLPAT | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | STATIE DE COMPOSTARE CRASNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | Studii de teren | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.2 | Proiect tehnologic | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.3 | Aprobarea proiectului tehnologic | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.4 | Proiect pentru autorizarea executiei lucrărilor de construcții | 3 | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.5 | Aprobarea PAC | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.6 | Obținerea AC | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.7 | Proiect tehnic de execuție inclusiv verificarea MLPAT | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | STATII DE TRANSFER CRASNA / SURDUC / SANMIHALU ALMASULUI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | Expertize tehnice | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.2 | Studii de teren | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.3 | Proiect tehnologic | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.4 | Aprobarea proiectului tehnologic | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.5 | Proiect pentru autorizarea executiei lucrărilor de construcții | 1 | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.6 | Aprobarea PAC | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.7 | Obținerea AC | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 1.3.8 | Proiect tehnic de execuție inclusiv verificarea MLPAT | 6 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | |
| 2 | EXECUTIE LUCRARI | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| 2.1 | Modernizare statie de sortare | 11 | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| 2.2 | Modernizare statie de tratare mecano-biologica | 11 | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| 2.3 | Construire statie de compostare Crasna | 8 | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | |
| 2.4 | Modernizare statie de transfer Crasna | 6 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 2.5 | Modernizare statie de transfer Surduc | 6 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 2.6 | Modernizare statie de transfer Sanmihailu Almasului | 6 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 3 | PUNERE IN FUNCTIUNE / PROBE TEHNOLOGICE | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| 3.1 | PIF statie de sortare | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | |
| 3.2 | PIF statie de tratare mecano-biologica | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | |
| 3.3 | PIF statie de compostare Crasna | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 3.4 | PIF statie de transfer Crasna | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 3.5 | PIF statie de transfer Surduc | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 3.6 | PIF statie de transfer Sanmihailu Almasului | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 4 | FURNIZARE ECHIPAMENTE DE COLECTARE | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | |
| 4.1 | Furnizare echipamentelor de colectare a deșeurilor reciclabile | 12 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | |
| 4.2 | izare echipamentelor de colectare a biodeșeurilor / compostare individuale | 12 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | |

Figura 30 Graficul de execuție propus

B. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, REFACERE

După finalizarea lucrărilor, obiectivele vor fi puse în funcțiune pentru a deservi județul Sălaj. Funcționarea estimată a obiectivelor realizate este de cel puțin 30 de ani. În situația încetării definitive a activității pe amplasament, vor fi implementate măsuri de prevenire a accidentelor, respectiv de refacere/restaurare a amplasamentului.

C. FOLOSIREA ULTERIOARĂ

Investițiile propuse în prezentul proiect sunt necesare în vederea susținerii, modernizării și eficientizării sistemului actual de management al deșeurilor din județul Sălaj, astfel în perioada de funcționare a proiectului, se va eficientiza acest sistem care va fi de folos tuturor locuitorilor județului.

În vederea prevenirii poluărilor accidentale se vor aplica măsurile cuprinse în procedurile interne ale operatorului instalației pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, care conțin inclusiv modalitățile de răspuns și responsabilitățile aferente pentru cazul puțin probabil al producerii unei poluări accidentale.

C.7.10 RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE ȘI PLANIFICATE

În cazul realizării investițiilor propuse în prezentul proiect, acestea vor fi în relație cu

actualul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Sălaj.

C.7.11 ALTERNATIVE CARE AU FOST ANALIZATE ÎN REALIZAREA PROIECTULUI

În cadrul acestui proiect au fost propuse două alternative și anume:

Alternativa 1 – „Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (inclusiv cu colectarea textilelor) + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor + modernizarea și optimizarea stației de sortare a deșeurilor reciclabile + instalație de digestie anaerobă (pentru bio-deseurile colectate separat și fracția organică din deșeurile reziduale) + up-gradarea stației TMB existentă pentru obținerea de material reciclabil, RDF și asigurarea capacității de maturare a digestatului obținut din digestie anaerobă”.

Alternativa 2 – „Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (inclusiv cu colectarea textilelor) + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor + modernizarea și optimizarea stației de sortare a deșeurilor reciclabile + instalație de compostare în sistem închis (pentru bio-deseurile colectate separat) + up-gradare stației TMB existentă pentru obținerea de material reciclabil, RDF”.

În vederea alegerii celei mai avantajoase alternative pentru gestionarea eficientă a deșeurilor și atingerea țintelor stabilite, evaluarea alternativelor propuse s-a realizat în baza unui sistem multicriterial folosind următoarele seturi de criterii: Costuri de investiții totale; Emisii de gaze cu efect de seră exprimate în tone emisii echivalent CO₂/an; Gradul de valorificare energetică a deșeurilor; Gradul de atingere a țintelor privind reciclarea/valorificarea deșeurilor municipale; Riscul de piață.

În urma comparării alternativelor, alternativa care a luat punctajul cel mai mare este **Alternativa 2** – „Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (inclusiv cu colectarea textilelor) + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor + modernizarea și optimizarea stației de sortare a deșeurilor reciclabile + instalație de compostare în sistem închis (pentru bio-deseurile colectate separat) + up-gradare stației TMB existentă pentru obținerea de material reciclabil, RDF”.

C.7.12 ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT SĂ APARĂ CA URMARE A PROIECTULUI

Din activitatea de tratare a deșeurilor reciclabile și reziduale rezultă și RDF (material cu potențial de valorificare energetică) care va fi valorificat prin comercializare către fabricile de ciment. De asemenea din activitatea de tratare a biodeșeurilor colectate separat în cadrul SC Crasna se va obține compost care va valorificat prin comercializare către utilizatori (sere, ferme etc).

C.7.13 ALTE AUTORIZAȚII CERUTE PRIN PROIECT

Avizele și acordurile sunt specificate în certificatele de urbanism ale amplasamentului:

1. Sânmihaiu Almașului – certificat de urbanism 4/04.05.2022;
2. Surduc – certificate de urbanism 13/02.05.2022;
3. Crasna – certificat de urbanism 46/18.08.2022 și 47/18.08.2022

4. Dobrin – certificat de urbanism 20/ 25.05.2022.

D. Descrierea lucrărilor de demolare

D.1. PLANUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE DEMOLARE, REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ A TERENULUI

Nu vor fi necesare activități de demolare, doar extinderi a halelor existente respectiv activități de construcție, astfel:

- ST Sânmihaiu Almașului (*a se vedea figura 8 din cadrul subcapitolului C.6.1*):
 - În partea superioară se vor construi pereți despărțitori și un șopron pentru stocarea și manipularea deșeurilor care vor fi transferate;
 - se va executa prelungirea platformei superioare și se va construi un siloz de descărcare cu aceleași caracteristici tehnice ale celui existent;
 - în partea inferioară se va construi un șopron pentru echipamente/utilaje prevăzute în modernizare.
- ST Surduc (*a se vedea figura 11 din cadrul subcapitolului C.6.2*)
 - extindere parte superioară a platformei;
 - construcția unor pereți despărțitori și a unui șopron pentru stocarea și manipularea deșeurilor care vor fi transferate;
 - se va executa prelungirea platformei superioare și se va construi un siloz de descărcare cu aceleași caracteristici tehnice ale celui existent;
 - în partea inferioară a platformei se va construi un șopron pentru echipamente/utilaje prevăzute în modernizare.
- ST Crasna (*a se vedea figura 14 din cadrul subcapitolului C.6.3*):
 - extindere parte superioară a platformei;
 - construcția unor pereți despărțitori și a unui șopron pentru stocarea și manipularea deșeurilor care vor fi transferate;
 - în partea inferioară se va construi un șopron pentru echipamente/utilaje prevăzute în modernizare
- SS Dobrin (*a se vedea figura 18 și 19 din cadrul subcapitolului C.6.4*)
 - Extindere șopron de recepție și șopron de evacuare refuzuri;
- TMB Dobrin
 - Extindere șopron de recepție, șopron de evacuare RDF și produse sortate.
- Stație de compostare Crasna
 - Platforma din interiorul amplasamentului va suferi lucrări de remodelare și modernizare.

D.2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

Nu este cazul.

D.3. CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE, DUPĂ CAZ

Vor fi necesare amenajări ale unor drumuri și alei în interiorul amplasamentului de la Crasna (stație de compostare).

Structura drumurilor interioare și platformelor va fi identică cu structura pentru trafic greu.

- sistemul rutier de tip rigid este proiectat conform NP 081/2002, pentru un trafic de tip greu și are următoarea alcătuire:
- dale de beton BCR 4,5 de 20 cm;
- strat de piatră spartă de 20,0 cm;
- strat de balast de 30,0 cm;
- geo-grilă de separație.

La proiectarea traseului drumurilor interioare se va avea în vedere asigurarea unei raze exterioare de racordare specifice utilajelor și autovehiculelor implicate în procesul tehnologic. Lățimea minimă a drumurilor va fi de 7.00 m, respectiv 3,50 m pe sens. Accesul în zona de descărcare a stației se va face prin intermediul unei rampe cu pantă de maxim 10%. Rampa va fi protejată cu parapet metalic deformabil, iar taluzele vor fi protejate cu o saltea antierozională, cu greutatea specifică mai mare sau egală cu 500g/mp, și cu o suprafață deschisă de minim. 50%. Taluzul va fi inerbat.

Drumurile vor fi prevăzute cu trotuare, încadrate în borduri, având lățimea minimă de 1,5m. Trotuarele vor fi prevăzute în zona limitrofă a clădirii administrative, precum și în zona recepției, inclusiv în zonele care prezintă trafic pietonal. Trotuarele vor fi realizate din pavele încadrate de borduri betonate.

Platformele de manevră vor avea asigurată o pantă de scurgere, pentru colectarea apelor pluviale. Platformele vor fi încadrate pe o singură parte cu borduri prefabricate și pe cealaltă cu canal perimetral, pentru colectarea și evacuarea debitelor apelor pluviale pe celălalte laturi.

Suprafața platformelor va ține seama de necesitatea asigurării razelor exterioare de racordare specifice utilajelor și autovehiculelor implicate în procesul tehnologic, precum și de fluxul tehnologic.

Parcarea utilajelor și autovehiculelor este amplasată în spațiul amplasamentelor.

D.4. METODE FOLOSITE ÎN DEMOLARE

Nu este cazul.

D.5. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Nu este cazul.

D.6. ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A DEMOLĂRII (DE EXEMPLU, ELIMINAREA DEȘEURILOR)

Pe parcursul lucrărilor de modernizare și extindere a platformelor existente pot să apară cantități de deșeuri dar acestea vor fi reutilizate în cadrul lucrărilor ulterioare.

E. Descrierea amplasării proiectului

Aceste informații sunt menționate și la capitolul C5 al prezentului memoriu. Sunt descrise amplasamentele propuse și este prezentată câte o figură din care reiese amplasarea investițiilor.

E.1. DISTANȚA FAȚĂ DE GRANIȚE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENȚA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001, CU COMPLETĂRILE ULTERIOARE

Proiectul nu face obiectul analizei impactului transfrontalier, având în vedere că cel mai apropiat punct din aria de desfășurare a proiectului (Stația de Compostare Crasna) este localizat la circa 80 km față de granița cu Ungaria, iar execuția lucrărilor propuse prin proiect nu sunt de natură să provoace impact transfrontalier.

E.2. 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;

Potrivi 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, în zona investițiilor propuse din comunele Sânmihaiu Almașului, Surduc, Crasna și Dobrin, nu au fost identificate obiective care să aparțină patrimoniului cultural.

Cele mai apropiate obiective cu valoare de patrimoniu se află la următoarele distanțe față de zona proiectului:

Investițiile din comuna Sânmihaiu Almașului:

- aproximativ 1 km măsurat în linie dreaptă față de Așezarea epoca romană de la Sânmihaiu Almașului – Dealul Bogatului, cod RAN: 142685.02;

Investițiile din comuna Surduc:

- aproximativ 1 km măsurat în linie dreaptă față de Turnul roman de la Surduc – Valea Hrăii, cod RAN: 142783.02 și față de Turnul roman de la Surduc – Deasupra Văii (tegulae), cod RAN: 142783.05.

Investițiile din comuna Crasna:

- aproximativ 2,07 km măsurați în linie dreaptă față de Așezarea hallstattiană de la Vârșolț, cod RAN: 143030.01;
- aproximativ 3,06 km măsurați în linie dreaptă față de Așezarea daco-romană de la Crasna – IAS (fosta fermă Györffy), cod RAN: 140636.09.

Investițiile de la Dobrin:

- aproximativ 1,5 km măsurați în linie dreaptă față de Așezarea Romană de la Ceceu – Pe lab, cod RAN: 139839.06 și față de Așezarea Suciul de Sus de la Cuceu – Pe lab, cod RAN: 139839.02.

După cum se poate observa mai sus, zonele în care vor fi realizate investițiile se află la distanțe semnificative de obiectivele cu valoare de patrimoniu, prin urmare, lucrările propuse prin proiect nu prezintă impact asupra acestora.

E.3. HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATÂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE

Stația de Transfer Sânmihaiu Almașului

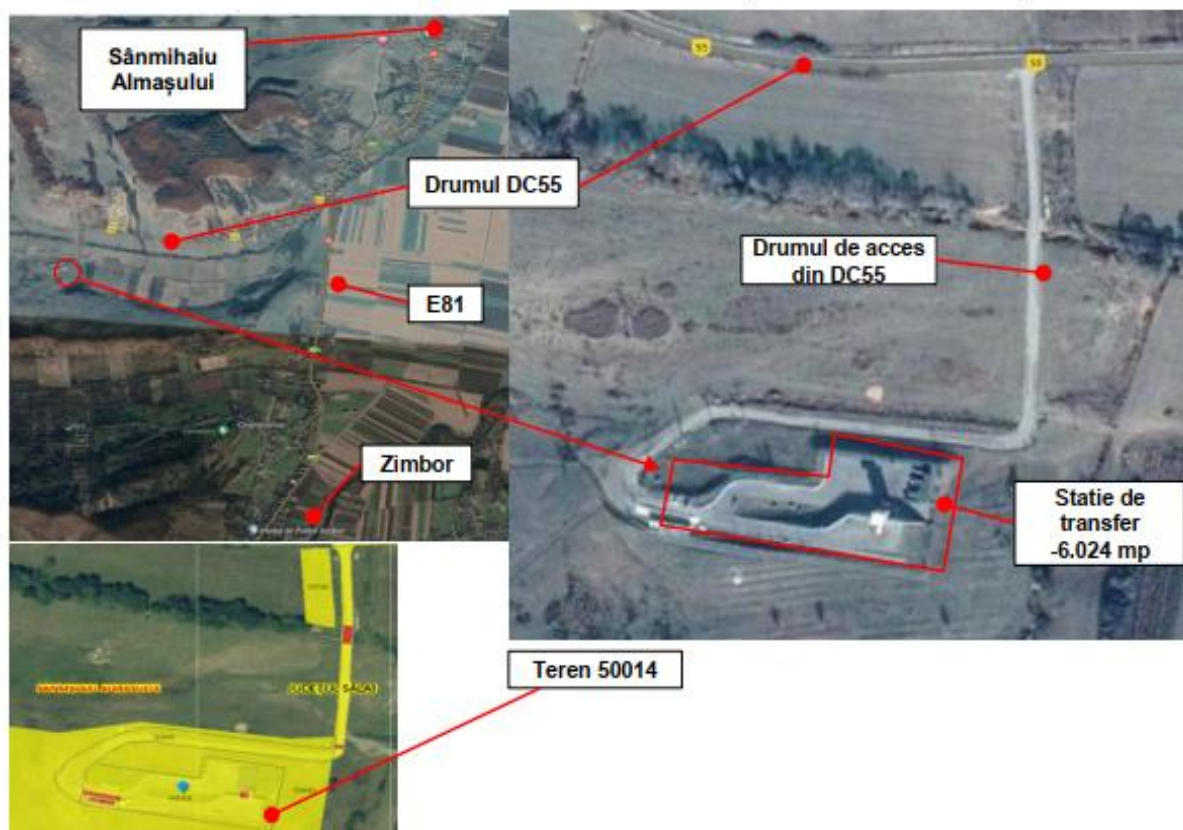


Figura 31 Amplasamentul stației de transfer Sânmihaiu Almașului

Stația de transfer Surduc

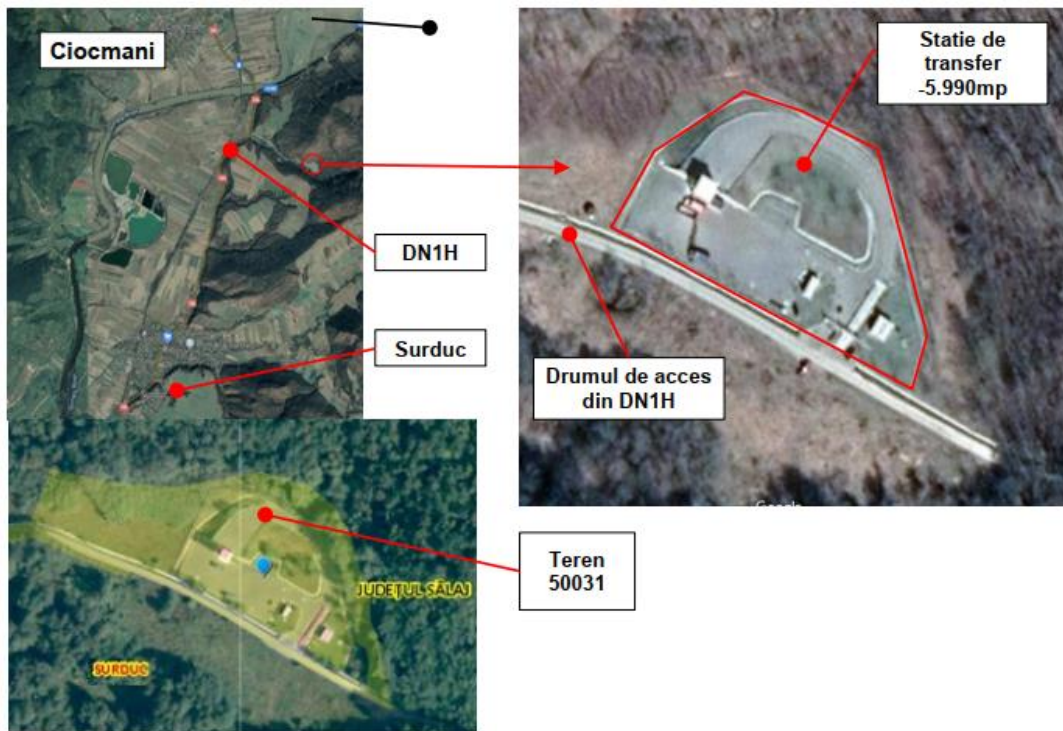


Figura 32 Amplasamentul stației de transfer Surduc



Figura 33 Vedere panoramică asupra Stației de transfer actuale Surduc.

Stația de Transfer Crasna

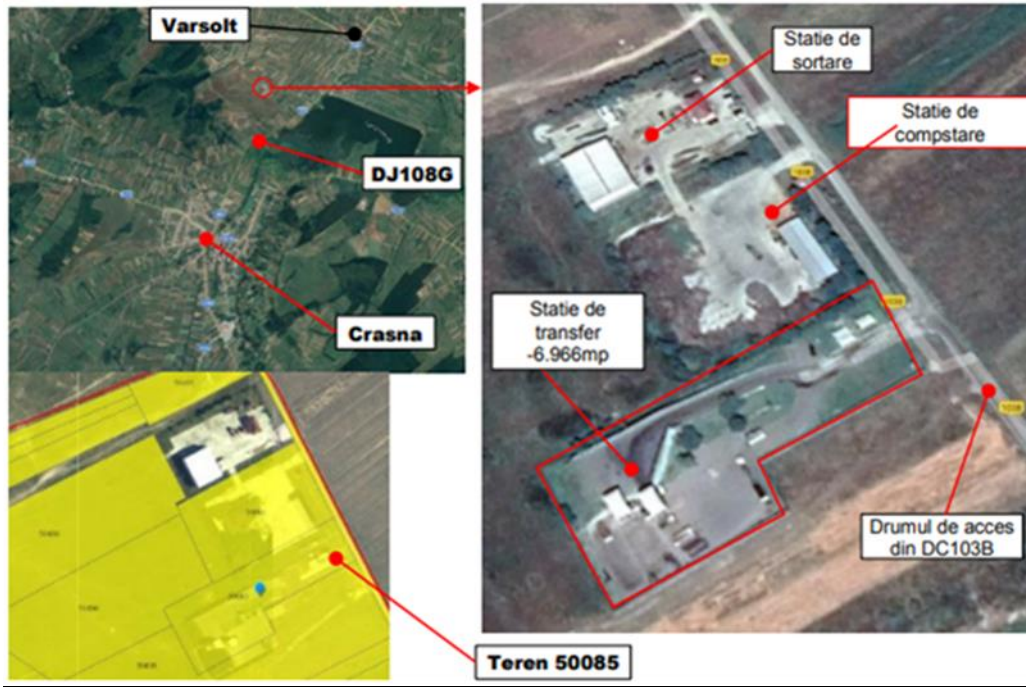


Figura 34 Amplasamentul stației de transfer Crasna

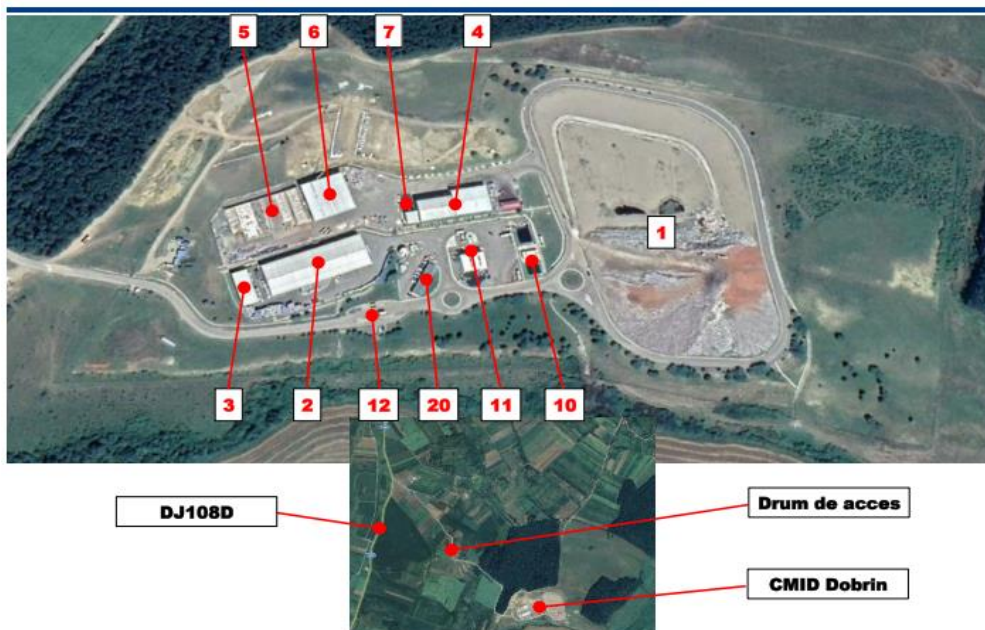


Figura 31 CMID Dobrin

Stația de compostare Crasna

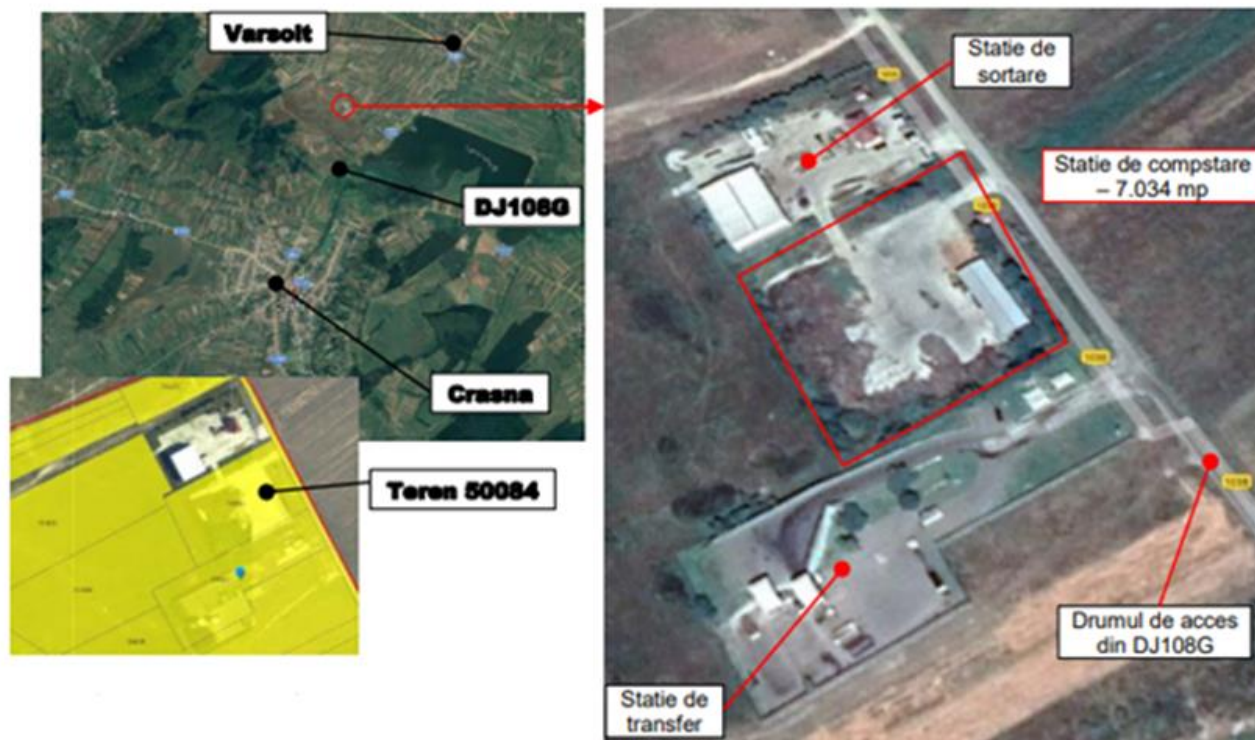


Figura 32 Amplasamentul stației de compostare Crasna

E.4. COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970;

Coordonatele geografice ale amplasamentelor proiectului au fost prezentate sub formă tabelară, în Sistem de Proiecție Națională Stereo 1970 dar și în format WGS 84, în tabelul 3 de la capitolul C.5.

E.5. DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE.

Nu este cazul. Nu au fost analizate variante de amplasament pentru niciunul dintre obiectivele de investiție propuse.

F. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

Prin natura sa proiectul propus este susceptibil la a produce un impact negativ asupra factorilor de mediu în etapa de execuție a lucrărilor, dar și un impact pozitiv, odată cu încheierea execuției lucrărilor. În cadrul prezentului capitol sunt inventariate potențialele surse de poluare a factorilor de mediu și sunt identificate principalele măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu. Se menționează faptul că toate măsurile propuse vor fi adoptate la nivelul fiecărei zone

la care se va interveni și la nivelul fiecărei organizări de șantier amenajate pe parcursul implementării proiectului propus.

F.1 SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

F.1.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

Acest subcapitol vizează identificarea surselor de poluare a factorului de mediu apă și respectiv măsuri pentru prevenirea sau reducerea impactului asupra mediului.

a) Surse de poluare

În faza de realizare a investiției sursele de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane sunt următoarele:

- depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investițiilor;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice care pot contamina factorul de mediu apă și pot modifica proprietățile fizico–chimice ale componentei hidrice;
- extinderea platformelor betonate de pe amplasamentele Stațiilor de Transfer Sânmihaiu Almașului, Surduc și Crasna pot să influențeze calitatea apei freactice;
- amplasarea necorespunzătoare sau avarierea containerelor sanitare în cadrul organizărilor de șantier;
- scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilajele aflate pe șantier.

În faza de exploatare a investițiilor, posibilele poluări ale factorului de mediu apă sunt următoarele:

- potențială poluare a apelor subterane în cazul apariției unor fisuri în platformele betonate de depozitare;
- depozitarea neadecvată a deșeurilor poate să conducă la o depreciere a calității apei pluviale;
- intervenții la rețeaua edilitară (reparații, înlocuiri) pot conduce la o depreciere a calității solului și implicit a apelor freactice.

b) Măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă trebuie luate o serie de măsuri în perioada de realizare/exploatare a investiției:

- gestionarea corespunzătoare a materiilor necesare funcționării și întreținerii amplasamentelor, respectarea arealelor de depozitare (depozitarea în aer liber, în spații închise) în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;
- evitarea contactului unor deșeurilor cu componenta hidrică;
- verificarea etanșeității platformelor betonate;
- revizia utilajelor și prevenire/remedierea problemelor (scurgeri de combustibili etc.);

- intervenția rapidă și remedierea urgentă a situațiilor de avarie la conductele de transport a apelor uzate;
- monitorizarea periodică a stării de funcționare a instalațiilor cu care sunt dotate stațiile de tratare a levigatului din cadrul CMID Dobrin dar și de la zona tehnică de tratare a levigatului și apelor pluviale de la stația de compostare Crasna, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a acestora;
- remedierea urgentă a eventualelor disfuncții ale instalațiilor de epurare a apelor uzate;
- se vor respecta limitele maxim admise pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate prevăzute în conformitate cu H.G. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare sau a cerințelor impuse de operatorul stației de epurare pentru apele evacuate de la viitoarele investiții ale proiectului;
- toate facilitățile de tratare vor fi prevăzute cu platforme betonate și cu sistem de colectare a apelor pluviale pentru a împiedica infiltrarea poluanților în sol/ape subterane.

F.1.2. PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate sursele de poluare a aerului pe parcursul realizării investiției și în perioada funcționării acesteia.

a) Surse de poluare pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:

În cadrul proiectului analizat există un potențial impact asupra factorului de mediu aer în faza de realizare a investiției, sursele potențiale de poluare a aerului fiind următoarele:

- traficul auto generat de aprovizionarea cu materii prime a obiectivelor și de manipularea acestora pe amplasamentele proiectului;
- antrenarea unor particule fine în atmosferă datorată manipulării materiilor prime pe amplasament.

În faza de funcționare a investiției posibile surse de poluare a factorului de mediu aer sunt:

- traficul auto generat de transportul deșeurilor către obiective poate să producă o contaminare a factorului de mediu aer prin emisii datorate arderii combustibililor fosili și antrenarea unor pulberi;
- descărcarea și manipularea necorespunzătoare a deșeurilor, poate să producă o poluare a factorului de mediu aer în special prin emisiile sub formă de pulberi;
- descărcarea și manipularea deșeurilor, poate să producă o poluare a factorului de mediu aer, poluare olfactivă.
- poluare accidentală cu metanul rezultat din digestia deșeurilor.

b) Măsurile pentru prevenirea/reducerea impactului

În perioada de realizare a investiției se vor lua următoarele măsuri preventive:

- pulverizarea apei pe amplasament pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf în atmosferă (în cazul perioadelor secetoase);
- delimitarea clară a arealelor de execuție a lucrărilor;

- utilizarea unor trasee eficiente de transport a materialelor;
- evitarea ambalării nejustificate a vehiculelor.

În perioada de funcționare a investiției se vor lua următoarele măsuri preventive:

- reducerea vitezei de deplasare a mașinilor de transport a deșeurilor în zona amplasamentelor;
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor;
- curățarea periodică a platformelor de depozitare;
- manipularea eficientă și rapidă a deșeurilor;
- menținerea în parametrii optimi a instalațiilor de tratare și vehiculare a deșeurilor;
- stația de tratare mecano-biologică din incinta CMID Dobrin este prevăzută cu un sistem de tratare a aerului cu o capacitate de tratare a aerului de 24.000 mc/oră.

F.1.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate sursele de zgomot și vibrații asociate realizării și funcționării investiției, sunt propuse măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului asociat zgomotului și vibrațiilor.

a) Surse de zgomot și vibrații

În ceea ce privește proiectul propus, sursele de zgomot și vibrații sunt cele din perioada de execuție dar și în perioada de funcționare.

Activitățile generatoare de zgomot și vibrații în perioada realizării investiției:

- transportul pe amplasamente a materiilor prime necesare realizării investiției;
- manipularea materialelor de construcție, descărcarea și depozitarea acestora pe amplasamente;
- lucrările desfășurate propriu-zis la fronturile de lucru, conduc la creșterea nivelului de zgomot în zona amplasamentelor.

În faza de funcționare a investiției principalele surse de zgomote și vibrații sunt reprezentate de:

- transportul și descărcarea deșeurilor din mașinile de transport pe amplasamente;
- funcționarea compactoarelor de la stațiile de transfer Sânmihaiu Almașului, Surduc și Crasna.

b) Măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului

Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de realizare/funcționare a investiției sunt:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- manipularea materialelor de construcție în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;

- în cazul unor defecțiuni la utilajele/echipamentele folosite, se va interveni pentru remedierea defecțiunilor și implicit a surselor de zgomote și vibrații;
- manipularea deșeurilor în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- întreținerea tuturor instalațiilor de vehiculare, sortare și tratare a deșeurilor în parametrii optimi de funcționare (astfel încât să se evite vibrațiile și zgomotele suplimentare/amplificate).

F.1.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Nu este cazul.

F.1.5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate sursele de poluare a solului și subsolului asociate realizării și operării investiției și sunt propuse măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului asupra solului și subsolului.

a) Surse de poluare

În perioada de realizare a investiției solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- executării săpăturilor pentru extinderea platformelor betonate de pe amplasamentele Stațiilor de Transfer Sânmihaiu Almașului, Surduc și Crasna;
- scurgerilor de produse petroliere de la utilajele folosite pe amplasamente;
- depozitarea deșeurilor direct pe sol în cadrul organizării de șantier.

Prin contact direct cu solul se produce modificarea proprietăților fizico-chimice ale acestuia și pot să apară schimbări în activitatea biotică din cuvertura edafică.

Produsele petroliere (motorină, uleiuri minerale) se pot scurge pe amplasament de la motoarele autovehiculelor care transportă materialele de construcție. În cazul unei depozități necorespunzătoare direct pe sol, deșeurile rezultate (deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere) pot să deprecieze calitatea solului și subsolului.

În perioada de funcționare a investiției, solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- depozitării neconforme/accidentale a unor deșeuri;
- eventuale defecțiuni ale mașinilor de transport, care să faciliteze împrăștierea unor deșeuri pe sol;
- eventualelor scurgeri de combustibili de la echipamentele mobile care funcționează pe amplasamentul CMID Dobrin (la linia de tratare mecanică), cum ar fi benzile transportoare de evacuare sub granulator, cele bypass de alimentare a preseii sau a camioanelor dar și cele de transfer în presă.

b) Măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului

În vederea reducerii și prevenirii impactului asupra solului și subsolului atât în faza de realizare a investiției cât și în faza de funcționare se pot lua următoarele măsuri:

- depozitarea și manipularea corespunzătoare a deșeurilor rezultate pentru a preîntâmpina contactul cu suprafețele de sol;
- evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale) cu solul, subsolul, prin verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și

echipamentelor utilizate, iar în cazul producerii unor astfel de scurgeri, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării (așternere rumeguș pentru împiedicarea infiltrării în sol, excavarea solului contaminat și eliminare prin firme specializate și autorizate);

- lucrările de întreținere sau reparații la utilaje și la mijloace de transport se vor realiza numai prin unități autorizate;
- verificarea periodică a integrității platformelor betonate, iar în cazul apariției unor fisuri sau crăpături, remedierea acestora în cel mai scurt timp posibil.

F.1.6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

Proiectul **Consolidarea, completarea și extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor (SMID) Sălaj**, intră sub incidența 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, deoarece Stația de transfer Surduc este situată în interiorul ariilor protejate **ROSCI0314 – Lozna** și **ROSPA0114 – Cursul Mijlociu al Someșului (Anexele 7a, 7b și 7c)**.

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

În zona suprapusă cu ariile protejate, proiectul implică modernizarea stației actuale de transfer, amplasamentul fiind localizat în extravilan la nord de localitatea Surduc și la est de localitatea Ciocmani, pe malul drept al pârâului Valea Hrăii, afluent de dreapta al râului Mureș. Amplasamentul este împrejmuț în mare parte de pădure exceptând partea vestică pe unde se află drumul de acces.

Pe amplasamentul propus se va moderniza actuala stație de transfer a deșeurilor care se află în interiorul ariilor protejate **ROSCI0314 – Lozna** și **ROSPA0114 – Cursul Mijlociu al Someșului**. Terenurile existente în vecinătatea amplasamentului aparțin fondului forestier iar la sud după banda de vegetație ripariană a pârâului, la cca. 150 m distanță, se află terenuri agricole.

Prin lucrările de modernizare nu se creează un impact suplimentar asupra speciilor și habitatelor prezente în vecinătatea stației de transfer.

În ceea ce privește speciile de păsări pentru care a fost declarată aria protejată **ROSPA0114 - Cursul Mijlociu al Someșului**, asupra lor se vor resimți efectele de zgomot, praf și noxe datorate lucrărilor necesare modernizării stației. Totuși, efectele se vor genera doar pe distanțe scurte, fiind amortizate de vegetația din apropierea amplasamentului. Habitatul riparian și ornitofauna care utilizează suprafața de la sud de amplasament sau în proximitatea acestuia, vor fi expuse unui deranj mai crescut în perioada de realizare a lucrărilor fiind localizate la o distanță de sub 50 m. Acest deranj care va scădea o dată cu finalizarea acestora și vor rămâne în final doar efectele generate în timpul funcționării stației.

Măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului

- respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;

- respectarea normelor, standardelor și legislației în vigoare în vederea evitării poluării factorilor de mediu sau afectării stării de sănătate sau confort a populației;
- folosirea de tehnologii și echipamente conforme cu standardele de zgomot acceptate, încadrarea nivelului de zgomot și vibrații în limitele admise prevăzute de actele normative în vigoare;
- difuzarea informațiilor și a restricțiilor către toți lucrătorii, înainte și în timpul desfășurării lucrărilor, ori de câte ori se consideră necesar prin afișare și instruire;
- instruirea personalului privind prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, stingerea incendiilor și a altor situații de urgență;
- parcare utilajelor și a mijloacelor de transport în locuri special amenajate și marcate corespunzător, alimentarea cu carburanți, schimburile de uleiuri și spălarea acestora doar în unități specializate autorizate;
- deplasarea utilajelor doar pe drumurile existente evitând scurtăturile, manevrele inutile, crearea altor drumuri de acces, precum și folosirea lor în cel mai eficient mod, pentru a se evita deplasările care nu sunt necesare și pentru a se minimiza tasarea solului;
- evitarea perturbării speciilor protejate prin reducerea zgomotelor și vibrațiilor produse de utilaje;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport, verificarea periodică a stării de funcționare în vederea evitării eventualelor disfuncționalități, evitarea mersului în gol a acestora;
- lucrările propuse se vor realiza într-un timp foarte scurt și cu intervenții minime pentru a nu perturba speciile protejate.

F.1.7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În cadrul acestui subcapitol sunt identificate formele de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, alături de măsurile propuse în vederea reducerii sau eliminării acestora.

a) Forme de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În perioada de realizare a investiției propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentelor datorate următoarelor:

- transportul și manipularea materiilor prime și auxiliare, care pot cauza disconfort prin zgomot și creșterea concentrațiilor de pulberi în suspensie;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție care pot crea disconfort din punct de vedere estetic.

În faza de funcționare a investiției pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentelor datorate:

- fluxului de mașini (transport deșeuri) care intră și ies de pe amplasamente, pot cauza disconfort, zgomote-vibrații, creșterea concentrațiilor de pulberi în

suspensie;

- depozitarea unor deșeuri poate conduce la o degradare a peisajului și cu impact indirect asupra populației din proximitatea obiectivului.

b) Măsurile de reducere/prevenire a impactului

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra componentei umane, în etapa de realizare și în faza de funcționare a proiectului sunt:

- desfășurarea activităților pe timp de zi;
- limitarea vitezei utilajelor de transport a materialelor pentru diminuarea zgomotului și pulberilor în suspensie;
- dotarea utilajelor cu motoare ecranate acustic;
- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor de pe amplasament;
- păstrarea curățeniei (manipularea corespunzătoare a deșeurilor).

F.1.8. PREVENIREA ȘI GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în proiectul propus, vor rezulta deșeuri nepericuloase și inerte care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor Ordonanței de Urgență 92/2021 privind regimul deșeurilor. Gestionarea deșeurilor (colectare, transport, valorificare, eliminare) se va face cu respectarea reglementărilor menționate mai sus.

Principalele deșeuri codificate conform HG 856/2002 care vor rezulta pe parcursul execuției lucrărilor pe amplasamentele din comunele Sânmihaiu Almașului, Surduc, Crasna și Dobrin în perioada de funcționare a investiției sunt:

Tabel 43 Tipuri de deșeuri preconizate a fi generate pe amplasament în faza de realizare a investiției

| Surse de deșeuri | Cod deșeu | Denumirea deșeurii generat | Mod de depozitare temporară | Modalitățile de gestionare propuse | Periculozitate |
|--|-----------|--|---|--|----------------|
| Din activitatea de construire și modernizare | 17 02 01 | Deșeuri de lemn (cofraje pentru realizarea fundațiilor platformelor) | Depozitare temporară pe amplasamentele organizărilor de șantier în containere | Valorificare prin operatori autorizați | Nepericulos |
| | 15 01 01 | Ambalaje materii prime și materiale din hârtie/carton | Depozitare temporară pe amplasamentele organizărilor de șantier în containere | Valorificare prin operatori autorizați | Nepericulos |
| | 15 01 02 | Ambalaje de materii prime și materiale din plastic | Depozitare temporară pe amplasamentele organizărilor de șantier în containere | Valorificare prin operatori autorizați | Nepericulos |
| | 15 01 03 | Ambalaje din lemn (paleți de lemn) | Depozitare temporară pe amplasamentele | Returnați furnizorului | Nepericulos |

| Surse de deșeuri | Cod deșeu | Denumirea deșeului generat | Mod de depozitare temporară | Modalitățile de gestionare propuse | Periculozitate |
|---|-----------|---|--|---|----------------|
| | | | organizărilor de șantier în containere | | |
| Lucrări de întreținere/ mentenanță ale utilajelor și echipamentelor | 13 01 13* | Uleiuri uzate hidraulice | Nu se depozitează pe amplasament | Eliminare/valorificare prin operatori autorizați | Periculos |
| | 13 02 08* | Uleiuri uzate de motor, transmisie și de ungere | Nu se depozitează pe amplasament | Eliminare/valorificare prin operatori autorizați | Periculos |
| | 16 01 17 | Piese de schimb uzate | Nu se depozitează pe amplasament | Valorificare prin operatori autorizați. Defecțiunile majore la utilaje sunt făcute la operatori autorizați (service auto), dacă sunt executate lucrări minore piesele uzate și anvelopele sunt transportate la sediul societății constructorului care execută lucrările de construcție. | Nepericulos |
| | 16 01 03 | Anvelope uzate | Nu se depozitează pe amplasament | | Nepericulos |
| Din toate activitățile de pe șantier | 20 03 01 | Deșeuri municipale amestecate | Depozitare în pubele ecologice la nivelul organizărilor de șantier | Eliminare prin firmă de salubritate | Nepericuloase |

Deșeurile generate pe perioada de realizare a lucrărilor vor fi colectate pe categorii, în zone special amenajate și semnalizate pentru acest scop, astfel încât să fie minimizat riscul apariției de emisii atmosferice, sau la nivelul solului/subsolului și apelor subterane. Deșeurile vor fi evacuate de pe amplasament prin operatorii autorizați pentru fiecare categorie, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pe baza formularelor de transport (anexe la HG 1061/2008) și cu obținerea aprobării transporturilor de la instituțiile competente (APM, ISU) în cazul transportului deșeurilor periculoase.

În cazul în care vor fi generate deșeuri de construcții și demolări valorificabile (din beton, cărămizi etc.), acestea vor fi concasate în cadrul organizării de șantier și vor fi utilizate ca materiale de umplutură pentru extinderea platformelor betonate.

Gestionarea acestor deșeuri se va realiza cu respectarea Ordonanței de Urgență 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Se va ține evidența gestiunii deșeurilor, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Tabel 44 Tipuri de deșeuri preconizate a fi generate pe amplasament în faza de funcționare a investiției

| Sursele de deșeuri | Cod deșeu | Denumirea deșeurii generat | Mod de depozitare temporară | Modalitățile de gestionare propuse | Periculozitate |
|--|------------------------------|---|---|---|----------------|
| Funcționare/ Întreținerea/Mentenanță echipamente | 16 01 17 | Deșeuri metalice din întreținerea instalațiilor | Stocare temporară pe amplasament în recipiente adecvate | Valorificare prin firme autorizate/specializate | Nepericulos |
| | 16 01 19 | Deșeuri de materiale plastice | Stocare temporară pe amplasament în recipiente adecvate. | Valorificare prin firme autorizate/specializată | Nepericulos |
| | 13 01 13* 13 02 08* | Uleiuri hidraulice /motor, de transmitere de ungere | Stocare temporară pe amplasament în recipiente adecvate | Eliminare prin firme specializate/autorizate | Periculoase |
| Din activitățile personalului | 20 03 01 | Deșeuri municipale amestecate | Depozitare temporară în container inscripționat corespunzător | Eliminare prin firma autorizată | Nepericulos |

Datorită caracterului instalațiilor care fac obiectul proiectului, este evident că materialele principale care vor fi manipulate în cadrul activităților sunt deșeurile municipale din diferite categorii, precum și reziduurile rezultate din tratarea acestor reziduuri. Categoriile de deșeuri manipulate în fiecare din instalațiile propuse prin prezentul proiect, sunt prezentate în cadrul capitolului C.7.3.

F.1.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR CHIMICE ȘI PERICULOASE

Substanțele chimice utilizate pe durata de realizare a investiției vor fi de natura combustibililor și lubrifianților, pentru utilizare la echipamentele, utilajele și vehiculele de pe șantier.

Totodată, în perioada de realizare a investiției ar putea fi necesară utilizarea punctuală a sudurii cu flacără oxiacetilenică.

Se preconizează utilizarea următoarelor substanțe chimice:

Tabel 45 Materii prime cu conținut de substanțe periculoase în faza de realizare a investiției

| Nr. Crt. | Denumire | Fraze de pericol | Periculozitate | Utilizare | Modul de depozitare |
|----------|------------------------------|---|---|--|----------------------------------|
| 1 | Motorină | H226 Lichid și vapori inflamabili H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H315 Provoacă iritarea pielii. H332 Nociv în caz de inhalare. H351 Susceptibil de a provoca cancer (piele). H373 Poate provoca leziuni ale organelor (timus, ficat, măduvă osoasă) în caz de expunereprelungită sau repetată. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. | Inflamabil, nociv, periculos pentru mediul acvatic | Combustibil pentru mașinile de pe amplasament care manipulează materiile prime | Nu se depozitează pe amplasament |
| 2 | Uleiuri hidraulice | Produs neclasificat | Nepericulos utilizat în condiții adecvate; periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri | Pentru funcționarea sistemului de ridicare, împingere, a utilajelor și echipamentelor utilizate | Nu se depozitează pe amplasament |
| 3 | Uleiuri de transmisie | Produs neclasificat | Nepericulos utilizat în condiții adecvate; periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri | Pentru funcționarea în condiții optime a cutiilor de viteză a utilajelor și echipamentelor utilizate | Nu se depozitează pe amplasament |
| 4 | Uleiuri de motor | H304 poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii H 413 Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic | Iritant, periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri | Pentru funcționarea în condiții optime a motoarelor utilajelor și echipamentelor utilizate | Nu se depozitează pe amplasament |
| 5 | Oxigen | H270 Poate provoca sau agrava un incendiu oxidant; H280 Conține un gaz sub presiune, pericol de explozie în caz de încălzire | Periculos, oxidant | Pentru lucrările de sudură | Nu se depozitează pe amplasament |

| Nr. Crt. | Denumire | Fraze de pericol | Periculozitate | Utilizare | Modul de depozitare |
|----------|------------------|---|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 6 | Acetilenă | H220 gaz extrem de inflamabil; H280 Conține un gaz sub presiune, pericol de explozie în caz de încălzire; H230 pericol de explozie, chiar și în absența aerului | Periculos, inflamabil | Pentru lucrările de sudură | Nu se depozitează pe amplasament |

În perioada de funcționare a investiției, substanțele cu caracter periculos ce se vor afla pe amplasamente sunt uleiurile de la echipamentele specifice (presa de balotare, granulator, tocător primar etc.) și combustibilii de la echipamentele mobile cum ar fi benzile transportoare de evacuare sub granulator, cele bypass de alimentare a preseii sau a camioanelor dar și cele de transfer în presă.

Totodată, în perioada de funcționare a investițiilor, pe amplasamente vor fi sortate și depozitate temporar deșeuri periculoase (vopsele, adezivi, uleiuri etc.).

F.2 UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL AL SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

La realizarea proiectului propus vor fi folosite atât materiale de proveniență naturală precum pământ, nisip, sol vegetal cât și materiale artificiale (beton, conducte, structuri metalice etc.).

Inventarul materiilor prime și auxiliare folosite la realizarea lucrărilor este prezentat în secțiunea C.7.3. a memoriului de prezentare.

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

Având în vedere zonele propuse pentru realizarea investițiilor considerăm că nu sunt aspecte de mediu susceptibile de a fi afectate în mod semnificativ de către realizarea proiectului. Impactul asupra componentelor de mediu va fi local în perioada de execuție, iar în perioada de funcționare, prin respectarea manualelor de operare ale instalațiilor și prin respectarea normelor legale aflate în vigoare nu vor fi afectate semnificativ componentele de mediu.

G.1. NATURA IMPACTULUI

Efectele potențiale de poluare a factorilor de mediu sunt cele asociate etapei de realizare a investițiilor propuse și se pot datora pe de o parte intervențiilor realizate prin lucrările propuse dar și unor potențiale incidente sau nerespectări ale măsurilor de prevenire a impactului recomandate. Caracterul potențial negativ al impactului pe durata realizării lucrărilor devine unul pozitiv semnificativ odată cu încheierea acestora. În cadrul capitolului F sunt prezentate sursele, instalațiile, măsurile și caracterul impactului asupra tuturor factorilor de mediu.

G.2. EXTINDEREA IMPACTULUI (ZONA GEOGRAFICĂ, NUMĂRUL POPULAȚIEI/ HABITATELOR/ SPECIILOR AFECTATE)

Pe durata realizării proiectului propus, impactul asociat proiectului este unul potențial negativ în zonele direct afectate de lucrări, la nivelul fronturilor de lucru și al organizărilor de șantier. Cu privire la populație, impactul asociat realizării lucrărilor este unul ce se extinde în principal la nivelul și în imediata vecinătate a organizării de șantier și a fronturilor de lucru și a căilor de acces spre organizarea de șantier și spre fronturile de lucru. În cadrul secțiunii F.1.7. sunt prezentate detalii cu privire la impactul asupra așezărilor și populației.

În perioada de funcționare a lucrărilor propuse prin proiect nu se estimează a fi premise ale producerii unor poluări asupra factorilor de mediu, investiția realizată nefiind de natură a genera poluare, ci din contră, odată cu realizarea investițiilor se va reduce riscul pentru sănătatea populației (prin reducerea contaminării aerului, apei și a solului), se vor reduce emisiile de gaze cu efect de seră, poluarea vizuală, a zgomotului și a mirosurilor. În urma realizării investițiilor va beneficia populația județului Sălaj, amplasamentele și construcțiile propuse sunt și vor fi parte a Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Sălaj.

În cadrul capitolului F au fost identificate sursele potențiale de impact asupra tuturor factorilor de mediu și sunt propuse măsuri de prevenire și de reducere a acestora în toate fazele proiectului.

G.3. MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA, PROBABILITATEA, DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATE IMPACTULUI

Ca și consecință a naturii lucrărilor propuse, impactul negativ asupra factorilor de mediu se caracterizează prin complexitate redusă, cu extindere locală, cu efecte pe durată redusă. De asemenea, impactul asociat proiectului este atât direct, cât și indirect, cu frecvență redusă.

G.4. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea oricăror efecte negative asupra mediului sunt:

- se vor alege cele mai noi și performante utilaje care nu prezintă scurgeri de ulei/combustibil și la care emisia de noxe și consumul de carburant sunt mai scăzute;
- în perioada de realizare a investițiilor, deșeurile generate vor fi evacuate prin grija firmelor de specialitate; depozitarea temporară se va realiza la nivelul organizărilor de șantier, în spații special amenajate;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea poluării factorilor de mediu sau afectarea stării de sănătate sau confort a populației ca urmare a activităților generatoare de praf și/sau zgomot, fiind obligatoriu să se respecte normele, standardele și legislația privind protecția mediului;

- deșeurile provenite din desfășurarea lucrărilor nu se vor incendia și vor fi preluate de un operator acreditat;
- deșeurile observate pe amplasamentul și în proximitatea lucrărilor, vor fi colectate și transportate în depozite conforme;
- nu este permisă realizarea lucrărilor pe timpul nopții;
- igienizarea amplasamentului lucrărilor înainte de începerea lucrărilor și după finalizarea acestora;
- nu se vor crea depozite de materiale și deșeuri în afara celor prevăzute în proiect. Depozitele se vor amenaja pe platforme dotate cu recipiente etanșe care să nu permită scurgeri sau prevăzute cu cuve de retenție pentru eventuale deversări;
- mijloacele de transport pentru materiale vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăștiilor de particule cu ajutorul vântului;
- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje pe fiecare tronson în parte;
- alegerea și folosirea drumurilor/traseelor optime.

Măsurile de mai sus vin în completarea celor prezentate în cadrul capitolului F al prezentului document.

G.7. NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI

Așa cum a fost precizat în cadrul secțiunii E.1., lucrările propuse prin proiect sunt situate la o distanță suficient de mare față de vecinătatea frontierei de stat. Astfel, se apreciază că nu va exista un potențial impact în context transfrontalier.

H. Prevederi pentru monitorizarea mediului

În ceea ce privește monitorizarea mediului, pe perioada de realizare a investiției se va verifica modul în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în actele de reglementare emise de instituțiile în cauză, iar pe de altă parte se va verifica eficiența măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea materiilor prime și auxiliare utilizate, depozitarea deșeurilor).

Constructorul va monitoriza și controla întregul flux operațional. În cazul unei defecțiuni a utilajelor, acestea vor fi automat oprite, fiind imediat informat personalul de specialitate responsabil pentru întreținere care le va însoți în ateliere auto specializate. Constructorul va lua toate măsurile necesare și va informa imediat titularul de proiect.

Totodată, pe durata execuției lucrărilor, se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- monitorizarea stării terenurilor atât în perimetrul organizărilor de șantier, cât și în zonele adiacente;
- permanentul control al stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor tehnologice, realizarea periodică a reviziilor și verificărilor acestora, conform prevederilor cărților tehnice și instrucțiunilor furnizate de producător;
- evidența intrărilor de substanțe chimice utilizate, a utilizării acestora și a depozitării lor temporare;

- evidența deșeurilor de ambalaje și a modului de gestionare a acestora;
- evidența tuturor deșeurilor generate în conformitate cu HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

În ceea ce privește monitorizarea factorilor de mediu, se recomandă pentru apă, aer, sol, biodiversitate și nivelul de zgomot, atât în perioada de realizare a investițiilor cât și în perioada de funcționare. Așadar, se propun programe de monitorizare a calității aerului și solului pe amplasamentul proiectului și în proximitate iar nivelul de zgomot nu trebuie să depășească limitele stabilite prin lege pentru a nu produce disconfort populației și anomalii comportamentale a speciilor pentru care au fost declarate arii naturale protejate. În ceea ce privește apa, se recomandă monitorizarea unor parametri fizico-chimici în amonte și în aval de proiect (turbiditate, nutrienți și parametri generali). Programul de monitorizare a factorilor de mediu propus se regăsește în tabelul de mai jos. Având în vedere suprapunerea proiectului cu aria de interes avifaunistic *ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului* și cu situl de importanță comunitară *ROSCI0314 Lozna*, este recomandată monitorizarea biodiversității din arealul învecinat cu amplasamentul de la Surduc. Experții implicați în monitorizarea speciilor de păsări și amfibieni vor raporta către beneficiar și către elaboratorul lucrărilor orice probleme care pot afecta în mod negativ mediul și vor recomanda măsuri adiționale pentru a reduce impactul. Monitorizarea va avea în vedere în principal avifauna care poate fi prezentă în proximitatea amplasamentului propus la ST Surduc.

Tabel 46 Program de monitorizare a factorilor de mediu

| Element monitorizat | Secțiune de monitorizare | Parametri | Durata | Perioada/frecvența de monitorizare | Raportare |
|---------------------|---|--|--|------------------------------------|--------------------------------|
| Calitatea apei | 2 secțiuni de monitorizare (în amonte și în aval) | turbiditate, nutrienți și parametri generali | atât în perioada de realizare cât și în cea de funcționare a investiției | 2/an | semestrial |
| Calitatea aerului | 2 secțiuni de monitorizare: pe amplasamentele proiectelor și în proximitate | PM10, PM2,5, NO _x , SO ₂ , COV | în perioada de realizare a investiției | lunar | anual |
| Calitatea solului | la nivelul organizărilor de șantier | pH, hidrocarburi totale | în perioada de realizare a investiției | trimestrial | trimestrial |
| Biodiversitate | Pe amplasamentul Stației de Transfer Surduc și în proximitate | zone importante de cuibărit, specii identificate, număr de indivizi observați, comportament, | atât în perioada de realizare cât și în cea de funcționare a investiției | tot anul | anual în perioada martie-iulie |

| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|--|-------|-------|
| | | presiuni și amenințări | | | |
| Nivel de zgomot | la nivelul organizărilor de șantier | nivelul de zgomot | În perioada de realizare a investiției | lunar | anual |

Monitorizarea are ca scop identificarea unor probleme în stadii incipiente și a eficienței măsurilor de diminuare a impactului aplicate sau după caz, necesitatea unor măsuri suplimentare sau a unor noi locații.

Ulterior în etapa de funcționare a amplasamentelor se vor aplica reglementările impuse de autorizațiile de funcționare emise de autoritățile competente.

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

I.1. 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), 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 „Consolidarea, completarea și extinderea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor (SMID) Sălaj” propune investiții pentru modernizarea și extinderea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în corelare cu prevederile Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Sălaj și continuă programul de dezvoltare a infrastructurii de gestionare a deșeurilor derulat anterior de Consiliul Județean Sălaj și unele UAT-uri din județ și cofinanțate din fonduri disponibile prin programele europene/naționale, respectiv PHARE CES și POS Mediu 2007-2013.

Toate investițiile propuse în cadrul proiectului sunt obiectul alternativei recomandate în cadrul PJGD în județul Sălaj 2020-2025, plan care are la bază toate obiectivele și țintele asumate de statele membre prin Directiva 2008/98/EC, și amendamentele sale, inclusiv Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului, care este parte a Pachetului pentru economie circulară.

Proiectul propus se încadrează în Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, la Anexa 2:

punctul 13.a): 13.a) Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Proiectul se încadrează în Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, la art. 48, alin (1), lit. p): „p) lucrări și instalații ce pot avea un potențial major de poluare a resurselor de apă” precum și la art. 54 alin (1), lit. „a) lucrări de dezvoltare, modernizare sau re tehnologizare a unor procese tehnologice sau a unor instalații

existente, dacă au legătură cu apele sau dacă prin realizarea acestora se modifică parametrii cantitativi și calitativi finali ai folosinței de apă, înscrisi în autorizația de gospodărire a apelor."

De asemenea, proiectul intră sub incidența 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, Stația de Transfer Surduc fiind situată în interiorul ariei de interes avifaunistic ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului și în interiorul sitului de importanță comunitară ROSCI0314 Lozna.

I.2. SE VA MENȚIONA PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT

După cum a fost precizat și mai sus, proiectul dezvoltat va fi implementat de Consiliul Județean Sălaj și ADI ECODES Sălaj și propune investiții pentru modernizarea și extinderea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Sălaj, investiții recomandate în cadrul alternativei 2 (recomandată) analizată în cadrul Planului Județean de Gestionare a deșeurilor în județul Sălaj 2020-2025. PJGD Sălaj a fost supus procedurii de evaluare de mediu, prin realizarea Raportului de mediu, și a fost avizat de APM Sălaj prin Avizul nr. 1/09.03.2021. Documentul strategic a fost ulterior aprobat de Consiliul Județean Sălaj prin HCJ 41/26.03.2021, fiind emisă de Consiliul Județean Sălaj, Declarația SEA și publicată pe site-ul Consiliului Județean ([Strategii / Programe / Proiecte \(cjsj.ro\)](#))

J. Lucrări necesare organizării de șantier

Pe perioada de desfășurare a execuției lucrărilor este necesară realizarea unor organizări de șantier, unde se vor depozita materialele necesare execuției lucrărilor, deșeurile rezultate din execuție și unde vor fi amplasate containerul mobil pentru vestiar, containerul pentru portar, punctul PSI. La nivelul organizărilor de șantier va fi amenajată o zonă pentru gararea autovehiculelor și utilajelor folosite la execuția lucrărilor.

Organizările de șantier vor fi amenajate pe terenuri aflate în proprietatea beneficiarului.

Pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu în organizarea de șantier se vor adopta următoarele măsuri:

- ocuparea unor areale de teren pe a căror suprafață există vegetație ierboasă redusă;
- platformele destinate organizărilor de șantier vor fi balastate;
- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta, depozita temporar în locații și recipiente adecvate și vor fi eliminate/valorificate prin firme specializate și autorizate;

- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor și vibrațiilor se va evita supraturarea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizării de șantier.

După terminarea lucrărilor se vor demonta împrejuririle, se va elibera amplasamentul prin demontarea barărilor provizorii, relocarea utilajelor, readucându-se suprafața de teren la starea inițială.

Materiile prime și materialele utilizate pentru construcția investițiilor propuse vor fi depozitate controlat, în amplasament pe platformă betonată sau în magazii.

J.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Pe perioada de desfășurare a execuției lucrărilor este necesară realizarea unor organizări de șantier, unde se vor depozita materialele necesare execuției lucrărilor, deșeurile rezultate din execuție și unde vor fi amplasate containerele mobile pentru vestiar, containerul pentru portar, punctul PSI. La nivelul acestor organizări de șantier va fi amenajată o zonă pentru gararea autovehiculelor și utilajelor folosite la execuția lucrărilor și vor fi amplasate grupurile sanitare cu toalete ecologice.

La stabilirea organizărilor de șantier se va avea în vedere reducerea la minimum a necesarului de suprafețe acoperite, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime ocupate cu depozități.

Pentru amenajarea organizărilor de șantier, se va decoperta stratul vegetal pe suprafața aferentă, după care se va așterne un strat de balast. Incinta amenajată va fi împrejmuită pe durata execuției lucrărilor.

J.2. LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Localizarea organizărilor de șantier este gândită în proximitatea celor 4 zone ale județului Sălaj unde se vor efectua lucrările (în proximitatea comunelor Sânmihailu Almașului, Surduc, Crasna și Dobrin) dar va fi stabilită exact de către executantul lucrărilor prin documentația tehnică de organizare a execuției, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Amplasamentele acestora vor fi avizate de către autoritățile publice locale, înainte ca lucrările să fie demarate.

J.3. DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Principalele forme de impact ale lucrărilor aferente organizărilor de șantier sunt:

- îndepărtarea vegetației de pe suprafața organizărilor de șantier;
- modificarea structurii edafice prin decopertarea și acoperirea cu balast a suprafețelor de teren aferente organizărilor;
- producerea de zgomote, vibrații și pulberi în suspensie ca urmare a lucrărilor necesare realizării celor 4 organizări de șantier.

Cuantificarea impactului activităților din cadrul organizărilor de șantier este dificil de realizat în această fază de proiectare, elementele necesare evaluării impactului fiind

dependente direct de antreprenor, de utilajele și tehnologia folosită, de experiența acestuia și de disciplina muncitorilor.

J.4. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;

Surse de poluanți asociate amenajării organizărilor de șantier sunt reprezentate de:

- pulberile în suspensie rezultate din activitatea de decopertare și din cea de acoperire a suprafețelor de teren cu balast;
- emisiile atmosferice ale utilajelor folosite la realizarea organizării de șantier și pe durata funcționării acesteia;
- pulberile fine antrenate în procesul de manipulare și transport al materialelor folosite la realizarea lucrărilor;
- zgomotul și vibrațiile generate de utilajele folosite la realizarea lucrărilor propuse.

J.5. DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU.

La realizarea lucrărilor prevăzute prin proiect, vor fi luate următoarele măsuri pentru controlul poluanților pentru prevenirea/reducerea impactului la nivelul organizărilor de șantier:

- nu se vor efectua producție de betoane, topirea bitumului, lucrări de vopsire sau de protejare a construcțiilor metalice și deversări de materiale sau reziduuri în albie sau în imediata apropiere a apei;
- în afara depozitelor de materiale și a celor de deșeuri prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;
- platformele destinate organizărilor de șantier vor fi balastate;
- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta și depozita temporar în locații și în recipiente adecvate și vor fi eliminate sau valorificate prin firme specializate și autorizate;
- vor fi utilizate doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu, astfel încât să fie prevenite deversările de combustibil sau de ulei de la motoarele acestora;
- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor și vibrațiilor se va evita supraturarea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentele organizărilor de șantier;
- lucrările de întreținere și eventualele reparații necesare mijloacelor de transport și utilajelor de lucru nu se vor executa la nivelul organizărilor de șantier;
- la finalizarea lucrărilor toate perimetrele de lucru și suprafețele ocupate de după terminarea lucrărilor se vor demonta împrejuririle, se vor elimina grupurile sanitare, containerele mobile pentru vestiar și portar, va avea loc decopertarea stratului de balast de pe platformă, fiind utilizat pe alte amplasamente la lucrări de rambleiere, readucând suprafața de teren la starea inițială.

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

La finalizarea investiției se vor executa următoarele lucrări:

- eliminarea/valorificarea tuturor deșeurilor de pe amplasament;
- se vor reface zonele afectate de lucrări de decopertare, prin readucerea terenului la starea inițială, inclusiv cu reinstalarea vegetației acolo unde este afectată, prin așternerea unui orizont de sol fertil la suprafață și asigurarea regenerării naturale cu specii de plante locale;
- suprafețele de teren destinate organizării de șantier vor fi eliberate și redare cadrului natural, în stare nealterată.

În situația încetării definitive a activității pe amplasament, vor fi implementate următoarele măsuri de prevenire a accidentelor, respectiv de refacere/restaurare a amplasamentului:

- toate componentele instalațiilor tehnologice vor fi oprite și decuplate de la sistemele de alimentare și evacuare;
- toate instalațiile vor fi golite și curățate înainte de dezmembrare atât în vederea valorificării materialelor reciclabile, cât și în vederea transportului deșeurilor periculoase și nepericuloase către depozite ecologice autorizate pentru tipurile respective de deșeuri;
- la partea superioară terenul se va renatura prin așternere sol vegetal și se va planta iarbă;
- accesul persoanelor terțe pe amplasament va fi interzis și vor fi introduse măsuri stricte de securizare a incintei;
- în cazul în care o anumită suprafață de sol urmează să fie decopertată pentru a se înlătura impactul potențial al contaminanților identificați, se va încerca înlocuirea acestuia cu un sol din regiune, care să aibă o compoziție cât mai apropiată de cel inițial;
- în vederea prevenirii poluărilor accidentale se vor aplica măsurile cuprinse în procedurile interne ale operatorului instalației pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, care conțin inclusiv modalitățile de răspuns și responsabilitățile aferente pentru cazul puțin probabil al producerii unei poluări accidentale.

L. Anexe-Piese desenate

- Anexa 1. Certificat de urbanism Stație de Transfer comuna Sânmihaiu Almașului;
- Anexa 2. Certificat de urbanism Stație de Transfer comuna Surduc;
- Anexa 3. Certificat de urbanism Stație de Compostare comuna Crasna
- Anexa 4. Certificat de urbanism Stație de Transfer comuna Crasna;
- Anexa 5. Certificat de urbanism Stație de Sortare și Stație de Tratare Mecanică Dobrin;
- Anexa 6. Plan de încadrare ST Sânmihaiu Almașului;
- Anexa 7. Plan de încadrare ST Surduc;

- Anexa 7a Plan de situație în raport cu ROSCI0314 Lozna;
- Anexa 7b Plan de situație în raport cu ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului;
- Anexa 7c Plan de situație în raport cu ariile naturale protejate;
- Anexa 8. Plan de încadrare ST Crasna;
- Anexa 9. Plan de încadrare Stație de compostare Crasna;
- Anexa 10. Plan de încadrare Stație sortare Dobrin;
- Anexa 11. Plan de încadrare TMB Dobrin;
- Anexa 12. Plan SS Dobrin – situație existentă;
- Anexa 13. Plan SS Dobrin – proiect propus;
- Anexa 14. Plan TMB Dobrin existent – hala de tratare mecanică;
- Anexa 15. Plan TMB Dobrin propus - hala tratare mecanică;
- Anexa 16. Plan TB Crasna – situația existentă;
- Anexa 17. Plan TB Crasna - proiect propus;
- Anexa 18 Plan ST Sânmihaiu- proiect propus;
- Anexa 19 Plan ST Surduc- proiect propus;
- Anexa 20 Plan ST Crasna- proiect propus.

M. PENTRU PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART 28 OUG 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICE APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI ULTERIOARE

După cum a fost specificat și la subcapitolul F.1.6., proiectul intră sub incidența 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, Stația de Transfer Surduc fiind situată în interiorul ariei de interes avifaunistic *ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului* și în interiorul sitului de importanță comunitară *ROSCI0314 Lozna*.

Așadar, în cadrul acestui capitol se vor evidenția relațiile proiectului propus în raport cu ariile naturale protejate dar și cu speciile și habitatele de interes comunitar sau conservativ. De asemenea, capitolul va conține și o estimare a impactului proiectului asupra biodiversității.

M.1. DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚA FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR, PRECUM ȘI COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI

În cadrul proiectului obiectivele propuse spre modernizare sunt 3 stații de transfer, 1 stație de compostare, 1 stație de mecano-biologică și o stație de sortare. În urma analizei s-a constatat faptul că 4 din cele 5 stații nu se suprapun/intersectează cu arii protejate și nu există situri protejate în raza de influență a lucrărilor de modernizare propuse.

Stația de transfer Surduc – comuna Surduc este amplasată între localitățile Surduc și Ciocmani și se suprapune cu 2 arii protejate Natura 2000. Aria protejată de interes comunitar ROSCI0314 – Lozna și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0114 - Cursul Mijlociu al Someșului. Menționăm faptul că stația de transfer ce urmează să fie modernizată există deja pe locul amplasamentului propus.

În tabelul de mai jos sunt prezentate detalii cu privire la ariile naturale protejate cu care se suprapun proiectul și care sunt cele mai apropiate de obiectivele proiectului.

Tabel 47 Centralizator amplasamente și construcții propuse prin proiect în raport cu ariile naturale protejate

| Nr. crt. | Localitate | Amplasament propus prin proiect | Coordonate geografice amplasament (Stereo 70) | | Suprapunere/Distanța minimă față de aria naturală protejată |
|----------|---------------------|---|---|------------|---|
| | | | X | Y | |
| 1. | Sânmihaiu Almașului | Modernizare Stație de Transfer Sânmihaiu Almașului – comuna Sânmihaiu Almașului | 366806.531 | 614957.863 | 8.66 km distanță în linie dreaptă față de ROSCI0209 |
| | | | 366809.921 | 614977.132 | |
| | | | 366819.770 | 614975.399 | |
| | | | 366866.879 | 614967.112 | |
| | | | 366857.266 | 614912.478 | |
| | | | 366722.653 | 614936.163 | |
| | | | 366727.105 | 614961.323 | |
| | | | 366727.802 | 614965.407 | |
| 2. | Surduc | Modernizare Stație de Transfer Surduc – comuna Surduc. | 376813.249 | 643032.078 | Suprapunere cu ROSCI0314 – Lozna și ROSPA0114 - Cursul Mijlociu al Someșului |
| | | | 376835.923 | 643034.952 | |
| | | | 376880.232 | 643009.497 | |
| | | | 376894.208 | 642947.976 | |
| 3 | Dobrin | Modernizare Stație de sortare și tratare mecano-biologică | 358001.627 | 642899.522 | 7.13 km distanță în linie dreaptă de ROSPA0114 - Cursul Mijlociu al Someșului |
| | | | 358025.477 | 642910.289 | |
| | | | 358126.718 | 642912.761 | |
| | | | 358498.653 | 642849.877 | |
| | | | 358427.730 | 642557.171 | |
| | | | 358122.997 | 642613.288 | |
| 4. | Crasna | Modernizare Stație de compostare Crasna | 340017.794 | 635040.028 | 16.7 km distanță în linie dreaptă față de ROSCI0322 – Muntele Șes |
| | | | 340048.444 | 634981.533 | |
| | | | 340052.975 | 634972.885 | |
| | | | 339972.326 | 634929.434 | |
| | | | 339935.624 | 634996.853 | |
| | | | 340017.794 | 635040.028 | |
| 5. | Crasna | Modernizare Stație de Transfer Crasna | 340052.975 | 634972.885 | 16.7 km distanță în linie dreaptă față de ROSCI0322 – Muntele Șes |
| | | | 340058.398 | 634962.537 | |
| | | | 340065.581 | 634948.828 | |
| | | | 340071.070 | 634938.301 | |
| | | | 340059.826 | 634932.377 | |

M.2. NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Cele două arii naturale protejate cu care se suprapun amplasamentele proiectului (Stația de Transfer Surduc) sunt:

- ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului;
- ROSCI0314 Lozna.

Planurile de situație ale investițiilor propuse în raport cu ariile naturale protejate se regăsește în **Anexele 7a, 7b și 7c.**

M.3. PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI

ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului

Situl are o suprafață de 33.208,4 ha, este situat în nord-vestul Transilvaniei, se întinde pe teritoriile administrative ale județelor Maramureș și Sălaj și face parte din bioregiunea continentală. Situl a fost declarat arie de protecție specială avifaunistică prin HG nr. 971 din 2011 (privind modificarea și completarea HG 1284/2007, cu privire la instituirea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România).

Conform formularului standard al sitului ROSPA0114 *Cursul Mijlociu al Someșului*, speciile prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE prezente sunt:

Tabel 48 Speciile de păsări din Formularul standard desemnate sitului ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului

| Grup | Cod | Denumire științifică - Denumire populară |
|------|------|---|
| B | A085 | <i>Accipiter gentilis</i> (Uliu porumbar) |
| B | A086 | <i>Accipiter nisus</i> |
| B | A298 | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Lăcar mare) |
| B | A296 | <i>Acrocephalus palustris</i> (Lăcar de mlastină) |
| B | A297 | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Lăcar de stuf) |
| B | A168 | <i>Actitis hypoleucos</i> (Fluierar de munte) |
| B | A324 | <i>Aegithalos caudatus</i> (Pițigoii codat) |
| B | A247 | <i>Alauda arvensis</i> (Ciocârlie de câmp) |
| B | A229 | <i>Alcedo atthis</i> |
| B | A053 | <i>Anas platyrhynchos</i> (Rață mare) |
| B | A255 | <i>Anthus campestris</i> |
| B | A256 | <i>Anthus trivialis</i> (Fâsă de pădure) |
| B | A089 | <i>Aquila pomarina</i> |
| B | A028 | <i>Ardea cinerea</i> (Stârc cenușiu) |

| Grup | Cod | Denumire științifică - Denumire populară |
|------|------|---|
| B | A221 | <i>Asio otus</i> (Ciuf de pădure) |
| B | A218 | <i>Athene noctua</i> (Cucuvea) |
| B | A215 | <i>Bubo bubo</i> |
| B | A087 | <i>Buteo buteo</i> (șorecar comun) |
| B | A224 | <i>Caprimulgus europaeus</i> |
| B | A366 | <i>Carduelis cannabina</i> (Cânepar) |
| B | A364 | <i>Carduelis carduelis</i> (Sticlete) |
| B | A363 | <i>Carduelis chloris</i> (Florinte) |
| B | A365 | <i>Carduelis spinus</i> (Scatiu) |
| B | A334 | <i>Certhia familiaris</i> (Cojoaică de pădure) |
| B | A136 | <i>Charadrius dubius</i> (Prundăraș gulerat mic) |
| B | A196 | <i>Chlidonias hybridus</i> |
| B | A031 | <i>Ciconia ciconia</i> |
| B | A080 | <i>Circaetus gallicus</i> |
| B | A081 | <i>Circus aeruginosus</i> |
| B | A373 | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Botgros) |
| B | A207 | <i>Columba oenas</i> (Porumbel de scorbură) |
| B | A208 | <i>Columba Palumbus</i> (Porumbel gulerat) |
| B | A350 | <i>Corvus corax</i> (Corb) |
| B | A113 | <i>Coturnix coturnix</i> (Prepeliță) |
| B | A113 | <i>Crex crex</i> |
| B | A212 | <i>Cuculus canorus</i> (Cuc) |
| B | A253 | <i>Delichon urbica</i> (Lăstun de casă) |
| B | A238 | <i>Dendrocopos medius</i> |
| B | A240 | <i>Dendrocopos minor</i> (Ciocănițoare pestriță mică) |
| B | A236 | <i>Dryocopus martius</i> |
| B | A376 | <i>Emberiza citronella</i> (Presură galbenă) |
| B | A099 | <i>Falco Subbuteo</i> (Șoimul rândunelelor) |
| B | A096 | <i>Falco tinnunculus</i> (Vânturel roșu) |
| B | A092 | <i>Hieraaetus pennatus</i> |
| B | A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> |
| B | A338 | <i>Lanius collurio</i> |
| B | A340 | <i>Lanius excubitor</i> (Sfrâncioc mare) |

| Grup | Cod | Denumire științifică - Denumire populară |
|------|------|--|
| B | A339 | <i>Lanius minor</i> |
| B | A292 | <i>Locustella luscinioides</i> (Grelușel de stuf) |
| B | A246 | <i>Lullula arborea</i> (Ciocarlia de padure) |
| B | A230 | <i>Merops apiaster</i> (Prigorie) |
| B | A383 | <i>Miliaria calandra</i> (Presură sură) |
| B | A337 | <i>Oriolus oriolus</i> (Grangur) |
| B | A214 | <i>Otus scops</i> (Ciuș) |
| B | A112 | <i>Perdix perdix</i> (Potârniche) |
| B | A072 | <i>Pernis apivorus</i> |
| B | A234 | <i>Picus canus</i> |
| B | A372 | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Mugurar) |
| B | A249 | <i>Riparia riparia</i> (Lăstun de mal) |
| B | A155 | <i>Scolopax rusticola</i> (Sitar de pădure) |
| B | A210 | <i>Streptopelia turtur</i> (Turturică) |
| B | A219 | <i>Strix aluco</i> (Huhurez mic) |
| B | A220 | <i>Strix uralensis</i> |
| B | A164 | <i>Tringa nebularia</i> (Fluierar cu picioare verzi) |
| B | A232 | <i>Upupa epops</i> (Pupăză) |
| B | A142 | <i>Vanellus vanellus</i> (Nagăț) |

ROSCI0314 Lozna

Situl are o suprafață de 10.214,10 ha, este situat în partea de nord-vest a Transilvaniei, se întinde pe teritoriul administrativ al județului Sălaj și face parte din bioregiunea continentală a Podișului Someșan (subunitate geomorfologică a Podișului Transilvaniei). A fost declarat sit de importanță comunitară prin Ordinul nr. 2.387 din 29 septembrie 2011 (pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România). Situl include ariile protejate Pădurea „La Castani” și Rezervația naturală *Stanii Clițului*.

Conform formularului standard al sitului ROSCI0314 *Lozna*, habitatele și speciile prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE prezente sunt enumerate în tabelele de mai jos:

**Tabel 49 Tipuri de habitate din Formularul standard prezente în situl ROSCI0314
Lozna**

| Cod | Denumire științifică | Acoperire |
|-----|----------------------|-----------|
|-----|----------------------|-----------|

| | | |
|------|---|---------|
| 9110 | <i>Luzulo – Fagetum beech forest</i> | 102 ha |
| 9130 | <i>Asperulo – Fagetum beech forest</i> | 7149 ha |
| 9170 | <i>Galio – Carpienetum oak – hornbeam forest</i> | 306 ha |
| 91M0 | <i>Pannonian – Balkanic Tyrkey oak – sessile forest</i> | 204 ha |
| 91Y0 | <i>Dacian oak – hornbeam forests</i> | 1532 ha |

Tabel 50 Speciile din Formularul standard desemnate sitului ROSCI0314 Lozna

| Grup | Cod | Denumire științifică - Denumire populară |
|------|------|--|
| A | 1188 | <i>Bombina bombina</i> |
| A | 1193 | <i>Bombina variegata</i> |
| A | 1166 | <i>Triturus cristatus</i> |
| F | 5264 | <i>Barbus carpathicus</i> |
| F | 5329 | <i>Romanogobio vladykovi</i> |
| F | 5197 | <i>Sabanejewia balcanica (Câra)</i> |
| I | 1037 | <i>Ophiogomphus cecilia</i> |
| R | 1220 | <i>Emys orbicularis</i> |

M.4. JUSTIFICAREA DACĂ PROIECTUL PROPUȘ NU ARE LEGĂTURĂ DIRECTĂ SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Prin caracterul lucrărilor și a obiectivului specific al proiectului, acesta nu are legătură și nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate ROSPA0114 *Cursul Mijlociu al Someșului și ROSCI0314 Lozna*.

Bineînțeles, asupra ariilor naturale protejate se vor exercita presiuni negative cauzate de proiect, manifestate în principal în perioada de realizare a lucrărilor. Aceste presiuni se estimează că vor fi de natura nesemnificativă, datorită implementării măsurilor de prevenire și reducere a impactului negativ.

M.5. ESTIMAREA IMPACTUL POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Prin aducerea la îndeplinire a obiectivelor propuse prin proiect se estimează diferite tipuri de impact asupra ariilor protejate.

Cele două situri au fost declarate pentru protecția și conservarea mai multor specii de păsări din ordine și familii taxonomice diferite. Datorită numărului mare de specii de păsări analizate în vederea realizării prezentului document, s-a recurs la rezumarea potențialului impact ce ar putea rezulta din realizarea și funcționarea investiției la nivel de grup cu cerințe ecologice similare.

Obiectivele de modernizare propuse în proiectul integral vor putea afecta o parte din siturile menționate, aceste fiind doar cele care se intersectează cu lucrările de modernizare a Stației de transfer Surduc (**ROSCI0314 – Lozna și ROSPA0114 - Cursul Mijlociu al Someșului**). Celelalte situri N2000 se află la distanță prea mare de obiectivele propuse și nu sunt în raza de influență a lucrărilor.

ROSCI0314 – Lozna

Amplasamentul obiectivului de modernizare a Stației de transfer din Sudruc este amplasat pe un teren extravilan în comuna Surduc la aprox. 3 km de comuna Surduc, fiind inclus în totalitate în aria protejată de interes comunitar în extrema estică a acestuia. ST Surduc se află la un etaj deluros fiind înconjurată la nord și la vest de păduri de fagete și goruneto-fagete (de Gorun, Cer, Gârniță, amestecuri dintre acestea) dar și parcele de păduri de stejar cu carpen. În cadrul sitului se găsesc 5 tipuri de habitate forestiere Natura 2000: 9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum, 9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum, 91M0 – Păduri balcano-panonice de cer și gorun și 91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen, acesta din urmă fiind majoritar și în zona amplasamentului de la Surduc, cu un conținut semnificativ de arbori bătrâni, chiar în spatele stației actuale la o distanță de doar câțiva metri (fig. 35).



Figura 35 Exemplare bătrâne de Quercus identificate la nord și nord-est de amplasament

Deoarece pe amplasamentul proiectului există deja o stație de transfer veche, impactul va fi mai diminuat, nefiind necesare lucrări la drumul de acces iar cele de modernizare se vor efectua strict pe suprafața care este utilizată în prezent de stația veche. Mai mult decât atât, în urma realizării obiectivului ST Surduc, prin modernizarea stației într-o facilitate modernă care va fi în conformitate cu cerințele actuale, aceasta nu va avea potențialul de poluare a stației actuale. Considerăm

așadar necesară implementarea proiectului de modernizare a stației pentru a diminua factorii potențiali poluatori din prezent, față de aria protejată.

În perioada de implementare a obiectivului, o parte din lucrările necesare vor putea afecta covorul vegetativ și eventual animalele prezente în proximitate care ar putea cuibări în pădurea de la nord și nord-est de amplasament. Lucrările sunt reprezentate de surse adiționale de zgomot, vibrații, noxe și deranj asupra habitatelor. De cele mai multe ori, majoritatea speciilor cu capacitate mare de mobilitate (mamifere, reptile) vor părăsi amplasamentul și proximitatea acestuia pe perioada de execuție. În ceea ce privește speciile protejate în sit, 7 dintre aceste depind în totalitate de prezența apei, 3 specii de ihtiofauna (*Barbus carpathicus*, *Romanogobio vladykovi* *Sabanejewia balcanica*) care se regăsesc doar în cursul de apă Someș, care se află la o distanță de cca. 1km în linie dreaptă; 3 specii amfibieni (*Bombina bombina* *Bombina variegata* *Triturus cristatus*), al căror habitat a fost identificat la est de amplasament la o distanță de cca. 200m (fig. 36) și o reptilă (*Emys orbicularis*), habitat al cărei specii este puțin probabil să se găsească pe amplasamentul propus sau în vecinătatea acestuia întrucât terenul este situat pe o suprafață relativ înclinată care nu permite acumularea apei iar cel mai apropiat corp de apă este pârâul de la sud de amplasament care are un caracter de curgere nepermanentă cu capacitate mică de suport a acestei specii și care se află la o distanță de circa 100m de amplasament.

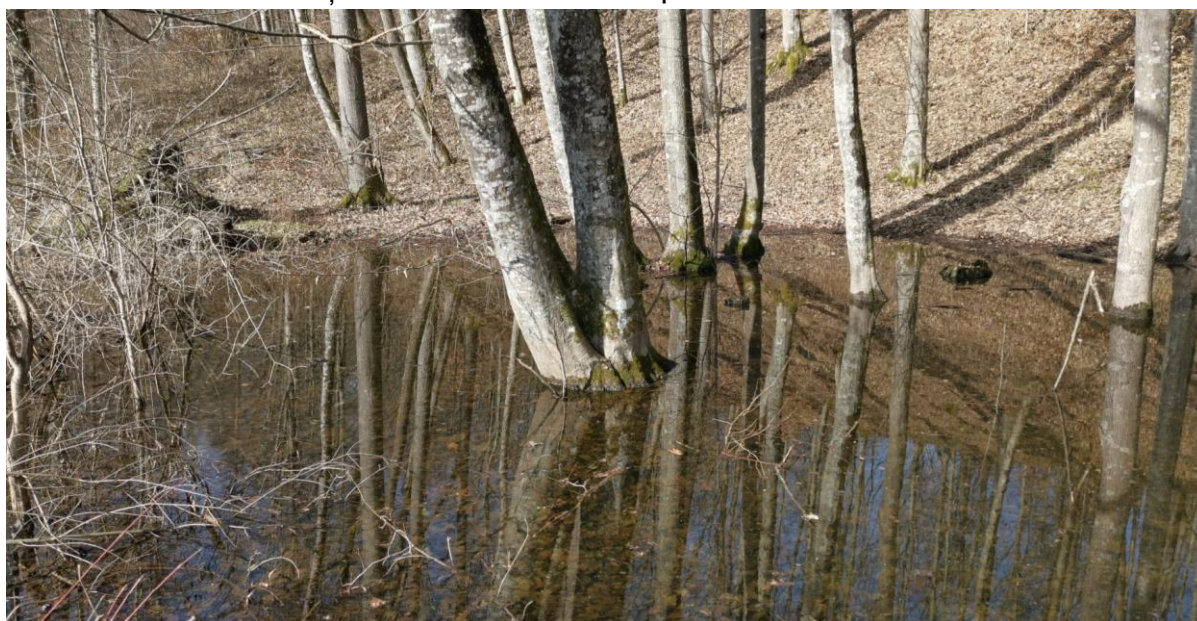


Figura 36 Habitat favorabil amfibieni, identificat la est de amplasament Surduc.

Celaltă specie (*Ophiogomphus cecilia*) este o libelulă care habitează de asemenea preponderent pe râuri de șes și canale, de preferat cu adâncime mică. Așadar, probabilitatea de apariție unui impact negativ asupra speciilor pentru care a fost desemnat situl este foarte mică iar în cazul în care se va genera acesta ar fi negativ nesemnificativ, în principal datorită faptului că nu sunt necesare defrișări de suprafețe noi iar habitatele speciilor pentru care a fost desemnat situl nu se regăsesc în apropierea amplasamentului.

ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului

Amplasamentul obiectivului de modernizare a Stației de transfer din Sudruc este amplasat pe un teren extravilan în comuna Surduc la aprox. 3 km de comuna Surduc, fiind inclus în totalitate în aria de protecție specială avifaunistă, aproximativ la limita sudică a acesteia. Situl este important pentru multe populații de păsări cuibăritoare printre care se remarcă ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*), ghionoaie sură (*Picus canus*), ciocnitoare de stejar (*Dendrocopus medius*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrâncioc cu fruntea neagră (*Lanius minor*), viespar (*Pernis apivorus*) și acvilă mică (*Hieraaetus pennatus*). Acestea ar putea cuibări în proximitatea amplasamentului.

Deoarece amplasamentul obiectivului propus (ST Surduc) este situat în întregime la limita sudică a ariei protejate și este înconjurat de areal forestier care reprezintă habitat de hrănire și reproducere a avifaunei, considerăm că există probabilitatea ca speciile de păsări prezente în zonă să fie afectate de lucrările necesare pentru implementare proiectului. Pe perioada lucrărilor nivelul de zgomot, vibrații, și noxe va fi mai accentuat decât de obicei, ceea ce ar putea deranja habitatele și speciile din proximitate. Totuși acest impact se va manifesta doar în perioada de desfășurare a lucrărilor și probabil se va resimți doar punctual fără să se extindă pe o suprafață mare.

Deoarece habitatul permite, în zona amplasamentului de la Surduc ar putea fi prezente specii de răpitoare cum sunt Șerparul (*Circaetus gallicus*), Acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*) sau Sorecarul (*Buteo buteo*) care sunt specii măiestoase ce aparțin păsărilor răpitoare de zi. Două din acestea vin în România pentru perioada de reproducere iar Sorecarul este o specie permanentă. Acestea se reproduc primăvara și depind de prezența unor efective de arbori bătrâni din liziera pădurilor sau din rariștile de pe pășuni. Fiind răpitoare de zi, se hrănesc atât cu reptile, mamifere mici, amfibieni cât și cu alte păsări uneori, pe care le vânează planând de la distanță. Prezența acestor specii în apropierea amplasamentului este posibilă întrucât stația este înconjurată de vegetație arbustivă compusă și din arbori seculari care sunt utilizați de către specii. Însă, în ceea ce privește efectele negative asupra unor indivizi care ar putea fi prezenți în zona de dezvoltare a proiectului, acestea sunt probabil inexistente deoarece speciile acoperă areale relativ mari iar proiectul de la Surduc se va dezvolta pe vechiul amplasament fără ca lucrările să afecteze parametrii obiectivelor specifice. În concluzie, impactul potențial al proiectului asupra speciilor de păsări și habitatelor acestora pentru care au fost declarate situl ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului se consideră negativ nesemnificativ în perioada de execuție a lucrărilor și neutru pe termen lung, o dată ce investițiile sunt puse în funcțiune.

Pentru speciile dependente de prezența stufului și implicit a zonelor umede (râuri, lacuri). Aceste pot fi atât răpitoare de zi care se hrănesc cu pești și alte specii de păsări pe care le vânează în preajma zonelor umede dar și limicole sau stârci care depind de prezența peștilor mici cu care se hrănesc. Majoritatea sunt sifioase și nu au fost întâlnite în vecinătatea amplasamentului. Totuși, așa cum s-a menționat, lucrările din proiectul propus se vor efectua într-o zonă unde acest tip de habitate nu este prezent și cel mai apropiat potențial habitat se află la peste 1km în linie dreaptă față de

amplasamentul de la Surduc. Prin urmare, proiectul nu va putea afecta specii de păsări care depind de habitatele acvaticе.

Situl este desemnat pentru câteva din speciile asociate cu habitatele terestre. Acestea ar putea cuibări în apropierea amplasamentului propus la Surduc, în zonele de lizieră sau în pajiști. Totuși, proiectul nu propune eliminarea vegetației ripriene prezente la sud de amplasament sau a lizierei din nord de ST. Indivizii posibil prezenți în vecinătatea amplasamentului proiectului ar putea fi cel mult deranjați de zgomotul produs de utilajele prezente. Dacă ne raportăm la dinamica indivizilor în raport cu situl și arealul de habitat din zonă, locul pe care se va dezvolta proiectul de la ST Surduc este nesemnificativ iar speciile deranjate se vor putea retrage temporar în habitate similare din zonă urmând ca după terminarea lucrărilor să revină. Mai mult decât atât, pe suprafața pe care va fi amenajat proiectul de la Surduc, există în prezent stația de transfer care urmează să se modernizeze, nefiind nevoie de decopertarea solului de vegetație sau alte lucrări majore care ar putea genera schimbări majore în ceea ce privește habitatele ornitofaunei din vecinătatea amplasamentului.

N. Informații din planurile de management bazinale

Proiectul "Consolidarea, completarea și extinderea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor (SMID) Sălaj", intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

N.1. LOCALIZAREA PROIECTULUI

Sub aspectul localizării lor, lucrările propuse sunt situate Bazinele Hidrografice Someș-Tisa și Crișuri și sunt desfășurate în proximitatea următoarelor corpuri de apă de suprafață și subterane:

Comuna Sânmihaiu Almașului:

- RORW2.1.48_B1a – Almaș și afluenții (se află la o distanță de aproximativ 2,4 km măsurați în linie dreaptă de investițiile propuse);
- ROSO11 – Someșul Superior, Lunca și Terasale (se suprapune parțial cu investițiile propuse).

Comuna Surduc:

- RORW2.1.45_B1 – Valea Hraii (se află la o distanță de aproximativ 80 m măsurați în linie dreaptă de investițiile propuse);
- RORW2.1_B4 – Someș-Dej-CF.Apa Sărată (se află la o distanță de aproximativ 1 km măsurați în linie dreaptă de investițiile propuse)
- ROSO11 – Someșul Superior, Lunca și Terasale (se suprapune parțial cu investițiile propuse).

Comuna Crasna:

- RORW2.2_B2a – Crasna - Av. Ac. Varsolt – Polder Mofin (se află la o distanță de aproximativ 1,7 km măsurați în linie dreaptă de investițiile propuse);
- RORW2.2.7_B1 – Mortaută și afluenții (se află la o distanță de aproximativ 1,5 km măsurați în linie dreaptă de investițiile propuse);
- ROCR08 – Arad-Oradea-Satu Mare (se suprapune cu investițiile propuse).

Comuna Dobrin:

- RORW2.1.50_B1 – Apa Sărată și afluenții (se află la o distanță de aproximativ 0,7 km măsurați în linie dreaptă de investițiile propuse);
- RORW2.1.60_B1a – Sălaj și afluenții (se află la o distanță de aproximativ 2,6 km măsurați în linie dreaptă de investițiile propuse);
- ROCR08 – Arad-Oradea-Satu Mare (se suprapune cu investițiile propuse).

N.2. STAREA ECOLOGICĂ/POTENȚIALUL ECOLOGIC ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ, STAREA CANTITATIVĂ ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPURILOR DE APĂ SUBTERANE

Conform Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice Someș-Tisa și Crișuri 2016-2021, starea corpurilor de apă se prezintă astfel:

Tabel 51 Starea corpurilor de apă subterană identificate (conf PMBH Someș-Tisa și PMBH Crișuri 2016-2021)

| Nr. crt. | Cod/nume corp de apă subterană | Stare cantitativă | Stare chimică | Bazin hidrografic |
|----------|--|-------------------|---------------|-------------------|
| 1. | ROSO11 – Someșul Superior, Lunca și Terasale | Bună | Bună | Someș-Tisa |
| 2. | ROCR08 – Arad-Oradea-Satu Mare | Bună | Bună | Crișuri |

Tabel 52 Starea ecologică/potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață identificate (conf PMBH Someș-Tisa și PMBH Crișuri 2016-2021)

| Nr. crt. | Denumire corp de apă suprafață | Codul corpului de apă de suprafață | Categoria corpului de apă | Tipologia corp | Stare/Potențial (S/P) | Stare ecologică/Potențial ecologic |
|----------|--|------------------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1. | Almaș și afluenții | RORW2.1.48_B1a | RW | RO04 | S | B |
| 2. | Valea Hraii | RORW2.1.45_B1 | RW | RO04 | S | B |
| 3. | Someș-Dej-CF.Apa Sărată | RORW2.1_B4 | RW | RO05 | S | M |
| 4. | Crasna - Av. Ac. Vârșolt – Polder Moftin | RORW2.2_B2a | RW | RO07 | S | M |
| 5. | Mortăuța și afluenții | RORW2.2.7_B1 | RW | RO18 | S | M |
| 6. | Apa Sărată și afluenții | RORW2.1.50_B1 | RW | RO04 | S | B |
| 7. | Sălaj și afluenții | RORW2.1.60_B1a | RW | RO04 | S | B |

N.3. OBIECTIVELE DE MEDIU ALE CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE

În tabelul de mai jos sunt prezentate obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și a celor subterane identificate în proximitate proiectului "Consolidarea, completarea și extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor (SMID) Sălaj":

Tabel 53 Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață identificate (conf. PMBH Someș-Tisa și PMBH Crișuri 2016-2021)

| Nr. crt. | Denumire corp de apă suprafață | Codul corpului de apă de suprafață | Obiectiv de mediu | | Stare ecologică/ potențial ecologic | Stare chimică | Atingerea obiectivului de mediu – stare ecologică | Atingerea obiectivului de mediu – stare chimică | Atingerea obiectivului de mediu – stare ecologică | Atingerea obiectivului de mediu – stare chimică |
|----------|--|------------------------------------|----------------------|----------------------|--|---------------|---|---|---|---|
| | | | Stare ecologică | Stare chimică | PM II | 2015 | 2021 | | | |
| 1. | Almaș și afluenții | RORW2.1.48_B1a | Stare ecologică bună | Stare chimică bună | 2 | 2 | DA | DA | | |
| 2. | Valea Hraii | RORW2.1.45_B1 | Stare ecologică bună | Stare ecologică bună | 2 | 2 | DA | DA | | |
| 3. | Someș-Dej-CF.Apa Sărată | RORW2.1_B4 | Stare ecologică bună | Stare ecologică bună | 3 | 2 | NU | DA | NU | |
| 4. | Crasna - Av. Ac. Varsolt – Polder Moftin | RORW2.2_B2a | Stare ecologică bun | Stare chimică bună | 3 | 2 | NU | DA | NU | |
| 5. | Mortăuța și afluenții | RORW2.2.7_B1 | Stare ecologică bună | Stare chimică bună | 3 | 2 | NU | DA | DA | |
| 6. | Apa Sărată și afluenții | RORW2.1.50_B1 | Stare ecologică bună | Stare chimică bună | 2 | 2 | DA | DA | | |
| 7. | Sălaj și afluenții | RORW2.1.60_B1a | Stare ecologică bună | Stare chimică bună | 2 | 2 | DA | DA | | |

Tabel 54 Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterane identificate (conf. PMBH Someș-Tisa și PMBH Crișuri 2016-2021)

| Nr. crt. | Denumire corp de apă subteran | Codul corpului de apă subteran | Obiectiv de mediu | Starea cantitativă actuală | Starea chimică actuală | Termen de atingere a |
|----------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|----------------------|
|----------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|----------------------|

| | | | | | (Bună/Slabă) | (Bună/Slabă) | obiectivului de mediu | |
|----|-------------------------------------|--------|-------------------|------------------|--------------|--------------|-----------------------|------|
| | | | Stare cantitativă | Stare calitativă | | | | |
| 1. | Someșul Superior, Lunca și Terasale | ROSO11 | Bună | Bună | Bună | B | 2015 | 2015 |
| 2. | Arad-Oradea-Satu Mare | ROCR08 | Bună | Bună | Bună | B | 2015 | 2015 |

O. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

Activitățile de realizare a obiectivelor de investiții ale proiectului, nu au posibilitatea potențială de a produce un accident industrial cu impact semnificativ asupra mediului înconjurător.

Din datele prezentate în cadrul prezentei documentații, se desprinde concluzia că lucrările de realizare a investiției nu vor avea efecte semnificative asupra factorilor de mediu.

1. Caracteristicile proiectelor

a) dimensiunea și concepția întregului proiect:

Proiectul propus urmărește:

- modernizarea stației de sortare și a stației de tratare mecanică, ambele pe amplasamentul CMID Dobrin;
- modernizare stație de compostare, localitatea Crasna;
- modernizare stație de transfer în localitatea Sânmihaiu Almașului;
- modernizare stație de transfer în localitatea Surduc;
- modernizare stație de transfer în localitatea Crasna;

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:

Investițiile propuse vor fi în relație cu actualul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor din județul Sălaj.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

La realizarea proiectului propus vor fi folosite materiale de proveniență naturală precum pământ, nisip, sol vegetal etc.

d) cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate

În perioada de realizare a investițiilor vor fi generate deșuri din activitățile de construire și modernizare, de la lucrările de întreținere/mentenanță ale utilajelor și echipamentelor și din activitățile de pe șantier.

În ceea ce privește deșeurile gestionate pe amplasament în perioada de funcționare a investițiilor, acestea sunt prezentate în detaliu la capitolul C.7.1. al Memoriului de Prezentare.

e) poluarea și alte efecte negative

Prin natura sa, proiectul propus este susceptibil la a produce un impact negativ asupra factorilor de mediu în etapa de execuție a lucrărilor, dar și un impact pozitiv odată cu încheierea execuției lucrărilor.

Posibilele surse de poluare a **apelor** în etapa de realizare a investițiilor pot proveni de la depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investiției și a deșeurilor tehnologice, de la extinderea platformelor betonate de pe amplasamentele Stațiilor de Transfer, Sânmihaiu Almașului, Surduc și Crasna, de la amplasarea necorespunzătoare sau avariarea containerelor sanitare în cadrul organizărilor de șantier sau de la scurgerile accidentale de hidrocarburi de la utilajele

aflate pe șantier. În faza de exploatare a investițiilor, posibilele surse de poluare a apelor pot proveni de la apariția unei fisuri în platformele betonate de depozitare, de la depozitarea neadecvată a deșeurilor sau de la intervențiile la rețeaua edilitară (reparații, înlocuiri).

În ceea ce privește **aerul**, un potential impact în faza de realizare a investițiilor poate fi generat de traficul auto de la aprovizionarea cu materii prime a obiectivului și de manipularea acestora pe amplasamentul proiectelor. În perioada de funcționare a investițiilor, posibilele surse de poluare a factorului de mediu aer sunt traficul auto generat de transportul deșeurilor către obiective, descărcarea și manipularea necorespunzătoare a deșeurilor dar și metanul rezultat din digestia deșeurilor.

Factorul de mediu **zgomot și vibrații** poate fi afectat în perioada de realizare a investițiilor de activitățile generatoare de zgomot precum transportul pe amplasament a materiei prime necesară realizării investiției, manipularea, descărcarea și depozitarea materialelor de construcție pe amplasament dar și lucrările desfășurate la fronturile de lucru. În perioada de funcționare a investițiilor, transportul și descărcarea deșeurilor din mașinile de transport pe amplasamente și funcționarea compactoarelor de la stațiile de transfer Sânmihaiu Almașului, Surduc și Crasna sunt principalele surse de zgomot și vibrații.

Pentru factorul de mediu **sol și subsol**, potențialele surse de poluare în perioada de realizare a investițiilor pot fi de la executarea săpăturilor pentru extinderea platformelor betonate de pe amplasamentele Stațiilor de Transfer Sânmihaiu Almașului, Surduc și Crasna, scurgeri de produse petroliere de la utilajele folosite pe amplasament și de la depozitarea deșeurilor direct pe sol în cadrul organizării de șantier iar în perioada de funcționare a investiției, solul și subsolul poate fi afectat ca urmare a depozitării neconforme/accidentale a unor deșeuri, eventuale defecțiuni ale mașinilor de transport care pot facilita împrăștierea unor deșeuri pe sol sau eventuale scurgeri de combustibili de la echipamentele mobile care funcționează pe amplasamentul CMID Dobrin (la linia de tratare mecanică), cum ar fi benzile transportoare de evacuare sub granulator, cele bypass de alimentare a presei sau a camioanelor etc.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Nu este cazul.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice

Având în vedere măsurile de prevenire propuse pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu prezentate la capitolului J.5., se poate aprecia că nu vor exista riscuri asupra sănătății umane.

2. Amplasarea proiectelor

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Terenurile pe care se vor realiza lucrările propuse se află pe raza următoarelor localități:

1. Comuna Sânmihaiul Almașului– certificat de urbanism nr. 5/ 04.05.2022 (Anexa 1);
2. Comuna Surduc– certificat de urbanism nr. 13/02.05.2022 (Anexa 2)
3. Comuna Crasna - certificat de urbanism nr. 46/18.08.2022 (Anexa 4);
4. Comuna Dobrin - certificat de urbanism nr. 20/ 25.05.2022 (Anexa 5);
5. Comuna Crasna - certificat de urbanism nr. 47/ 18.08.2022 (Anexa 3);

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

Nu este cazul.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor – Nu este cazul.
2. zone costiere și mediul marin – Nu este cazul.
3. zonele montane și forestiere – Nu este cazul.
4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional – Stația de Transfer de la Surduc este situată în interiorul ariilor naturale protejate ROSCI0314 – Lozna și ROSPA0114 – Cursul Mijlociu al Someșului. Informații cu privire la suprapunerea stației cu aceste arii naturale protejate se regăsesc la capitolul M de mai sus.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică – A se vedea punctul 4 de mai sus.

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri – Nu este cazul.

7. zonele cu o densitate mare a populației – Nu este cazul.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic - Nu este cazul.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Efectele impactului potențial asociat realizării proiectului sunt cu caracter local, prin urmare extinderea impactului în perioada de realizare a investiției este minimă.

b) natura impactului;

Efectele potențiale de poluare a factorilor de mediu sunt cele asociate etapei de realizare a investiției propuse și se pot datora pe de o parte intervențiilor realizate prin lucrările propuse și unor potențiale incidente sau nerespectări ale măsurilor de prevenire a impactului recomandate. Caracterul potențial negativ al impactului pe durata realizării lucrărilor devine unul pozitiv semnificativ odată cu încheierea acestora.

c) natura transfrontalieră a impactului;

Având în vedere caracterul local al investițiilor propuse și distanța acestora față de granițele de stat ale României, proiectul propus nu prezintă potențiale efecte în context transfrontalieră.

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Impactul asupra factorilor de mediu ca și consecință a proiectului propus se caracterizează prin complexitate redusă.

e) probabilitatea impactului;

Din punct de vedere al probabilității impactului, se poate aprecia că sunt șanse foarte mici de apariție.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Impactul asociat proiectului este temporar, cu frecvență redusă și cu caracter reversibil.

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Nu este cazul.