

## CUPRINS

<b>1. INFORMAȚII GENERALE</b>	<b>7</b>
1.1. DENUMIREA LUCRĂRII	7
1.2. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	7
1.3. BENEFICIAR	7
1.4. ELABORATOR ATESTAT E.I.M.	7
1.5. SCOPUL PROIECTULUI	7
1.6. COMPATIBILITATEA PROIECTULUI CU PLANUL REGIONAL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN REGIUNEA 7 CENTRU,PRECUM SI PLANUL NAȚIONAL PRIVIND MANAGEMENTUL INTEGRAT AL DEȘEURILOR	11
1.7. OBIECTIVE REGIONALE (ȘI NAȚIONALE) PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR	12
<b>2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE</b>	<b>14</b>
2.1. ÎNCADRAREA IN TERITORIUL LOCALITĂȚII	14
2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	14
2.2.1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	15
2.2.2. CARACTERIZAREA GEOLOGICA SI HIDROGEOLOGICA A AMPLASAMENTULUI PROPUS	16
2.2.3. CONSIDERAȚII HIDROGEOLOGIE	17
2.2.4. CLIMA ZONEI	17
2.2.5. CĂILE DE COMUNICAȚIE	18
2.2.6. ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT	18
2.2.7. ECHIPARE EDILITARA	18
2.2.8. DISFUNCȚIONALITĂȚI	19
2.2.9. ELEMENTE DE TEMA/ PRIVIND DEZVOLTAREA URBANISTICĂ	19
2.2.10. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA	19
2.3. MASURI PROPUSE IN VEDEREA IMPLEMENTĂRII SISTEMULUI INTEGRAT DE MANAGEMENT A DEȘEURILOR	25
2.3.1. DOTĂRI	26
2.3.2. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ SI TEHNOLOGICĂ A CENTRULUI MANAGEMENT A DEȘEURILOR DE LA BOROSNEU MARE	27
2.3.3. ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE	29
2.3.4. TRATAREA DEȘEURILOR	29
2.3.5. DEPOZITAREA FINALĂ A DEȘEURILOR	30
2.3.6. CONSTRUCȚIA DEPOZITULUI ECOLOGIC	30
2.3.7. ZONA TEHNICĂ A CMD.	33
2.3.8. EXPLOATAREA ZONEI DE DEPOZITARE	34
<b>3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUS</b>	<b>34</b>
<b>4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV</b>	<b>35</b>
<b>5. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTĂ CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM, INCLUSIV IN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANȚĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECȚIE SPECIALĂ</b>	<b>38</b>
<b>6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE</b>	<b>38</b>
<b>7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR SI A RELATIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI</b>	<b>42</b>

7.1.	FACTOR MEDIU APĂ	42
7.2.	FACTOR MEDIU AERUL	47
7.3.	FACTOR MEDIU SOLUL	53
7.4.	SANATATEA UMANA	54
7.4.1.	PĂSTRAREA CURĂȚENIEI ÎN INCINTA DEPOZITULUI DE DEȘEURI ȘI TRASEE DE TRANSPORT	54
7.4.2.	PURTĂTORII DE GERMIENI INFECTIOSI	54
7.4.3.	TRAFICUL	55
7.4.4.	ZGOMOTUL	55
7.5.	BIODIVERSITATE, FLORA FAUNA	56
7.6.	POPULATIA	57
7.7.	FACTORI CLIMATICI	57
7.8.	VALORILE MATERIALE	57
7.9.	CONDITII CULTURALE ETNICE,PATRIMONIUL CULTURAL	57
7.10.	PEISAJ	57
8.	POSSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI INCLUSIV ASUPRA SANATATII IN CONTEX TRANSFRONTIER	58
9.	MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENII REDUCE SI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI	59
10.	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE A CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE SI MODUL IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA	59
11.	MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI	59
12.	REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC	62

## B. PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă scara 1:100000 , 25000
2. Plan de situație scara 1:200
3. Planuri detalii scara 1:100

## C. ANEXE

1. Certificatul de urbanism nr. 94.08.03.2007
2. Documentație PUZ
3. Anteconcontracte încheiate pt. terenuri
4. Harta siturilor Natura 2000 judetul Covasna

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 3 / 74
--	--	---

## FIȘA PROIECTULUI

OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU PENTRU INVESTIȚIA:

**PLAN URBANISTIC ZONAL „CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR”**

### AMPLASAMENT

PE HOTARUL TERITORIILOR ADMINISTRATIVE ALE COMUNELOR MOACȘA SI BOROȘNEU MARE JUD COVASNA

### COD CADASTRAL

BAZIN HIDROGRAFIC OLT COD VIII.1.45

### BENEFICIAR

CONSILIUL JUDETEAN COVASNA

### NR. PROIECT

1890/2007

### FAZA

RAPORT DE MEDIU

### PROIECTANT

S.C. TOTAL PROIECT SRL

STR. KOSSUTH LAJOS NR. 13 ODORHEIU SECUIESC, TEL/FAX: 0266-218447

**DIRECTOR** : ING. KASSAY GÁBOR \_\_\_\_\_

**ȘEF PROIECT** : ING. TÖRÖK ÁRPÁD \_\_\_\_\_

## FIȘA CU RESPONSABILII LUCRĂRII

### COLECTIVUL DE COORDONARE

PROIECT MANAGER : ING. KASSAY GÁBOR \_\_\_\_\_

CONSILIER : DR. ING. TÖRÖK JÁNOS \_\_\_\_\_

ȘEF COLECTIV : ING. TÖRÖK ÁRPÁD \_\_\_\_\_

### COLECTIVUL DE SPECIALIȘTI:

TEHNOLOGIE : ING. MINIER GÁBOR \_\_\_\_\_

MECANICA FLUIDELOR : ING. TÖRÖK ÁRPÁD \_\_\_\_\_

INSTALAȚII : ING. KASSAY ERZSÉBET \_\_\_\_\_

DESEN TEHNIC : ING. GEOL. KASSAY ZSOMBOR \_\_\_\_\_

### ELEMENTE DE COORDONARE

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUJESCI	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 5 / 74
---	--	---

Raportul de mediu s-a întocmit în conformitate cu reglementările specifice din domeniul protecției mediului, respectiv:

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195 /2005 privind Protecției Mediului, aprobată prin Legea nr. 265 din 2006.
- HGR 1076/2004 - privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Legea apelor nr. 107/1996, modificată și completată prin Legea 310 din 2004.
- Ordinul M.S. nr. 536/1997 pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.
- Hotărârea de Guvern 918/2002 privind stabilirea cadrului de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri (care transpune Anexele I,II, III, IV ale Directivei nr. 85/337/EEC modificata prin Directiva nr. 97/11/EC) - M. Of. 686 din 17 septembrie 2002.
- Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 860/26.09.2002 pentru modificarea și completarea Ordinului MAPPM nr. 125/1996 pentru aprobarea Procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător.
- Ordin MAPM nr. 863/2002, privind aprobarea ghiurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.
- Ordinul M.A.P.P.M nr. 756/1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului.
- OUG nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării.
- Hotărârea Guvernului României nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism.
- Ordinul nr. 1943/2001 a Ministrului lucrărilor publice, transporturilor și locuinței pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicata cu modificările și completările ulterioare.
- Ordinele Ministrului Transporturilor nr. 537/1997 și nr. 251/1999 cu privire la aprobarea condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească autovehiculele pentru a fi admise în circulația pe drumurile din România.
- HGR nr. 188 /2002, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.
- Normativul N.T.P.A. 001/2002 - Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în receptori naturali, aprobat prin HGR 188/2002 și modificat prin HGR 352/2005; Normativul N.T.P.A. 002/2002 - Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, aprobat prin HGR 188/2002.
- HGR 351/2005 pentru aprobarea programului de eliminare treptată evacuării substanțelor prioritare și prioritar periculoase
- Condițiile tehnice privind protecția atmosferei și Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare aprobat prin Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M.
- Legea nr. 655/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență nr. 243/2000 privind protecția atmosferei.
- STAS 12574/1997 - Privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate.
- Ordin MAPM nr. 592 /2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limita, valorilor de prag și a criteriilor de evaluarea dioxidului de sulf, dioxid de azot, plumbului, benzenului și monoxidului de carbon în aerul înconjurător.
- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor.
- Legea nr. 856//2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 6 / 74
--	--	---

- HGR nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate
- Legea nr. 465/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile.
- HGR nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase
- HGR 128/2002, privind incinerarea deșeurilor.
- HGR nr. 349/2002, privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- Legea nr. 451/2001 pentru aprobarea OUG nr. 200/2000 privind clasificarea etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.
- HGR nr. 95 /2003 privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.
- STAS 10009/1998 -Acustica urbana - limite admisibile ale nivelului de zgomot. STAS 6156/1986 - Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social - culturale - limite admisibile și parametrii de izolare acustică.
- STAS 6156/1986 - Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social - culturale - limite admisibile și parametrii de izolare acustică.
- Hotărârea Guvernului României nr. 1374/2000 pentru aprobarea Normelor privind aplicarea etapizată în traficul intern a prevederilor Acordului european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase (A.D.R.), încheiat la Geneva la 30 septembrie 1957, la care România a aderat prin Legea nr. 31/1994.
- H.G. 930/2005 privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică.
- HGR 162/20 februarie 2002 privind depozitarea deșeurilor
- HGR 349/2005 Hotărârea privind depozitarea deșeurilor
- Ordinul MMGA 757/2004 Normativul tehnic privind depozitarea deșeurilor
- Ordinul MMGA 756/2004 privind incinerarea deșeurilor
- Ordinul MMGA 195/2005 privind criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitare, lista națională de deșeuri acceptate
- Ordonanța de Urgență nr. 152 /2005 privind prevenirea și controlul Integrat al poluării.
- Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate conservarea habitatelor naturale a florei și faunei sălbatice.
- O.M. 867/2002 privind definirea criteriilor care trebuie îndeplinite de deșeuri pt. a se regăsi pe lista specifică unui depozit și pe lista națională de deșeu acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri
- HG 1470 /2004 aprobarea planului Național de gestionarea deșeurilor
- Planul de Amenajarea Teritoriului Județului Covasna. elaborat de Urban Proiect Bucurest.
- Planul Urbanistic al comunei Moacsa elaborat de SC Proiect Covasna SA Sf. Gheorghe
- Planul Urbanistic general al comunei Moacsa elaborat de SC ProsiT SRL Bucuresti.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 7 / 74
--	--	---

## RAPORT DE MEDIU

### 1. INFORMAȚII GENERALE

#### 1.1. DENUMIREA LUCRARI

PLAN URBANISTIC ZONAL „CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT A DESEURILOR,, IN EXTRAVILANUL LOCALITATII BOROSNEU MARE JUD. COVASNA

PROIECTANT: SC INTIM PROIECT SRL SF.GHEORGHE

#### 1.2. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

SISTEM INTEGRAT DE GESTIUNE A DESEURILOR MUNICIPALE IN JUDETUL COVASNA

PROIECTANTUL LUCRARILOR S.C. INTERGROUP ENGINEERING SRL ERM SI ROYAL HASKONING

BUCURESTI Sector 6 Splaiul Independentei Nr. 294

#### 1.3. BENEFICIAR

CONSILIUL JUDETEAN COVASNA, MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE PIATA LIBERTATII NR. 4 TEL /FAX 0267-345002.

#### 1.4. ELABORATOR ATESTAT E.I.M.

SC TOTAL PROIECT SRL - Odorheiu Secuiesc Str. Kossuth Lajos nr. 13 jud. Harghita, Tel 0266 -218 447; Fax: 0266 217 967; e-mail: [office@totalproiect.ro](mailto:office@totalproiect.ro)

Persoana de contact: ing. Árpád Török

#### 1.5. SCOPUL PROIECTULUI

Prezentul Raport de mediu s-a elaborat, ca urmare a solicitării APM Covasna, pentru obținerea Avizului de Mediu pentru PUZ - Centrul Integrat de Management al deșeurilor de la Borosneu Mare județul Covasna.

Întru-cât amplasamentul studiat se află în extravilanul comunei Borosneu Mare și nu sunt reglementări de urbanism privind realizarea de construcții în această zonă, a fost necesară întocmirea unui plan urbanistic zonal prin care să se studieze posibilitățile de amplasare a construcțiilor, dotarea cu utilități, rezolvarea acceselor, a vecinătăților și a tuturor condițiilor de funcționare în scopul solicitat.

Documentatia PUZ au fost elaborate de S.C. INTIM PROIECT SRL Sfântu Gheorghe.

Prezentul raport vizează analiza efectelor semnificative ale planului asupra mediului. Se urmăresc problemele semnificative de mediu, inclusiv starea mediului și evoluția acestuia în absența, precum și în cazul implementării planului. Se determina obiectivele de mediu relevante pentru activitate (colectarea tratarea și depozitarea deșeurilor menajere nepericuloase prin centrul de Management al deșeurilor și realizarea a unui depozit ecologic regional pt deșeuri menajere nepericuloase)

S-a analizat numai o singura alternativa tinand cont ca prin întocmirea Planului Județean de Management de Mediu s-a ales acest amplasament - localitatea Borosneu Mare în apropierea de comuna Moacsa Județul Covasna.

S-au stabilit masurile de reducere și monitorizare a efectelor semnificative ale impactului asupra mediului s-au făcut recomandări în acest sens.

Prin Raportul de Mediu s-au identificat, descris și evaluat, potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării PUZ, precum și masurile de reducere a acestora în vederea încadrării în prevederile legale, luând în considerare obiectivele și aria geografica de amplasare

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECIUESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 8 / 74
--	--	---

Scopul proiectului este construirea unui centru de management al deșeurilor municipale și a unui depozit ecologic în extravilanul localității Borosneu Mare Jud. Covasna pentru implementarea unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor din județi, privind: colectarea, transportul și depozitarea finală a acestora - pe baza proiectului elaborat de SC Intergroup Engineering SRL ERM și Royal Haskoning, investiție cu o valoare totală de 29 mil. Euro - proiect ce vizează protecția mediului înconjurător.

În vederea realizării acestei investiții în baza Certificatului de Urbanism nr. 94 din 08.03.2007 emis de Consiliul Județean Covasna s-a solicitat elaborarea unui PUZ pentru teritoriul ocupat de acest obiectiv. Proiectul a fost elaborat de SC INTIMPROIECT SRL Sfântu Gheorghe în baza următoarelor lucrări de specialitate: Planul de amenajarea Teritoriului județului Covasna elaborat de Urban Proiect București, proiectul Sistem Integrat de Gestiune a deșeurilor Municipale în Județul Covasna, elaborat de SC Intergroup Engineering SRL, ERM și Royal Haskoning 2007, Planul Urbanistic General al comunei Moacșa elaborat de SC Proiect Covasna SA Sfântu Gheorghe, Plan Urbanistic general al Comunei Borosneu Mare elaborat de Prosit SRL București

**Oportunitatea investiției .** Principalele obiective a proiectului sunt:

- Protejarea mediului înconjurător și a sănătății umane în Județul Covasna. În prezent se observă contaminarea apelor și solului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor generate
- Îmbunătățirea peisajului județului, acest lucru conducând la o creștere a confortului populației și la crearea unei zone atractive din punct de vedere turistic
- Reducerea utilizării resurselor, prin reciclarea și sortarea deșeurilor urbane

Prin implementarea proiectului Autoritățile locale își îndeplinesc obligațiile cu privire la gestiunea deșeurilor în conformitate cu prevederile legale.

Proiectarea sistemului de gestiune integrată a deșeurilor solide municipale în Județul Covasna se încadrează în Planul Național de Gestionare a deșeurilor aprobat prin HGR 1470 din 2004, în Planurile Locale, Regionale și Naționale de gestiune a deșeurilor precum și în Programul Sectorial de operare -Mediul Înconjurător (aprilie 2006)

Problemele de gestionare a deșeurilor pe care le au localitățile din județul Covasna (ca și alte localități din țară), au un impact major asupra societății și reprezintă o amenințare directă la adresa sănătății oamenilor precum și un efect advers asupra calității vieții.

Luând în considerare aceste practici curente, este clar faptul că sistemul de gestionare a deșeurilor din România, necesită îmbunătățiri substanțiale pentru a se conforma cerințelor noilor reglementări naționale și europene. Întărirea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, implică schimbări majore în practicile actuale. Implementarea unor astfel de schimbări se va putea realiza cu succes numai prin implicarea întregii societăți: populația în calitate de utilizator, întreprinzători, instituții socio-economice și autorități publice.

Se anticipează faptul că îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor în mai multe regiuni, va avea un impact important asupra turismului. La ora actuală, în majoritatea zonelor cu potențial turistic, nu există sisteme puse la punct de colectare și / sau transport a deșeurilor. Implementarea unor sisteme de colectare în aceste zone poate avea un impact semnificativ asupra reliefului și asupra obiectivelor turistice din aceste zone. Regiunile atractive din punct de vedere al turismului și care dezvoltă un sistem de gestionare a deșeurilor, pot deveni modele de urmat pentru alte regiuni din România.

Strategia Națională de Gospodărire a Deșeurilor menționează inexistența unui sistem municipal selectiv de colectare a deșeurilor ca fiind una dintre problemele principale. Generarea unor cantități semnificative de deșeuri fără a lua în considerare posibilitatea reciclării acestora sau recuperării de energie, nu este în concordanță cu principiile unei dezvoltări durabile. La ora actuală, în România, există posibilități limitate de sortare și colectare a diferitelor tipuri de materiale - deșeuri, la care se adaugă, ca un factor important, numărul limitat al agenților economici dispuși să recycleze aceste materiale sortate.

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor. Responsabilitate pentru activitățile de gestionare a deșeurilor revine generatorilor acestora în conformitate cu principiul „poluatorul plătește” sau după caz producătorilor, în conformitate cu principiul „responsabilitatea producătorului”.

Organizarea activității de colectare, transport și eliminare a deșeurilor menajere, provenite de la gospodăriile oamenilor, a unităților economice și instituțiilor este o obligație a administrațiilor publice locale.



Această categorie de deșeuri din municipalități include:

- deșeuri menajere generate în gospodăriile populației
- deșeuri de tip menajer, generate în unități economico-sociale
- deșeuri provenite din activități comerciale
- deșeuri stradale
- deșeuri din parcuri și grădini
- nămolurile provenite de la epurarea apelor uzate din stațiile de epurare
- deșeuri care provin din construcții, demolări

Față de mediul urban, unde gestionarea acestor deșeuri este rezolvată în mod organizat de către agenții economici specializați în acest sens, prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor, în mediul rural această activitate este într-o fază incipientă.

În general, nu există servicii organizate pentru gestionarea deșeurilor, transportul la locurile de depozitare fiind făcut în mod individual de către generatori, în alte comune unde colectarea - transportul deșeurilor au o formă organizată, nu există deponii autorizate, unde pot fi ele depozitate, conform noilor exigențe în domeniu. Numai o mică parte din localitățile rurale, aflate în imediata vecinătate a centrelor urbane, are servicii organizate pentru gestionarea deșeurilor.

#### Situația existența a sistemului de gestiune a deșeurilor în județul Covasna

Este de menționat faptul ca gestiunea deșeurilor din județ nu corespunde cu reglementările legale existente începând de la colectare, reciclare, tratare depozitare - lipsa vehiculelor corespunzătoare pentru transportul deșeurilor la existența a unui număr mare de depozite de deșeuri neamenajate funcționând fara autorizații de mediu, care trebuie sa fiereabilitatr și inchide pana în iulie l 2009.

Înainte de stocare deșeurile nu sunt supuse unui proces de tratare.

Deșeurile colectate de populație precum deșeurile provenite de la agenți economici se depozitează neselectate pe rampele de deșeuri menajere respectiv rampele de deșeuri industriale.

În sistemul rurala nu exista în prezent un sistem pt gestiunea deșeurilor

În județul Covasna eliminarea deșeurilor menajere se face prin depozitarea pe sol în 5 platforme de deșeuri organizate în zona urbana neconforme și în peste 200 platforme de deșeuri neorganizate în zona rurala

Depozitele existente nu respecta prevederile legistlatiei în vigoare deoarece:

- Nu exista o impermeabilizare a bazei depozitelor pentru protecția apelor subterane
- Nu exista echipamente de monitorizare a factorilor de mediu
- nu exista un sistem de control a cantităților de deșeuri aduse pentru depozitare
- Depozitele nu sunt dotate cu echipamente de colectare și tratare și eliminare ecologica.

Surse de deșeuri solide în cadrul comunităților din județul Covasna

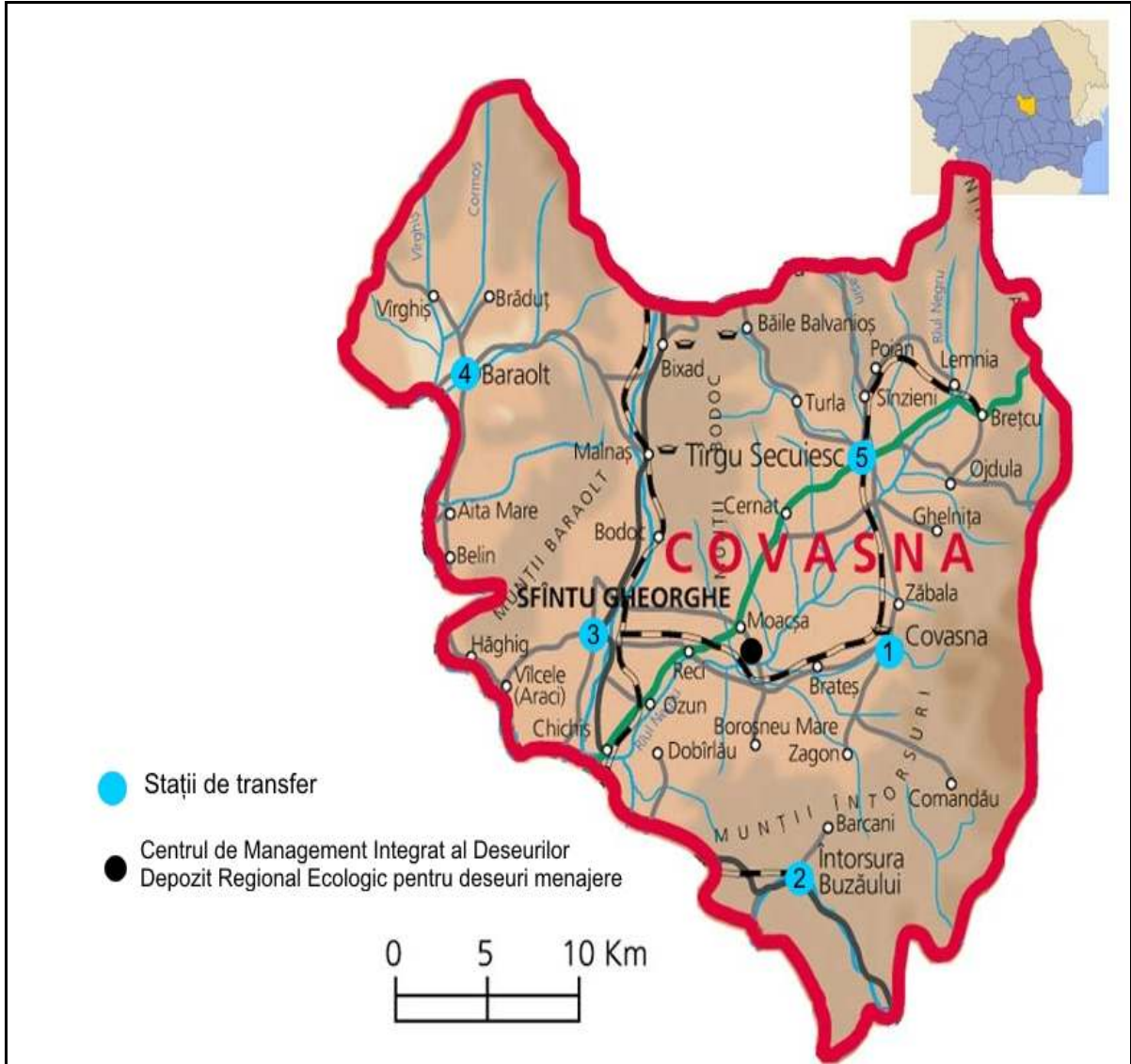
- Deșeuri solide municipale. DSM sunt acele deșeuri care provin de la gospodarii, instituții comerciale și industriale.
- Alte categorii de deșeuri solide includ: deșeurile periculoase, deșeurile medicale, nămolul din stațiile de epurare, deșeurile din construcții și demolări și alte tipuri (echipamente electronice).

Tabel nr 1/1

Deșeuri solide menajere (DSM)	municipale Locuințe și apartamente	Deșeuri alimentare, hârtie, cartoane, materiale plastice, textile, piele, lemn, sticla, bidoane, aluminiu ale metale, cenușa, frunze
DSM provenite de pe străzi din parcuri și grădini	Străzi, parcuri și alte zone de recreere.	Deșeuri stradale, deșeuri din amenajarea peisajului și

		tăierea copacilor, deșeuri provenite din parcuri și zone de agrement.
<b>DSM - comerciale</b>	Magazine, restaurante, piețe, clădiri de birouri, hoteluri, service auto etc.	hârtie, cartoane, materiale plastice, lemn, deșeuri alimentare, sticle metale
<b>DSM - instituționale</b>	Soli spitale, instituții de stat	La fel ca și cele comerciale
<b>DSM industriale nepericuloase</b>	Industria ușoară, construcții	La fel ca și cele comerciale
<b>Alte deșeuri</b>		
<b>Deșeuri periculoase</b>	Alte industrii, benzinării	Deșeuri procese industriale, deșeuri speciale, periculoase
<b>Deșeuri medicale</b>	Spitale, laboratoare, unitati de cercetare	Deșeuri infecțioase, patologice, farmaceutice expirate, recipiente sub presiune ambalaje hârtie contaminata.
<b>Nămol din stațiile de epurare</b>	Amenajări pentru tratarea deșeurilor, apelor uzate	Deșeuri din stațiile de tratare, deșeuri reziduale
<b>Deșeuri din construcții și demolări</b>	Noi șantiere de construcții, șantiere de reparații -renovare a străzilor pavaj	Moloz, lemn, otel, beton, etc
<b>Alte deșeuri - echipamente electronice, autovehicule scoase din uz, deșeuri voluminoase.</b>	Populație, activitati economice etc.	Aparate electrice și electronice stricate, aparate electrocasnice, mobila, gestionate Conform HG 1223/2005

Principalele localitati din judeti.



**1.6. COMPATIBILITATEA PROIECTULUI CU PLANUL REGIONAL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN REGIUNEA 7 CENTRU, PRECUM ȘI PLANUL NAȚIONAL PRIVIND MANAGEMENTUL INTEGRAT AL DEȘEURILOR**

Gestionarea deșeurilor conform O.U. 61/2006 reprezintă colectarea transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor inclusiv supravegherea acestor operații

Schema generala pentru gestionarea deșeurilor se refera la:

Generare deșeuri	
Colectare Deșeuri	- Colectare În Amestec - Colectare Separata (selectiva)
Tratare Deșeuri	- Recuperare / Reciclare - Tratare biologica Sau Compostare
Eliminare Deșeuri	- Depozitare

### 1.7. **OBIECTIVE REGIONALE (ȘI NAȚIONALE) PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR**

La nivel regional și județ trebuie îndeplinite cel puțin obiectivele și țintele naționale ce a ce se refera la:

- Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor în mediul urban și rural, rata de acoperire 35 % în 2012
- Implementarea sistemelor de colectare separata a deșeurilor
- separarea fluxurilor de deșeuri periculoase de cele nepericuloase din deșeurile menajere 2007
- implementarea coeficientului de colectare selectiva pentru mediul rural
- coeficient de colectare selectiva 20 % în 2012
- Reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate
- coeficient de reducere de 10 %, baza de calcul cantitatea depozitata în 1995 - termen 2007, la 25 % în 2010, la 42 % în 2012
- Reducerea cantităților de deșeuri de ambalaje depozitate
- Recuperarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje: Recuperarea a 25 % din greutatea totala a deșeurilor de ambalaje generate; 25 % în 2007, 50 % în 2010, 55 % în 2012
- Reciclarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje: Reciclarea din greutatea totala a deșeurilor de ambalaje generate ; 24 % în 2007, 36 % în 2010, 44 % în 2012
- Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legistlaței gestionarii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului
- Creșterea gradului de conștientizare a publicului privind impactul depozitarii deșeurilor asupra sănătății și mediului.

**La nivel de Județ Covasna - Documentatia Tehnica pentru pregătire de proiecte în domeniul deșeurilor, Romania Europeaid /119085/D/SV/RO prevede:**

**Privind planul de implementare a programului - Strategie.**

Sistemul trebuie sa respecte legislatia în vigoare și standardele din domeniul mediului, masuri adecvate și eficiente din punct de vedere al costurilor suportabile de către populație.

Programul Operațional Sectorial (POS) al MMGA sprijină investițiile privind regimul deșeurilor, depozitele de deșeuri, cat și deșeurile de ambalaje. Aceasta va sprijinii construirea facilităților pentru gestionarea deșeurilor, introducerea colectării selective, în vederea reciclării și valorificării, constientizarea publica, atenție principală fiind acordata închiderii depozitelor neconforme.

**Măsuri strategice:**

**Reducerea cantităților de deșeuri prin:**

- Reutilizare reciclare
- Salubritate și colectare
- Tratare biologica
- Transport și depozitare
- Constientizarea publicului

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 13 / 74
--	--	--

- Dezvoltarea capacității instituționale.

**a. Reducerea cantităților de deșeuri prin:**

- campanii de informare și constientizarea a publicului.
- reducerea cantităților de deșeuri la sursa (instituțional, comercial, industrial)
- furnizarea de containere și colectarea deșeurilor din zone rurale
- aplicarea principiului poluatorul plătește

**b. Salubritate străzilor și colectare:**

Măsurile pt îmbunătățirea serviciului se salubritate și colectare a deșeurilor stradale sunt

- Colectarea la trotuar în zonele urbane
- Salubritate manual -mecanizata în zona urbana
- Salubritate manuala în zona rurala
- Achiziționarea de miniautogunoiere și tractoare cu remorci

**c. Reutilizare - reciclare, masuri propuse**

- Colectarea selectiva a deșeurilor mixte uscate din zone urbane
- Crearea unor centre de reciclare
- Construcția unor echipamente de sortare
- Reciclarea de către localnici în zone rurale

**d. Pretratarea biologică.**

(Parametrul cheie este cantitatea de deșeuri biodegradabile generate în anul 2001 în Județul Covasna, ce reprezintă pragul fata de care se calculează cantitatea ce trebuie depozitata în concordanta cu obiectivele stabilite pt 2011 - fiind reducerea cu 75 %.) prin masuri:

- Compostarea deșeurilor organice
- Per-tratarea bio-mecanica
- Compostarea individuala în zonele rurale

**e. Sistemul de transport și depozitare. - Planul prevede**

- Închiderea depozitelor neconforme (după un program etapizat) și înlocuite cu un depozit regional ecologic
- Construcția de stații de transfer (5 stații de transfer, Sfantu Gheorghe, Baraolt Covasna Întorsura Buzăului, Tg Secuiesc)
- Transport direct a deșeurilor la centrul de gestiune cel mai apropiat
- Reabilitarea depozitelor existente la un nivel care sa minimizeze impactul asupra mediului

**Dezvoltarea capacități instituționale**

- Dezvoltarea cadrului instituțional pentru controlul, monitorizarea și supervizarea serviciilor este un factor deosebit de important - masuri propuse:
- Crearea unei Asociații a Municipalițăților pentru servicii regionale de gestionarea deșeurilor.
- Managementul fondurilor de investiție la nivel de Județ
- Prestarea serviciilor printr-un mecanism care sa respecte legislatia în vigoare.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 14 / 74
--	--	--

## **2. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE**

### **2.1. ÎNCADRAREA IN TERITORIUL LOCALITATII**

Planul urbanistic zonal reprezintă documentația prin care se asigura condițiile de amplasare, dimensionare, conformare și servirea edilitara pentru UN CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR SI UN DEPOZIT ECOLOGIC REGIONAL PT DESEURI MENAJERE NEPERICULOASE CU O CAPACITATEA TOTALA - Volum total deșeuri depuse 1.208. 855 mc, suprafața bazei depozitului 96.717 mp, pe un teren cu o suprafața de 17,3 ha aflat în extravilanul comunei Borosneu Mare, conform PUG aprobat, parcele conform anexe prezentate terenuri pentru care Consiliul Județean Covasna titularul investiției a încheiat Antecontracte de vânzare-cumpărare, anexate documentației. Pentru elaborarea planului Urbanistic zonal pentru Centru integrat de Management al Deșeurilor, Consiliul Județean Covasna a emis Certificatul de Urbanism nr. 94 din 08.03.2007.

Terenul se afla în extravilanul localitatii Borosneu Mare, folosința actuala: agricol

Planul urbanistic zonal are caracter de reglementare specifica și se elaborează pentru aprofundarea prevederilor cuprinse în Planul Urbanistic General, precum și a celor cuprinse în regulamentul de urbanism aprobat.

Prezenta documentație va argumenta posibilitatea, din punct de vedere urbanistic, a realizării obiectivului propus, asigurându-se corelarea cu funcțiunea predominantă și vecinătățile imediate, având în vedere condițiile exprimate prin Certificatul de Urbanism, racordându-se în același timp, la prevederile altor documentații de urbanism avizate (exemplu Planul Urbanistic General al comunei Borosneu Mare - care prevede ca destinație pentru zona respectiva zona agricola.

Prin elaborarea Planul Urbanistic de Zonal se deschide calea realizării investiției, facilitând elaborarea fazelor de proiectare a investiției (S.F. - studiu de fezabilitate, P.Th. -proiect tehnic, D.E. - detalii de execuție) și eliberarea autorizației de construire (A.C.). De asemenea, documentația reprezintă act de autoritate al administrației publice locale utilizat în clarificarea unor litigii cu persoane fizice sau juridice, în folosul administrației publice locale și a beneficiarului. Conform regulamentului Planul Urbanistic General al comunei Borosneu Mare, zona aflata în studiu este inclusa în zona agricola. Din concluziile PUZ-ului rezulta ca o necesitate reglementari punctuale prin elaborarea de PUZ aferente zonei.

Pentru orice tip de intervenție asupra unui amplasament din cadrul acestei zone funcționale condiții de amplasare echipare și conformare a clădirilor precum și posibilitatile maxime de ocupare și utilizare a terenului vor fi stabilite pe baza de studii de specialitate avizate conform legii.

### **2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE**

#### **Aspecte generale**

Zona studiata în PUZ, care include terenul propriu-zis, precum și zonele limitrofe, este situata în extravilanul comunei Borosneu Mare, cuprinsa între localitățile Borosneu Mare Moacsa, Leț și Bita, cuprinsa pe perimetrul delimitat de LEA 110 KV, Drumul DJ121A Instalații de irigații în partea sudica al comunei Moacsa (conf. Anexa nr. 1). Terenul este proprietate privata, Consiliul Județean Covasna a încheiat Antecontracte de vânzare cumpărare pt aceste terenuri pot înființarea Centrului Integrat de Gestionare a deșeurilor. Terenul în cauza este înconjurat de zone agricole, lângă drumul DJ 121 A la 1,2 km est de localitatea Moacsa și la cca. 2,0 km vest de localitatea Leț

#### **Utilizări permise**

În zona nu sunt amplasate construcții iar terenurile proprietate privata au destinații agricole sunt deservite de dotări edilitare alcătuita din drumuri pietruite, rețele electrice.

Se vor respecta distantele legale fata de liniile electrice aeriene.

Se vor respecta distanta legala fata de amplasamentului instalațiilor de desecare ( irigare ) existenta în zona.

Se vor respecta distantele de amplasare fata de limita de proprietate.

#### **Utilizări admise cu condiționări**

Conform studiilor de specialitate

#### **Utilizări interzise**

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 15 / 74
--	--	--

Conform studiilor de specialitate

### 2.2.1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Situația actuala a amplasamentului:

Certificatul de urbanism emis de Consiliul Județean Covasna s-a eliberat pentru scopul declarat: Plan urbanistic zonal pentru Centru integrat de management al deșeurilor ”pentru terenul situat în județul Covasna comuna Borosneu Mare în extravilan, identificat prin plan de încadrare în zona și planul de situație anexat documentației

Regim economic - folosința actuală- teren agricol neproductiv, delimitat conform planurilor anexate, este teren cuprins în extravilanul localității Boroșneu Mare conform PUG aprobat

Regimul tehnic: Realizarea unui Centru Integrat de Management al Deșeurilor, care va cuprinde: depozit ecologic cu suprafața de 10 ha, stație de sortare deșeuri, stație de compostare, clădiri administrative, drumuri interioare, stație de spălare containere, locuri de parcare, atelier de intretinere și reparații, depozit de combustibil, sistem de drenare, sistem de monitorizare a biogazului, utilități, gard de protecție. Suprafața totală a terenului 17,30 ha.

Terenul studiat se afla în proprietatea unor persoane fizice care prin antrecontractul de vânzare cumpărare încheiat și-au dat acordul de vânzare a terenului către Consiliul Județean Covasna.

Administrațiile publice locale și cea județeană sprijină realizarea Centrului de Management al Deșeurilor (CMD) la nivel Județean, în extravilanul Boroșneu Mare de lângă localitatea Moacsa unde deșeurile vor fi tratate și stocate în depozitul ecologic.

Va fi înființată o rețea de servicii de colectare și transfer pentru a livra deșeurile la centrul de Management al Deșeurilor. Prin implementarea măsurilor se vor urmări creșterea calității și a gradului de acoperire a serviciilor de salubritate.

Beneficiarul investiției: Consiliul Județean Covasna.

Centrul de Management al Deșeurilor al Județului Covasna conceput să îndeplinească funcțiile

- depozitarea deșeurilor municipale colectate la stațiile și punctele de transfer, a refuzurilor de la stația de sortare și de compostare
- sortarea deșeurilor colectate
- compostarea fracției biodegradabile a deșeurilor
- asigură accesul, zona de depozitare, clădirile necesare pentru personal și echipamente, racordate la utilități și drumuri de acces.
- Cantitatea de deșeuri pentru care se proiectează depozitul este de 1.100.000 mc și durata de funcționare pe care va asigura depozitul este de 29 ani.

Amplasamentul studiat este în extravilan conform PUG Boroșneu Mare. Cele mai apropiate construcții sunt: localitatea Moacsa 1,2 km, localitatea Leț 2 km.

Ape de suprafață: la sud râul Negru, la nord Est parau Dalnic, nord vest, vest parau Beseneu.

Zone de protecție hidrogeologică sau zone de protecție sanitare: nu sunt.

Arii naturale protejate cuprinse în Natura 2000: nu sunt.

**Aspecte al amplasamentului**

**Foto nr 1. Drumul DJ 121 A**



#### **2.2.2. CARACTERIZAREA GEOLOGICA SI HIDROGEOLOGICA A AMPLASAMENTULUI PROPU**

Zona de studiu se afla la cota de 545 m în depresiunea Tg. Secuiesc, denumita și depresiunea Bretcu, și se întinde pe o suprafață de cca. 600 kmp. Depresiunea este fragmentată asimetric de râul Negru și afluenții lui. Aici se întâlnesc torenți cu lungimi ce nu depășesc 1-1,5 km. Degradarea terenurilor este data de inundații și de



TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 17 / 74
--	--	--

extinse zone de mlaștina. Colectorul principal este râul Negru care are o suprafața de bazin de 2320 kmp, o lungime de 97 km și o panta de 0,2 % Afluenții principali sunt ; Estelnic, Casin, Marcusa, Dalnic pe partea dreapta și Ghelinta, Zăbala, Covasna pe partea stânga. Densitatea rețelei hidrografice variază între 0,3-0,5 km/kmp Debitul mediu multianual al Râului Negru variază între 1,5 mc/sec-8,0 mc/sec.

Cele mai apropiate cursuri de apa: parau Beseneu și parau Dalnic

Localitati: Moacsa, Leț, Bita, Borosneu Mare

Din punct de vedere geologic în Depresiunea Tg. Secuiesc predomina umplutura de depozite levantin cvaternare formate dintr-o alternanță de pietrisuri cu nisipuri fine și strat de cărbune peste care se depun nisipuri și pietrisuri de natura fluvio-torentiala și depozite loessoide

### 2.2.3. CONSIDERAȚII HIDROGEOLOGIE

În zona depresionara în funcție de constituția geologica și morfologica sunt următoarele surse de apa subterana.

- Stratul acvifer freatic constituit din nisip cu pietriș cantonat în lunca pârâului Dalnic și a râului Negru și pe terasa joasa a râului Olt. Acest strat între 3-12 m adâncime și are apa cu nivel liber, este exploatat prin fântânile satești și foraje de mica adâncime pentru alimentarea cu apa a unor localitati ca Ozun Tg Secuiesc
- Stratul acvifer de adâncime din depozitele pliocene are apa cu nivel ascensional și este exploatat prin foraje de 40-60 m adâncime pentru alimentarea cu apa a municipiului Sfântu Gheorghe. Tg Secuiesc, Ghelinta Reci, etc. Forajele furnizează debite de 1,5-2,0 l/s pentru denivelări de 4-8 m -

Forajele executate pe amplasamentul viitorului CMD de către SC Intergroup Engineering pun în evidența următoarele:

- Existența la suprafața a unui complex slab permeabil constituit din argile prăfoase, uneori cu concreții calcaroase cu grosimi cuprinse între 1,2 -7,2 m, după care urmează un pachet de argile groase de 3,0 - 5,7 m
- Sub pachetul de argile sa interceptat orizontul acvifer de nisipuri cu grosime de cca. 2 -4 m
- Apa subterana a fost interceptată în complexul slab permeabil al argilelor prăfoase între 1,6 -2,4 m. Adâncimea apei variază în funcție de morfologie.

Direcția de curgere a apei subterane de la NV spre SE cu panta de  $i = 1,3 \%$ . La pompare sa obținut debite de 0,1 l/sec pt  $s=2,0$  m NHs = 1,63 m.

Coeficientul de permeabilitate determinat o valoare  $K = 0,01$  la 0,4 m/zi.

Apa este slab agresiva atât fata de betoane cat și de metale

### 2.2.4. CLIMA ZONEI

Din punct de vedere climatic, regiunea este caracterizată printr-o climă continental-moderată cu veri calde și relativ bogate în precipitații și ierni cu viscole foarte rare. și face parte din etajul topoclimatic colinar, aria topoclimatului de adăpost cu inversiuni de temperatură. Temperatura medie multianual este de 18o C în iulie și -4,7o C în ianuarie. Durata medie anuală fără îngheț este de 138 zile.

Precipitațiile medii multianuale sunt de 543 mm la Tg Secuiesc cantitățile maxime lunare în luna iunie de 90,7 mm la Tg Secuiesc iar cele mai mici în februarie 13,9 mm, maxima anuală fiind de 1014 mm, iar minima de 381,9 mm.

Zona privind greutatea de referință a stratului de zăpadă, conform STAS 10101/21-92 este Zona „C”, expunere normală; greutatea de referință a stratului de zăpadă  $gz = 150$  daN/mp.

Zona eoliană, conform STAS 10101/20-90 este Zona „ A”, tipul de amplasament I, categoria de construcții în funcție de sensibilitate la acțiunea vântului „ C1”, presiunea dinamică de bază stabilită  $gv = 0,30$  daN/mp.

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-85: 1,10 m.

Vânturile principale în zona sunt predominante din NE - 17,2 % și N -16 %.

Condițiile meteorologice locale influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în zonă.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 18 / 74
--	--	--

Calitatea aerului în zona este influențată în mod hotărâtor de traficul auto. Funcționarea noi investiții nu va schimba calitatea aerului în zonă.

#### **2.2.5. CĂILE DE COMUNICAȚIE**

Accesibilitatea la caile de comunicație:

Circulația auto și pietonala se face pe Dj 121 A /drum pietruit carosabil fara trotuare, drumul în general în stare degradata.

Suprafața ocupata, limite și vecinatati

În urma analizei efectuate asupra planului de situație s-a constatat ca terenul are o suprafața de 17.300 mp Toata aceasta suprafața este un teren agricol fiind neocupata de construcții.

Vecinatati, terenuri agricole descrise anterior proprietate privata.

#### **2.2.6. ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT**

Suprafețe de teren construite și suprafețe de teren libere de construcții.

Terenul are o suprafața de 17.300 mp. Toata aceasta suprafața este teren agricol fara construcții.

Caracterul zonei, aspectul arhitectural urbanistic

Zona cuprinde parcele aflate în proprietate privata și pe care au încheiat Anteconcontracte de vanzare/cumpare cu Consiliul Județean pentru construirea Centrului de Management a Deșeurilor /Borosneu Mare, nu sunt amplasate construcții.

Destinația clădirilor

Conform temei de proiectare, întocmita de proiectantul general în colaborare cu beneficiarul, se propune construirea Centru Integrat de Management al Deșeurilor Borosneu Mare care va adăposti o DEPOZITUL ECOLOGIC REGIONAL PENTRU DESEURI NEPERICULOASE, proiectat de SC Intergroup Engineering SRL București AVAND SUPRAFATA BAZEI 96717 mp, VOLUM TOTAL 1.413.565 mc pe o perioada de exploatare 29 ani.

Tipul de proprietate asupra terenurilor

În zona studiata s-au identificat următoarele tipuri de terenuri:

- terenuri proprietate publica de interes local: terenul aferent cailor de comunicație -drum DJ121,
- terenul aferent construcțiilor de echipare tehnico-edilitara; Lini electrice de înalta tensiune, teren aferent instalațiilor de desecare ( irigare ) /zona
- terenuri proprietate privata a persoanelor fizice;

#### **2.2.7. ECHIPARE EDILITARA**

Analiza fondului construit existent (înălțime, structura, stare, etc.)

În urma analizei efectuate în zona s-au constatat următoarele: Zona cuprinde parcele agricole proprietate privata pe care nu sunt amplasate construcții. În zona exista linii electrice de înalta tensiune și rețele apa pt irigații.

Echiparea existenta

Zona este echipata cu rețele de energie electrica, în apropierea zonei analizate nu sunt sisteme centralizate de alimentare cu apa și canalizare, pt funcționarea obiectivului apa potabila se va asigura din put forat, iar apele uzate vor fi epurate mecano/biologic în instalații proprii.

Alimentarea cu energie termica:

Noua unitate va dispune de centrala termica proprie funcționând cu lemne de foc.

Alimentarea cu gaze naturale: Nu este cazul

Alimentarea cu energie electrica și rețele de comunicații:

Rețelele existente au disponibilități tehnice pentru preluarea necesităților noului obiectiv.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 19 / 74
--	--	--

### 2.2.8. DISFUNCIONALITĂȚI

Din analiza situației existente nu reies disfuncionalități, cu excepția cailor de circulație care sunt surse de poluare sonoră și emisii de praf și faza de care trebuie luate măsuri de protecție a zonei.

Existența Liniei electrice de 27 KV și 110 KV și canale de desecare (irigație), față de care se va respecta distanțele legale

### 2.2.9. ELEMENTE DE TEMA/ PRIVIND DEZVOLTAREA URBANISTICĂ

- Asigurarea amplasamentelor pt obiective.
- Soluționarea circulației în zona și vecinătăți.
- Propuneri de soluționare a dotărilor tehnico-edilitare.

Conform temei de proiectare, înțocmită de proiectantul general în colaborare cu beneficiarul se propune construirea Centrului Integrat de Management al deșeurilor cu Depozitul ecologic regional pentru deșeuri nepericuloase provenit din localitățile județului Covasna proiectat de SC Intergroup Engineering SRL București, având suprafața bazei 96717 mp, Volum total 1.413.565 mc pe o perioadă de exploatare 29 ani.

Regimul de înălțime construcțiilor propuse, regim parter bazine de beton stație de epurare, stație sortare și compostare, depozit ecologic care la sfârșitul perioadei de funcționare va avea o înălțime de aproximativ 35 m. cota superioară situându-se la +581,4 m.

Se va asigura amplasamente pentru obiectivele:

- depozit ecologic compus din 4 celule cu o suprafață totală de 97.000 mp
- zona tehnică cu o suprafață de 37.000 mp cuprinzând: acces depozit, stație spălare vehicule, clădire administrativă, 86 mp, stație de sortare deșeuri cu o capacitate de 25.200 mp, stație de compostare deșeuri biodegradabile cu o capacitate de 28.500 mc/an, stație de epurare mecano-biologică, sisteme de colectare și ardere a gazului de depozit.

#### Reglementări

La stabilirea condițiilor de amplasare a obiectivului este necesară modificarea condițiilor impuse prin PUG Borosneu Mare.

Concluzii din documentația deja elaborată.

Planul Urbanistic General al comunei Borosneu Mare.

Conform regulamentului Planul Urbanistic General al loc Borosneu Mare, zona aflată în studiu este în extravilan -cu destinație agricolă. Din concluziile PUG-ului rezulta că o necesitate reglementări punctuale prin elaborarea de PUZ și aferente zonei.

Pentru orice tip de intervenție asupra unui amplasament din cadrul acestei zone funcționale condiții de amplasare echipare și conformare a clădirilor precum și posibilitățile maxime de ocupare și utilizare a terenului vor fi stabilite pe baza de studii de specialitate avizate conform legii.

### 2.2.10. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

Descrierea soluțiilor propuse prin proiectul Plan urbanistic zonal -Centru Integrat de management al deșeurilor, la hotarul teritoriilor administrative Borosneu Mare și Moacsa. Proiect nr 20/2007 elaborat de SC Intim Proiect SRL Sf. Gheorghe.

Beneficiarul prin tema-comandă a solicitat următoarele:

Asigurarea amplasamentelor pentru obiectivele:

- depozit ecologic. compus din 4- celule, în suprafață totală de 97.000 mp;
- zona tehnică în suprafață totală de 37.000 mp, cuprinzând:
- acces în depozit (poartă, parcare, clădire recepție
- stație de spălare a vehiculelor;
- clădire administrativă (birouri, laborator, grup sanitar) în suprafață de 86 mp;

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 20 / 74
--	--	--

- stație de sortare cu o capacitate de 25.200 mc/an;
- stație de compostare pentru deșeuri biodegradabile capacitate de 28. 500mJd an;
- stație de epurare a levigatului;
- sistem de colectare și raclarea gazului de depozit

#### **Soluționarea circulației în zonă și cu vecinătăți;**

#### **Propuneri de soluționarea dotărilor tehnico-edilitare.**

#### **Descrierea soluției de organizare arhitectural-urbanistică.**

Criteriile care au stat la baza soluției organizării arhitectural-urbanistice au fost următoarele:

- la amplasarea noilor obiective s-a ținut cont de fluxul tehnologic specific activității și de configurația terenului;
- asigurarea unei circulații carosabile fluente în zonă și crearea unei legături facile cu drumul județean din vecinătate.

#### **Organizarea circulației**

Căile de circulație În cadrul zonei tehnice se va realiza un drum carosabil având lățimea de 10m cu trotuar. În zona depozitului ecologic drumul carosabil va avea lățimea de 5,20 m fără trotuar.

#### **Parcaje și garaje**

Lângă clădirea administrativa se va amenaja parcaj pentru autoturisme, iar lângă atelierul mecanic se vor amenaja parcaje pentru vehiculele de transport al deșeurilor.

Se va realiza un garaj în suprafață de cea. 300,0 mp pentru adăpostirea echipamentelor mecanice, vehiculelor din cadrul zonei tehnice, și depozitului de deșeuri în afara orelor de program de lucru.

#### **Sistematizarea verticală**

Terenul studiat este plan cu o foarte mică pantă în direcția nord spre sud, ceea ce nu ar necesita lucrări de sistematizare verticală, dar din punct de vedere tehnologic în cazul depozitului, ecologic se vor executa excavații de cca. 1,00 m adâncime pentru etanșarea solului în vederea evitării infiltrării i levigatului.

Se vor crea diguri perimetrare care vor delimita întregul depozit, precum și diguri de compartimentare care delimitează cele 4 celule.

Înălțimea totală a depozitului va fi de cca. 35,0 m.

#### **Zonificarea terenului. indici urbanistici**

În cadrul teritoriului s-au identificat două zone funcționale:

- zona de depozitare deșeuri (97.000 mp);
- zona tehnică (37.000mp).

#### **Bilanțul teritorial se prezintă astfel:**

Suprafața totală a terenului studiat din care: 173.000,0 mp din care

- suprafața construită (amenajată): 97.475,0 mp
- suprafața de drum, platforme și parcaje: - suprafața zonelor verzi amenajate:

#### **Indicii urbanistici ale zonei sunt următoarele:**

Procentul de ocupare a terenului (POT): 56,34% b)

Coeficientul de utilizare a terenului, CCUI): 0,56

#### **Regimul de înălțime al construcțiilor**

În cadrul zonei tehnice se propun următoarele clădiri:

- sediul administrativ (86 mp) - parter ;'

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 21 / 74
--	--	--

- recepția deșeurilor+ cântar (52 mp) - parter;
  - garajul (300 mp) - parter;
  - atelierul mecanic (246 mp) - parter.
- Criteriul de bază la stabilirea regimului de înălțime a fost destinația și funcțiunea clădirii.

#### **Regimul de aliniere al construcțiilor**

Criteriile care au stat la baza stabilirii alinierii clădirilor au fost următoarele:

- înălțimea construcțiilor;
- funcționalitate a construcției;
- normele tehnice în rigoare.

Amplasarea și alinierea construcțiilor sunt cele indicate în planșa "Reglementări" (A-03).

#### **Echiparea edilitară**

Alimentarea cu apă potabilă și industrială se va realiza dintr-un puț forat amplasat în afara Centrului de Management al deșeurilor. Apa va fi înmagazinată în două bazine de stocare: una pentru apa potabilă și industrială de 100 mc și cealaltă într-un bazin de stocare de 150 mc pentru asigurarea rezervei de incendiu.

#### **Canalizarea**

Apele meteorice de pe suprafața depozitului de deșuri vor fi colectate prin drenuri și conduse la un decantor care va reține sedimentele din apa de ploaie, apoi apa va ajunge, într-un alt bazin de retenție/infiltrație. Vor fi necesare 2 bazine de evapo-transpirație realizate din beton armat, având fiecare, capacitatea de 2.250 mc.

Se va realiza o stație de tratare a apei uzate provenite de la grupul sanitar, de la spălarea mașinilor și de la atelierul mecanic, precum și a levigatului generat de depozitul de deșuri.

Levigatul și apele uzate menajere vor fi stocate în două bazine având fiecare capacitatea de 5 mc/oră.

Apele subterane vor fi monitorizate prin 3 puțuri de câte 25,0 m adâncime 1 în amonte, 2 în aval.

#### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică se va face de la un post de transformare legat de LEA 110 Kv.

#### **Alimentarea cu căldură**

Spațiile vor fi încălzite cu un cazan utilizând combustibil solid.

#### **Telecomunicații**

Sunt două posibilități: telefonie fixă prin racordarea la linia telefonică din localitatea Moacă sau utilizarea telefoniei mobile.

#### **Probleme de mediu**

Prin realizarea acestui centru de depozitare ecologică a deșeurilor se va îmbunătăți radical mediul înconjurător al localităților din jud. Covasna. Acest depozit, al cărei valoare investițională este 29 milioane Euro, va respecta toate normele comunității europene, evitându-se contaminarea solului și a aerului.

Obiective de utilitate publică. Toate construcțiile și amenajările efectuate în cadrul acestei lucrări constituie obiective de utilitate publică

#### **CONCLUZII - MĂSURI IN CONTINUARE**

Unele capitole ca cele privind alimentarea cu energie electrică, canalizarea, telecomunicații sunt necesare a fi aprofundate prin studii și proiecte de specialitate.

După obținerea avizelor indicate de Comisia tehnică județeană de amenajarea teritoriului și Urbanism și după aprobarea PUZ de către Consiliul local al comunei Boroșneu Mare, se pot demara acțiunile de obținerea autorizațiilor de construire.

#### **REGULAMENTUL URBANISTIC LOCAL AFERENT PLANULUI URBANISTIC ZONAL**

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 22 / 74
--	--	--

Regulamentul urbanistic local are ca scop detalierea și explicarea sub forma unor prescripții și recomandări P.U.Z.-ul, în vederea aplicării acestuia în practică.

Regulamentul cuprinde reguli generale de urbanism instituite pentru întreaga zonă studiată și prescripții și recomandări specifice la nivelul zonelor funcționale stabilite în prezenta documentație de urbanism.

### **Prescripții și recomandări generale la nivelul întregii zone studiate**

#### **Prescripții și recomandări generale**

Activitatea de construire în zonă urmează să se desfășoare în cadrul următoarelor principale categorii:

- construirea pe teren liber de construcții;
- amenajări de spații verzi, cai de circulație, echiparea edilitară.

#### **Aspecte compoziționale și funcționale privind organizarea arhitectural-urbanistică a zonei**

Pentru organizarea spațială și funcțională a zonei sunt necesare măsuri de promovare a următoarelor lucrări și operațiuni de amenajarea teritoriului:

- Respectarea amplasamentelor prevăzute în actualul PUZ pentru diverse obiective;
- Noile spații construite și amenajate se vor realiza în așa fel, încât să se armonizeze cu mediul natural și construit existent în zonă și vecinătate;
- Amenajarea complexă, funcțional-arhitectural, a spațiilor verzi, pietonale.

#### **Recomandări privind organizarea circulației**

La organizarea rețelei de circulație se vor respecta normativele privind lucrările de străzi (STAS nr. 10.144/1-6) precum și cele privind proiectarea parcajelor.

Amplasarea construcțiilor față de arterele de circulație trebuie să respecte profilurile transversale caracteristice tipului de căi de circulație și regimul de aliniere al construcțiilor propuse.

Execuția lucrărilor de sistematizare verticală a drumurilor se va face pe baza unui program corelat cu programul de construcții și instalații, respectându-se prevederile tehnice ale execuției din normative și standarde.

### **Prescripții și recomandări generale**

În cadrul teritoriului studiat, au fost delimitate două zone funcționale pentru care s-au întocmit fișe de reglementări:

#### **FISA DE REGLEMENTARE NR 1**

Denumirea zonei: Zona tehnică

Delimitarea zonei:

- la sud: drumul județean DJ 121 A;;
- la vest și est: limita proprietății;
- la nord: zona de depozitare deșeuri.

Construcțiile existente: în prezent terenul este liber de construcții.

Construcții propuse; Sediul administrativ recepție deșeuri - cântar, garaj, atelier auto, stație spălare auto, stație carburanți cu rezervor subteran, stație sortare deșeuri, platformă compostare, maturare, depozit compost final, bazin levigat, stație epurare, bazin evapo-transpirație, decantor, bazin infiltrare, drumuri, platforme, parcări, împrejmuiri și dotări tehnico-edilitare.

Reglementări ale zonei

Regimul de înălțime al construcțiilor: parter

Regimul de aliniere al construcțiilor: conform planșei "Reglementări" (A-03).

#### **Regimul de utilizare a terenului (parcels)**

- Procent de ocupare a terenului (POT): maxim 45,0%
- Coeficient de utilizare a terenului (CUT): maxim 0,45

Categoriile de materiale de construcții utilizabile:

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 23 / 74
--	--	--

Materialele de construcții vor fi de tip "durabil", adică: beton, beton armat, cărămidă, fier, lemn, tabla, țigla.

**Delimitarea incintei:**

Gardul va avea înălțimea maximă de 1,80 m, realizat din plasă de sârmă sau scândură.

**Plantații zone verzi:**

Se va amenaja gazon de iarbă. Se pot planta arbori și arbuști sau pomi fructiferi.

**FISA DE REGLEMENTARI Nr.2**

**Denumirea zonei:** Zona de depozitare deșeuri

**Delimitarea zonei:**

- la sud: zona tehnică.
- la est, vest și nord: limita proprietății.

**Construcțiile existente:**

- linia electrică aeriană LEA 110 K v, fata de care se vor respecta distantele legale de amplasare;

Construcții propuse: Depozitul de deșeuri compuse din cele 4 celule, drumuri carosabile, foraje de observație ape subterane.

**Reglementări ale zonei**

Se vor respecta normele și normativele tehnice specifice. acestei activități.

**Standarde și normative de referință:**

- STAS 1343/1-91- Alimentari cu apa. Determinarea cantităților de apa potabila pentru localitati;
- STAS 1478/90- Alimentarea cu apa la construcțiile civile și industriale;
- STAS 4163/1,2,3 - Alimentari cu apa - Rețele de distribuite;
- STAS 1795 - Canalizare interioara - Prescripții de proiectare;
- STAS 1846 - Canalizări exterioare - Determinarea debitelor de canalizare;
- STAS 3051/91 - Sisteme de canalizare - Canale ale rețelelor exterioare;
- STAS 8591/1-91 - Amplasarea în localitati a rețelelor edilitare subterane I 9/90 - Normativ
- pentru proiectarea instalațiilor sanitare;
- I 22/99 - Normativ pentru proiectarea conductelor de apa și canalizare ale localitatilor;
- I 118/2001 - Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- C56/2002 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrărilor de instalații în construcții.
- SCURTA PREZENTARE A PROIECTULUI GESTIONĂRII INTEGRATE A DEȘEURILOR

Cerințele Directivei Europene și cele ale Strategiei Naționale (Strategiei Regionale Centru) de Management al deșeurilor pot fi respectate doar prin dezvoltarea unui sistem integrat de managementul deșeurilor pentru întreg județul Covasna.

Punctul central a acestui sistem va fi Centrul de Management al Deșeurilor în Comuna Borosneu Mare, unde deșeurile vor fi tratate și stocate în depozitul ecologic.

Conceptul general al sistemului înseamnă investiții în următoarele obiecte:

- Colectarea deșeurilor
- Salubritatea străzilor
- Transfer și transport
- Reciclare și tratare biologică
- Depozit ecologic
- Instituțional - constientizarea publică, asistenta tehnică.

Depozitul, reciclarea sunt tratarea biologică vor face parte din Centru de Management al deșeurilor . Conceptul CMD este acela de a asigura toate facilitățile necesare într-un amplasament comun pentru a asigura protecția mediului și gestionarea diferitelor fluxuri de deșeuri conform tipului și compoziției specifice. Avantajele acestui sistem este controlul mai bun al gestionarii, logistica simplă și economie la scară a investițiilor.

Sistemul integrat de colectare și transfer va livra deșeurile la Centrul de Management al Deșeurilor de la Borosneu Mare. Forme diferite de colectare și transfer vor fi utilizate pentru diferite zone în funcție de caracteristicile de generare a deșeurilor și necesitățile logistice.

**Număr de locuitori deserviți:** populația județului Covasna.

Organizarea administrativă cuprinde 45 unitati administrative: 2 municipii Sfantu Gheorghe, Tg Secuiesc, 3 orașe: Covasna, Baraolt, Întorsura Buzăului, 43 comune, 123 sate.

Distribuția populație din judeti între anii 2003-2005 este redat în următorul Tabel

Mii locuitori				Tabel nr. 2/1
An	2003	2004	2005	Observații
Sf. Gheorghe	63,087	62,370	62,147	
Tg Secuiesc	20,597	20,348	20,278	
Baraolt	9,868	9,709	9,723	
Covasna	11,692	11,602	11,530	
Întorsura Buzăului	9,124	9,091	9,086	
<b>Total zona urbana</b>	<b>114,368</b>	<b>113,120</b>	<b>112,764</b>	
Zona rurala	110,554	110,758	111.122	
<b>Total judeti</b>	<b>224,922</b>	<b>223,878</b>	<b>223,886</b>	

Se observa o tendința de descreștere a populației județului în ultimii trei ani.

Previzuni asupra evoluției populației județului în perioada de 2006-2020.

- În conformitate cu prevederile Planului National de Gestiune a deșeurilor s-a estimat: o scădere a populației județului de 0,25 % pe an până în 2007, urmat de o scădere de 0,2 % pe an până în 2022. (Astfel sa considerat o scădere a populației în zone urbane dense cu 0,58 % pe an până în 2007 și cu 0,57 % până în 2026, respectiv 0,25 % până în 2007 și 0,23 % pt zone urbane cu populație sub 50.000 locuitori și creșterea populației în mediu rural de 0,01 % pe an până 2007 și o creștere de 0,02 % până în anul 20026, astfel prognoza evoluției populației în județ arata.

Evoluția populația Judetului - estimări				Tabel nr. 2/2
An	2005	2015	2020	2026
Sf. Gheorghe	62,147	58,682	57,029	55,106
Tg Secuiesc	20,278	19,808	19,582	19,313
Baraolt	9,723	9,498	9,389	9,260
Covasna	11,530	11,263	11,134	10,981
Întorsura Buzăului	9,086	8,876	8,774	8,654
<b>Total zona urbana</b>	<b>112,764</b>	<b>108,127</b>	<b>105,908</b>	<b>103,314</b>
Zona rurala	111.122	111,322	11,434	11,567
<b>Total judeti</b>	<b>223,886</b>	<b>221,449</b>	<b>217,341</b>	<b>214,882</b>

**Estimarea volumelor și cantităților deșeurilor generate în județ în perioada 2006-20026**

Pentru estimarea cantităților viitoare de deșeuri și a compoziției acestora în baza prevederilor Planului National de Gestiune a deșeurilor care prevede o rată de creștere anuală de 0,8 % a factorilor specifici de generare, până în 2006 considerate pt 2006:

Kg/loc/zi				Tabel 2/3
	Zone urbane dense	Zone urbane	Zone rurale	Observații
Deșeuri menajere	1,03	0,82	0,42	
Deșeuri stradale	0,15	0,10	0,05	
Deșeuri asimilabile	0,57	0,44	0,25	

Compoziția deșeurilor						Tabel 2/4
Compoziție	An/%	2006	2010	2015	2020	2026



Organic	%	43	41	39	37	35
Deșeuri reciclabile	%	32	34	38	41	47
-hartie cartoane	%	12	13	16	18	21
- plastic	%	12	13	14	16	18
-sticla	%	5	5	4	4	4
-materiale feroase	%	3	3	3	3	3
-textile	%	0	0	0	0	0
Alte	%	25	25	23	21	18

### Producția de deșeuri estimată pt perioada 2006-2026 în județi

Tabel 2/5

Deșeuri generate		2006	2010	2015	2020	2026
<b>Deșeuri menajere generate total</b>	t/an	<b>50,611</b>	<b>51,684</b>	<b>53,072</b>	<b>54,506</b>	<b>56,290</b>
- zone urbane	t/an	33,578	34,086	43,741	35,411	36,236
-zone rurale	t/an	17,033	17,597	18,331	19,095	20,54
<b>Deșeuri stradale generate total</b>	t/an	<b>5,527</b>	<b>5,658</b>	<b>5,805</b>	<b>5,967</b>	<b>6,168</b>
- zone urbane	t/an	3,45	3,502	3,569	3,638	3,723
-zone rurale	t/an	2,077	2,146	2,235	2,329	2,446
<b>Deșeuri asimilabile generate total</b>	t/an	<b>24,805</b>	<b>25,360</b>	<b>26,078</b>	<b>26,822</b>	<b>27,747</b>
- zone urbane	t/an	14,834	15,959	15,348	15,644	16,008
-zone rurale	t/an	9,971	10,301	10,730	11,178	11,731
<b>Deșeuri generate total județ</b>	t/an	<b>80,943</b>	<b>82,691</b>	<b>84,955</b>	<b>87,295</b>	<b>90,206</b>
- zone urbane	t/an	51,862	52,647	53,658	54,693	55,967
-zone rurale	t/an	29,081	30,044	31,297	32,601	43,239

Capacitate necesara pentru diferite componente a viitorului Sistem de Gestiune a Deșeurilor din județul Covasna. (tinand cont de obiectivele Directivei Europene de Gestiune a deșeurilor

Tabel

2/6

Deșeuri	U/M	2009	2011	2015	2020	2026
<b>Deșeuri generate</b>	t/an	<b>82,247</b>	<b>83,148</b>	<b>84,955</b>	<b>87,295</b>	<b>90,206</b>
Deșeuri colectate	t/an	43,939	78,151	88,180	90,186	90,206
- din zone urbane	t/an	1,994	16,649	21m50	22,342	23,308
- din zone rurale	t/an	41,945	61,502	66,680	67,855	69,086
<b>Deșeu depus direct fara tratare</b>	t/an	<b>43,939</b>	<b>69,337</b>	<b>68,051</b>	<b>60,995</b>	<b>61,423</b>
Deșeuri amestecate spre tratare (intrări stație sortare -tratare)	t/an	-	5,861	2,116	-	-
Deșeuri reciclabile colectate selectiv intrare stație sortare	t/an		1,954	11,993	12,766	13,871
Deșeuri biodegradabile colectate selectiv - intrare în stație de sortare	t/an		0,999	6,020	16,436	17,099
Refuz stație reciclare	t/an		1,563	3,775	4,005	4,319
Refuz MBT	t/an		0,469	9,240	21,114	21,588
<b>Total deșeuri - ce ajung la depozit</b>	t/an	<b>43,939</b>	<b>71,369</b>	<b>81,067</b>	<b>86,114</b>	<b>87,330</b>

### 2.3. MASURI PROPUSE IN VEDEREA IMPLEMENTARII SISTEMULUI INTEGRAT DE MANAGEMENT A DESEURILOR

Tabel 2/7

Categoria	Nr.	Măsura	Obs
<b>Nivel județean</b>			
Reducerea cantitatii de deșeuri	1A	Informare constientizarea publicului	
Reciclare și tratare biologică	5B	Sortare centralizată a deșeurilor amestecate uscate reciclabile	
	6B	Compostarea deșeurilor biodegradabile	
	6D	Ori tratarea biologică mecanică	
Transfer și transport	7C	Construire stații de transfer, Achiziționarea vehicule de transport capacitate mare	
Depozit ecologic	9B	Construcția depozitului ecologic în Borosneu Mare	
Centru de Management a deșeurilor CMD	5B,6b,6D,9B	Construire CMD (drum acces, platforme, utilități, cântar, împrejurime) în loc Borosneu Mare	
<b>Nivel urban</b>			
Reutilizare	2C	Construirea centrelor de reciclare a deșeurilor	
Salubritatea străzilor	3C	Salubritatea manuală-mecanică a străzilor și golirea manuală a	

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 26 / 74
--	--	--

		pubelor stradale
Colectare	4A	Colectare la trotuar
	4B	Achiziționare de pubele de 80,120,240 l
	4C	Achiziționare containere 1100 l
Reciclare	5B	Sortarea deșeurilor reciclabile la nivel centralizat
<b>Nivel rural</b>		
Reducerea cantitatilor de deșeuri	1C	Furnizarea de containere și colectare
Reutilizare	2A	Colectare de către localnici
Salubritatea străzilor	3A	Salubritatea manuală-mecanică a străzilor și golirea manuală a pubelor stradale
Colectare	4D	Mini autogunoiere
	4E	Vehicule transport containere
	4F	Tractoare cu remorca
Reciclare	5D	Colectarea deșeurilor reciclabile de către localnici
Tratare biologică	6A	Construirea de stații de compostare individuale

### 2.3.1. DOTĂRI

#### Colectarea deșeurilor

- Containere comune de 80 l, 120 l, 240 l
- Containere comune cu roți de 1100 l
- Vehicule pentru colectare cu capacitate de 6 mc (3 buc) și de 12 mc 4 buc

**Sisteme de colectare selectivă - se achiziționează igluuri și macarale pt containere nr. Total în jud. 22 buc**

**Centre de colectare: Se vor realiza 5 centre de colectare în județ, 1 în orașul Sfântu Gheorghe, și câte unu în fiecare oraș, centru va avea 1000 mp (50 x20 mp Centru constă din platforma de beton împrejmuită. Și o clădire administrativă pt personal (8 persoane) Fiecare depozit va avea un camion. Tipurile de deșeuri colectate: deșeuri voluminoase, electronice și electrocasnice)**

#### Salubritatea străzilor

Deșeurile asimilabile cu deșeuri menajere se precolectează în containere mici așezate pe strada și locuri publice (de 50 l) Deșeurile din aceste containere vor fi colectate în containere de 240 l. Containere din strada vor fi golite în mașini speciale de colectare unde sunt drumuri pavate și în pubele de 240 l în locurile unde colectarea manuală a fost efectuată. (Necesar container de 50 l 1083 și pubele de 240 l 174 buc

Vehicule de curățire stradala: 10 unitati cu dispozitiv de curățare și cu sursa de apă.

#### Soluții individuale de colectare

**Pentru tratarea depozitelor organice generate în zone rurale sunt necesitate 5 compostoare individuale - sub forma proiect pilot - în total se va achiziționa 1180 compostoare individuale**

#### Transport și transfer

Realizarea de 5 stații de transfer în: Covasna, Întorsura Buzăului Sfântu Gheorghe Baraolt și Tg Secuiesc

Stațiile de transfer înființate vor deservii următoarele zone și localități:

- Stația de transfer (ST) Covasna . Va deservi orașul Covasna (2 km), loc - Zagon (15), Zăbala (8), Brates 8), Comandau (23 km), populație deservita 13.059 pers. Cantitatea de deșeuri generate; 16.755 to/an
- Stația de transfer (ST) Întorsura Buzăului . Va deservi orașul Întorsura Buzăului (1 km), Sita Buzăului (9), Barcani (7), populație deservita 17.895 pers. Cantitatea de deșeuri generate ; 12.610 to/an
- Stația de transfer (ST) Sfântu Gheorghe . Va deservi municipiul Sfântu Gheorghe (4 km), Chichis (14), Ilieni (14), Valea Crișului (9), Arcuș (7), Haghig (26) Vâlcele (14), Dobarlau (22), Bixad (30) Micfalau (25) Malnas (20) Bodoc (14) populație deservita 85.062 pers (38 %). Cantitatea de deșeuri generate ; 71.312 to/an
- Stația de transfer (ST) Baraolt . Va deservi orașul Baraolt (2 km), Batani (12), Bradut (8), Varghis (6), Belin (21), Aita Mare (17) deservita 25.353 pers. Cantitatea de deșeuri generate; 15.975 to/an

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 27 / 74
--	--	--

- Statia de transfer (ST) Tg Secuiesc. Va deservi municipiul Tg Secuiesc (2 km), Cătălina (15), Ghelnita (6), Ojdula (13), Sanzieni (4), Poian -Estelnic (8) Lemnia (16), Bretcu (18), Mereni (20) populație deservita 50.848 pers (23 %). Cantitatea de deșeuri generate ; 32.516 to/an
- Zona deservita depozitul Moacsa. Loc Moacsa (2 km), Reci (11), Dalnic (7) Ghidfalau (13), Valea Mare (13), Borosneu Mare (6), Ozun (15), Cernat (13) populație deservita: 20.139 loc, cantitatea de deșeuri estimat: 8056 to/an

O stație de transfer consta dintr-o incinta împrejmuita cu dimensiuni de 65 x16 m legaturi de acces la rețeaua de drumuri. În interiorul este asigurat spațiul necesar pentru descărcarea autovehiculelor de colectare a deșeurilor în containere de transfer cu capacitate de 40 mc (cu dimensiuni de 7 x2,5 x 2,5 m) Descărcarea vehiculelor de colectare se face de pe o platforma direct în containere. Rampele trebuie sa aibă panta de max. 9 % Containere vor fi amplasate lângă platforma de descărcare și inaltime acestora depășind cu 0,5 m înălțimea platformei

Numărul de containere necesare ; 15 cu capacitate 40 mc

Vehicul și container de transfer

### **2.3.2. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ SI TEHNOLOGICĂ A CENTRULUI MANAGEMENT A DEȘEURILOR DE LA BOROSNEU MARE**

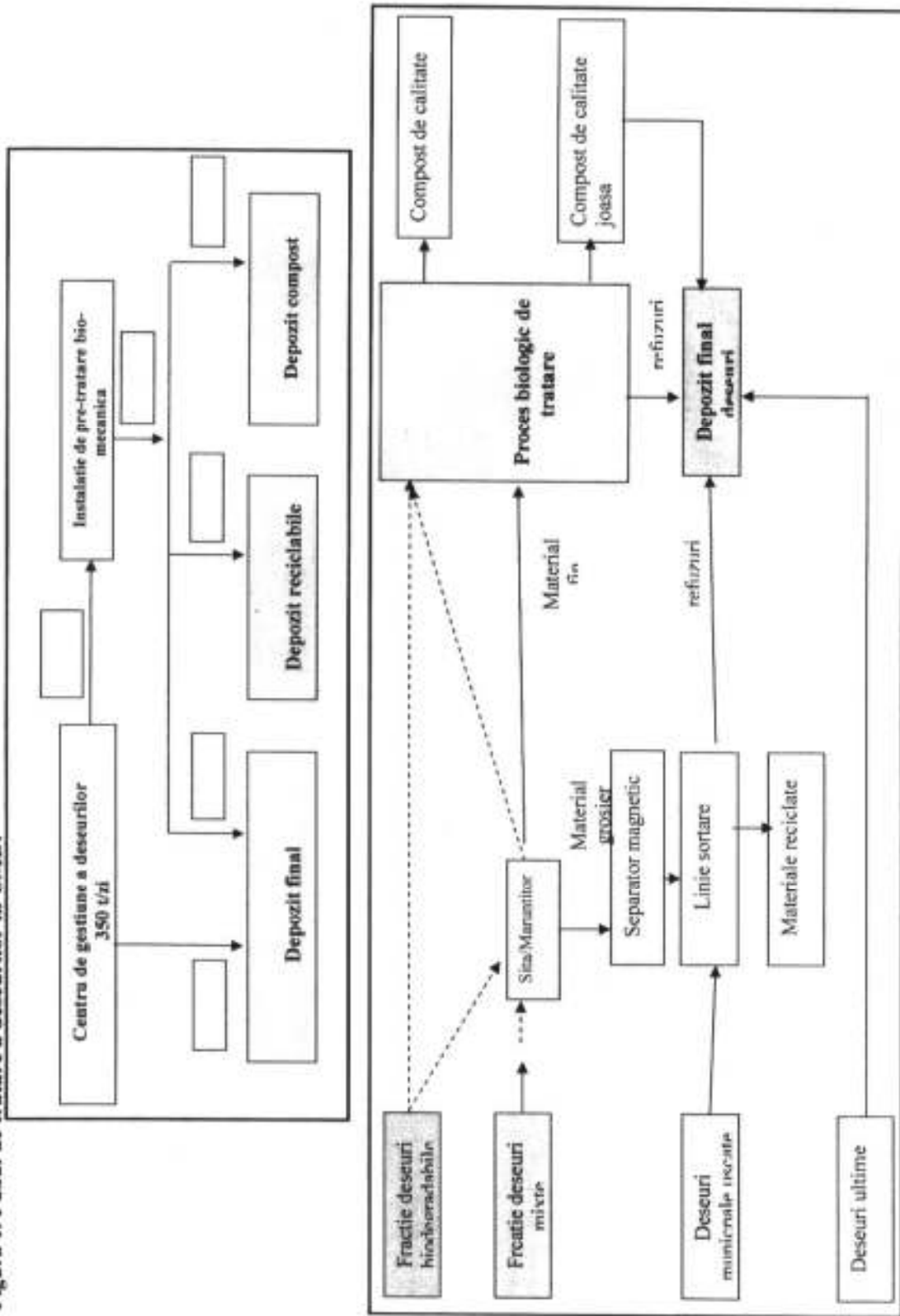
Depozitul ecologic este compusa din 4 celule construite deasupra terenului și delimitata de diguri perimetrare realizate din sol argilos. Celule de depozitare vor fi dotate cu un sistem de permeabilizare a bazei, sistem de drenaj și colectare a levigatului și a apei pluviale și cu sistem de impermeabilizare a suprafeței după încetarea depozitarii. Suprafața totala a zonei de depozitare este de 97.000 mp

Cantitatea de deșeuri pentru care se proiectează depozitul este de 1.208.000 mc și durata de funcționare pe care va trebui sa o asigure depozitul este de minim 29 ani.

Zona tehnica. cu o suprafața totala de 37.000 mp cuprinzând următoarele:

- acces în depozit -poarta, clădire de recepție, parcare
- cântar
- stație de spălare a vehiculelor
- clădire administrativa. birouri laborator, toaleta - cu suprafața totala de 86 mp
- stație de sortare cu o capacitate de procesare de 23.200 mc/an
- stație de compostare pentru deșeuri biodegradabile, cu o capacitate de procesare 28.500 mc/an
- stație de epurare a levigatului
- sistem de colectare și ardere a gazului de depozit

Figura 1. Fluxul de tratare a deseurilor in CMD:



TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 29 / 74
--	--	--

### 2.3.3. ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE

Tipul de activitate desfășurată în Centrul de Management al Deșeurilor: Cod CAEN 9002

Conform OU 152/2005 punct 5.4 Depozite controlate de deșeuri care primesc mai mult de 10 to/zi, sau cu o capacitate totală mai mare mai mare de 25.000 t cu excepția depozitelor controlate de deșeuri inerte

Cod SNAP conform OMMAPP nr. 1144/2002 -0904

Cod Nose -P conform OMMAPP nr. 1144/2002 109.03

În cadrul Depozitului ecologic Zonal - Deșeuri nepericuloase

Nr. Locuitori deserviți: 45 unitati administrative din județul Covasna: 2 municipii, 3 orașe, 34 comune, 123 sate cu un număr de locuitori de 223.886 locuitori (anul 2006)

#### Capacități:

Suprafața bazei depozitului 97.717 mp

Volumul total 1.413.565 mc

Înălțimea totală a depozitului: circa 35 m

Volum de deșeu depus. 1.208.855 mc .

Cantitatea anuală de deșeuri depozitate: 50.000 /an

Perioada de exploatare Celula nr. 1) 4.2 ha) 7,8 ani

Perioada totală de exploatare. 29 ani

Capacitatea liniei de sortare 5 to/h-40 to/8ore

Capacitatea stației de compostare; 28500 mc/an

Înălțimea totală a depozitului: circa 35 m

### 2.3.4. TRATAREA DEȘEURILOR

Conform cerințelor europene și a obiectivelor asumate de România, rezulta necesitatea implementării unor facilități de tratare mecano-biologică - incluzând sortare în scopul recuperării și reciclării materialelor și compostarea în vederea reducerii cantității de deșeuri biodegradabile municipale în fluxul deșeurilor la CMD.

#### Stația de sortare

Stația de sortare este formată dintr-o platformă cu două zone: zona deschisă asfaltată pentru primirea și depozitarea temporară a deșeurilor și zona acoperită din structuri metalice pentru sortarea și depozitarea materialelor reciclabile. Procesul tehnologic în stația de sortare constă descărcarea deșeurilor din mijloace de transport depozitare temporară, urmată de sortarea manuală a deșeurilor vizibile, încărcarea deșeurilor cu un încărcător frontal în buncărul liniei de sortare.

Prin sistem electromagnetic vor fi separate metalele feroase, urmând sortarea manuală a pe banda transportoare a deșeurilor de hârtie, carton, material plastic, sticla, metale neferoase, urmând depozitarea separată a fracțiilor, refuzul se transporta cu o basculată de 20 to și se depozitează în depozitul ecologic.

Capacitatea liniei de sortare 5 to/h

#### Stația de compostare

În prezent se estimează ca un procent de cca. 60 % din deșeurile municipale solide este alcătuit din materiale organice biodegradabile care în timpul depozitării duc la formarea levigatului și a gazului de deponie cu un impact negativ asupra mediului și totodată reducerea capacității de utilizare a deponiilor. Deaceea este necesar folosirea unei tehnologii de tratare biologică pentru procesarea materialelor organice precedat o tratare mecanică preliminară a materialelor organice, încât reziduurile și impuritățile să poată fi îndepărtate și să fie redusă rata de umplere a spațiilor disponibile a depozitului.

Pentru realizarea compostării se s-a adoptat metoda de compostare în brazde.

Stația de compost necesita platforme amenajate impermeabil cu amenajări specifice care sa permită colectarea levigatului format, și a surplusului de apa, bazin de retenție ca levigatului, sistem de udare a brazdelor de compost

Procesele tehnologice presupun o succesiune de populații microbiale sa transforme deșeurile organice intr-un produs stabil biologic în prezenta oxigenului. (Este necesar asigurarea a unei umiditati de 50-60 gr C, nivelul de oxigen și conținut de nutrienti (raport intre carbon și azot de 30: 1) La temperatura de 35 gr C microorganismele devin active, iar temperatura de 40-50 procesul se desfasoara normal, iar la temperatura de 55 gr C microbii încep sa moara.

În vederea realizării compostării materialul se depune pe platforme sub forma de brazde de lungime mare unde are loc compostare intr-o perioada de 12 săptămâni cu întoarcerea brazdelor în funcție de temperatura și umiditate. Urmează o maturare timp de 6 săptămâni perioada în care materialul se stochează pe platforme speciale sub forma de grămezi mari, fiind necesara aerarea. După maturare compostul se valorifica

Ca utilaj tehologic: se folosește un utilaj mecanic -incarcator frontal pentru mutarea deșeurilor intre diferite zone de lucru și pentru depunerea compostului în brazde.

Capacitatea stației de compostare va fi de 28.500 mc/an

### 2.3.5. DEPOZITAREA FINALA A DEȘEURILOR

Centrul de Management al deșeurilor trebuie sa asigure depozitarea deșeurilor în condiții de protectie a mediului conform legislatiei în vigoare.

Deșeurile care vor fi acceptate la depozitare și sunt deșeuri nepericuloase municipale conform HG 349/2005 referitoare la depozitarea deșeurilor și HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeuri periculoase.

Clasa depozitului: depozit pentru deșeuri nepericuloase

Astfel se propune schema de tratare și depozitare a deșeurilor menajere, asimilabile celor menajere și stradale.

Lista deșeurilor acceptate: În conformitate cu Criterii din 12 feb 205 de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista naționala de deșeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deșeuri de mai jos

Deșeuri de la instalații de tratare a reziduurilor de la stațiile de epurare a apelor uzate și de tratarea apelor pentru alimentare cu apa și uz industrial Cod 19.02.01, 12,14,16,18,19, 19.02.06, 19.03.05, 07, 19.04.01,04,19.05.01,02,03,19.06.03,,05,19.07.03,19.08.01,12,14,19.09.01,02,03,06,19.10.04,06,19.12.12,19.13.06,19.13.08

Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industriei, instituții, fracțiuni colectate separat. Cod 20.01.01,,08,10,11,25,28,3032,34,36,38,39,40,41, 20.02.01,03, 20.03.01,02,03,04,06,07,20.03.99

### 2.3.6. CONSTRUCȚIA DEPOZITULUI ECOLOGIC

Depozitul ce va fi construit este format din patru celule. Se va executa o escavatie se apr 1m, baza depozitului va avea o panta de 1 %,Digurile perimetrare vor delimita întreg depozitul și va dimensiunea: H 0 1,2-4,7 m, pante 1:2:5 Grosime 4 m la vârf Digurile în interior vor fi etanșate cu un strat de argila compactata cu o grosime de 0,5 m. Pt asigurarea premeabilitatii. Digurile de compartimentare care delimitează celulele vor avea inaltimea de 2-3 m și pante de 1:2:5 (V:H) Deșeurile vor fi depozitate cu pante de 1:3 cu doua berme la cotele de +559 și 569 m NMN de 4 m grosime. Cota finala a depozitului +581,4 m

Inaltimea totala a depozitului aproximativ 35 m

Principale caracteristici geometrice ale celulelor

Tabel nr. 2/8

Celula	Supratara bazei, mp	Volum total mc	Volum de tasare	Volum închidere	Volum deșeuri mc	Timp exploatare
1	41.366	372.240	12.715	36.670	323.854	7,8 ani
2	20.093	324.450	6.973	42.248	275.223	6,6 ani
3	22.670	339.687	6.440	38.329	294.919	7.1 ani
4	12.588	377.185	3.818	58.507	314.860	7,6 ani
<b>Total</b>	<b>96.717</b>	<b>1.413.565</b>	<b>29.947</b>	<b>174.763</b>	<b>1.208.855</b>	<b>29</b>

Etanșare sistem de drenaj

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 31 / 74
--	--	--

Conform HGR v349/2005 vor fi realizate următoarele condiții și elemente constructive:

- bariera geologica de argila cu grosime de 1,0 m K; 10 -9 m/s valoare max a coef. de permeabilitate.
- geomembrane PEID cu grosime de 2,0 mm
- strat de drenare pt levigat cu grosime de 0,50 m realizat din pietriș de 16/32 mm

Astfel se va realiza următorul sistem de etanșare la baza depozitului și pantelor interioare a digurilor.

- teren natural compus din pietriș bolovanis recompatat cel puțin 0,5 m
- etanșare argila compactata în grosime de 1,0 m k mai mic de 10-9m/s compactata în 4 straturi
- etanșare cu geosintetic bentonitic compus din geomembrana neteda PEID cu grosime de 2,0 mm și bentonita de sodiu în cantitate minima de 5 kg/mp,
- bentonita de protecție neșesut cu masa minima de 1200 g/mp, pt protecția la perforare a geomembranei
- sistem drenaj pt levigat în strat de 0,5 m din pietriș de 16/32 mm și drenuri din conducte striate perforate de PEID
- geotextil de separație între stratul de drenaj și deșeuri pt evitarea colmatării sistemului de drenaj

#### **Sistemul de drenare și colectare levigat.**

Levigatul produs în corpul depozitului va fi drenat la baza depozitului utilizând stratul de drenaj din pietriș și geocompozitul instalat pe pante. În stratul de pietriș sunt instalate conductele striate perforate de PEID cu rolul de a colecta și transporta levigatul rezultat. Fiecare celula este prevăzută cu o rețea de conducte de drenaj perforate 2/3 din secțiune cu diametrul de 150 mm. Colectorul principal are un diametru de 250 mm.

Levigatul este colectat în rezervor de 30 x30 x3 = 2700 mc amplasat în zona tehnica, folosit pentru sursa de apa pentru udarea brazdelor de compostare a deșeurilor organice apoi transportat la statia de epurare ape uzate

Din calculele realizate pentru prima celula de 4.2 ha, în faza de exploatare cu o grosime a deșeurilor de 2,0 m rezulta o cantitate maxima de levigat de 6724 mc/an/4.2 ha - respectiv 4,4 mc/ha/zi. Din experiența acumulata pt clima similara a celei din Romania cantitatea de levigat produs de un depozit de deșeuri în exploatare este de max 10 mc/ha/zi, valoare medie de 3,4 mc/ha/zi. Cantitatea de levigat colectata în faza de exploatare este în medie de 20 % din cantitatea de precipitații

Levigatul infiltrat în teren este de 0,0009 mc/an o cantitate neglijabila

În perioada de post închidere cantitatea de levigat scade considerabil.

#### **Sistemul de colectare a apei pluviale.**

Sunt prevăzute următoarele lucrări:

- rigole pe latura interioara a bermelor
- rigole pe latura interioara crestei digurilor perimetrare
- rigole la baza digurilor perimetrare.

În timpul exploatării unei celule apa de ploaie vine în contact cu deșeurile transformând în levigat..Apa pluviala infiltrata în masa de deșeuri este colectata de stratul de drenaj și sistem de colectare de la baza depozitului, fiind tratata ca levigat

După închiderea finala a depozitului apa pluviala colectata de suprafețele acoperite și pante va fi apa curata care va fi colectata prin sistemul adecvat - bazin de colectare apoi evacuat

#### **Sistemul de colectare a biogazului.**

Descompunerea substanțelor organice și formarea gazului de depozit are loc în câteva faze cu o tranziție fluida de la o faza la alta Acest proces depinde de durata de depozitare și de condițiile de mediu. Principalele componente ale gazului de depozit sunt metanul și dioxidul de carbon, și mai poate conține oxigen și azot. Cantitatea de gaz produsa poate fi apreciata cu precizie redusa. În general rezulta o cantitate de circa 120 -400 mc gaz deponie din 1 tona deșeu depozitat.

Compoziția gazelor metan dioxid de carbon și în procent sub 01% metanol CO, amoniac, azot

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIEȘC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 32 / 74
--	--	--

Pentru colectarea gazului se folosesc foraje verticale cu diametru variabil între 600 și 800 mm, în axul forajelor sunt plasate conducte perforate de PVC având orificii în partea inferioară. Spațiul între conducta colectoare și perete exterior va fi umplut cu pietriș spălat și nisip în partea superioară. Forajele vor fi echipate cu cămine cu racorduri flexibile, sistem de măsură a debitului, sistem închidere și suport pt prelevare probe. Conducta generală perimetrală de colectare a gazului are diametru de 200 mm și amplasat în exteriorul depozitului pe teren stabil. Conducte de legătură pt colectarea gazului au diametru de 90 mm și conducte de colectare ale grupurilor de puțuri au diametrul de 100 mm

#### Debitul gazului rezultat

Deșeurile după depunere sunt compactate cu compactoare în vederea reducerii volumului ocupat. În mediul umed materiile organice sunt atacate de bacterii și ciuperci microscopice care asigură energia necesară vieții și înmulțirii prin descompunerea cazului compactării stratului superior aerul nu mai pătrunde în straturile inferioare și descompunerea substanțelor organice (se exceptează masele plastice) are loc în condiții anaerobă, cu formarea gazului metan, în zona de descompunere aerobe rezultând bioxid de carbon. Din materiile organice în condiții anaerobe rezultă și un procent mic de hidrogen sulfurat, gaz rău mirositor și foarte toxic, precum și cantități mici de amoniac. Teoretic dintr-o tonă de materie organică rezultă 250 mc de gaze metan, dar practica a demonstrat că numai o parte se descompune sub această formă, restul se degajă oxidat de microorganisme în condiții aerobe la bioxid de carbon.

Transformările din masa de deșeuri în urma cărora rezultă emisii continue de gaze sunt:

- reacții biochimice catalizate de microorganisme
- reacții chimice
- solubilizarea unor materiale anorganice și organice
- evaporarea componentelor volatili, arderea deșeurilor cu emisii de dioxine

Viteza de descompunere a materiilor organice depinde de compoziția deșeurilor, de umiditatea acestora, de puterea calorică a acestora, de temperatura mediului ambiant, de mărimea depozitului, de metoda de depozitare și de utilajele folosite pentru compactare. Descompunerea - mineralizarea substanțelor organice poate să decurgă în mai mulți ani, producția de metan începe după un timp de circa 2,5 ani după acoperire și ține ține în jur de 15-20 ani, în cantitate ce scade proporțional cu trecerea anilor.

Dacă deponia este bine compactată, în interior se formează o suprapresiune ușoară, în orice loc poate să se acumuleze gaze, cu pericol de explozie. Gazul produs, fiind mai ușor ca aerul, se ridică în sus, dacă stratul este puternic compactat, migrează lateral. Această emisie produce gaze care produc efectul de seră (metan și bioxid de carbon) și mirosuri caracteristice, Deaceea sunt instalații speciale de colectare a gazelor formate.

Calculul cantităților de gaze emanate din depozit (conform metodologie AP-42)

- $V_{\text{total gaz}} = R_{\text{deșeu}} \cdot x \cdot L_o$  din care
- R - cantitatea anuală de deșeu din rampa, în timpul vieții active (t/an)
- $L_o$  - potențialul de generare a gazului metan mc/t deșeu, care în cazul de față fiind considerat 125 / Nmc/t deșeu

Dintr-un calcul aproximativ privind cantitatea de gaz emise din deșeu depus la depozit:

În cazul acoperirii și izolării deșeurilor, din această cantitate de deșeu -cu conținut de cca. 37% materiale biodegradabile, poate rezulta într-o perioadă de cca. 30 ani (gazul metan începe formarea după cca. 3 ani de la depunere-acoperirea sectorului respectiv)

- Gaze deponie, la un conținut de cca. 48 % metan, 52% dioxid de carbon cantitate redusă de amoniac și hidrogen sulfurat  $V_{\text{total gaz}} = 1167 \text{ mc/zi}$ .
- Gazul metan din gazul de deponie va fi de cca.  $560 \text{ mc/zi} = 426 \text{ kg/zi} = 17,77 \text{ kg/h}$

Descompunerea deșeurilor organice începe după un anumit timp necesar înmulțirii și dezvoltării bacteriilor și ciupercilor și după ce se creează condițiile obligatorii pentru declanșarea proceselor anaerobe. După ce are loc compactarea și acoperirea primelor cantități de deșeuri, la circa un an, sau doi ani se creează aceste condiții, stratul trebuie să aibă o grosime suficientă pentru a se încălzi la 45- 50 de grade, microorganismele se înmulțesc și începe reacția anaerobă de producere de metan.



TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 33 / 74
--	--	--

Gazele se degaja în timp, compoziția gazelor emanate sunt în funcție de vârsta deșeurii depus și condițiile de depunere, o cantitate apreciabilă, dar repartizată pe suprafață deponiei, care este captat. Această cantitate de metan în condițiile nerealizării captării gazelor, poate contribui la efectul de seră.

Emisia de hidrogen sulfurat și amoniac este foarte redusă, dispersat pe suprafața deponiei dacă se poate detecta organoleptic, decât de câteva ori pe ani, la schimbări bruște de presiune barometrică, temperaturi ridicate a deșeurilor și umiditate ridicată.

În cazul necaptării gazelor emisia nu este punctiformă, are loc pe toate suprafața a depozitului, gazul metan fiind mult mai ușor decât aerul ( $D_{\text{aer}} = 1.29 \text{ kg/mc}$ ,  $D_{\text{metan}} = 0.76 \text{ kg/mc}$ ) nu se acumulează decât în spații închise, odată degajată din masa deșeurilor se ridică și se dispersează ușor. Hidrogenul sulfurat este mai greu decât aerul, poate să se acumuleze la fundul gropilor, având densitatea de  $D = 1,51 \text{ kg/mcN}$ , în concentrații mari poate să cauzeze intoxicații grave.

Un caz special, când emisiile de gaze toxice poate să creeze probleme în zonă, în societățile comerciale din apropiere, eventual în casele apropiate, este dată de arderea deșeurilor. Masa de deșeuri poate ia foc din cauza lucrătorilor care sortează deșeurilor sau disfuncționalități apărute în procesul tehnologic sau alte cauze accidentale. Arderea incompletă a materialelor organice produce oxid de carbon, descompunerea maselor plastice de tip policlorvinil pune în libertate acid clorhidric gazos, dar se produc și gaze foarte toxice de tipul dioxinelor. În acest caz se iau toate măsurile pentru stingerea incendiului, se acoperă cu deșeuri inerte, se stropește cu apă din rețea, se compactează deșeurile cu buldozer.

Conform proiectului Pentru colectarea gazului se folosesc foraje verticale cu diametru variabil între 600 și 800 mm, în axul forajelor sunt plasate conducte perforate de PVC având orificii în partea inferioară. Spațiul între conducta colectoare și perete exterior va fi umplut cu pietriș spălat și nisip în partea superioară Forajele vor fi echipate cu câmine cu racorduri flexibile, sistem de măsură a debitului, sistem închidere și suport pt prelevare probe. Conducta generală perimetrală de colectare a gazului are diametru de 200 mm și amplasat în exteriorul depozitului pe teren stabil Conducte de legătura pt colectarea gazului au diametru de 90 mm și conducte de colectare ale grupurilor de puțuri au diametrul de 100 mm

Gazul colectat va fi ars în instalații speciale de ardere care conduce la detoxifierea totală a gazelor (hidrocarburi, mirosuri neplăcute). Instalația de ardere este simplă, fiabilă

### 2.3.7. ZONA TEHNICA A CMD.

Aceasta include: accesul în incinta recepție, cântar, clădire administrativă, garaj, atelier auto, spații de parcare, stație de spălare autovehicule, stație de epurare ape uzate, zona de tratare biologică (TMB) stație de sortare și compostare.

Clădire administrativă: Clădire sistem cu fundații din beton pereți din cărămida, planșeu din beton armat acoperiș țigle pe cadre de lemn Sistem constructiv: parter  $S_c = 86 \text{ mp m}$

Clădire recepție și cântarul: Clădire sistem cu fundații din beton pereți din cărămida, planșeu din beton armat acoperiș țigle pe cadre de lemn. Sistem constructiv: parter  $S_c = 52 \text{ mp}$

Cântarul va fi folosit pt măsurarea masei vehiculelor de transport la intrare în CMD și va fi situat lângă clădirea de recepție, fiind acoperit cu copertina.

Garajul. O clădire tip parter cu sase travee cu lățimea de 4,5 m și adâncimea de 11.40 m, realizat cu structura metalică prefabricată cu stâlpi metalici pe fundații independente și pereți și acoperiș realizat din tabla ondulată cu oțel de protecție multistrat Aria construită  $S = 319 \text{ mp}$

Atelier mecanic O clădire tip parter cu cinci travee cu lățimea de 4,5 m și adâncimea de 11.40 m, realizat cu structura metalică prefabricată cu stâlpi metalici pe fundații independente și pereți și acoperiș realizat din tabla ondulată cu oțel de protecție multistrat Aria construită  $S = 246 \text{ mp}$ , compartimentat: zona de lucru, magazie de piese, vestiar, toaleta, dusuri,

Stația alimentare carburanți: Stația de alimentare carburanți include un rezervor de depozitare a combustibilului diesel cu capacitate de 10000 l cu pereți dubli, platforma betonată pompe de carburanți și un sistem de prevenire stingere a incendiilor.

Stația de spălare a autovehiculelor. Stația va fi o construcție cu structura din beton armat prevăzută cu două benzi de acces cu lungime de 18.0 m și distanța între axe de 2,20 m. Spălarea autovehiculelor se va realiza prin folosirea echipamentului de spălare cu înalta presiune

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 34 / 74
--	--	--

Alimentarea cu apa. Alimentarea cu apa se realizează printr-un put forat din incinta CMD. Dar în afara zonei de depozitare în zona sanitara Apa va fi pompata cu o pompa submersibila cu debit de 3,3 l/sec H = 55 m. Apa se distribuie printr-o rețea PEID cu diametrul de 110 mm . Cantitatea de apa necesara zilnic va fi de 100 mc și se va folosii: apa menajera, ape tehnologice pt atelier stația de spălare compostare, stație epurare. Rezerva de apa pt stingerea incendiilor 150 mc

Bazin de stocare a levigatului. Levigatul se stochează pt reutilizarea ca sursa de apa pt udarea brazdelor de compostare deșeuri organice biodegradabile Bazinul de stocare are o structura parțial ingopata și radier de beton armat cu dimensiuni de 30 x 30 x 3 m.

Bazin de infiltrare a apei pluviale în pânza de apa freatica. Bazinul este folosit pentru descărcarea apei de ploaie în pânza freatica Apa de ploaie este colectata prin drenuri așezate pe suprafața depozitului de deșeuri. Forma bazinului de infiltrare, latura de 40 m și adâncime 4,7 m. Lângă bazin se afla decantorul orizontal-longitudinal cu dimensiuni de 46 m lățime 6 m inaltime 4,7 m (V = 1987 mc) La baza decantorului este un strat filtrant de nisip și pietriș.

Puțuri de monitorizare a apei subterane. Se vor realiza 3 puțuri de monitorizare, forate la adâncime de 25 m.

Stația de tratare a apei uzate. Surse de apa uzate din cadrul CMD sunt: levigatul, generat, apa uzata menajera, apa uzata de la spălarea mașinilor și atelier mecanic. Componentele stației de epurare mecano-biologice: bazin de stocare omogenizare a levigatului, stație de pompare,, unitati coagulare, floculare, decantor primar, bazin de omogenizare, treapta biologica prevăzuta cu bazin secvențial de reacție, unitate e dezinfecție, filtrare pe cărbune activ, ozmoza inversa și descărcare finala.. depozitare evacuare nămol.

### 2.3.8. EXPLOATAREA ZONEI DE DEPOZITARE

La sosirea camioanelor cu deșeuri camioanele se va verifica vizual încărcătura, în situația când exista dubii cu privire la conținutul real al transportului camionul va fi dirijat în zona separata a depozitului. Recepția și înregistrarea încărcaturilor se va face conform instrucțiunilor stabilite.

- În cazul normal camioanele vor descărca deșeurile conform indicația personalului de recepție - exploatare
- Depozitarea deșeurilor se va realiza astfel încât influenta asupra mediului sa fie minima. Exploatarea va fi făcuta în funcție de fiecare tip de deșeu, forma și natura acestuia de condițiile meteorologice precum și caracteristicile depozitului.
- Deșeurile sunt depozitate în strate de grosime de 1.10 m care sunt compactate pt obținerea unor densitati de cca. 1,0 t/mc.
- Un strat de acoperire zilnica cu o grosime de 0,10 m din materiale inerte va fi asigurat pt evitarea împrăștierii deșeurilor de vânt, a apariției animalelor dăunătoare și a mirosurilor neplăcute.
- La descărcarea deșeurilor prăfoase aceste se vor umezii și acoperii.
- Exploatarea celulei se va realiza:
- depunerea deșeurilor în depozit va fi realizata de incarcator frontal, buldozerul mutarea deșeurilor, și un compactor de deșeuri
- pentru evitarea distrugerii sistemului de închidere al suprafeței depozitului pe o adâncime de 1,0 m sub stratul de suport nu se vor depozita nămoluri materiale dure voluminoase cu dimensiuni mari mai de 10 cm.
- Se va asigura o rezerva de 200 mc de pământ pentru stingerea incendiilor.

### 3. ASPECTE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABLE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ

Nerealizarea investiției de „Centru Integrat de Management deșeurilor Borosneu Mare ar atrage după sine:

- Neaplicarea prevederilor legislatiei de mediu și a strategiei Naționale Regionale și Județene de gestionare a deșeurilor municipale în aceasta zona

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 35 / 74
--	--	--

- Menținerea situației actuale de depozitare a deșeurilor pe spații neamenajate și alte locuri nepermise fapt ce afectează în mod negativ factorii de mediu și sănătatea populației.
- Nerealizarea sistemului centralizat de salubritate a localităților din județi
- Pierderea posibilității de achiziționare a mijloacelor de colectare speciale a deșeurilor (a autoguniere, tractor la fel și echipamente de colectare deșeuri (Europubele 80 l, Europubele 120 l-, containere 660 l-, containere 1100 l-
- Nerealizarea stațiilor de transfer, a stației de sortare și compostare a deșeurilor biodegradabile
- Totodată nu va fi posibilă colectarea selectivă a deșeurilor menajere nepericuloase valorificabile și valorificarea a acestora.
- Pierderea posibilității de realizarea unei investiții de mediu în județ în valoare de 29 milioane E finanțat prin programul Phare.

#### 4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV

Pentru un mediu curat și sănătos este nevoie de un management corect și eficient al deșeurilor, generarea deșeurilor fiind urmare a oricărei activități umane fie ele industriale sau legate de viața noastră de toate zilele. Problematika deșeurilor trebuie urmărită într-un mod complex. Conștientizarea factorilor responsabili atât în industrie cât și în societate trebuie abordată într-un sistem integrat aplicând astfel principiile de bază în gestionarea deșeurilor, adică cea de prevenire a generării deșeurilor sau reducerea cantităților lor la locul de generare și aplicării principiului celor 3 R (reducere, reutilizarea, reciclare). Aplicarea strategiei naționale, planul național regional și județean de gestionare a deșeurilor vizează implementarea normelor uniunii europene în acest domeniu.

Calitatea factorilor de mediu în zona și pe amplasament.

Din raportul A.P.M. Covasna privind starea mediului din județ publicat pentru anul 2005 rezultă:

Calitatea aerului

Calitatea aerului în județul Covasna este bună, sursele de poluare fiind doar cele de natură punctiformă, conform cu de analize efectuate de A.P.M. Covasna conform cu prevederile Ordinului MAPM 592/2002. Având în vedere că în județ ponderea poluanților atmosferici nu este însemnată deoarece lipsesc obiectivele industriale termice cu capacități mai mari de 50 MW pe lângă aceste se remarcă că activitățile economico-sociale în general utilizează gaze naturale.

Principalii surse stabiliți prin metoda Corinair 95, ca gaze cu efect de seră și acidifiante sunt:

- Surse fixe producătoare de agenți termici
- Surse fixe care au pierderi de substanțe volatile
- Surse mobile de emisie (autovehicule, utilaje nonrutiere)

Gaze cu efect de seră rezultați din arderea gazului natural, lemn și motorină, păcură și mai puțin cărbune, cât și utilizarea diluanților, lacurilor în procesele de producție. Emisiile conținând: CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O și CO<sub>2</sub>. Emisiile de substanțe acidifiante în principal SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> în județul Covasna depinde de tipul combustibilului utilizat. Folosindu-se în principal gaze naturale care conține în cantitate foarte mică sulf, cantitățile de oxizi de sulf fiind mult diminuat.

Analizele arată că imisiile de noxe în aer se situează la următoarele valori:

- oxizi de azot 0-10 microgram/m<sup>3</sup> față de 200 microgram/m<sup>3</sup> admis.
- amoniac cuprins între 0-20 microgram/m<sup>3</sup>, admis fiind 100 microgram/m<sup>3</sup>.

Pulberi sedimentabile în orașul Covasna 5,85 g/m<sup>2</sup>/lună, Târgu-secuiesc 6,86 g/m<sup>2</sup>/lună față de 17,00 g/m<sup>2</sup>/lună admis.

În concluzii se arată ca în județul Covasna nu sunt zone critice de poluare atmosferică. Datorită specificului județului vegetației abundente al activităților industriale relativ slab dezvoltată și numărul populației reduse aerul nu este poluat.

**Calitatea apelor**

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 36 / 74
--	--	--

### Ape de suprafața și freatica

Teritoriul administrativ studiat este străbătut de 3 cursuri de apă principale:

- Râul Negru Cod VIII.1.45
- Parau Dalnic cod VIII.1.45.16
- Parau Beseneu cod VIII.1.45.17.

Resurse de apă în zona de studiu, Boroșneu Mare - Moacșa principalul curs de apă este râul Negru ca afluent cel mai important al râului Olt, străbate partea estică a județului de la nord est spre sud est pe o lungime de 106,3 km, ele își adună apele de pe versantul sudic al munților Șandru Mare de la o altitudine de 1280 m. Starea râurilor: râul Negru monitorizat la Tinoasa, Cătălina, Chichiș, Pârâul Covasna în secțiunea Boroșneu Mare.

Afluenții principali sunt ; Estelnic, Casin, Marcusa, Dalnic pe partea dreapta și Ghelinta, Zăbala, Covasna pe partea stânga. Densitatea rețelei hidrografice variază între 0,3-0,5 km/kmp Debitul mediu multianual al Râului Negru variază între 1,5 mc/sec-8,0 mc/sec.

Caracteristicile hidrologice: Râul Negru în secțiune de control Tinoasa, Debite medii lunare minime anuale cu asigurarea 95 % / 0.06 mc/sec, Debite maxime anuale 10 % -65 mc/sec

Râul Negru în secțiune de control Reci: Debite medii lunare minime anuale cu asigurarea 95 % / 0.38 mc/sec, Debite maxime anuale 10 % -135 mc/sec

În zona râul - Râul Negru este amenajata prin lucrări hidrotehnice de regularizare și îndiguire.

În zona depresionara în funcție de constituția geologica și morfologica sunt următoarele surse de apă subterana.

- Stratul acvifer freatic constituit din nisip cu pietriș cantonat în lunca pârâului Dalnic și a râului Negru și pe terasa joasa a râului Olt. Acest strat între 3-12 m adâncime și are apa cu nivel liber, este exploatat prin fântânile satesti și foraje de mica adâncime pentru alimentarea cu apa a unor localitati ca Ozun T. Secuiesc
- Stratul acvifer de adâncime din depozitele pliocene are apa cu nivel ascensional și este exploatat prin foraje de 40-60 m adâncime pentru alimentarea cu apa a municipiului Sfantu Gheorghe. Tg. Secuiesc, Ghelinta Reci, etc. Forajele furnizează debite de 1,5-2,0 l/s pentru denivelări de 4-8 m -

Forajele executate pe amplasamentul viitorului CMD de către SC Intergroup Engineering pun în evidenta următoarele:

- Existenta la suprafața a unui complex slab permeabil constituit din argile prăfoase, uneori cu concreții calcaroase cu grosimi cuprinse între 1,2 -7,2 m, după care urmează un pachet de argile groase de 3,0 - 5,7 m
- Sub pachetul de argile sa interceptat orizontul acvifer de nisipuri cu grosime de cca. 2 -4 m
- Apa subterana a fost interceptata în complexul slab permeabil al argilelor prăfoase între 1,6 -2,4 m. Adâncimea apei variază în funcție de morfologie.

Direcția de curgere a apei subterane de la NV spre SE cu panta de  $i = 1,3 \%$ . La pompare sa obținut debite de 0,1 l/sec pt  $s=2,0$  m NHs = 1,63 m

Coeficientul de permeabilitate determinat o valoare  $K = 0,01$  la 0,4 m/zi.

Apa este slab agresiva atât fata de betoane cât și de metale.

Calitatea râului Râul Negru se încadrează în general în calitatea II. În general substanțele organice: CBO5, CCO crom prezintă valori mai ridicate în perioada de vară și toamna datorate în principal precipitațiilor căzute în bazin ce antrenează prin scurgeri de suprafața suspensii și materii organice. Depășirile totale la indicatorii de mangan și fier se datoresc fondului natural existent.

Lacuri artificiale: Lacul Belin, lacul Reci și lacul Pădureni. Cel mai apropiat de amplasament este lacul Reci care are o suprafață de 23 ha reacționează sensibil cu schimbările de condiții climatice Calitatea apei este moderat bună ușor încărcat cu materii organice încadrându-se în grupa mezosaprobă, clasa de calitate II după Normativul 1146/2002. Lacul Pădureni 86 ha cel mai mare lac de agrement alimentat de pârâul Beșeneu, gradul de curățire satisfăcător și înflorire în timpul verii.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 37 / 74
--	--	--

Starea bălților brațelor moarte a mlaștinilor este una naturală proces evaluat de eutrofizare sau hipertrofe cu încărcare mare de nutrienți, poluate cu materii organice. Procesele de eutrofizare se reflectă în regimul de oxigen și au o puternică influență asupra biocenozelor mai ales asupra biomasei de fitoplactoni, vara ajungând la înflorirea apei.

Calitatea apelor subterane

Problema majoră privind prezența nitraților peste limitele de admisibilitate în județ constituie apele provenite din fântânile publice și individuale. Cele mai afectate localități din zonă sunt: Cătălina, Moacșa, Belin, Boroșneu Mare.

Zone critice sub aspectul poluării apelor de suprafață lipsesc în mod normal, însă datorită perioadei viiturilor apele antrenează deșeuri și substanțe organice din degradările organice și nu în ultimul rând substanțe fitosanitare sau îngrășăminte ca urmare aplicării tratamentelor culturilor agricole. Stațiile de epurare care lucrează cu randamente scăzute contribuie la poluarea apelor de suprafață, astfel de zone sunt cele în aval de localitățile Târgu- Secuiesc, Covasna, Leț ca zone sensibile fără a se atribui definiția zone critice- acestor sectoare.

#### Solul

Zona de studiu se afla la cota de 545 m în depresiunea Tg. Secuiesc, denumită și depresiunea Bretcu, și se întinde pe o suprafață de cca. 600 kmp. Depresiunea este fragmentată asimetric de râul Negru și afluenții lui. Aici se întâlnesc torenți cu lungimi ce nu depășesc 1-1,5 km. Degradarea terenurilor este dată de inundații și de extinse zone de mlaștină.

Din punct de vedere geologic în depresiunea Tg. Secuiesc predomina umplutura de depozite levantine cvaternare formate dintr-o alternanță de pietrisuri cu nisipuri fine și strate de cărbune peste care se depun nisipuri și pietrisuri de natura fluvio-torentială și depozite loessoide

Pe fondul general al solurilor zonale, care acoperă cea mai mare parte din suprafața județului Covasna se înscriu zonal soluri litomorfe și hidromorfe, legate strâns de condițiile litologice și hidrologice particulare zonei.

Pe piemonturile colinare submontane se găsesc soluri podzolice argilo-pluviale și soluri brune podzolite. În general, aceste soluri se caracterizează printr-o fertilitate redusă, exploatarea lor agricolă necesitând importante lucrări ameliorative (fertilizări).

Nu dispunem de date relevante pentru caracterizarea calitatii solului pe amplasamentul investiției sau în zona localității Boroșneu Mare

#### Flora și fauna/zone protejate

În județul Covasna există o mare diversitate geologică, geomorfologică, floristică și peisagistică, datorate unui complex de factori, printre care se numără:

- dispunerea relativ echilibrată a reliefului muntos, deluros și depresionar, ceea ce favorizează multitudinea ecosistemelor specifice acestora, de la relieful glaciatic din etajul alpin al munților, la cel specific calcarelor și conglomeratelor de altitudine
- diversitatea litologică specifică este marcată prin existența unui număr apreciabil de rezervații geologice, carstice și peisagistice;
- deși în arealele deluroase și de șes depresionar vegetația naturală a fost în mare parte înlocuită de culturi agricole, local se remarcă prezența unor asociații vegetale de mare importanță științifică (mlaștini eutrofe, rarități botanice, etc.);
- fragmentarea mare a reliefului montan și deluros determină o serie de topoclimate locale pe fondul topoclimatelor elementare (în funcție de expunere, grad de umbră, s.a.) a căror variabilitate se impune în diversitatea ecosistemelor și permit formarea unor stațiuni botanice de interes științific;
- local, în arii cu drenaj slab și pânza freatică aproape de suprafață s-au format mlaștini cu o vegetație specifică, cuprinzând și unele rarități floristice.

Acest complex de factori, corelat cu poziția față de centrele genetice și caile de migrație ale faunei, au determinat existența în județul Covasna a unor elemente floristice foarte diferite: eurasiatice, europene și centrale europene, alpine-carpătice, submediterane, carato-balcanice, ca și o serie de specii endemice sau semiendemice. Se constată astfel că ariile naturale protejate din județul Covasna pot avea un rol deosebit de important pentru conservarea genofondului național, deoarece acestea adăpostesc eșantioane reprezentative

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECIUESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 38 / 74
--	--	--

ale unor ecosisteme deosebite, cu o Biodiversitatea mare, cele mai multe cu o stare de echilibru buna și o apreciabila valoare stiintific și peisagistică.

Ca zone de mare valoare științifică și pentru conservarea unor specii s-au identificat în zona:

- Mestecănișul de la Reci.
- Rezervația Cheile Vârghișului
- Rezervația ornitologică de la Doboșeni
- Rezervația Ciomad-Balvanyos-Turia
- Turbăria de la Ozunca-Bai
- Turbăria Ruginosu
- Rezervația botanică Micloșoara
- Baltile de la Ozun-Santionlunca

După ce s-a făcut identificarea zonelor naturale protejate s-a concluzionat că PUZ-ul promovat nu se află pe suprafața acestora și nici nu afectează zone tampon a unor rezervații naturale.

#### Populație

Nu sunt cunoscute cazuri de boli profesionale sau cronice, în rândul populației Borosneu Mare Moacsa, datorate prezentei unor poluanți în factorii de mediu, în special apa - aer.

Impactul asupra sanatatii populației va fi evaluat prin studii de specialitate.

#### **5. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN SAU PROGRAM, INCLUSIV IN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONA CARE PREZINTA O IMPORTANTA SPECIALA PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECTIE SPECIALE**

Viitorul Centru Integrat de Management al deșeurilor nu se afla în perimetrul zonelor protejate sau cele prevăzute în Natura 2000

#### **6. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE**

Tinand cont ca România este aderata la UE, preciptiile juridice UE vor influenta în viitor legislatia din România și îndeplinirea dispozițiilor legale privind deșeurile se prezintă succint aceste dispoziții iar în final reglementările legislatiei naționale ca o posibilitate legala existente la nivelul administrației publice locale. Directiva Cadru UE privind deșeurile nr. 75/442/CEE care constituie baza legislatiei europene în domeniul deșeurilor, statele membre se obliga sa transforme ordinea priorități ale gospodăririi deșeurilor

#### Legislatia UE

Printre preocupările principale ale strategiei comunitate de management al deșeurilor se număra alături de împiedicarea formarii deșeurilor, responsabilitatea produsului, valorificarea (materiala) și revalorificarea deșeurilor. Al Cincilea program de Acțiune pentru Mediu al comisiei Europene accentuează importanta valorificării deșeurilor. Trebuie sa se asigure o valorificare fara periclitarea sanatatii umane sau a mediului, mai mult instalațiile în care se valorifica deșeurile necesita o aprobare de la autoritățile competente. Directiva cadru precizează principiile vecinătății și ale autarhiei salubrizarii, în care face o distincție clara privind deșeurile de valorificat și deșeurile de îndepărtat. Principiul vecinătății salubrizarii se refera la valorificarea deșeurilor. Deșeurile care se valorifica nu trebuie reciclat neapărat în instalația potrivita cea mai apropiata., ele se supun prescripțiilor referitoare la libera circulație a mărfurilor astfel ele pot fi tratate dincolo de granița.

Delimitarea între incinerare ca procedeu de valorificare presupune probleme, deoarece standardele pentru instalațiile Uniunii Europene nu sunt armonizate pe deplin, iar prescripțiile calitative pt valorificare lipesc, între statele membre exista o mare discrepanta a preturilor. Acest lucru implica pericolul ca deșeurile sa fie neglijent tratate la stațiile de sortare sau incinerate la temperaturi necorespunzatoare

Directiva despre fluxurile specifice de deșeuri, care are scopul de a implementa înțaietatea împiedicării formarii deșeurilor și încurajarea valorificării materiale., principal este reducerea materialelor periculoase.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUJIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 39 / 74
---	--	--

Astfel pentru a optimiza posibilitatea valorificării materiale se cere colectarea selectiva chiar la sursa (Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, Directiva 86/278/CEE, privind protecția mediului, Directiva 91/157/CEE, privind materiale periculoase, baterii și acumulatori.

#### Legislația Națională

În Ordonanța de Urgență nr. 78 /2000 privind gospodărirea deșeurilor modificată și aprobată prin Legea nr. 426/2001, și HG 61/2006, preiau pe scară largă prevederile Directivei UE 75/442 /CEE privind deșeurile și ale Directivei privind deșeurile periculoase. Conform acestui act legislativ, după împiedicarea formării deșeurilor trebuie încurajată valorificarea lor pentru ca în principiu să fie posibile atât valorificarea materială cât și cea energetică. Astfel Consiliile locale sunt obligate să se asigure ca se realizează un management al deșeurilor integrativ și eficient, management care printre altele colectează deșuri municipale și industriale pe care le supun valorificării sau îndepărtării ca să realizeze colectarea selectivă și ca toate deșeurile să fie colectate valorificate sau depozitate. Obligația de valorificare este în principiu a producătorului de deșuri, cât timp nu a fost instalat un sistem unitar de salubritate

Prin Ordonanța de Urgență nr. 33/1995 aprobată prin Legea 137/1996 privind colectarea, reciclarea, recuperarea deșeurilor industriale reciclabile în timpul procesului de producție, Ordonanța de Urgență nr. 16/2001, privind managementul deșeurilor industriale reciclabile, prescripții privind colectarea, sortarea și depozitarea, transportul și valorificarea deșeurilor menajere și stradale Ordonanța de Urgență nr. 8/76 și 59/76

Deasemenea HG 662/2001-privind gestionarea uleiurilor uzate, HG 1057 /2001, regimul bateriilor și acumulatorilor, HG 349/2002 gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje. Standardul român SR 13.351 Salubritatea localităților - deșuri Urbane și Rurale prescripții de colectare selectivă.

- Cadrul legal care are ca obiect pentru desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor este prezentat detaliat în Hotărârea Guvernului nr. 349 /2005 care se referă atât pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, închiderea și urmărirea post închidere a depozitelor noi în condiții de protecție a mediului și a sănătății populației.
- Soluții tehnologice adoptate conform Normativului emis de MMGA 757/2004 privind depozitarea deșeurilor

Această reglementare are ca scop prevenirea sau reducerea efectelor negative asupra mediului în special poluarea apelor de suprafață, subterane, a solului, aerului, inclusiv a efectului de seră precum și a oricărui risc pentru sănătatea populației pe întreaga durată de exploatare a depozitului cât și după expirarea acestuia

Prevederile Ordonanței de urgență 152/2005 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, se consideră realizate pentru depozitele de deșuri, dacă sunt realizate cerințele HG 349/2005

În depozitul de deșuri nepericuloase (cazul de față) este permisă depozitarea următoarelor deșuri:

- deșuri municipale,
- deșuri nepericuloase
- deșuri periculoase stabile, nereactive, cum sunt cele solidificate, vitrificate, care la levigare au o comportare echivalentă cu a celor nepericuloase și care satisfac criteriile relevante de acceptare

Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare

Condițiile tehnice, cât și criteriile care trebuie îndeplinite de deșuri pentru a fi acceptate la depozitarea pe clasă de depozit și lista națională de deșuri acceptate pe clase de depozit sunt stabilite prin Ordinul MMGA 95/2005

Cerințe și măsurile operaționale și tehnice pt depozitarea deșeurilor în scopul prevenirii și reducerii efectelor negative asupra mediului și sănătății umane generate de depozitarea deșeurilor sunt cuprinse în Normativul tehnic emis de MMGA nr. 757 /2004 Acest normativ se aplică și depozitelor de deșuri nepericuloase.

La proiectarea și elaborarea strategiei de gestionare a deșeurilor în județe, localități etc trebuie să țină seama de prevederile strategiei Naționale de gestionare a deșeurilor și ale Planului Național de gestionare a deșeurilor aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1470/2004, precum și planurile regionale de gestionare a deșeurilor pentru realizarea depozitelor zonale de deșuri municipale

Solicitanții acordului de mediu pt realizarea unui depozit de deșuri în conformitate cu GH 162/2002 va constitui fondul pentru închidere și urmărire post închidere a depozitului, Fondul se constituie în limita sumei

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 40 / 74
--	--	--

stabilite de proiect din cota - parte din tarifele de depozitare percepute de operator la intrarea în funcție a depozitului.

Consiliile județene sau locale, vor construi depozitele de deșeuri numai pe terenurile aflate în proprietatea lor.

Autoritățile administrației publice locale iau măsuri pt ca operatorii de salubritate să depună aceste deșeuri la depozitele la care a fost arondată localitatea conform contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate prin concesiune.

#### **Cerința generală privind:**

##### **Criterii de amplasare a depozitului de deșeuri:**

- Amplasarea unui depozit se face ținând seama de planurile generale de urbanism și urbanism local
- Se interzice amplasarea depozitelor în următoarele zone: zone carstice, zone cu roci fisurate, permeabile pentru apă, zone inundabile sau supuse viiturilor, arii naturale protejate, zone de protecție a surselor de apă, potabilă, izvoare de apă minerală sau termală, în excavații în care nu este posibil eliminarea levigatului.
- Verificarea amplasamentului unui depozit se ține cont de: condiții geologice, hidrogeologie, pedologice, și geotehnice și zone învecinate. Poziționarea față de zone locuite sau planificate, distanțe de protecție față de corpul depozitului trebuie să fie de cel puțin 1000 m pentru depozite de deșeuri nepericuloase și periculoase, poziționare în zone seismice sau zone active tectonic, zone în care poate apărea alunecări de teren
- Amplasarea investigațiilor privind amplasarea depozitelor se va face de condițiile specifice fiecărei amplasament și clasa de depozit. Terenul de fundare trebuie să aibă stabilitate necesară pt sarcinile rezultate din corpul depozitului

##### **Criteriile pentru analiza amplasamentului sunt:**

- criterii geologice pedologice, hidrotehnice;
- criterii climatice;
- criterii economice;
- criterii suplimentare: vizibilitatea amplasamentului, accesul la amplasament, topografia terenului.

##### **Cerințe generale de proiectare:**

- dimensiunile depozitului trebuie corelat cu volumul total de deșeuri ce urmează a fi acceptat la depozitare, perioada minimă de exploatare de minim 20 ani. Se va prezenta natura și proveniența deșeurilor, cantități, tehnologii de tratare.
- modul de realizare a bazei depozitului (modul de impermeabilizare,, modul de protecție a sistemului de impermeabilizare) sistemul de drenare colectare, epurare și evacuare a levigatului, ape pluviale și cele exfiltrate.
- Sistemul de colectare transport și valorificarea gazelor de depozit.
- Organizarea tehnică a depozitului,, instrucțiunile de exploatare, procedura de închidere a depozitului, sistemul de control și supraveghere, măsuri de siguranță în timpul exploatării, măsuri de asigurare a condițiilor igienico-sanitare, măsuri de protecție a muncii.
- Cerințe generale pentru impermeabilizare a depozitelor. (a bazei, taluzuri interioare a digurilor și acoperișul depozitelor) - depozitul trebuie proiectat pentru a preveni poluarea solului, apei subterane și de suprafață și a asigura colectarea eficientă a levigatului, prin combinarea barierei geologice naturale cu o impermeabilizare a bazei depozitului în timpul fazei de exploatare și post închidere, respectând condiția în cazul depozitelor de deșeuri nepericuloase ca  $K < = 1,0 \times 10^{-9} \text{m} \& \text{s grosime} > / = 1 \text{m}$ . În cazul ca bariera geologică nu satisface în mod natural condițiile tehnice de mai sus se va completa cu alte mijloace de impermeabilizare corespunzătoare. În afara barierei geologice, depozitul trebuie să fie prevăzut cu impermeabilizare artificială, pt cu cerințe de rezistență fizico - chimică, stabilitate în timp corespunzătoare și sistem etanș de colectare a levigatului (strat drenant  $> / = 0,5 \text{m}$ . Strat filtrant de gaze,, strat drenant mai mare de 0,5 m, acoperirea superioară cu pământ mai mare de 1 m din care strat vegetal de min. 0,15 m.
- Controlul apei și gestiunea levigatului: controlul cantității de apă din precipitații, prevenirea pătrunderii apei de suprafață sau subterane în depozit, colectarea apei contaminate și a levigatului,



TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 41 / 74
--	--	--

evacuarea în condiții standard a levigatului colectat - în cazul de fata prin stație de epurare mecano biologica din incinta

- Gard de protectie pe tot conturul depozitului, Controlul gazului (sistem de colectare și evacuare a gazelor format din puțuri, drenuri conducte, dispozitive de colectare transport la sistemul de arderea gazului de deponie, controlul acumulării și migrării gazului de depozit precum cantitatea și compoziția gazului.
- Asigurarea stabilității. Repartizarea deșeurilor astfel încât sa asigure stabilitatea masei de deșeuri și a structurilor asociate în special pentru evitarea alunecărilor.
- Sisteme de siguranța și paza. Împrejmuirea depozitului și instituirea de paza pt reducerea posibilitatii de pătrunderi ilegale pe amplasament a oamenilor și animalelor. Port de închidere Sistemul de control și de acces cu program de masuri pentru a detecta și descuraja introducerea ilegala de deșeuri în depozit
- Masuri speciale privind reducerea și altor riscuri ca: emisia de mirosuri și praf, zgomot și trafic, pasări paraziți insecte, formare de aerosol
- Încadrare în peisaj. realizarea unei perdele vegetale de protectie stabilit în proiect, amplasarea în frontul vizual al construcțiilor social economice. Amplasare de panouri pt reclame, îniebarea cu plante ierboase și plantarea unor specii rezistente la poluanți pe suprafețele acoperite la cota finala, introducerea treptata a acestor terenuri în peisajul natural al zonei

#### **Criterii de acceptare a deșeurilor în depozit.**

Aceasta se refera la protecția factorilor de mediu inspecial apa subterana și de suprafața. Sisteme de impermeabilizare colectare tratare levigatului, a colectării și evacuării gazului de depozit, asigurării desfasurarii normale a proceselor de stabilizare a deșeurilor în depozit, protecția sanataii umane

- Criterii de acceptare a deșeurilor se refera la: compoziția fizico -chimica conținut de materie organica, biodegradabilitate, concentrația compușilor potențial periculoși toxici, levigabilitate prognozata sau testata a compușilor potențial periculoși, proprietăți ecotoxicologice ale deșeurilor și a levigatului
- Lista naționala de deșeuri acceptate pe fiecare clasa de depozite și criterii de acceptare pt întocmirea listei specifici fiecărui depozit.
- Testarea și acceptarea deșeurilor. Nivel 1 caracterizare generala prin metode standardizate pt determinarea compoziției fizico -chimice și levigare. Nivel 2- Testarea încadrării corecte a deșeurilor într-un depozit prin verificări periodice prin analize simple standardizate pt caracterizarea comportării pt determinarea ca un deșeu isi menține încadrarea în condiții din autorizație sau criterii specifice de referința, testele se vor concentra pe variabile cheie și pe comportarea identificata prin caracterizare generala.. Nivel III Verificare la fata locului prin control rapid pentru a se confirma ca deșeul depozitat este același cu cel supus testării de nivel 2, corespunzător documentelor insotitoare.
- Toate încărcaturile de deșeuri ce intra în depozit se supun nivelului III de verificare. Nivelul 1 și 2 se realizează în măsura în care este posibil

#### **Proceduri de control și urmărire a depozitelor de deșeuri.**

- Prevederi generale: prin activitatea de control se garantează ca depozitul a fost realizat conform proiectului și sistemele de protectie a mediului funcționează integral. Depozitul funcționează pe baza autorizației emise, deșeurile acceptate la depozitare îndeplinesc criteriile pt categoria respectiva de depozit.
- Sistemul de control și urmărire cuprinde: sistemul de control și urmărire a calitatii factorilor de mediu,, datele meteorologice, Controlul apei de suprafața, al levigatului și gazului de depozit, protecția apelor subterane (prin puțurile de control forate) topografia depozitului,

La realizarea Planului de Management al deșeurilor cat și proiectarea Centrului de Management al deșeurilor CMD, sa ținut cont aceste reglementari legale de prevederile Planului Național Planului Regional Centru 7 cat și Planul Județean de Management a Deșeurilor întocmite și aprobate.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESCU	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 42 / 74
---	--	--

## 7. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR SI A RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI

### 7.1. FACTOR MEDIU APĂ

#### Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa se realizează printr-un put forat în incinta CMD, dar în afara zonei de depozitare în zona sanitara Apa va fi pompata cu o pompa submersibila cu debit de 3,3 l/sec H = 55 m. Apa se distribuie printr-o rețea PEID cu diametrul de 110 mm .

Cantitatea de apa necesara zilnic va fi de cca 33 mc, Necesara anual: 36500 mc

Apa se folosește pt:

- apa pt necesități igienico sanitare
- ape tehnologice pt atelier auto, statia de spălare, statia de compostare, stație epurare
- Rezerva de apa pt stingerea incendiilor 150 mc

#### Surse de ape uzate și compușii acestor ape

Sursele de poluanți pentru ape provenite din activitățile ce se va desfășura pe amplasament vor fi:

- apele uzate menajere provenite de la instalații sanitare;
- apele uzate tehnologice rezultate de la sistemul de drenaj instalat la baza depozitului de deșeuri - apa din deșeuri și ape meteorice infiltrate prin deșeuri în levigat ;
- ape uzate tehnologice provenite de la curățarea zonei tehnologice și a spațiilor închise din cadrul stației de sortare
- apele uzate provenite de la spălarea autovehiculelor.
- ape meteorice, convențional curate.

#### Cantitatea apelor uzate generate:

- Levigat ;

Cantitatea de levigat care se va genera în celulele deschise va fi în medie de cca.14 % din cantitatea de precipitații căzute respectiv 3,5 mc/ha /zi. Colectarea levigatului precum și a apelor meteorice infiltrate în masa de deșeuri pe parcursul exploatării se realizează printr-o rețea de drenuri absorbante dispuse în celule de colectare Prin colectorul principal apele uzate sunt conduse la statia de epurare

Cantitatea de levigat generat în cadrul unui depozit închis va fi în medie 0,35 mc/ha/zi

În baza acestor date estimate -valoarea medie a debitul levigatului va fi de 14 mc/zi - 1,6 mc/h.

- Ape uzate menajere ;

Apele uzate rezultate din grupuri sanitare, dusuri vestiare la un număr de 67 persoane angajate CMD fiind de: 2,55 mc/zi, 0,32 mc/h (la regim de lucru 8 ore/zi)

- Ape uzate provenita din stația de spălare auto: în medie 15 mc/zi - în medie 2 mc/h ;
- Ape uzate, de la atelier reparații auto: în medie 1,00 mc/zi -0,15 mc/h

**Cantitatea totala de apa uzata estimata Debitul zilnic Qzi med = 32,55 mc/zi, Debit orar: 4,07 mc/h**

#### Managementul apelor uzate.

Levigatul colectat din depozit, are o culoare închisa sui un miros caracteristic, este foarte poluata în care exista numeroase substanțe poluante în funcție de natura și vârsta deșeurilor și de cantitatea de apa ce percoleaza amplasamentul depozitului de deșeuri.

Estimarea compoziției levigatului

Compoziția levigatului de la depozit de deșeuri depinde de tipul deșeurilor depozitate și de condițiile existente în cadrul depozitului incluzând temperatura, umiditatea,, gradul de descompunere, capacitatea tratelor

intermediare de a retine contaminanți și de calitatea apei care pătrunde în depozit. Acest levigat nu poate fi recirculat în depozit sau compostare

La depozite similare încărcarea apelor uzate sub forma de levigat se situează la următoarele valori:

•	pH	4,5 - 7,5;
•	Consum biochimic de oxigen la 5 zile mg	4000-40000 mg O <sub>2</sub> /dmc;
•	Consum chimic de oxigen CCO- cr	6000-60000 mg O <sub>2</sub> /dmc;
•	Azot amoniacal	30,0-3000 mg/dmc;
•	Fosfor total	01-30 mg/dmc;
•	Azot organic	50-5000 mg /dmc
•	Azot total	50-5000 mg(dmc
•	Sulfati	70-1750 mg/dmc
•	AOX	320-3500 mg/dmc
•	As	5-1600 mg/dmc
•	Cd	0,5-140 mg/dmc
•	Pb	8-1020 mg/dmc
•	Cr	30-1600 mg/dmc
•	Cu	4-140+0 mg/dmc
•	Hg	0,2-50 mg/dmc

Acest levigat este colectat și amestecat cu apele uzate menajere și tip menajere este epurat mecano-biologic parametrii apelor uzate epurate încadrându-se în Normele NTPAoo1/2005

- Levigatul rezultat din stație de compostare este colectat în bazin de stocare a levigatului.

Levigatul de la operația de compostare se stochează pt reutilizarea ca sursa de apa pt udarea brazdelor de compostare deșeuri organice biodegradabile Bazinul de stocare are o structura parțial îngropata și radier de beton armat cu dimensiuni de 30 x 30 x 3 m.

Apele uzate menajere și tip menajere rezultate de la grupurile sanitare, dusuri, stație de spălare auto și ateliere de reparații vor fi epurate în stație epurare mecano-biologica.

#### Stații și instalații de epurare a apelor uzate

Stația de tratare a apei uzate. Surse de apa uzate din cadrul CMD sunt: levigatul generat din depozitul de deșeuri, apa uzata menajera, apa uzata de la spălarea mașinilor și atelier mecanic, care sunt împreuna, epurate mecano biologic.

Componentele stației de epurare mecano-biologice: bazin de stocare omogenizare a levigatului, stație de pompare,, unitati coagulare, floclulare, decantor primar, bazin de omogenizare, treapta biologica prevăzuta cu bazin secvențial de reacție, unitate e dezinfecție, filtrare pe cărbune activ, osmoza inversa și descărcare finala. depozitare evacuare nămol.

#### Măsuri propuse pt protecția calitatii apei.

Pentru protecția resurselor de apa pentru depozitul de deșeuri proiectul prevede masuri speciale de izolare care sa excludă poluarea resurselor subterane ca și a celor de suprafața

#### Ape subterane:

Proiectul prevede:

- etansarea bazei depozitului,
- etansarea pereților depozitelor cu straturi de materiale artificiale și naturale,
- colectarea levigatului printr-un sistem de drenaj plasat deasupra stratului de etanșare de la baza depozitului. Levigatul va fi colectat într-un bazin de uniformizare a debitului de unde va fi pompat la stația de epurare etanșarea depozitului după epuizare -

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 44 / 74
--	--	--

Sistemul de etanșare prevăzut pt închiderea depozitului are rolul de a evita penetrarea apei de ploaie în masa deșeurilor în scopul reducerii cantitatii de levigat produs

Alte masuri:

- Platforma tehnologica va fi betonata, prevăzuta cu sistem de canalizare
- Colectarea tuturor apelor uzate tehnologice produse în instalațiile auxiliare și ariile tehnologice și transportarea la stația de epurare.
- Colectarea și epurarea apelor uzate menajere și tip menajere
- Proiectarea și realizarea unui separator de uleiuri și grăsimi, pt apele uzate provenite de pe platforma
- Rezervorul de carburanți de 10.000l va fi montat în cuva de beton armat acoperita cu un strat de pământ de 1m. Platforma de alimentare combustibil va fi betonat

#### Apa de suprafața.

În apropierea amplasamentului, cele mai apropiate de ape de suprafața sunt

- parau Beșeneu la o distanta de limita amplasamentului aprox. 1800 m
- parau Dalnic, la o distanta de cca. 1700 m

Toate masurile prevăzute pt apele subterane au efecte pozitive asupra apelor de suprafața. Astfel proiectarea și realizarea unei stații de epurare mecano-biologica cu randamente înalte de epurare în vederea respectării parametrilor de evacuare a apelor uzate conform Normativului NTPA 001/2005 și HGR 551/2005. Apele uzate rezultate vor fi colectate și epurate - inclusiv levigatul., iar apele uzate și pluviale rezultate de pe platforme vor fi degresate și deznisipate.

Cerințe pentru efluentul tratat în vederea descărcării în emisar sau în sol, în conformitate cu HGR 188/2002, modificat și complectat prin HGR 326/2005 (NTPA oo1 /2005)

Pentru efluentul epurat, indicatorii de calitate conform prevederilor normativului NTPA 011si NTPA001/2005 - principalii parametri de evacuare sunt:

- 60,0 mg/l - Materii în suspensie (MS).
- 25,0 mg/l - Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5).
- 125,0 mg/l - Consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCOCr)
- 2,0 mg/l - Azot amoniacal (NH4+)
- 15,0 mg/l - Azot total
- 2,0 mg/l - Fosfor total (P)
- 0,5 mg/l - Detergenți sintetici biodegradabili
- 20,0 mg/l - Substanțe extractibile cu solvenți organici
- 0,1 mg/l - Arsen
- 0,2 mg/l -Pb
- 0,2 mg/l -Cd
- 0,5 mg/l - Zn
- 0,05 mg/l -Hg

\* - condiții, limitative pt. zona sensibila

#### Ape pluviale

Precipitațiile și apele care se scurg de pe acoperișuri, drumuri, parcări și zonele amenajate în interiorul stației de sortare, ajung în final în sisteme de canalizare. Aceste scurgeri pot pătrunde și în pânza de apa freatica și pentru acesta evitarea contaminării cu scurgeri din deșeuri, este foarte importanta pentru păstrarea calitatii atât a apelor de suprafața cât și a pânzei de apa freatica.

Pentru minimizarea impactului asupra sistemelor de canalizarea și a stațiilor de epurare, stada de sortare se iau următoarele masuri:

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 45 / 74
--	--	--

- Acoperirea zonelor unde se efectuează transferul și depozitarea deșeurilor ale căror ape reziduale sunt deversate în sistemul de canalizare. Aceasta măsura reduce cantitatea de precipitații care ar contribui la volumul total al apelor reziduale evacuate din incinta stației;
- Îndepărtarea cât mai multor resturi de pe platforma de descărcare utilizând mijloace mecanice (de ex. prin răzuire sau periaj) înainte de a o spăla cu furtunul;
- Asigurarea efectuării preepurării apelor care intra în contact cu deșeurile. Cerințele specifice de preepurare variază în funcție de capacitatea canalului colector, cuprinde utilizarea unor separatori de ulei și nisip.
- Respectarea tuturor normelor și regulamentelor pentru gospodărirea apelor de suprafață aplicabile în zona în care este amplasată în CMD
- Minimizarea zonelor impermeabile și maximizarea zonelor naturale sau acoperite cu vegetație, pentru a reduce volumul scurgerilor de apă;
- Limitarea depozitarii în aer liber a containerelor sau, ca alternativă, utilizarea containerelor închise ermetic. Dacă containerele pline sunt depozitate în aer liber, trebuie prevăzute bazine de scurgere, conectate la sistemele de canalizare interioare;
- Păstrarea în bune condiții a tuturor instalațiilor de preepurare a apelor uzate. Aceasta presupune curățenia periodică și îndepărtarea nămolului sau a corpurilor solide din bazine și găuri de scurgere, precum și îndepărtarea uleiurilor din separatorul de ulei și apă;
- Intervenția promptă în cazul apariției unor scurgeri în exterior, pentru a preveni pătrunderea deșeurilor în sistemul apelor de suprafață.

Apele pluviale sunt colectate prin drenuri așezate la suprafața depozitului de deșuri. Apele pluviale colectate într-un decantor orizontal care va reține sedimentele, după care trece în bazin de retenție - infiltrare, orizontal longitudinal cu dimensiuni de 46 x 6 x 4,70 m construit din beton armat, la baza căreia este așezat un strat de infiltrare din nisip și pietriș, de unde apa se infiltrază în sol și se evaporă.

Apele pluviale din zona parcarilor și de acces autovehicule sunt colectate prin rigole speciale acoperite și conduse prin tuburi de PVC la separatorul de hidrocarburi lichide, și separator de nisip în vederea preepurării acestor ape care reține particulele fine de ulei și hidrocarburi, rezultând mai puțin de 1mg/l produse petroliere în apa evacuată. După epurare ele sunt evacuate în șanțul de colectare ape pluviale.

#### Indicatorii de calitate pentru ape pluviale evacuate în sol

Încărcările cu noxe nu va depăși valorile prescrise prin Normativul NTPA 001/2002 și anume:

- Materiale în suspensii : 60 mg/l;
- CBO5 : 35 mg/l
- Produse petroliere : 5 mg/l;
- Fără irizații.
- Fără conținut de metale grele.

Prin proiectul realizat, sa urmărit ca prin construirea platformelor betonate cat și colectarea apelor uzate sa fie realizat cu deosebita grija fiind prevăzute cu bazine pt colectarea diferitelor tipuri de ape uzate, bine izolate, instalații de colectare și transport izolate, instalații de epurare și preepurare, fara posibilitatii de contaminare a apelor de suprafața sau subterane. Apele pluviale provenite din zone în care au acces autovehicule sa fie colectate separat și preepurare prin construirea unui separator de ulei și de nisip înainte de a fi evacuate în canalizarea pluviala chiar scăpările accidentale de carburanți vor fi colectate și reținute de separatorul de hidrocarburi, înainte de evacuarea în canalizare internă și evacuate în șanțul marginal a drumului de acces.

#### Monitorizare

Apele uzate epurate evacuate în sol:

Se va urmări prin forte proprii sau în laboratoare atestate parametrii: pH, CBO5, CCO cr, azot amoniacal, P total, Substanțe extractibile în solvenți organici, Detergenți sintetici, suspensii, metale grele: Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn, Mn a căror valori nu poate depăși cele menționate mai sus.

- apele pluviale rezultate de pe platforme: suspensii, CBO5, CCO cr, produse petroliere

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESCU	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 46 / 74
---	--	--

Apa subterana din puțurile de monitorizare realizate din amonte și aval de CMD determinând:

- pH, conductibilitate CBO5, CCO cr, azot amoniacal, azotați, azotiți, P total, Substanțe extractibile în solvenți organici, produse petoliere, sulfati, cloruri, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn, Mn valorile de referința va fi cel din puțul amonte de depozit.

Monitorizarea activității desfășurate în cadrul unei stații de stocare este necesara a fi efectuata de un laborator acreditat de cel puțin patru ori pe an.

### PROGNOZAREA IMPACTULUI

#### Impactul produs în fazele de construcție

Sursele de poluare ale apelor în perioada de construire sunt:

- apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier;
- apele meteorice ce spală platforma șantierului;
- pierderile de carburanți și uleiuri de la utilajele de șantier;
- manevrarea volumelor de pământ și a materialelor de construcție.

O atenție sporită trebuie acordată evitării pierderilor de carburanți și ale uleiurilor din utilajele antrenate de motoare Diesel.

Întreținerea utilajelor (schimburile de ulei, curățarea lor) se va face în "stații curate" pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată. Uleiurile minerale sunt deosebit de poluante datorită conținutului variat de aditivi introduși pentru a le îmbunătăți performanțele.

#### Impactul produs în fazele de exploatare

Având în vedere că:

- apele uzate tehnologice rezultate din depozitarea deșeurilor sub forma de levigat, cat și cele tehnologice rezultate de la stații de spălare a autovehicolelor, cele din atelier de intretinere împreuna cu apele uzate fecaloid - menajere rezultate din consumul igienico sanitar- WC uri, dusuri vor fi colectate și epurate în instalație de epurare mecano -biologica .

#### Protecția apelor de suprafața se realizează prin:

- etanșarea bazei depozitului,
- etansarea pereților depozitelor cu straturi de materiale artificiale și naturale,
- colectarea levigatului printr-un sistem de drenaj plasat deasupra stratului de etanșare de la baza depozitului. Levigatul va fi colectat într-un bazin de uniformizare a debitului de unde va fi pompat la stația de epurare etanșarea depozitului după epuizare -

Sistemul de etanșare prevăzut pt închiderea depozitului are rolul de a evita penetrarea apei de ploaie în masa deșeurilor în scopul reducerii cantitatii de levigat produs

#### Alte masuri:

- Platforma tehnologica va fi betonata, prevăzuta cu sistem de canalizare
- Colectarea tuturor apelor uzate tehnologice produse în instalațiile auxiliare și ariile tehnologice și transportarea la stația de epurare.
- Colectarea și epurarea apelor uzate menajere și tip menajere
- Proiectarea și realizarea unui separator de uleiuri și grăsimi, pt apele uzate provenite de pe platforma
- Rezervorul de carburanți de 10.000l va fi montat în cuva de beton armat acoperita cu un strat de pământ de 1m. Platforma de alimentare combustibil va fi betonat

#### Protecția apelor de suprafața

În apropierea amplasamentului, cele mai apropiate de apa de suprafața sunt

- parau Beșeneu la o distanta de limita amplasamentului aprox. 1800 m
- parau Dalnic, la o distanta de cca. 1700 m

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 47 / 74
--	--	--

- În partea de sud a amplasamentului propus se afla canalul de desecare care face legătura cu parau Beseneu

Se apreciază referitor la calitatea apelor de suprafață și a apelor subterane, ca prin funcționarea Centrului de Management al Deșeurilor, ca parametrii calitativi actuali al apelor de suprafață și subterane nu vor fi modificate,obiectivul nu va constitui o sursa de poluare pt. rezervele subterane de apa potabila, și acești parametrii nu vor fi modificata comparativ cu condițiile prevăzute de legislația de mediu în vigoare. De asemenea, se considera ca evacuarea apelor uzate provenite de la obiectivul analizat va avea un impact nesemnificativ asupra ecosistemelor corpurilor de apa.

Surse potențiale de poluare accidentala vor fi reprezentat de:

- Disfuncționalități în cadrul instalației de colectare și preepurare ape uzate tehnologice, ce ar duce la descărcarea în rețeaua municipală a apelor uzate cu încărcări peste limitele autorizate.
- Scurgeri accidentale de ulei din motoare a autovehiculelor pe platforme exterioare și spălarea acestora în ape pluviale sau menajere
- Gospodărirea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în unitate și pătrunderea acestora în canalizări.

Prin măsurile de securitate care vor fi luate privind gestionarea substanțelor ce urmează a fi folosite și a deșeurilor rezultate, din cadrul unității, nu vor fi descărcări accidentale de substanțe poluante în corpurile de apa.

Având în vedere amplasarea obiectivului analizat, evacuarea apelor uzate epurate și preepurate nu va avea un impact transfrontier asupra calității apelor.

**Modul de acționare în caz de producere a unei poluări accidentale.**

Aceasta activitate va consta în:

- Personalul de serviciu, dacă observa neregularități în funcționarea obiectivului pe care va supraveghea, va anunța șeful ierarhic, iar acesta va anunța responsabilul cu protecția mediului, respectiv conducerea societății.
- Conducerea societatii, prin responsabilul cu întreținerea utilităților și responsabilul cu protecția mediului va lua măsurile necesare pentru eliminarea cauzelor poluării și pentru diminuarea efectelor acesteia.
- În cazul unor deversări necontrolate în emisar, conducerea societatii va anunța imediat Agenția de Protecția Mediului Harghita și Administrația Națională Apele Române Olt, informând ulterior stadiul desfășurării operațiunilor de sistare a poluării, respectiv eliminarea cauzelor care au dus la producerea poluării accidentale și combaterea efectelor acesteia.
- Echipa de intervenție cu atribuții în combaterea poluării accidentale va acționa pentru: eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala, limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante, îndepărtarea poluanților.
- Colectarea, transportul și depozitarea temporara, în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu în vederea recuperării, neutralizării și distrugerii substanțelor poluante

În cazul ca se va constata ca forțele și mijloacele disponibile a societatii nu sunt suficiente pentru sistarea poluării și eliminarea efectelor acesteia, se va solicita sprijinul Primăriei Comunei Borosneu Mare sau a autorităților cu rol în protecția mediului și situații de urgență După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zona, conducerea unității va informa același autorități asupra sistării fenomenului.

Conducerea societatii va dispune de colaborarea cu autoritățile abilitate în vederea stabilirii răspunderilor pentru poluarea accidentala produsa.

## **7.2. FACTOR MEDIU AERUL**

Principalele surse de poluanți ale factorului mediu aer sunt

- Descompunerea deșeurilor în timpul depozitarii

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 48 / 74
--	--	--

- Instalația de tratare biologică a deșeurilor În atmosfera sunt emisii de dioxid de carbon, metan și alți compuși volatili produși în urma proceselor biologice a degradării deșeurilor
- centrala termica, folosita în perioada de iarna pt încălzirea clădirilor administrative
- emisii de noxe sub forma de praf datorita circulației autovehiculelor și manevrării deșeurilor
- gaze de eșapament curse mobile de emisii datorita circulației -traficul din incinta

În toate rampele de depozitare în care sunt depozitate deșeuri menajer și industriale asimilabile celor menajere, după o scurta perioada de timp la apariția biogazului datorita proceselor microbiene de descompunere. În principal se formează metan și bioxid de carbon, apar și alte componente în proporție redusă. Ca hidrogen sulfurat, amoniac și COV NM

Principalul risc în cazul gazelor de deponie consta în pericolul de explozie și de axfixiere, daca biogazul se emite necontrolat, mai mult materialele mirositoare din biogaz reprezintă un deranj pentru localitățile învecinate. Componentele toxice au efecte negative asupra animalelor și oamenilor cat și asupra vegetației apărute în cursul recultivării suprafeței rampei de depozitare

Un alt pericol reprezintă transformarea lui în agenți ai modificărilor climatice. La apariția efectului de sera, gazul metan are o influenta de 32 ori mai mare decât al CO<sub>2</sub>. Proporția metanului rezultat de la rampele de depozitare este estimata la 8-18 % din cea a metanului eliberat în întreaga lume, deaceea este obligatoriu colectarea și tratarea gazelor de deponie.

#### Principii de formare a gazului de deponie.

La un conținut de umiditate convenabil componenta care se poate descompune biologic poate fi transformata în condiții anaerobe în prezenta microorganismelor în metan și CO<sub>2</sub>. Apa din precipitații infiltrate creează condiții de mediu necesar, daca lipsește o izolație a suprafeței.. În mediu anaerob din interiorul depozitului de deșeuri organismele trebuie sa acopere nevoia de energie pentru diviziunea celulara prin fosforizare, a cărei rezultat este formarea metanului.. Gazul de rampele de depozitare urme de gaze care ajung la rampa odată cu deșeurile livrate sau care sunt produse în urma reacțiilor chimice sau biochimice. Masurile de îndepărtare a gazelor devin necesare celputini în primii 20- 30 ani, după încheierea fiecărei pas în parte. Sarcinile îndepărtării tehnice a gazelor sunt ;

- reducerea drastica a emisiilor urat mirositoare,
- împiedicarea migrării gazelor din zona de depozitare
- împiedicarea migrării gazelor în interiorul clădirilor, protectie împotriva exploziilor
- reducerea drastica sau împiedicarea afectării vegetației în cadrul plantărilor de recultivare.

#### Compoziția gazului de deponie.

Gazul de la rampa inițial uscat care în mod normal este saturat, consta aproape din metan (50-60 %) din volum și CO<sub>2</sub> (40-50 %) Celelalte componente depasesc rar 1 % din volum insa sunt decisive în privința existenței mirosurilor neplăcute sau componente dăunătoare.

Efectul dăunător poate fi evaluat din perspectiva polarii atmosferei (de exp. concentrații de gaz inadmisibile pentru personalul de la rampa de depozitare și pentru plante) sau prejudicierii posibilităților de utilizare a gazelor.

Compoziția gazului de la rampa variază în funcție de vârsta rampei producerea de CO<sub>2</sub> începând imediat după depozitare, iar formarea metanului dupa o faza de fermentare anaeroba acida.

Incinerarea sau valorificarea gazului de la rampa de depozitare poate fi realizata la scara industriala numai după atingerea -fazei de metan stabile. Intrarea în faza de metan stabila este caracterizata de a obține raportul metan/CO<sub>2</sub> > =1, când este suficient gaz pt un proces de incinerare.

La îndepărtarea gazului, în gazul de deponie poată sa intre aer fals \* azot (, componenta oxygen fiind consumat în procesele de oxidare.

Metanul ca purtător de energie a gazelor de deponie are o valoare calorica de 35,5 MJ/mcN. Conform compoziției gazelor colectate la rampa poate fi calculata valoarea calorica. Pentru o compoziția gazului de 55 CH<sub>4</sub>, 36 5CO<sub>2</sub>, 8% N<sub>2</sub> și 1 % O<sub>2</sub>- Val. cal = 18,5 MJ.



TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECIUESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 49 / 74
--	--	--

Pentru deșeul depozitat la ora actuala în rampele românești, conținând mult material organic se presupune ca exista > 220 kg C &to deșeu umed. 8 corespunzător (208 mcN CH4). În cazul de fata tinand cont ca deșeurile vor fi sortate iar componenta organica biodegradabila a deșeului nu va ajunge la depozitare cantitatea de metan generat va fi mai mica.

Cantitatea de gaz provenit din stabilizarea anaeroba se poate aprecia prin următoarea formula:

$G_t = G_e \times f_d \times f_0 = 1,868 \times TC \times F_d \times f_0$  în care  $f_d$  - factorul de descompunere în condiții optime, maxim prin putrezire pana la momentul  $t$  eliminabila,  $f_d = 0,7$

$F_0$ - factor de optimizare, raportul dintre eliminarea reala și cea maxim posibilă  $f_0 = 0,7 (-1,0)$

Produsul  $f_d \times f_0$  poate fi estimat la 0,5.

Cu ajutorul sistemelor de colectare actual se poate colecta numai o parte din gaz - deaceea intervine indice de colectare  $f_s$  a gazului. deci în final

$G_t = 1,868 \times TC \times f_d \times f_0 \times f_s$ .

Evoluția în timp a producției de gaz poate fi descrisa printr-o reacție de descompunere de ordinul I astfel:

$Q_t = G_t \times F_t = G_t \times k \times e^{-kt}$  (mc/Mt)

Se presupune ca emisiile de gaze de fermentare aeroba corespund gazelor care ar fi fost emise prin depozitare fara biotratate a deșeurilor, factorul practic folosit pt calcularea emisiilor de metan fiind 20-100 kg/tona deșeu /an

În timpul fazei de fermentare va rezulta o mica cantitate de gaz, datorita soluției tehnice adoptate (descompunere aeroba -deșeurile vor fi aerate) emisiile în atmosfera vor fi ne semnificative.

Un caz special, când emisiile de gaze toxice poate să creeze probleme în zonă, în societățile comerciale din apropiere, eventual în casele apropiate, este dată de arderea deșeurilor. Masa de deșeuri poate ia foc din cauza lucrătorilor care sortează deșeurilor pentru recuperarea unor sortimente pentru care se obțin bani, sau din cauza unor focuri aprinse în zonă sau alte cauze accidentale. Arderea incompletă a materialelor organice produce oxid de carbon, descompunerea maselor plastice de tip policlor vinil pune în libertate acid clorhidric gazos, dar se produc și gaze foarte toxice de tipul dioxinelor. În acest caz se iau toate măsurile pentru stingerea incendiului, se acoperă cu deșeuri inerte, se stropește cu apă din rețea, se compactează deșeurile cu buldozer.

### Mirosurile

Mirosurile devin mai puternice în perioadele de vreme calda sau ploioasa. Mirosurile pot fi controlate datorita unor caracteristici de proiectare și funcționare precum cele ce urmează:

- Ca și în cazul reducerii zgomotelor, creșterea distantei între sursa care degaja mirosul și receptor reduce efectiv impactul produs;
- Observarea direcției din care bate vântul în mod obișnuit, pentru a stabili orientarea clădirii și amplasarea ei în raport cu terenurile învecinate;
- Orientarea atenta a clădirii și a ușilor de acces astfel încât sa nu afecteze vecinii și închiderea cât mai multor uși în timpul orelor de funcționare;
- Crearea unor platforme ușor de curatat, inclusiv a unei suprafețe de beton ușor înclinate, pentru a facilita scurgerea apelor reziduale. Eliminarea intrândurilor, a colturilor și suprafețelor perfect plate, care sunt greu de curatat, și în care se pot acumula gunoaie;
- Sigilarea suprafețelor din beton sau altor materiale seim-poroase pentru a preveni absorbtia mirosurilor;
- Încorporarea unor sisteme de neutralizare a mirosurilor;
- Înlăturarea tuturor deșeurilor de pe platforma de descărcare, din buncărele de alimentare a benzilor transportoare, din buncărul de stocare a refuzului la sfârșitul fiecărei zile de lucru, iar apoi curatarea acestor zone;
- Includerea unor bazine, găuri de scurgere în podele și sisteme de evacuare, astfel încât resturile mirositoare sa nu se acumuleze;

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECIUESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 50 / 74
--	--	--

- Tratarea periodica a sistemelor de scurgere cu substanțe care dezinfectează și neutralizează mirosurile;
- Refuzul de a accepta anumite deșeuri care miros extrem de urât;
- Practicarea altor masuri “gospodaresti” precum curățirea și dezinfectarea regulata a containerelor, utilajelor și altor suprafețe care intra în contact cu deșeurile.

#### Emisiunile atmosferice datorita circulației și descărcărilor de deșeuri.

Emisiunile atmosferice ale depozitelor de deșeuri și centre de sortare și transfer sunt cauzate de praful degajat din deșeurile descărcate, depozitate și sortate în instalații, gazele de eșapament (în special din motoarele diesel) ale utilajelor mobile precum camioane sau încărcătoare, centrala termica, gaze de deponie etc. Ca și în cazul mirosurilor, caracteristicile de proiectare și funcționare pot minimiza emisiunile atmosferice, astfel:

- Pavarea tuturor suprafețelor de trafic;
- Păstrarea curateniei suprafețelor pavate și a platformelor de descarcare-incarcare și asigurarea faptului ca la operațiile de curățare a spatiilor betonate se utilizează suficienta apa încât sa nu se antreneze praful;
- Alegerea unor utilaje mai puțin poluante (de ex, prevăzute cu catalizatori);
- Menținerea motoarelor în stare buna de funcționare, prin efectuarea reviziilor de rutina;
- Curățirea caroseriilor și a cauciucurilor pentru a evita răspândirea murdăriei pe străzi;
- Introducerea unui sistem de filtrare a aerului din halele de sortare, depozitare.

Emisii de noxe datorita circulației autovehiculelor de pe Dj 121 A, celor care transportă deșeurile menajere, și de la utilajul de compactare constând din gaze de eșapament

Aceste surse de poluanți sunt surse mobile - autovehicule care se circula pe DJ 121 A, în dreptul depozitului, iar poluanții evacuați prin gazele de eșapament sunt: hidrocarburi COV, monoxid de carbon, oxizi de azot, pulberi cu conținut de metale grele: plumb, cadmiu. Având în vedere distanța dată de la drum, putem spune că nu este o poluare semnificativă.

Factorul principal care influențează formarea monoxidului de carbon și a hidrocarburilor reziduale este proporția dintre aer și combustibil în camera de ardere. Concentrația acestor poluanți crește pe măsura ce raportul aer combustibil descrește. Formarea oxizilor de azot, este influențată de temperatură de combustie și de cantitatea de oxigen disponibilă. Alt factor major este viteza vehiculului: hidrocarburi și monoxidul de carbon descrec pe măsura ce viteza crește în timp ce oxizii de azot sunt independenți de viteza vehiculului. Particulele, în principal pulbere de plumb, particule de carbon și ulei de motor pulverizat, se regăsesc în gazele de eșapament. Datorită relațiilor complexe implicate nu se cunosc efectele tipului de motor și ale celorlalți factori asupra emisiilor de particule. Oxizi de sulf în gazele de eșapament sunt în funcție de compoziția benzinei. Datorită conținutului scăzut în sulf al benzinelor (cca. 0,05%vol) problema sulfului este lipsită de importanță.

Valorile limită pentru emisiile de poluanți menționate mai sus sunt stabilite prin:

- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993 - anexa nr. 1. pentru pulberi;
- STAS nr. 11369/1979 pentru CO, hidrocarburi +NOx
- Ordinele Ministrului Transporturilor nr.537/1997 și nr. 251/1999 cu privire la aprobarea condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească autovehiculele pentru a fi admise în circulația pe drumurile din România (transpune parțial cerințele tehnice ale Directivelor Consiliului 88/77/CEE cu privire la măsurile împotriva emisiilor de gaze poluante provenind de la motoarele Diesel și ale Directivei Consiliului 96/96 cu privire la testele pentru acordarea autorizației de circulație pentru autovehicule și remorci).

Gazele de eșapament de la autovehicule deplasate în cadrul incintei pentru transportul și descărcarea deșeurilor

Emisiile gazelor de eșapament sunt formate din monoxid de carbon, oxizi de azot, particule și alți produși de combustie.

Concentrația principalelor substanțe poluante în gazele de eșapare pentru diferite motoare și regimuri de funcționare sunt prezentate în tabelul de jos:

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 51 / 74
--	--	--

Tabel nr. 7/1

Natura poluanților	Conc	Mers în gol		Accelerare		Descelerare		obs.
		MAS	MAC	MAS	MAC	MAS	MAC	
- oxid de carbon	%	7,0	Urme	1,8	urme	2,0	urme	
- hidrocarburi	%	0,5	0,04	0,1	0,01	1,0	0,03	
- oxizi de azot	ppm.	30	60	650	250	20	30	
- aldehide	ppm.	10	20	10	10	200	30	

\* MAS- motor cu aprindere prin scânteii \* MAC- motor cu aprindere prin compresie

Calitatea benzinei motorinei folosite de autovehicole trebuie să corespundă normei prevăzute în Ordinul nr. 462/1993 anexa 4, emis de M.A.P.P.M. cu luarea în considerare a prevederilor H.G. nr. 489/1998 privind reducerea conținutului de plumb de la 0,66 g/l la 0,32 g/l. Conform HG 689/2004 de la 1 ianuarie conținutul de plumb în benzină va fi 0 mg/l, iar conținutul de sulf în motorină nu va depăși 10 mg/kg.

Noxele evacuate prin gazele de eșapament trebuie să se încadreze în prevederile STAS 11369/1979 respectiv O.M.T. nr.537/1997 pentru autovehicule importate de la 1998 precum și în prevederile Ordinului MAPPM nr. 462/1993 -anexa nr.1.

Conform Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993 - anexa nr.1. valorile limită a plumbului și a cadmiului evacuate prin gaze de eșapament sub formă de pulberi nu trebuie să depășească:

- cadmiu: 0,2 mg/m<sup>3</sup> la debitul masic de 1 g/h;
- plumb: 5 mg/m<sup>3</sup> la debitul masic de 25 g/h;

#### Emisii de noxe de la sisteme de încălzire

Gazele arse din cazanul de apă caldă, evacuat prin coșul de fum din tablă de oțel, cu înălțimea H= 8 m, cu spațiul liber de DN 350 mm.

În mod normal încălzirea funcționează la capacitatea maximă de 80 000 Kcal/h când temperatura medie zilnică scade sub -20 grade C, consumul scade proporțional cu creșterea temperaturii mediului, dar pentru prepararea apei calde când sunt oaspeți cazanul funcționează în tot cursul anului la capacitatea minimă. Când nu sunt oaspeți, noaptea cazanul se oprește.

Consumul de lemne se calculează socotând puterea cazanului de 93,2 KW echivalent cu 0,08 Gcal/h, sau socotând deșeuri de la gater combinat cu deșeuri de lemne de molizi consumul maxim este 32 kg/h.

Emisia de poluanți gazoși calculat pe baza metodei AP 42:

- debit gaze arse uscate, cu 2,5% O<sub>2</sub> 128 mcN/h

#### Emisiile de gaze și concentrațiile poluanților.

DENUMIRE POLUANT	EMISII MASICE g/h	CONCENTRAȚII		
		ADMISE Mg/s	CALCUL	
			mg/mc	mg/mc
Bioxid de sulf SO <sub>2</sub>	1,2	0,33	55	9,11
Oxizi de azot Nox	24	6,66	350	182,7
Oxid de carbon CO	217,6	60,44	170	1658,4
Pulberi	67,2	18,66	5	512,0
COV	3,52	0,978	Nu există	26,8

Emisia totală anuală se calculează socotând funcționarea cazanului:

- timp de 1080 ore/an 36 kg/h
- timp de 1440 ore/an 24 kg/ore
- timp de 4320 ore/an 12 kg/ore
- timp de 1920 ore/an oprit

Consumul total de lemne de foc: 125,28 t/an.

Noxe emise de la centrala termica.

Tabel nr. 7/2

Emisii	Kg/an	to/an
--------	-------	-------

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 52 / 74
--	--	--

	SO2	NOX	CO	PM	COV	CO2
UM			Kg/an			t/an
EMISII	4,70	93,98	851,98	263,11	13,77	125,288

Aceste cantități de gaze sunt relativ mici, în zonă nu există alte surse de poluanți, înălțimea coșului suficient de mare față de casele vecine care au ca regim de înălțime P, diluția gazelor arse este eficientă, nivelele de imisii de poluanți în aer nu ajung la valorile prescrise de Normativul privind stabilirea valorilor limite, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM 10 și PM 2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător, aprobat prin Ordinul Ministerului Apelor și Protecției Mediului nr. 592/2002.

#### Imisii de noxe datorate funcționării depozitului ecologic de deșeuri

Principalii poluanți ce se evacuează în mediu în urma activităților de depozitare deșeurilor menajere sunt: gaz metan, bioxid de carbon, amoniac și hidrogen sulfurat din depozit și oxizi de azot, bioxid de sulf, oxid de carbon, COV și particule din gazele de eșapament și din sobe, în cantități destul de reduse.

Acești compuși evacuați în aer peste limitele de admisibilitate pot fi toxici, astfel

- monoxidul de carbon inhalat în organism poate produce intoxicații, tulburări de vedere,
- dureri de cap
- compușii organici volatili, - hidrocarburi aromate sunt hemato-si neurotoxice.
- oxizii de azot sunt sufocante, atacă căile respiratorii, în cantități mari sunt responsabili pentru ploile acide, contribuie la distrugerea stratului de ozon
- metanul în condițiile date nu este toxic și se dispersează foarte repede datorită densității reduse dar contribuie substanțial la efectul de seră

Ordinul nr. 592/2002 al MAPM, privind valorile limita și a valorilor de prag și a criteriilor de evaluare a poluanților cat și prevederile STAS 12574/1987, aer pt zone protejate prevede concentrațiile maxime la nivel de imisie a următoarelor poluanți:

- Monoxid de carbon 10 mg/mc - timp de mediere zilnică
- particule 50 µg/mc timp de mediere zilnică
- NOx 200 µg/mc timp de mediere ora
- SO2 350 µg/mc timp de mediere orara
- NH3 0,1 mg/mc mediere zilnică
- H2S 0,008 mg/mc mediere zilnică

#### Protecția calitatii aerului.

Protecția calitatii aerului va fi asigurat prin următoarele masuri:

- Exploatarea în timpul umplerii depozitului
- Exploatarea depozitului în condiții controlate înseamnă dispunerea zilnica a deșeurilor în celule, celulele vor fi acoperite la finalul zilei cu un strat de 0,10-0,15m materiale inerte (nisip, deșeu stradal, sol din săpături) pentru a nu permite propagarea poluanților atmosferici, sau răspândirea deșeurilor prin intermediul pasărilor.
- Pârțile depozitelor care ajung la cotele finale sunt acoperite pentru a asigura complecta izolare a deșeurilor fata de mediul înconjurător.
- Reținerea poluanților atmosferici (exp compuși organici volatili, praf ) și reducerea mirosurilor neplăcute generate de diferite activități din zona amplasamentului depozitare a deșeurilor se va realiza prin centuri verzi - acesta se va planta pe întreg perimetru al depozitului.
- Realizarea sistemului de colectare și ardere a gazului de depozit pt evitarea emisiei gazului în atmosfera datorita efectelor negative asupra mediului și în special al efectului de sera. Sistemul de colectare a gazului se realizează etanș fata sistemul de drenare a apei pluviale și de mediul înconjurător

Elemente componente ale instalațiilor de extracție, colectare și tratare a gazului sunt:

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 53 / 74
--	--	--

- Puțuri de extracție
- conducte de conectare
- stații de control al presiunii
- conducte de colectare
- colector principal
- separator de condens
- exhaustor
- instalație de ardere controlată și sistem de siguranță

Sistemul de colectare a gazului constă de 20 grupuri de puțuri, conectate la stații intermediare de control al presiunii și conectarea stațiilor intermediare prin intermediul conductei principale de eliminare a gazului la stația principală de control

Conform proiectului pentru colectarea gazului se folosesc foraje verticale cu diametru variabil între 600 și 800 mm, în axul forajelor sunt plasate conducte perforate de PVC având orificii în partea inferioară. Spațiul între conducta colectoare și perete exterior va fi umplut cu pietriș spălat și nisip în partea superioară. Forajele vor fi echipate cu cămine cu racorduri flexibile, sistem de măsură a debitului, sistem închidere și suport pt prelevare probe. Conducta generală perimetrală de colectare a gazului are diametru de 200 mm și amplasat în exteriorul depozitului pe teren stabil. Conducte de legătură pt colectarea gazului au diametru de 90 mm și conducte de colectare ale grupurilor de puțuri au diametrul de 100 mm

Gazul colectat va fi ars în instalații speciale de ardere care conduce la detoxifierea totală a gazelor (hidrocarburi, mirosuri neplăcute). Instalația de ardere este simplă, fiabilă

Arderea gazului de deponie se va realiza la temperaturi de cca. 1200 gr C în partile sale netoxice. Astfel sunt distruse lanțuri lungi de legături toxice., în plus prin ardere este înlăturat metanul un important gaz de sera

#### Monitorizare

Din descompunerea deșeurilor rezultă amestecul de gaz care conține CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, COV NM. Se va determina compoziția prin analize adecvate, iar operatorul CMD va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât emisiile de gaze și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calitatii aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Se va urmări ca arderea gazelor de deponie prin faclă să fie corespunzătoare, dispozitivul de control al flăcării să funcționeze în mod normal

În cazul depozitării materialelor cu risc de dezvoltare excesivă a prafului, deșeurile vor fi umezite la descărcarea lor folosind apă curată.

Titularul activității în condițiile respectării prevederilor legale, se va ocupa de menținerea zonelor de protecție sanitară definite conform OMS 536/1997

În concluzie se poate arăta că prin măsurile luate din construcție și tehnologice se vor respecta prevederile legale privind emisiile și imisiile de noxe în aer, funcționarea CMD nu va prezenta un obiectiv care să polueze aerul din zonă, încadrându-se în normele stabilite pt depozite ecologice pt deșeurile menajere solide nepericuloase

### **7.3. FACTOR MEDIU SOLUL**

Se manifestă un impact negativ semnificativ legat de scoaterea unei suprafețe mari de teren din circuitul agricol.

Proiectul depozitului ecologic prin construcția sa prezentat în capitolele anterioare, are ca scop protecția maximă a solului și a apelor subterane din care se menționează izolarea depozitului, tehnologia de exploatare a depozitului ecologic, platforme betonate, parcuri pt autovehicule betonate, construcții și instalații executate cu izolații întărite instalații

Clasa de depozit - pt DEȘEURI NEPERICULOASE, deșeurile care pot fi primite în depozit sunt reglementate Ordinul MMGA 195/2005 privind criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitare, lista națională de deșeurii acceptate, controlul și verificarea transporturilor care intra este obligatorie

Operațiile de sortare și compostare se realizează în instalații speciale fără a polua solul

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 54 / 74
--	--	--

Deșeurile produse în unitate vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale.

Deșeurile periculoase rezultate din unitate ca: uleiul uzat, baterii și acumulatori, deșeurile electrice și electronice, nămolul din stația de epurare (care este toxic, datorita conținutului de metale grele) vor fi valorificate sau eliminate în conformitate cu reglementările legale

#### **7.4. SANATATEA UMANA**

##### **7.4.1. PĂSTRAREA CURĂȚENIEI ÎN INCINTA DEPOZITULUI DE DEȘEURI ȘI TRASEE DE TRANSPORT**

În condițiile de desfășurare a activității instalațiilor, este de așteptat să apară deșeuri în interiorul și în jurul instalațiilor. În zone unde nu se impune transportul deșeurilor în vehicule închise, problema deșeurilor apare cel mai adesea pe traseele care duc la stația de transfer sau depozite. Materiale ușoare și uscate, cum ar fi pungile de plastic pot să se desprindă din spatele sau de pe deasupra camioanelor, sau de pe platforma de descărcare-depozitare, și să ajungă în afara perimetrului depozitului.

Măsurile care trebuie luate sunt următoarele:

- Respectarea tehnologiei de sortare, compostare, depozitare și acoperirea deșeurilor, respectarea programului de curățenie zilnice, săptămânale, lunare stabilită, realizarea deratizării a dezinfectării, conform programului stabilit
- Deșeurile în general vor fi transportate cu autocamioane închise însă transportul deșeurilor în camioane deschise, aplicarea strictă a prevederilor privind acoperirea camioanelor va duce la reducerea cantităților de deșeuri căzute din camioane. Unii operatori ai stațiilor de sortare au dreptul de a refuza acceptarea unor încărcături neacoperite și de a percepe taxe suplimentare pentru vehiculele neacoperite, pentru a descuraja folosirea lor;
- Instalarea dispozitivelor paravânt, care să devieze vântul pe alta direcție decât cea a zonei de descărcare-depozitare;
- Minimizarea bordurilor orizontale, unde se pot acumula deșeuri;
- Dotarea cu manșoane (de obicei bucăți late de cauciuc) care să închidă porțiunea dintre marginea de jos a toboganului și partea de sus a containerului la stațiile care utilizează tobogane și bare de încărcare care să țină deșeurile când sunt depozitate în camioane sau containere;
- Instalarea unor garduri și plase de sârmă care să împiedice împrăștierea deșeurilor dincolo de perimetrul stației;
- Curățirea cu regularitate a platformelor de descărcare-depozitare exterioare și interioare și menținerea unor practici gospodărești eficiente. Acestea vor minimiza cantitatea de deșeuri care ar putea ajunge dincolo de perimetrul stației.

##### **7.4.2. PURTĂTORII DE GERMI INFECTIOSI**

Germeii infectioși sunt organisme care pot transmite boli. Purtătorii de germeni infectioși de la depozite de deșeuri, stațiile de sortare sunt șoarecii, insectele și păsările care scormonesc prin deșeuri. Problema purtătorilor de germeni infectioși intră în categoria factorilor care produc neplăceri, dar trebuie tratată cu mai multă atenție. Pentru reducerea purtătorilor de germeni se pot lua următoarele măsuri:

- Eliminarea sau astuparea crăpaturilor sau deschizăturilor din clădiri, containere și zone de depozitare la stațiile de transfer complet închise. Aceste măsuri reduc șansele de pătrundere a purtătorilor de germeni infectioși, în special a șoarecilor;
- Luarea unor măsuri de îndepărtare a pasărilor, cum ar fi sârmele suspendate care împiedică păsările să intre în stație și eliminarea suprafețelor orizontale unde se pot aduna păsările;
- Îndepărtarea tuturor deșeurilor la sfârșitul fiecărei zile de lucru iar la depozitare realizarea acoperirilor zilnice;
- Curățirea zilnică a platformelor de descărcare-depozitare;
- Inspecții de rutină ale instalațiilor pentru descoperirea eventualelor habitate pentru purtătorii de germeni infectioși și luarea măsurilor necesare, de la caz la caz;
- Dacă este necesar, apelarea la servicii specializate.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 55 / 74
--	--	--

### 7.4.3. TRAFICUL

Traficul produce cel mai mare impact asupra mediului din afara perimetrului CMD și este specific depozitelor de deșuri și a stațiilor de sortare de dimensiuni mari. Acest lucru se întâmplă în special în cazul stațiilor din zonele urbane și suburbane, unde aglomerația din trafic este deja o problemă importantă a comunității.

Evaluarea traseelor de transport și impactul asupra traficului de pe acestea trebuie să fie analizate cu atenție în etapele de amplasare și proiectare a CMD, cu scopul de a minimiza impactul traficului asupra mediului din afara stației. Mai mult, accesul bine proiectat, care nu stânjenește fluxul de circulație este esențial pentru deservirea eficientă a clienților și eficiența funcțională a instalației.

În mod obișnuit, CMD și stațiile de transfer pot avea un control indirect asupra traficului, prin stabilirea programului de funcționare (orele la care camioanele livrează deșuri la stație). Puține stații de transfer pot programa traficul de intrare (sosirile camioanelor colectoare), deoarece acestea descarcă atunci când s-au umplut, astfel încât echipele de colectare să își poată relua sau încheia activitatea din ziua respectivă. În plus, stațiile de sortare și societățile colectoare nu sunt administrate de aceleași persoane, de aceea este dificilă sincronizarea traficului.

Totuși, există posibilitatea ca să poată programa traficul vehiculelor. Aceste stații programează transporturile astfel încât să evite traficul din orele de vârf.

Unele caracteristici de proiectare și funcționare care ar putea reduce impactul produs de traficul în și de la stație asupra mediului sunt descrise în continuare:

- Desemnarea unor trasee de parcurs înspre și dinspre CMD și stații de transfer care să evite zonele aglomerate, cartierele de locuințe sau alte zone cu probleme.
- Adăugarea, în afara stației, a unor indicatoare, marcaje pe șosea și semnalarea intersecțiilor.
- Utilizarea virajelor la dreapta pentru intrarea și ieșirea din stații și reducerea la minim a virajelor la stânga pentru a reduce aglomerația și pericolul producerii de accidente.
- Spațiu de așteptare în perimetrul stației, pentru clienții și vehicule colectoare care să stea la coadă în interiorul stației, fără a stânjeni traficul pe drumurile publice.
- Instalarea și utilizarea echipamentelor de compactare pentru a maximiza cantitatea de deșuri încărcate în fiecare vehicul de transfer, reducând astfel numărul de vehicule care parasesc stația.
- Stabilirea unui program de funcționare, chiar impunerea unor restricții care să încurajeze utilizarea stației în afara orelor de vârf ale traficului din zonă.
- Programarea livrărilor comerciale astfel încât să se evite orele de aglomerație maximă a traficului.

### 7.4.4. ZGOMOTUL

CMD și stațiile de transfer pot reprezenta o sursă permanentă de zgomot, lucru care ar putea produce neplăceri vecinilor. Traficul de vehicule grele și funcționarea utilajelor industriale mari reprezintă sursele producătoare de zgomot ale stației de sortare. Zgomotul produs de traficul de pe șoselele adiacente stației va fi perceput ca provenind de la stația de sortare. Zgomotul provenind de la utilaje se datorează motorului, semnalelor de avertizare (producând sunete de intermitență), unităților hidraulice și pistoanelor sau lamelor utilajelor care se izbesc sau zgârie suprafețe de beton sau oțel. Stațiile care utilizează sisteme compactoare fixe sau echipament de comprimare acționat de motoare produc zgomote suplimentare mecanice, datorate acestor utilaje.

Proiectarea și funcționarea corespunzătoare a stației poate reduce zgomotul produs de instalațiile sale. Aceasta problema include următoarele aspecte:

- Maximizarea utilității zonelor tampon care înconjoară perimetrul, în special de-a lungul zonelor unde se afla terenuri învecinate. Creșterea distanței între sursa de zgomot și receptor, sau existența barierelor naturale sau artificiale sunt cele mai eficiente modalități de reducere a zgomotului, atunci când acesta nu se poate reduce la sursă;
- Orientarea clădirilor în așa fel încât topografia locului și zidurile din zonele tampon ale instalației să protejeze vecinătatea de expunerea directă la sursa de zgomot;
- Echiparea cu materiale amortizoare de sunet a zidăriei și plafoanelor construcțiilor; și utilajelor
- Închiderea utilajelor care nu lucrează și oprirea motoarelor vehiculelor care așteaptă intrarea în stație;
- Evitarea fluxului de trafic din vecinătatea zonelor locuite;

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 56 / 74
--	--	--

- Amplasarea intrărilor în clădiri astfel încât să nu fie pe direcția vecinatatilor care ar putea fi deranjate de zgomot;
- Restrângerea activităților producătoare de zgomot în anumite clădiri sau incinte. De exemplu unitățile hidraulice de putere ale compactoarelor ar putea fi plasate în zone speciale împreună cu alte echipamente care nu produc zgomot. Se poate opta, în etapa de proiectare, pentru utilizarea unor utilaje mai silențioase;
- Întreținerea corespunzătoare a amortizoarelor de zgomot și a compartimentului motoarelor aparținând utilajelor mobile care funcționează în stație;
- Efectuarea activităților care produc cele mai mari zgomote la anumite ore, cum ar fi dimineața și după-amiaza, când locuitorii pleacă și vin de la servicii, în intervalul când locuitorii nu sunt acasă sau când nivelul de zgomot din afara stației este maxim.

În ceea ce privește zgomotele și vibrațiile produse de echipamente CGD se poate afirma că nivelul acestora va fi scăzut. Programul de lucru al societății de exploatare urmează să întocmească astfel încât impactul așezărilor umane să fie minimă.

Amplasamentul viitorului depozit de deșuri fiind în afara intravilanului la distanța de cca. 1,2 km de cea mai apropiată localitate - Moacsa, activitățile care se vor desfășura nu vor avea un impact negativ asupra locuințelor din vecinătate. Poluarea sonoră nu se va simți în intravilan ci numai local în zona amplasamentului.. Pompele se vor monta pe fundații izolate fonice pentru a se asigura protecția personalului de exploatare. Amplasamentul depozitului ecologic va fi înconjurat cu arbori și arbuști care vor avea printre altele sarcina de a reduce intensitatea zgomotelor din zona de lucru a depozitelor cât și atenuarea eventualelor mirosuri olfactive.

Este de menționat faptul că unitatea va fi dotată cu utilaje moderne de colectare, transport deșuri cât și pentru salubritatea localităților și se va construi un depozit ECOLOGIC astfel încât localitățile din județul Covasna vor avea la dispoziție un sistem modern de gestionare a deșeurilor realizat din fondurile comunitare la nivelul celor aplicate în țările membre ale UE și care va fi construit ținând cont de cerințele protecției factorilor de mediu și a sănătății umane.

#### **7.5. BIODIVERSITATE, FLORA FAUNA**

În zona amplasamentului analizat nu sunt suprafețe împădurite, habitate ale speciilor de plante și animale incluse în Cartea Rosie, rute de migrare a păsărilor și animalelor și zone specifice speciilor de fungi/ciuperci.

Evaluarea impactului poluanților evacuați în atmosferă asupra vegetației și faunei terestre se face prin raportarea la limite sau norme de protecție a fiecărui ecosistem. Aceste limite reprezintă concentrațiile maxime în atmosferă, asociate unui timp de mediere sau expunere și unui factor de mediu sub care nu apar efecte nocive și care asigură integritatea aceluia factor de mediu.

Cercetările efectuate până în prezent nu au condus încă la stabilirea unor limite de protecție certe pentru un ecosistem în ansamblul său. În prezent nu sunt legislații referitoare la protecția vegetației, faunei terestre și construcțiilor.

Poluanții care ar putea afecta în mod direct vegetația și fauna terestră sunt noxele degajate de traficul rutier din incinta obiectivului analizat, cât și emisiile de noxe datorate funcționării depozitului de deșuri menajere.

Datorită măsurilor constructive adaptate în proiect privind captarea și distrugerea prin ardere a gazelor de deponie cât și reducerea la minim a mirosurilor și a prafului degajat valorilor mici ale concentrațiilor noxelor, impactul asupra vegetației va fi nesemnificativ.

Principalele efecte ale compușilor organici volatili asupra mediului sunt indirecte, prin compușii generați în urma reacțiilor în atmosferă.

Astfel, compușii organici volatili sunt precursori ai ozonului troposferic, conducând la întreținerea și creșterea ratei de formare a ozonului. De asemenea, aceste substanțe contribuie la acidifierea atmosferei.

Deoarece în zona amplasamentului analizat nu sunt suprafețe împădurite, habitate ale speciilor de plante și animale incluse în Cartea Rosie, rute de migrare a păsărilor și animalelor și zone specifice speciilor de fungi/ciuperci acesta nu vor fi afectate de activitățile care se vor desfășura pe acest amplasament.

Activitățile care se vor desfășura pe amplasamentul analizat nu vor conduce la:

- modificarea/distrugerea populației de plante din zonă;
- modificarea compoziției speciilor (specii locale sau aclimatizate, răspândirea speciilor invadatoare);



TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 57 / 74
--	--	--

- modificări ale resurselor speciilor de plante cu importanță economică;
- degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea condițiilor hidrologice, etc);
- alterarea speciilor și populațiilor de păsări, mamifere, pești, amfibii, reptile, nevertebrate;
- dinamica resurselor de specii de vânat și a speciilor rare de pești;
- dinamica resurselor animale;
- modificarea/reducerea spațiilor pentru adăposturi, de odihnă, hrană, creștere, contra frigului;
- alterarea sau modificarea speciilor de fungi/ciuperci;
- modificarea resurselor celor mai valoroase specii de ciuperci.

De asemenea, nu va exista pericolul distrugerii mediului natural deoarece prin măsurile de securitate care vor fi luate pentru exploatarea în condiții de siguranță a depozitului de deseuri în cadrul obiectivului analizat nu vor avea loc accidente.

Având în vedere amplasarea obiectivului analizat, activitatea care se va desfășura pe amplasamentul analizat nu va avea impact transfrontier asupra biodiversității din zonă.

#### **7.6. POPULATIA**

##### **Mediul social și economic**

Obiectivul analizat va fi amplasat într-o zonă agricolă, localități din apropiere Borosneu Mare, Moacsa, Leti localități cu activitate principală -cea agricolă, în apropiere nefiind posibilitate de muncă pt tineri. Localitate cea mai apropiată este localitatea Moacsa la o distanță de 2 km de CMD Accesul în depozit de deseuri menajere se va face pe drumul DJ 121 A atât din Moacsa cât și dinspre Borosneu Mare

Deoarece în cadrul unității vor fi angajate circa 70 persoane impactul pozitiv al asigurării unor locuri de muncă în zona amplasamentului va fi semnificativ.

Prin zona de amplasare și prin măsurile care vor fi luate prin proiect și operatorul depozitului de deseuri menajere, proiectul analizat în prezenta lucrare nu va avea impact asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei).

Până la data elaborării prezentei lucrări nu au fost primite reclamații de la public cu privire la existența proiectului analizat.

#### **7.7. FACTORI CLIMATICI**

Nu este cazul.

#### **7.8. VALORILE MATERIALE**

Nu se prevede schimbări în acest sens.

#### **7.9. CONDITII CULTURALE ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL**

Depozitul de deseuri nu va avea un impact negativ asupra condițiilor etnice și culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

#### **7.10. PEISAJ**

Impactul asupra peisajului va fi însemnat atât în timpul construcțiilor cât și în timpul desfasurarii activității, tinând cont că în prezent terenul cât și zonele adiacente sunt terenuri agricole relativ plane, fără denivelări sau fragmentari.

Se face mențiunea că în zona nu sunt parcuri naturale, zone tampon, etc.) și zonele naturale folosite în scop recreativ (păduri, zone verzi, parcuri în zonele împădurite, campinguri, corpuri de apă).

Având în vedere amplasarea obiectivului analizat, obiectivul nu va avea impact transfrontier asupra peisajului.

Prin realizarea obiectivului tot perimetrul depozitului ecologic va îngrădit, și va fi plantat o perdea de protecție din copaci și arbuști. În final după încetarea activității, prin închiderea treptată depozitul va fi acoperit și suprainsamantat cu iarba care se va încadra în peisaj, doar că va avea o înălțime mai mare decât zonele învecinate cu 35-37 m.

##### **Măsuri de diminuare a impactului**

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 58 / 74
--	--	--

Alegerea acestui amplasament, a proiectului potrivit, a materialelor și a tipului de construcție, modelarea interacțiunii dintre relief și clădiri, zone verzi pe amplasament, creșterea potențialului estetic au reprezentat măsuri de evitare a impactului asupra peisajului din zona analizată.

## **8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI INCLUSIV ASUPRA SANATATII IN CONTEX TRANSFRONTIER**

La implementarea proiectului și promovarea PUZ au fost identificate următoarele aspecte de mediu:

- emisii atmosferice de gaze rezultate ca gaze de deponie, emisii de la sisteme de încălzire, gaze de eșapament, eventuale mirosuri
- epurare și evacuări de ape uzate menajere și tehnologice
- gestiunea deșeurilor rezultate din activitate
- riscuri sanitare

Aceste aspecte se tratează ca atare și sunt rezolvate prin proiectare - proiectul tehnic având în vedere toate aceste cerințe și reglementări pe linie de protecția mediului și comunității umane.

La elaborarea PUZ și a proiectului propriu-zis se respectă reglementările legale în vigoare pe linie de protecția mediului și sanitar.

Natura cumulativa a efectelor

Nu au fost identificate în zonă alte obiective antropice care prin dezvoltare viitoare și funcționare să ducă la manifestarea unor efecte de sinergism sau să genereze disconfort accentuat populației din zonă și ecosistemului.

Efectele pot fi cumulative strict la nivelul instalației, în condițiile manifestării hazardului.

**Natura transfrontiera a efectelor**

În această fază de analiză, nu considerăm că pot apărea poluări transfrontieră, ca urmare a dezvoltării în centrul țării, a investiției, și mai ales datorită tehnologiei moderne adoptate.

Măsuri propuse

Se propun măsurile pentru a preveni, reduce și compensa cât orice efect advers asupra mediului al implementării planului:

Respectarea în totalitate a cerințelor de protecție a mediului și sanataii populației în zona de implementare PUZ. Se vor respecta cernitele Normativului tehnic privind colectarea și depozitarea deșeurilor.

Pentru prevenirea și reducerea probabilității de manifestare a hazardului în mediu se vor lua următoarele măsuri:

- instruirea personalului angajat ;
- asigurarea condițiilor igienico-sanitare la locul de muncă ;
- control medical periodic al angajaților ;
- respectarea instrucțiunilor de montaj a instalațiilor ;
- respectarea programelor de revizii - întreținere ;
- respectarea parametrilor de lucru ai instalațiilor ;
- obținerea tuturor actelor de reglementare necesare ;
- respectarea distanțelor de siguranță și a măsurilor speciale pe linie PSI ; asigurarea dotării corespunzătoare pentru intervenție în caz de accident ;
- respectarea reglementărilor în vigoare și a condițiilor impuse prin toate actele de reglementare ;
- ținerea tuturor evidențelor și înregistrărilor de proces cf. Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor ;
- întreținerea în bună stare a instalațiilor automatizate de control a procesului ;
- elaborarea planului de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentală etc.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECIUESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 59 / 74
--	--	--

Construirea Centrului de Management al Deșeurilor care să minimizeze impactul asupra mediului înconjurător implica atenție sporită la planificarea, proiectarea și funcționarea instalației. Acestor probleme trebuie să li se dea atenție încă din faza de planificare și amplasare a obiectivului, iar după ce instalația a fost pusă în funcțiune, aceste probleme trebuie monitorizate în mod regulat. Proiectul CMD trebuie să satisfacă cerințele de mediu, indiferent de amplasament sau de destinația terenurilor învecinate. Minimizarea aspectelor negative asociate acestor activități se poate realiza prin alegerea unor variante de proiectare corespunzătoare.

#### **9. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENII REDUCE SI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI**

Măsurile luate pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății umane au fost detaliate în capitolele anterioare - la fiecare factor de mediu analizat

#### **10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE A CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE SI MODUL IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA**

Scopul proiectului este construirea unui centru de management al deșeurilor municipale și a unui depozit ecologic în extravilanul localității Borosneu Mare Jud. Covasna pentru implementarea unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor din județi, privind: colectarea, transportul și depozitarea finală a acestora - pe baza proiectului elaborat de SC Intergroup Engineering SRL ERM și Royal Haskoning, investiție cu o valoare totală de 29 mil. Euro - proiect ce vizează protecția mediului înconjurător.

În vederea realizării acestei investiții în baza Certificatului de Urbanism nr. 94 din 08.03.2007 emis de Consiliul Județean Covasna s-a solicitat elaborarea unui PUZ pentru teritoriul ocupat de acest obiectiv. Proiectul a fost elaborat de SC INTIMPROIECT SRL Sfântu Gheorghe în baza următoarelor lucrări de specialitate: Planul de amenajarea Teritoriului județului Covasna elaborat de Urban Proiect București, proiectul Sistem Integrat de Gestiune a deșeurilor Municipale în Județul Covasna, elaborat de SC Intergroup Engineering SRL, ERM și Royal Haskoning 2007, Planul Urbanistic General al comunei Moacșa elaborat de SC Proiect Covasna SA Sfântu Gheorghe, Plan Urbanistic general al Comunei Borosneu Mare elaborat de Prosit SRL București

S-a studiat o singură variantă, cea prezentată.

#### **11. MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI**

Titularul de activitate în cadrul CMD va avea obligația de a preleva probe de a efectua analize, măsurătorilor conform programului de monitorizare și automonitorizare

- În primul rând se va stabili și urmări lista deșeurilor ce pot fi primite la depozitul de deșeuri, aceasta listă trebuie să cuprindă denumirile deșeurilor și codurile din catalogul european al deșeurilor, în conformitate cu Ordinul MMGA 195/2005 privind criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitare, lista națională de deșeuri acceptate atât la stațiile de transfer cât și la Centrul de Management a deșeurilor.

Notificarea centrelor de transfer trebuie să cuprindă și principalele caracteristici ale stației:

- amplasamentul și încadrarea în planul de urbanism zonal și în zonal și planul regional de gestionare a deșeurilor;
- situația juridică a societăților de colectare, transport, a operatorului și a societăților reciclatoare;
- zona deservită;
- capacitatea medie zilnică și anuală a fiecărei linii de sortare;
- capacitatea maximă de depozitare a deșeurilor care urmează a fi sortate, a refuzului și a materialelor sortate (capacitatea maximă de depozitare a deșeurilor care urmează a fi sortate și a refuzului trebuie să corespundă funcționării maxime pentru trei zile în perioada de vară și pentru cinci zile în perioada de iarnă); capacitatea maximă și condițiile de depozitare a materialelor sortate se vor stabili pe baza contractelor încheiate cu societățile reciclatoare;
- tipul deșeurilor care nu pot fi primite în stație (ex. deșeuri menajere biodegradabile, deșeuri verzi, deșeuri menajere periculoase, deșeuri din construcții și demolări, deșeuri explozive, inflamabile, radioactive, contaminate, etc.);

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESCU	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 60 / 74
---	--	--

- caracteristicile construcțiilor din exteriorul și incinta stației de sortare, în corelare cu prevederile legale privind protecția muncii și prevenirea incendiilor (ex. drumul de acces la stația de sortare să permită ajungerea în timp util a echipajelor de intervenție a pompierilor în caz de incendiu);

Se va menționa care sunt procedeele de eșantionare și măsurare pentru măsurătorile periodice, continue și discontinue, prevăzute a fi realizate pentru monitorizarea activității din punct de vedere a protecției mediului (poluanții în aer și apă).

Dacă se considera necesar de către autoritatea locală de protecție a mediului, se vor include și informații privind procedeele de eșantionare și măsurare pentru măsurătorile periodice prevăzute a fi realizate pentru monitorizarea impactului activității asupra factorilor de mediu "sol", "sănătatea populației", "biodiversitate", etc.

Tinerea unor evidente detaliate permite atât operatorilor stației cât și administrației locale, inclusiv de protecție a mediului, să se asigure că stația de sortare funcționează în mod eficient și în conformitate cu prevederile legale, se ține evidența următoarelor informații:

- Încărcăturile care intra în stație: data, ora, societatea comercială, numele șoferului, greutatea (vehicul încărcat), greutatea (vehicul gol), proveniența încărcăturii, taxa percepută;
- Încărcăturile care ies din stație: data, ora, societatea comercială, numele șoferului, greutatea (vehicul încărcat), greutatea (vehicul gol), tipul materialelor transferate (de ex. deșeuri, materiale reciclabile), destinația încărcăturii;
- Registrul operațional al instalației: aici se notează toate evenimentele neobișnuite din cursul zilelor de lucru;
- Registrul de reclamații se notează data, ora, numele reclamantului, natura reclamației și măsurile luate pentru soluționare;
- Poluarea (accidentală) a mediului: se scriu detalii despre poluarea accidentală a mediului cu deșeuri;
- Rezultatele analizelor de monitorizare a mediului precum contaminarea apelor de suprafață, deversările în canalizare, poluarea aerului, a apelor sau analize de zgomot;
- Registre de întreținere: pentru utilaje fixe sau mobile;
- Rapoarte cu privire la sănătatea și securitatea angajaților;
- Documentație care să ateste pregătirea și certificarea ca operatori a angajaților.

Verificarea stării de funcționare a componentelor Centrului de Management al Deșeurilor - depozitul de deșeuri.

- starea drumurilor de aceeași a celor din incintă
- funcționarea sistemelor de drenaj, apă freatică și levigat
- funcționarea evacuării apelor pluviale și a levigatului, a stadii de epurare
- funcționarea separatorului de produse petroliere de la spălător autovehicule
- funcționarea drenurilor de gaze, a sistemelor de captare
- starea stratului de acoperire din zonele de depozitare
- comportarea taluzurilor și digurilor
- apariția unor tasări diferențiale și stabilirea măsurilor de prevenire.
- Modul corect de depunere a straturilor de deșeuri
- Urmărirea funcționării stației de sortare și de compostare

Automonitorizarea factorilor de mediu în faza de exploatare se referă la

- Date meteorologice, cantitate de precipitații, temperatura, direcția predominantă a vântului
- Levigat emis din depozit, determinând, debitul și compoziția (pH, CBO5, CCO cr, substanțe extractibile, nitrați, nitriți, sulfuri și hidrogen sulfurat, azot amoniacal, sulfati, fosfați, metale grele)
- Principalii indicatori de calitate a apelor uzate epurate., în conformitate cu NTPA 001/2005
- Principalii indicatori de calitate a apelor subterane din probele prelevate din puțurile forate din amonte și aval de depozitul de deșeuri. pH, conductibilitate, CBO5, CCO cr, azot amoniacal, sulfati, fosfați, cloruri,, cianuri, indicatori biologici și metale grele

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 61 / 74
--	--	--

- Apele preepurate de la spălătorul auto determinând: conținutul de suspensii, pH, CBO5, CCO cr, substanțe extractibile în solvenți organici, produse petroliere.
- Monitorizarea emisiilor de gaze de depozit deterrminand: CH4, CO2, H2S, COVNM

Analizele și determinările necesare pt controlul calitatii componentelor de mediu vor fi realizate de laboratoare atestate pe baza de contract și se înregistrează în unitate

#### Monitorizarea post închidere a depozitului.

Sistemul de monitorizare post - închidere cuprinde:

- Determinarea cantitativa și calitativa a levigatului.
- Determinarea cantitativa și calitativa a gazului de depozit
- Înregistrarea datelor meteo (precipitații, temperatura, vânt)
- Analiza apelor subterane din puțurile de proba
- Analiza apelor pluviale evacuate.
- Analiza aerului din zona depozitului.
- Determinarea poluanților specifici din sol în zona de influența a depozitului
- Urmărirea topografiei depozitului
- Utilizarea ulterioara a amplasamentului se va face tinand cont de restricțiile impuse de existenta depozitului acoperit în funcție de stabilitatea terenului.

#### Notificări rapoarte.

- Notificări și rapoarte către autoritatea de mediu n, conform autorizație de mediu
- Notificare în caz de accidente -avarii -conform legi la Direcția Apelor Olt, Grupul de Pompieri, Direcția Sanitara.Veterinara, Direcția de Sănătate Publica APM
- Modalitate de acțiune în caz de urgenta
- se va prevenii și se vor lua masuri concrete în caz de accidente
- se va raporta orice accident și situație de urgenta

#### Condiții privind încetarea activitatii.

La încetarea activitatii depozitului de deșeuri este necesar a fi stabilite obligațiilor și costurilor privind refacerea calitatii mediului și a propunerii de program de conformare, prezentate de titularul activitatii, operațiile de închidere vor avea la baza vor avea la baza un proiect de închidere ce va avea toate avizele impuse de legislatia în vigoare.

Utilizarea depozitului de deșeuri se realizează Fondul pentru închiderea depozitului de deșeuri și urmărirea acestuia post-închidere.

Pentru realizarea cerințelor de protecție a mediului se impune.

- - acoperirea finala a depozitelor în condiții de siguranța, tinand cont de utilizarea ulterioara a terenurilor și de încadrare în peisaj.
- - monitorizarea emisiilor în mediu după închiderea depozitului pe o durata de minimum 30 ani, pana la stabilizarea completa în peisaj.

#### CONTROLUL METROLOGIC AL EMISIILOR

Măsurătorile concentrațiilor de poluanți pentru apa și aer trebuie sa fie reprezentative. Pregătirea, desfășurarea și evaluarea trebuie făcuta conform normelor CEN, daca acestea exista, sau conform altor norme internaționale care sa asigure o calitate unitara stiintific.

Măsurătorile se efectuează în baza tuturor normelor existente, atâta timp cat acestea asigura calitatea unitara stiintific.

Respectarea cernitelor metrologice este asigurata de condițiile din autorizația de mediu.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECIUESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 62 / 74
--	--	--

Corectitudinea măsurătorilor se bazează pe o buna cunoaștere și o experiență suficientă a metrologilor din oficiul de măsurare însărcinat. Un sistem corespunzător de notificare și supraveghere a institutelor de verificare este încă în curs de implementare în România Prevederile din UE se regăsesc în EN ISO/IEC 17205.

## CONCLUZII

Instalațiile aferente viitoarei Centru Integrat de Management al Deșeurilor Borosneu Mare sunt conforme cu cerințele legislației din UE și din România în vederea implementării unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor din județul Covasna.

### Realizarea investiției se încadrează în:

Planul Național de Dezvoltare 2007-2013, prin îmbunătățirea standardelor de viață prin asigurarea serviciilor de utilități publice la standardele de calitate și cantitate.

Proiectarea sistemului de gestiune integrată a deșeurilor solide municipale în Județul Covasna se încadrează în Planul Național de Gestionare a deșeurilor aprobat prin HGR 1470 din 2004, în Planurile Locale, Regionale și Naționale de gestiune a deșeurilor precum și în Programul Sectorial de operare -Mediul Înconjurător (aprilie 2006)

Cadrul legal care are ca obiect pentru desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor care trebuie respectat este prezentat detaliat în Hotărârile Guvernului nr. 349 /2005 care se referă atât pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, închiderea și urmărirea post închidere la depozitelor noi în condiții de protecție a mediului și a sănătății populației. Aceasta reglementare are ca scop prevenirea sau reducerea efectelor negative asupra mediului în special poluarea apelor de suprațară, subterane, a solului, aerului, inclusiv a efectului de seră precum și a oricărei risc pentru sănătatea populației pe întreaga durată de exploatare a depozitului cât și după expirarea acestuia

Soluții tehnologice adoptate conform Normativului emis de MMGA 757/2004 privind depozitarea deșeurilor și Standardul român SR 13.351 Salubritatea localităților - deșeuri Urbane și Rurale prescripții de colectare selectivă.

Este de menționat faptul că unitatea va fi dotată cu utilaje moderne de colectare, transport deșeuri cât și pentru salubritatea localităților și se va construi un depozit ECOLOGIC astfel încât localitățile din județul Covasna vor avea la dispoziție un sistem modern de gestiune a deșeurilor realizat din fondurile comunitare la nivelul celor aplicate în țările membre ale UE și care va fi construit ținând cont de cerințele protecției factorilor de mediu și a sănătății umane.

Amplasarea și funcționarea Centrului Integrat de Management al Deșeurilor și construirea depozitului ecologic județean Covasna în localitatea Borosneu Mare conform PUZ aprobat nu va duce la poluarea mediului, afectarea sănătății populației din zonă.,

Este deosebit de important ca orice modificare al amplasamentului pt amplasarea a Centrului Integrat de Management al Deșeurilor sau oricărei dezvoltări viitoare să se respecte condițiile de amplasare prescrise prin HGR 349/2005,OMS nr. 536/1997, cât și distanțele legale față obiectivele edilitare din zonă.

## 12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul de mediu întocmit pt Planul Urbanistic de Zonal „ Centru Integrat de deșeuri menajere Borosneu Mare „ la solicitarea APM Covasna prin Decizia nr 44/25.06.2007, privind etapa de încadrare a planului -PUZ-

Scopul proiectului este construirea unui centru de management al deșeurilor județene și a unui depozit ecologic în extravilanul localității Borosneu Mare Jud. Covasna pentru implementarea unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor din județi, privind: colectarea, transportul și depozitarea finală a acestora - pe baza proiectului elaborat de SC Intergroup Engineering SRL ERM și Royal Haskoning, investiție cu o valoare totală de 29 mil. Euro - proiect ce vizează protecția mediului înconjurător.

În vederea realizării acestei investiții în baza Certificatului de Urbanism nr. 94 din 08.03.2007 emis de Consiliul Județean Covasna s-a solicitat elaborarea unui PUZ pentru teritoriul ocupat de acest obiectiv Proiectul a fost elaborat de SC INTIMPROIECT SRL Sfântu Gheorghe în baza următoarelor lucrări de specialitate: Planul de amenajarea Teritoriului județului Covasna elaborat de Urban Proiect București, proiectul Sistem Integrat de Gestiune a deșeurilor Municipale în Județul Covasna, elaborat de SC Intergroup Engineering SRL, ERM și Royal Haskoning 2007, Planul Urbanistic General al comunei Moacșa elaborat de SC Proiect Covasna SA Sfântu Gheorghe, Plan Urbanistic general al Comunei Borosneu Mare elaborat de Prosit SRL București

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUJESCU	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 63 / 74
---	--	--

Prezentul raport vizează analiza efectelor semnificative ale planului asupra mediului. Se urmăresc problemele semnificative de mediu, inclusiv starea mediului și evoluția acestuia în absența, precum și în cazul implementării planului. Se determină obiectivele de mediu relevante pentru activitate (colectarea, tratarea și depozitarea deșeurilor menajere nepericuloase prin centrul de Management al deșeurilor și realizarea a unui depozit ecologic regional pt deșeurii menajere nepericuloase)

S-a analizat numai o singură alternativă ținând cont că prin întocmirea Planului Județean de Management de Mediu s-a ales acest amplasament - localitatea Borosneu Mare în apropierea de comuna Moacsa Județul Covasna.

S-au stabilit măsurile de reducere și monitorizare a efectelor semnificative ale impactului asupra mediului s-au făcut recomandări în acest sens.

Prin Raportul de Mediu s-au identificat, descris și evaluat, potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării PUZ, precum și măsurile de reducere a acestora în vederea încadrării în prevederile legale, luând în considerare obiectivele și aria geografică de amplasare

Oportunitatea investiției . Principalele obiective a proiectului sunt:

- Protejarea mediului înconjurător și a sănătății umane în Județul Covasna. În prezent se observă contaminarea apelor și solului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor generate
- Îmbunătățirea peisajului județului, acest lucru conducând la o creștere a confortului populației și la crearea unei zone atractive din punct de vedere turistic
- Reducerea utilizării resurselor, prin reciclarea și sortarea deșeurilor urbane

Prin implementarea proiectului Autoritățile locale își îndeplinesc obligațiile cu privire la gestiunea deșeurilor în conformitate cu prevederile legale.

Încadrarea în teritoriul localității. Planul urbanistic zonal reprezintă documentația prin care se asigură condițiile de amplasare, dimensionare, conformare și servirea edilitară pentru UN CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR SI UN DEPOZIT ECOLOGIC REGIONAL PT DESEURI MENAJERE NEPERICULOASE CU O CAPACITATEA TOTALA - Volum total deșeurii depuse 1.208. 855 mc, suprafața bazei depozitului 96.717 mp, pe un teren cu o suprafața de 17,3 ha aflat în extravilanul comunei Borosneu Mare, conform PUG aprobat, parcele conform anexele prezentate terenuri pentru care Consiliul Județean Covasna titularul investiției a încheiat antecontracte de vânzare-cumpărare, anexate documentației. Pentru elaborarea planului Urbanistic zonal pentru Centru integrat de Management al Deșeurilor, Consiliul Județean Covasna a emis Certificatul de Urbanism nr. 94 din 08.03.2007.

Terenul se află în extravilanul localității Borosneu Mare, folosința actuală: agricol

Planul urbanistic zonal are caracter de reglementare specifică și se elaborează pentru aprofundarea prevederilor cuprinse în Planul Urbanistic General, precum și a celor cuprinse în regulamentul de urbanism aprobat.

Prezenta documentație va argumenta posibilitatea, din punct de vedere urbanistic, a realizării obiectivului propus, asigurându-se corelarea cu funcțiunea predominantă și vecinătățile imediate, având în vedere condițiile exprimate prin Certificatul de Urbanism, racordându-se în același timp, la prevederile altor documentații de urbanism avizate (exemplu Planul Urbanistic General al comunei Borosneu Mare - care prevede ca destinație pentru zona respectivă zona agricolă).

Prin elaborarea Planului Urbanistic de Zonal se deschide calea realizării investiției, facilitând elaborarea fazelor de proiectare a investiției (S.F. - studiu de fezabilitate, P.Th. - proiect tehnic, D.E. - detalii de execuție) și eliberarea autorizației de construire (A.C.). De asemenea, documentația reprezintă act de autoritate al administrației publice locale utilizat în clarificarea unor litigii cu persoane fizice sau juridice, în folosul administrației publice locale și a beneficiarului. Conform regulamentului Planului Urbanistic General al comunei Borosneu Mare, zona aflată în studiu este inclusă în zona agricolă. Din concluziile PUZ-ului rezultă că o necesitate reglementară punctuală prin elaborarea de PUZ aferente zonei.

Pentru orice tip de intervenție asupra unui amplasament din cadrul acestei zone funcționale condițiile de amplasare, echipare și conformare a clădirilor precum și posibilitățile maxime de ocupare și utilizare a terenului vor fi stabilite pe baza de studii de specialitate avizate conform legii.

#### **Analiza situației existente**

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 64 / 74
--	--	--

Aspecte generale. Zona studiată în PUZ, care include terenul propriu-zis, precum și zonele limitrofe, este situată în extravilanul comunei Borosneu Mare, cuprinsă între localitățile Borosneu Mare Moacsa, Leț și Bită, cuprinsă pe perimetrul delimitat de LEA 110 KV, Drumul DJ121A. Instalații de irigații în partea sudică al comunei Moacsa (conf Anexa nr. 1). Terenul este proprietate privată, consiliul Județean Covasna a încheiat antecontracte de vânzare cumpărare pt aceste terenuri pt înființarea Centrului Integrat de Gestionare a deșeurilor. Terenul în cauza este înconjurat de zone agricole, lângă drumul DJ 121 A la 1,2 km est de localitatea Moacsa și la cca. 2,0 km vest de localitatea Leț

Utilizări permise. În zona nu sunt amplasate construcții iar terenurile proprietate privată au destinații agricole sunt deservite de dotări edilitare alcătuită din drumuri pietruite, cat si existenta rețelilor electrice.

Pt utilizarea prezenta se vor respecta prevederile OMS 536/1997 Art 11. În cazul în care prin studiile de impact nu s-au stabilit alte distante, distantele minime de protecție sanitara, recomandate între zonele protejate și o serie de unitati care produc disconfort și unele riscuri sanitare, sunt urmatoarele:

Depozite controlate de reziduuri solide: 1.000 m.

Se vor respecta distantele legale fata de liniile electrice aeriene.

Se vor respecta distanta legala fata de amplasamentului instalațiilor de irigare existenta în zona.

Se vor respecta distantele de amplasare fata de limita de proprietate.

#### Utilizări admise cu conditionari. Conform studiilor de specialitate

Utilizări interzise. Conform studiilor de specialitate

#### Descrierea amplasamentului

Certificatul de urbanism emis de Consiliul Județean Covasna s-a eliberat pentru scopul declarat: " Plan urbanistic zonal pentru Centru integrat de management al deșeurilor "pentru terenul situat în județul Covasna comuna Borosneu Mare în extravilan, identificat prin plan de încadrare în zona și planul de situație anexat documentației

Regim economic - folosința actuală- teren agricol neproductiv, delimitat conform planurilor anexate, este teren cuprins în extravilanul localitatii Boroșneu Mare conform PUG aprobat

Regimul tehnic: Realizarea unui Centru Integrat de Management al Deșeurilor, care va cuprinde: depozit ecologic cu suprafața de 10 ha, stație de sortare deșeuri, stație de compostare, clădiri administrative, drumuri interioare, stație de spălare containere, locuri de parcare, atelier de intretinere și reparații, depozit de combustibil, sistem de drenare, sistem de monitorizare a biogazului, utilitati, gard de protecție. Suprafața totală a terenului 17,30 ha

Terenul studiat se afla în proprietatea unor persoane fizice care prin antrecontractul de vânzare cumpărare încheiat si-au dat acordul de vânzare a terenului către Consiliul Județean Covasna

Administrațiile publice locale și cea județeană sprijină realizarea Centrului de Management al Deșeurilor (CMD) la nivel Județean, în extravilanul Borosneu Mare de lângă localitatea Moacsa unde deșeurile vor fi tratate și stocate în depozitul ecologic.

Va fi înființată o rețea de servicii de colectare și transfer pentru a livra deșeurile la centrul de Management al Deșeurilor. Prin implementarea măsurilor se vor urmări creșterea calitatii și a gradului de acoperire a serviciilor de salubritate.

Beneficiarul investiției: Consiliul Județean Covasna.

Centrul de Management al Deșeurilor al Județului Covasna conceput să îndeplinească funcțiile

- depozitarea deșeurilor municipale colectate la stațiile și punctele de transfer, a refuzurilor de la stația de sortare și de compostare
- sortarea deșeurilor colectate
- compostarea fracției biodegradabile a deșeurilor
- asigura accesul, zona de depozitare, clădirile necesare pentru personal și echipamente, racordate la utilitati și drumuri de acces.
- Cantitatea de deșeuri pentru care se proiectează depozitul este de 1.208.000 mc și durata de funcționare pe care va asigura depozitul este de 29 ani.



TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUJESCI	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 65 / 74
---	--	--

Amplasamentul studiat este în extravilan conform PUG Borosneu Mare. Cele mai apropiate construcții sunt: localitatea Moacsa 1,2 km, localitatea Leț 2 km.

Ape de suprafața: la sud râul Negru, la nord Est parau Dalnic, nord vest, vest parau Beseneu

Zone de protecție hidrogeologica sau zone de protecție sanitare: nu sunt

Arii naturale protejate cuprinse în Natura 2000: nu sunt.

Elemente de tema/ privind dezvoltarea urbanistica

- Asigurarea amplasamentelor pt obiective
- Soluționarea circulației în zona și vecinătăți
- Propuneri de soluționare a dotărilor tehnico-edilitare

Conform temei de proiectare, întocmită de proiectantul general în colaborare cu beneficiarul se propune construirea Centrului Integrat de Management al deșeurilor cu Depozitul ecologic regional pentru deșeuri nepericuloase provenit din localitățile județului Covasna proiectat de SC Intergroup Engineering SRL Bucuresti, având suprafața bazei 96717 mp, Volum total 1.413.565 mc pe o perioadă de exploatare 29 ani.

Regimul de înălțime Construcții propuse regim parter bazine de beton stație de epurare, stație sortare și compostare, depozit ecologic care la sfârșitul perioadei de funcționare va avea o înălțime de aproximativ 35 m. cota superioară situându-se la +581,4 m,

Se va asigura amplasamente pentru obiectivele:

- depozit ecologic compus din 4 celule cu o suprafața totală de 97.000 mp
- zona tehnica cu o suprafața de 37.000 mp cuprinzând: acces depozit, stație spălare vehicule,, clădire administrativă, 86 mp, stație de sortare deșeuri cu o capacitate de 25.200 mp, stație de compostare deșeuri biodegradabile cu o capacitate de 28.500 mc/an, stație de epurare mecano-biologică, sisteme de colectare și ardere a gazului de depozit.

Reglementari. La stabilirea condițiilor de amplasare a obiectivului este necesară modificarea condițiilor impuse prin PUG Borosneu Mare

Propuneri de dezvoltare urbanistica. Descrierea soluțiilor propuse prin proiectul Plan urbanistic zonal -Centru Integrat de management al deșeurilor, la hotarul teritoriilor administrative Borosneu Mare și Moacsa. Proiect nr 20/2007 elaborat de SC Intim Proiect SRL Sf. Gheorghe.

Beneficiarul prin tema-comandă a solicitat următoarele: Asigurarea amplasamentelor pentru obiectivele:

- depozit ecologic. compus din 4- celule, în suprafață totală de 97.000 mp;
- zona tehnica în suprafață totală de 37.000 mp, cuprinzând:
- acces în depozit (poartă, parcare, clădire recepție
- stație de spălare a vehiculelor;
- clădire administrativă (birouri, laborator, grup sanitar) în suprafață de 86 mp;
- stație de sortare cu o capacitate de 25.200 mc/an;
- stație de compostare pentru deșeuri biodegradabile capacitate de 28. 500mJd an;
- stație de epurare a levigatului;
- sistem de colectare și raclarea gazului de depozit

Soluționarea circulației în zonă și cu vecinătăți;

Propuneri de soluționarea dotărilor tehnico-edilitare.

Propuneri de soluționarea dotărilor tehnico-edilitare.

Descrierea soluției de organizare arhitectural-urbanistică. Criteriile care au stat la baza soluției organizării arhitectural-urbanistice au fost următoarele:

- la amplasarea noilor obiective s-a ținut cont de fluxul tehnologic specific activității și de configurația terenului;

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 66 / 74
--	--	--

- asigurarea unei circulații carosabile fluente în zonă și crearea unei legături facile cu drumul județean din vecinătate.

Organizarea circulației. Căile de circulație în cadrul zonei tehnice se va realiza un drum carosabil având lățimea de 10m cu trotuar. În zona depozitului ecologic drumul carosabil va avea lățimea de 5,20 m fără trotuar.

Parcaje și garaje. Lângă clădirea administrativă se va amenaja parcaj pentru autoturisme, iar lângă atelierul mecanic se vor amenaja parcaje pentru vehiculele de transport al deșeurilor.

Se va realiza un garaj în suprafață de cea. 300,0 mp pentru adăpostirea echipamentelor mecanice, vehiculelor din cadrul zonei tehnice, și depozitului de deșeuri în afara orelor de program de lucru.

Sistematizarea verticală. Terenul studiat este plan cu o foarte mică pantă în direcția nord spre sud, ceea ce nu ar necesita lucrări de sistematizare verticală, dar din punct de vedere tehnologic în cazul depozitului, ecologic se vor executa excavații de cca. 1,00 m adâncime pentru etanșarea solului în vederea evitării infiltrării i levigatului.

Se vor crea diguri perimetrare care vor delimita întregul depozit, precum și diguri de compartimentare care delimitează cele 4 celule.

Înălțimea totală a depozitului va fi de cca. 35,0 m.

Zonificarea terenului. Indici urbanistici. În cadrul teritoriului s-au identificat două zone funcționale:

- zona de depozitare deșeuri (97.000 mp);
- zona tehnică (37.000mp).

Bilanțul teritorial se prezintă astfel: Suprafața totală a terenului studiat din care: 173.000,0 mp din care

- suprafața construită (amenajată): 97.475,0 mp
- suprafața de drum, platforme și parcaje: - suprafața zonelor verzi amenajate:

Indicii urbanistici ale zonei sunt următoarele:

Procentul de ocupare a terenului (POT): 56,34% b)

Coeficientul de utilizare a terenului, CCUI): 0,56

Regimul de înălțime al construcțiilor. În cadrul zonei tehnice se propun următoarele clădiri:

- sediul administrativ (86 mp) - parter ;'
- recepția deșeurilor+ cântar (52 mp) - parter;
- garajul (300 mp) - parter;
- atelierul mecanic (246 mp) - parter.

Criteriul de bază la stabilirea regimului de înălțime a fost destinația și funcțiunea clădirii.

Regimul de aliniere al construcțiilor. Criteriile care au stat la baza stabilirii alinierii clădirilor au fost următoarele:

- înălțimea construcțiilor;
- funcționalitate a construcției;
- normele tehnice în rigoare.

Amplasarea și alinierea construcțiilor sunt cele indicate în planșa "Reglementări" (A-03). "

Echiparea edilitară. Alimentarea cu apă potabilă și industrială se va realiza dintr-un puț forat amplasat în afara Centrului de Management al deșeurilor. Apa va fi înmagazinată în două bazine de stocare: una pentru apa potabilă și industrială (cantitatea de apă necesară: 100 mc/zi) și cealaltă într-un bazin de stocare de 150 mc pentru asigurarea rezervei de incendiu.

Canalizarea Apele meteorice de pe suprafața depozitului de deșeuri vor fi colectate prin drenuri și conduse la un decantor care va reține sedimentele din apa de ploaie, apoi apa va ajunge într-un alt bazin de retenție/infiltrație.

Se va realiza o stație de tratarea apei uzate provenite de la grupul sanitar, de la spălarea mașinilor și de la atelierul mecanic, precum și a levigatului generat de depozitul de deșeuri.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 67 / 74
--	--	--

Levigatul și apele uzate menajere vor fi stocate în două bazine având fiecare capacitatea de 5 mc/oră. Vor fi necesare 2 bazine de evapo-transpirație realizate din beton armat, având fiecare, capacitatea de 2.250 mc.

Apele subterane vor fi monitorizate prin 3 puțuri de câte 25,0 m adâncime 1 în amonte, 2 în aval.

Alimentarea cu energie electrică. Alimentația cu energie electrică se va face de la un post de transformare legat de LEA 110 Kv.

Alimentarea cu căldură. Spațiile vor fi încălzite cu sobe utilizând combustibil solid

Telecomunicații. Sunt două posibilități: telefonie fixă prin racordarea la linia telefonică din localitatea Moacă sau utilizarea telefoniei mobile.

Probleme de mediu. Prin realizarea acestui centru de depozitare ecologică a deșeurilor se va îmbunătăți radical mediul înconjurător al localităților din jud. Covasna. Acest depozit, al cărei valoare investițională este 29 milioane Euro, va respecta toate normele comunității europene, evitându-se contaminarea solului și a aerului.

Cerințele Directivei Europene și cele ale Strategiei Naționale (Strategiei Regionale Centru) de Management al deșeurilor pot fi respectate doar prin dezvoltarea unui sistem integrat de management al deșeurilor pentru întreg Județul Covasna.

Punctul central al acestui sistem va fi Centrul de Management al Deșeurilor în Comuna Borosneu Mare, unde deșeurile vor fi tratate și stocate în depozitul ecologic.

Conceptul general al sistemului înseamnă investiții în următoarele obiecte: Colectarea deșeurilor, Salubritatea străzilor, Transfer și transport, Reciclare și tratare biologică, Depozit ecologic, Instituțional - constientizarea publică, asistența tehnică.

Depozitul, reciclarea, tratarea biologică vor face parte din Centrul de Management al deșeurilor. Conceptul CMD este acela de a asigura toate facilitățile necesare într-un amplasament comun pentru a asigura protecția mediului și gestionarea diferitelor fluxuri de deșuri conform tipului și compoziției specifice. Avantajele acestui sistem este controlul mai bun al gestionării, logistica simplă și economie la scară a investițiilor.

Sistemul integrat de colectare și transfer va livra deșeurile la Centrul de Management al Deșeurilor de la Borosneu Mare. Forme diferite de colectare și transfer vor fi utilizate pentru diferite zone în funcție de caracteristicile de generare a deșeurilor și necesitățile logistice.

Număr de locuitori deserviți: populația județului Covasna. Organizarea administrativă cuprinde 45 unități administrative: 2 municipii Sfântu Gheorghe, Tg Secuiesc, 3 orașe: Covasna, Baraolt, Întorsura Buzăului.. 43 comune, 123 sate

Activități desfășurate.

Tipul de activitate desfășurată în Centrul de Management al Deșeurilor: Cod CAEN 9002

Conform OU 152/2005 punct 5.4 Depozite controlate de deșuri care primesc mai mult de 10 to/zi, sau cu o capacitate totală mai mare de 25.000 t cu excepția depozitelor controlate de deșuri inerte Cod SNAP conform OMMAPP nr. 1144/2002 -0904, Cod Nose -P conform OMMAPP nr. 1144/2002 109.03

În cadrul Depozitului ecologic Zonal - Deșuri nepericuloase

Nr. Locuitori deserviți: 45 unități administrative din județul Covasna: 2 municipii, 3 orașe, 34 comune, 123 sate cu un număr de locuitori de 223.886 locuitori (anul 2006)

Capacități:

Suprafața bazei depozitului 97.717 mp, Volumul total 1.413.565 mc, Înălțimea totală a depozitului: circa 35 m, Volum de deșeu depus. 1.208.855 mc, Cantitatea anuală de deșuri depozitate: 50.000 /an, Perioada de exploatare Celula nr. 1) 4.2 ha) 7,8 ani, Perioada totală de exploatare. 29 ani, Capacitatea liniei de sortare 5 to/h-40 to/8ore, Capacitatea stației de compostare; 28500 mc/an, Înălțimea totală a depozitului: circa 35 m

Tratarea deșeurilor. Conform cerințelor europene și a obiectivelor asumate de România, rezulta necesitatea implementării unor facilități de tratare mecano-biologică - incluzând sortare în scopul recuperării și reciclării materialelor și compostarea în vederea reducerii cantității de deșuri biodegradabile municipale în fluxul deșeurilor la CMD.

Stația de sortare. Stația de sortare este formată dintr-o platformă cu două zone: zona deschisă asfaltată pentru primirea și depozitarea temporară a deșeurilor și zona acoperită din structuri metalice pentru sortarea și

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECIUESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DEȘEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 68 / 74
--	--	--

depozitarea materialelor reciclabile. Procesul tehnologic în stația de sortare consta descărcarea deșeurilor din mijloace de transport depozitare temporara, urmata de sortarea manuala a deșeurilor vizibile, încărcarea deșeurilor cu un incarcator frontal în buncărul liniei de sortare.

Prin sistem electromagnetic vor fi separate metalele feroase, urmând sortarea manuala a pe banda transportoare a deșeurilor de hârtie, carton, material plastic, sticla, metale neferoase, urmând depozitarea separata a fracțiilor, refuzul se transporta cu o basculata de 20 to și se depozitează în depozitul ecologic. Capacitatea liniei de sortare 5 to/h

Stația de compostare. În prezent se estimează ca un procent de cca. 60 % din deșeurile municipale solide este alcătuit din materialele organice biodegradabile care în timpul depozitarii duce la formarea levigatului și a gazului de deponie cu un impact negativ asupra mediului și totodată reducerea capacității de utilizare a deponiilor. Deaceea este necesar folosirea unei tehnologii de tratare biologica pentru procesarea materialelor organice precedat o tratare mecanica preliminară a materialelor organice, încât reziduurile și impuritățile sa poată fi îndepărtate și sa fie reduca rata de umplere a spatiilor disponibile a depozitului.

Pentru realizarea compostării se s-a adoptat metoda de compostare în brazde. Stația de compost necesita platforme amenajate impermeabil cu amenajări specifice care sa permită colectarea levigatului format, și a surplusului de apa, bazin de retenție ca levigatului, sistem de udare a brazdelor de compost

Procesele tehnologice presupun o succesiune de populații microbiale sa transforme deșeurile organice într-un produs stabil biologic în prezenta oxigenului. (Este necesar asigurarea a unei umiditati de 50-60 gr C, nivelul de oxigen și conținut de nutrienti (raport între carbon și azot de 30: 1) La temperatura de 35 gr C microorganismele devin active, iar temperatura de 40-50 procesul se desfasoara normal, iar la temperatura de 55 gr C microbii încep sa moara.

În vederea realizării compostării materialul se depune pe platforme sub forma de brazde de lungime mare unde are loc compostare într-o perioada de 12 săptămâni cu întoarcerea brazdelor în funcție de temperatura și umiditate. Urmează o maturare timp de 6 săptămâni perioada în care materialul se stochează pe platforme speciale sub forma de grămezi mari, fiind necesara aerarea. După maturare compostul se valorifica

Ca utilaj tehnologic: se folosește un utilaj mecanic -incarcator frontal pentru mutarea deșeurilor între diferite zone de lucru și pentru depunerea compostului în brazde.

Capacitatea stației de compostare va fi de 28.500 mc/an.

Depozitarea finala a deșeurilor.Centrul de Management al deșeurilor trebuie sa asigure depozitarea deșeurilor în condiții de protecție a mediului conform legistlatiei în vigoare.

Deșeurile care vor fi acceptate la depozitare și sunt deșeuri nepericuloase municipale conform HG 349/2005 referitoare la depozitarea deșeurilor și HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeuri periculoase.

Clasa depozitului: depozit pentru deșeuri nepericuloase

Astfel se propune schema de tratare și depozitare a deșeurilor menajere, asimilabile celor menajere și stradale.

Lista deșeurilor acceptate: În conformitate cu Criterii din 12 feb 205 de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista naționala de deșeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deșeuri: Deșeuri de la instalații de tratare a reziduurilor de la stațiile de epurare a apelor uzate și de tratarea apelor pentru alimentare cu apa și uz industrial Cod 19.02.01, 12,14,16,18,19,19.02.06,19.03.05,07, 19.04.01,04,19.05.01,02,03,19.06.03,,05,19.07.03, 19.08.01,12,14,19.09.01 19.09.02,03,06,19.10.04,06,19.12.12,19.13.06,19.13.08.Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industriei, instituții, fracțiuni colectate separat. Cod 20.01.01,,08,10,11,25,28,3032,34,36,38,39,40,41, 20.02.01,03, 20.03.01,02,03,04,06,07,20.03.99

Construcția depozitului ecologic. Depozitul ce va fi construit este format din patru celule. Se va executa o escavatie se apr 1m, baza depozitului va avea o panta de 1 %.,Digurile perimetrare vor delimita întreg depozitul și va dimensiunea: H 0 1,2-4,7 m, pante 1:2:5 Grosime 4 m la vârf Digurile în interior vor fi etanșate cu un strat de argila compactata cu o grosime de 0,5 m. Pt asigurarea premeabilitatii. Digurile de compartimentare care delimitează celulele vor avea inaltimea de 2-3 m și pante de 1:2:5 (V:H) Deșeurile vor fi depozitate cu pante de 1:3 cu doua berme la cotele de +559 și 569 m NMN de 4 m grosime. Cota finala a depozitului +581,4 m.Inaltimea totala a depozitului aprox. 35 m

Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementarii planului sau programului propus.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECIUESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 69 / 74
--	--	--

Nerealizarea investiției de „ Centru Integrat de Management deșeurilor Borosneu Mare ar atrage după sine:

- Neaplicarea prevederilor legislației de mediu și a strategiei Naționale Regionale și Județene de gestionare a deșeurilor municipale în aceasta zona
- Menținerea situației actuale de depozitare a deșeurilor pe spații neamenajate și alte locuri nepermise fapt ce afectează în mod negativ factorii de mediu și sănătatea populației.
- Nerealizarea sistemului centralizat de salubritate a localităților din județi
- Pierderea posibilității de achiziționare a mijloacelor de colectare speciale a deșeurilor (a autoguniere, tractor la fel și echipamente de colectare deșeurilor (Europubele 80 l, Europubele 120 l-, containere 660 l-, containere 1100 l-
- Nerealizarea stațiilor de transfer, a stației de sortare și compostare a deșeurilor biodegradabile
- Totodată nu va fi posibilă colectarea selectivă a deșeurilor menajere nepericuloase valorificabile și valorificarea a acestora.
- Pierderea posibilității de realizarea unei investiții de mediu în județ în valoare de 29 milioane E, finanțat prin programul Phare.

#### Caracteristici de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Pentru un mediu curat și sănătos este nevoie de un management corect și eficient al deșeurilor, generarea deșeurilor fiind urmare a oricărei activități umane fie ele industriale sau legate de viața noastră de toate zilele. Problematika deșeurilor trebuie urmărită într-un mod complex. Conștientizarea factorilor responsabili atât în industrie cât și în societate trebuie abordată într-un sistem integrat aplicând astfel principiile de bază în gestionarea deșeurilor, adică cea de prevenire a generării deșeurilor sau reducerea cantităților lor la locul de generare și aplicării principiului celor 3 R (reducere, reutilizarea, reciclare). Aplicarea strategiei naționale, planul național regional și județean de gestionare a deșeurilor vizează implementarea normelor uniunii europene în acest domeniu.

#### Potențialele efecte semnificative asupra mediului inclusiv asupra aspectelor și a relațiilor dintre acești factori

La implementarea proiectului și promovarea PUZ au fost identificate următoarele aspecte de mediu:

- emisii atmosferice de gaze rezultate ca gaze de deponie, emisii de la sisteme de încălzire, gaze de eşapament, eventuale mirosuri
- epurare și evacuări de ape uzate menajere și tehnologice
- gestiunea deșeurilor rezultate din activitate
- riscuri sanitare

Aceste aspecte se tratează ca atare și sunt rezolvate prin proiectare - proiectul tehnic având în vedere toate aceste cerințe și reglementări pe linie de protecția mediului și comunității umane. La elaborarea PUZ și a proiectului propriu-zis se respectă reglementările legale în vigoare pe linie de protecția mediului și sanitar.

Proiectul întocmit pt Centrul Integrat de Management al Deșeurilor Borosneu Mare ține cont de reglementările cuprinse în OUG 78 din 2000, legea nr 426/2001 și HGR 61/2006 și prevede toate instalațiile și dotări în vederea protecției factorilor de mediu și a sănătății umane;

- Cadrul legal care are ca obiect pentru desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor este prezentat detaliat în Hotărârea Guvernului nr. 349 /2005 care se referă atât pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, închiderea și urmărirea post închidere a depozitelor noi în condiții de protecție a mediului și a sănătății populației.
- Soluții tehnologice adoptate conform Normativului emis de MMGA 757/2004 privind depozitarea deșeurilor

Această reglementare are ca scop prevenirea sau reducerea efectelor negative asupra mediului în special poluarea apelor de suprațară, subterane, a solului, aerului, inclusiv a efectului de seră precum și a oricărei riscuri pentru sănătatea populației pe întreaga durată de exploatare a depozitului cât și după expirarea acestuia

Prevederile Ordonanței de urgență 152/2005 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, se considera realizate pentru depozitele de deșeurilor, dacă sunt realizate cerințele HG 349/2005

În depozitul de deșeurilor nepericuloase (cazul de fată) este permisă depozitarea următoarelor deșeurilor:

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 70 / 74
--	--	--

- deșeuri municipale,
- deșeuri nepericuloase
- deșeuri periculoase stabile, nereactive, cum sunt cele solidificate, vitrificate, care la levigare au o comportare echivalentă cu a celor nepericuloase și care satisfac criteriile relevante de acceptare

Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare

Condițiile tehnice, cât și criteriile care trebuie îndeplinite de deșeuri pentru a fi acceptate la depozitarea pe clasa de depozit și lista națională de deșeuri acceptate pe clase de depozit sunt stabilite prin Ordinul MMGA 95/2005

Cerințe și măsurile operaționale și tehnice pt depozitarea deșeurilor în scopul prevenirii și reducerii efectelor negative asupra mediului și sănătății umane generate de depozitarea deșeurilor sunt cuprinse în Normativul tehnic emis de MMGA nr. 757 /2004 Acest normativ se aplică și depozitelor de deșeuri nepericuloase.

Protecția apelor de suprafață și a apelor subterane:

Prognozarea impactului. Impactul produs în fazele de construcție

Sursele de poluare ale apelor în perioada de construire sunt:

- apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier;
- apele meteorice ce spală platforma șantierului;
- pierderile de carburanți și uleiuri de la utilajele de șantier;
- manevrarea volumelor de pământ și a materialelor de construcție.

O atenție sporită trebuie acordată evitării pierderilor de carburanți și ale uleiurilor din utilajele antrenate de motoare Diesel. Întreținerea utilajelor (schimburile de ulei, curățarea lor) se va face în "stații curate" pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată. Uleiurile minerale sunt deosebit de poluante datorită conținutului variat de aditivi introduși pentru a le îmbunătăți performanțele.

Impactul produs în fazele de exploatare

Având în vedere că:

- apele uzate tehnologice rezultate din depozitarea deșeurilor sub formă de levigat, cât și cele tehnologice rezultate de la stații de spălare a autovehiculelor, cele din atelier de întreținere împreună cu apele uzate fecaloide - menajere rezultate din consumul igienico sanitar- WC uri, dusuri vor fi colectate și epurate în instalație de epurare mecano -biologica .
- Protecția apelor de suprafață se realizează prin:
- etanșarea bazei depozitului,
- etanșarea pereților depozitelor cu straturi de materiale artificiale și naturale,
- colectarea levigatului printr-un sistem de drenaj plasat deasupra stratului de etanșare de la baza depozitului. Levigatul va fi colectat într-un bazin de uniformizare a debitului de unde va fi pompat la stația de epurare etanșarea depozitului după epuizare -
- Sistemul de etanșare prevăzut pt închiderea depozitului are rolul de a evita penetrarea apei de ploaie în masa deșeurilor în scopul reducerii cantității de levigat produs

Alte măsuri:

- Platforma tehnologică va fi betonată, prevăzută cu sistem de canalizare
- Colectarea tuturor apelor uzate tehnologice produse în instalațiile auxiliare și ariile tehnologice și transportarea la stația de epurare.
- Colectarea și epurarea apelor uzate menajere și tip menajere
- Proiectarea și realizarea unui separator de uleiuri și grăsimi, pt apele uzate provenite de pe platforma
- Rezervorul de carburanți de 10.000l va fi montat în cuva de beton armat acoperită cu un strat de pământ de 1m. Platforma de alimentare combustibil va fi betonată

Se apreciază referitor la calitatea apelor de suprafață și a apelor subterane, ca prin funcționarea Centrului de Management al Deșeurilor, ca parametrii calitativi actuali al apelor de suprafață și subterane nu vor fi

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 71 / 74
--	--	--

modificate, obiectivul nu va constitui o sursa de poluare pt. rezervele subterane de apa potabila, și acești parametrii nu vor fi modificata comparativ cu condițiile prevăzute de legislația de mediu în vigoare. De asemenea, se considera ca evacuarea apelor uzate provenite de la obiectivul analizat va avea un impact nesemnificativ asupra ecosistemelor corpurilor de apa.

### Protecția calitatii aerului

Protecția calitatii aerului va fi asigurată prin următoarele măsuri:

Exploatarea în timpul exploatarei depozitului

- Exploatarea depozitului în condiții controlate înseamnă dispunerea zilnică a deșeurilor în celule, celulele vor fi acoperite la finalul zilei cu un strat de 0,10-0,15m materiale inerte (nisip, deșeu stradal, sol din săpături) pentru a nu permite propagarea poluanților atmosferici, sau răspândirea deșeurilor prin intermediul pasărilor.
- Părțile depozitelor care ajung la cotele finale sunt acoperite pentru a asigura completă izolare a deșeurilor fata de mediul înconjurător.
- Reținerea poluanților atmosferici (exp compuși organici volatili, praf ) și reducerea mirosurilor neplăcute generate de diferite activități din zona amplasamentului depozitare a deșeurilor se va realiza prin centuri verzi - acesta se va planta pe întreg perimetrul depozitului.
- Realizarea sistemului de colectare și ardere a gazului de depozit pt evitarea emisiei gazului în atmosfera datorită efectelor negative asupra mediului și în special al efectului de sera. Sistemul de colectare a gazului se realizează etanș fata sistemului de drenare a apei pluviale și de mediul înconjurător
- Elemente componente ale instalațiilor de extracție, colectare și tratare a gazului sunt:

Puțuri de extracție, conducte de conectare, stații de control al presiunii, conducte de colectare colector principal, separator de condens, exhaustor, instalație de ardere controlată și sistem de siguranță. Sistemul de colectare a gazului consta de 20 grupuri de puțuri, conectate la stații intermediare de control al presiunii și conectarea stațiilor intermediare prin intermediul conductei principale de eliminare a gazului la stația principală de control

Conform proiectului pentru colectarea gazului se folosesc foraje verticale cu diametru variabil între 600 și 800 mm, în axul forajelor sunt plasate conducte perforate de PVC având orificii în partea inferioară. Spațiul între conducta colectoră și perete exterior va fi umplut cu pietriș spălat și nisip în partea superioară. Forajele vor fi echipate cu cămine cu racorduri flexibile, sistem de măsură a debitului, sistem închidere și suport pt prelevare probe. Conducta generală perimetrală de colectare a gazului are diametru de 200 mm și amplasat în exteriorul depozitului pe teren stabil. Conducte de legătură pt colectarea gazului au diametru de 90 mm și conducte de colectare ale grupurilor de puțuri au diametrul de 100 mm.

Gazul colectat va fi ars în instalații speciale de ardere care conduce la detoxifierea totală a gazelor (hidrocarburi, mirosuri neplăcute). Instalația de ardere este simplă, fiabilă

Arderea gazului de deponie se va realiza la temperaturi de cca. 1200 gr C în părțile sale netoxice. Astfel sunt distruse lanțuri lungi de legături toxice., în plus prin ardere este înlăturat metanul un important gaz de sera

Monitorizare . Din descompunerea deșeurilor rezulta amestecul de gaz care conține CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, COV NM Se va determina compoziția prin analize adecvate, iar operatorul CMD va asigura ca toate operațiile de pe amplasament sa fie realizate în așa fel încât emisiile de gaze și mirosurile sa nu determine a deteriorare semnificativă a calitatii aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Se va urmări ca arderea gazelor de deponie prin faclă sa fie corespunzătoare, dispozitivul de control al flăcării sa funcționeze în mod normal. În cazul depozitarii materialelor cu risc de dezvoltare excesivă a prafului, deșeurile vor fi umezite la descărcarea lor folosind apă curată.

Titularul activității în condițiile respectării prevederilor legale, se va preocupa de menținerea zonelor de protecție sanitară definite conform OMS 536/1997

În concluzie se poate arata ca prin măsurile luate din construcție și tehnologice se vor respecta prevederile legale privind emisiile și imisiile de noxe în aer, funcționarea CMD nu va prezenta un obiectiv care sa polueze aerul din zona, încadrându-se în normele stabilite pt depozite ecologice pt deșeuri menajere solide nepericuloase

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUJESCU	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 72 / 74
---	--	--

Protecția solului. Pentru realizarea obiectivului acesta se manifesta ca un impact negativ semnificativ legat de scoaterea unei suprafețe mari de teren din circuitul agricol.

Proiectul depozitului ecologic prin construcția sa prezentat în capitolele anterioare, are ca scop protecția maximă a solului și a apelor subterane din care se menționează izolarea depozitului, tehnologia de exploatare a depozitului ecologic, platforme betonate, parcuri pt autovehicule betonate, construcții și instalații executate cu izolații întărite instalații

Clasa de depozit - pt DEȘEURI NEPERICULOASE, deșeurile care pot fi primite în depozit sunt reglementate Ordinul MMGA 195/2005 privind criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitare, lista națională de deșeurii acceptate, controlul și verificarea transporturilor care intra este obligatorie

Operațiile de sortare și compostare se realizează în instalații speciale fara a polua solul

Deșeurile produse în unitate vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale.

Deșeurile periculoase rezultate din unitate ca: uleiul uzat, baterii și acumulatori, deșeurile electrice și electronice, nămolul din stația de epurare (care este toxic, datorita conținutului de metale grele) vor fi valorificate sau eliminate în conformitate cu reglementările legale.

### Sănătatea umană

Amplasamentul viitorului depozit de deșeurii fiind înafara intravilanului la distanța de cca. 1,2 km de cea mai apropiată localitate - Moacsa, activitățile care se vor desfășura nu vor avea un impact negativ asupra locuințelor din vecinătate. Poluarea sonoră nu se va simți în intravilan ci numai local în zona amplasamentului.. Pompele se vor monta pe fundații izolate fonice pt a se asigura protecția personalului de exploatare Amplasamentul depozitului ecologic va fi înconjurat cu arbori și arbuști care vor avea printre altele sarcina de a reduce intensitatea zgomotelor din zona de lucru a depozitelor cat și atenuarea eventualelor mirosuri olfactive

Este de menționat faptul ca unitatea va fi dotată cu utilaje moderne de colectare, transport deșeurii cat și pentru salubritatea localitatilor și se va construi un depozit ECOLOGIC astfel încât localitățile din județul Covasna vor avea la dispoziție un sistem modern de gestiune a deșeurilor realizat din fondurile comunitare la nivelul celor aplicate în țările membre al UE și care va fi construit tinand cont de cerințele protecției factorilor de mediu și a sanatații umane.

Biodiversitatea .Deoarece în zona amplasamentului analizat nu sunt suprafețe împădurite, habitate ale speciilor de plante și animale incluse în Cartea Rosie, rute de migrare a păsărilor și animalelor și zone specifice speciilor de fungi/ciuperci acesta nu vor fi afectate de activitățile care se vor desfășura pe acest amplasament.

De asemenea, nu va exista pericolul distrugerii mediului natural deoarece prin măsurile de securitate care vor fi luate pentru exploatarea în condiții de siguranță a depozitului de deșeurii în cadrul obiectivului analizat nu vor avea loc accidente.

Având în vedere amplasarea obiectivului analizat, activitatea care se va desfășura pe amplasamentul analizat nu va avea impact transfrontier asupra biodiversității din zonă.

### Mediul social și economic

Obiectivul analizat va fi amplasat într-o zonă agricolă, localități din apropiere Borosneu Mare, Moacsa, Leti localități cu activitate principală -cea agricolă, în apropiere nefiind posibilitate de munca pt tineri. Localitate cea mai apropiată este localitatea Moacsa la o distanță de 2 km de CMD Accesul în depozit de deșeurii menajere se va face pe drumul DJ 121 A atât din Moacsa cat și dinspre Borosneu Mare. Deoarece în cadrul unității vor fi angajate circa 70 persoane impactul pozitiv al asigurării unor locuri de muncă în zona amplasamentului va fi semnificativ.

Prin zona de amplasare și prin măsurile care vor fi luate prin proiect și operatorul depozitului de deșeurii menajere, proiectul analizat în prezenta lucrare nu va avea impact asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei).

### Monitorizare

Pe langa monitorizarea cantitatii, calitatii deșeurilor intrate în unitate, urmărirea parametrilor tehnologici ai depozitului de deșeurii se va realiza Automonitorizare factorilor de mediu în faza de exploatare se refera la: Date meteorologice, cantitate de precipitații, temperatura, direcția predominantă a vântului, Levigat emis din depozit, determinând, debitul și compoziția (pH, CB05, CCO cr, substanțe extractibile, nitrați, nitriți, sulfuri și hidrogen sulfurat, azot amoniacal, sulfati, fosfați, metale grele, Principalii indicatori de calitate a apelor



TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 73 / 74
--	--	--

uzate epurate., în conformitate cu NTPA 001/2005, Principalii indicatori de calitate a apelor subterane din probele prelevate din puțurile forate din amonte și aval de depozitul de deșeuri. pH, conductibilitate, CBo5, CCO cr, azot amoniacal, sulfati, fosfați, cloruri,, cianuri, indicatori biologici și metale grele

Apele preepurate de la spălătorul auto determinând: conținutul de suspensii, pH, CBO5, CCO cr, substanțe extractibile în solvenți organici, produse petroliere. Monitorizarea emisiilor de gaze de depozit deterrminand: CH4, CO2, H2S, COVNM

Analizele și determinările necesare pt controlul calitatii componentelor de mediu vor fi realizate de laboratoare atestate pe baza de contract și se înregistrează în unitate

Monitorizarea post închidere a depozitului. Sistemul de monitorizare post - închidere cuprinde: Determinarea cantitativa și calitativa a levigatului. Determinarea cantitativa și calitativa a gazului de depozit,Înregistrarea datelor meteo (precipitații, temperatura, vânt),Analiza apelor subterane din puțurile de proba,Analiza apelor pluviale evacuate. Analiza aerului din zona depozitului. Determinarea poluanților specifici din sol în zona de influenta a depozitului,Urmărirea topografiei depozitului,Utilizarea ulterioara a amplasamentului se va face tinand cont de restricțiile impuse de existenta depozitului acoperit în funcție de stabilitatea terenului.

## CONCLUZII

Instalațiile aferente viitoarei Centru Integrat de Management al Deșeurilor Borosneu Mare vor fi conforme cu cerințele legislației din UE și din România în vederea implementării unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor din județul Covasna.

### Realizarea investiției se încadrează în:

Planul National de Dezvoltare 2007-2013, prin îmbunătățirea standardelor de viata prin asigurarea serviciilor de utilitati publice la standardele de calitate și cantitate.

Proiectarea sistemului de gestiune integrata a deșeurilor solide municipale în Județul Covasna se încadrează în Planul Național de Gestionare a deșeurilor aprobat prin HGR 1470 din 2004, în Planurile Locale, Regionale și Naționale de gestiune a deșeurilor precum și în Programul Sectorial de operare -Mediul Înconjurător (aprilie 2006)

Cadrul legal care are ca obiect pentru desfășurarea activitatii de depozitare a deșeurilor care trebuie respectat este prezentat detaliat în Hotărârea Guvernului nr. 349 /2005 care se refera atât pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, închiderea și urmărirea post închidere la depozitelor noi în condiții de protectie a mediului și a sanataii populației. Aceasta reglementare are ca scop prevenirea sau reducerea efectelor negative asupra mediului în special poluarea apelor de supratara, subterane, a solului, aerului, inclusiv a efectului de sera precum și a oricărei risc pentru sănătatea populației pe întreaga durata de exploatare a depozitului cat și după expirarea acestuia

Soluții tehnologice adoptate conform Normativului emis de MMGA 757/2004 privind depozitarea deșeurilor și Standardul roman SR 13.351 Salubritatea localitatilor - deșeuri Urbane și Rurale prescripții de colectare selectiva.

Este de menționat faptul ca unitatea va fi dotata cu utilaje moderne de colectare, transport deșeuri cat și pentru salubritatea localitatilor și se va construi un depozit ECOLOGIC astfel incat localitatile din județul Covasna vor avea la dispoziție un sistem modern de gestiune a deșeurilor realizat din fondurile comunitare la nivelul celor aplicate în tarile membre al UE și care va fi construit tinand cont de cerințele protecției factorilor de mediu și a sanataii umane.

Amplasarea și funcționarea Centrului Integrat de Management al Deșeurilor și construirea depozitului ecologic județean Covasna în localitatea Borosneu Mare conform PUZ aprobat nu va duce la poluarea mediului, și afectarea sanataii populației din zona.,

Este deosebit de important ca orice modificare al amplasamentului pt amplasarea a Centrului Integrat de Management al Deșeurilor sau oricărei dezvoltări viitoare sa se respecte condițiile de amplasare prescise prin HGR 349/2005,OMS nr. 536/1997, cat și distantele legale fata obiectivele edilitare din zona.

TOTAL PROIECT SRL ODORHEIU SECUIESC	RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC ZONAL -CENTRU INTEGRAT DE MANAGEMENT AL DESEURILOR JUD COVASNA	ORIGINAL Revizuit 1 Pagina 74 / 74
--	--	--

## INTOCMIT

Odorheiu Secuiesc - iunie 2007

S.C. TOTAL PROIECT S.R.L.