

RAPORT DE AMPLASAMENT

CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR LUPAC



JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

FEBRUARIE 2023

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	---	--

RAPORT DE AMPLASAMENT

CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR LUPAC

Beneficiar: S.C. Girexim Universal S.A.

B-dul I.C. Brătianu, Bl. A3, Et. 1, Ap. 4

Municipiul Pitești, județul Argeș

Tel.: 248.21.01.96, e-mail: office@girexim.com

Elaborator : S.C. CENTRUL DE RESURSE PENTRU MEDIU S.R.L.

Reșița, Str. Romanilor, Nr. B2/1/2, județul Caraș-Severin

Registrul Comerțului la nr. J11/243/2012, cod fiscal nr. RO30191255

Administrator elaborator – Ilie CHINCEA, atestat prin Certificatele de atestare: Seria RGX nr 339/11.08.2022, ca expert nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: IM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-6, RIM-7, RIM-8, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b, RA-1, RA-7, RA-11b, RM-1, RM-3, RM-12, RM-13b, BM-1, BM-7.

Colectiv de elaborare :

Ilie CHINCEA – ing. Hidro

Carmen SORESCU – Dr. Biolog

Ciprian MIHOC – ing. Protecția Mediului

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

CUPRINS

1. INTRODUCERE	4
1.1 Context.....	4
1.2 Obiective	5
1.3 Scop și abordare	5
2. DESCRIEREA TERENULUI.....	6
2.1 Localizarea terenului	6
2.2 Proprietatea actuală.....	7
2.3 Utilizarea actuală a terenului.....	8
2.3.1 Descrierea instalațiilor și a activităților desfășurate.....	8
2.3.2 Prezentarea materiilor prime și auxiliare	57
2.3.3 Descrierea surselor de emisie.....	62
2.3.4 Natura și cantitățile de emisii - factor de mediu	64
2.3.5 Descrierea tehnologiilor de prevenire și reducere a emisiilor din instalații	67
2.3.6 Măsuri pentru prevenirea producerii deșeurilor și valorificarea acestora	76
2.3.7 Comparații cu prevederi BAT	79
2.4 Folosirea terenului din împrejurimi.....	82
2.5 Utilizare chimică	82
2.6 Topografie și scurgere	84
2.7 Geologie și hidrogeologie	86
2.8 Hidrologie	89
2.9 Autorizații curente	90
2.10 Detalii legate de planificare - monitorizare	90
2.11 Incidente legate de poluare	96
2.12 Vecinătatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile.....	96
2.13 Condițiile construcțiilor	97
2.14 Răspuns de urgență.....	103
3. ISTORICUL TERENULUI.....	105
3.1 Folosiri istorice ale terenului și ale zonelor din împrejurimi	105
4. RECUNOȘTEREA TERENULUI	106
4.1 Probleme identificate.....	106
4.2 Deșeuri – generare, tratare, eliminare/valorificare.....	107
4.3 Depozite de deșeuri	111
4.4 Depozite chimice și produse	111
4.5 Sistemul de canalizare și epurare a apelor uzate.	114
5. INTERPRETAREA ȘI SINTEZA DATELOR PRIVIND STAREA AMPLASAMENTULUI.....	117

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant
		S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

(RAPORT DE AMPLASAMENT)

CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR

LUPAC

1. INTRODUCERE

1.1 Context

Prezentul raport privind situația de referință este întocmit în vederea obținerii autorizației integrate de mediu (revizuire) pentru desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor nepericuloase în depozitul de deșeuri „clasă b” Lupac, inclusiv a facilităților existente pe amplasament și a celor care deserveșc instalația de depozitare, în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, astfel încât să ofere informații privind starea actuală a amplasamentului, de sprijin pentru solicitarea de emiteră a autorizației integrate de mediu revizuite.

Prezentul raport privind situația de referință a fost elaborat în conformitate cu prevederile Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emiteră a autorizației integrate de mediu, aprobat prin Ordinul nr. 36/2004, ale Ghidului Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la art. 22, alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale precum și ale DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/1147 A COMISIEI din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității Centrului de management integrat al deșeurilor Lupac, din localitatea Lupac, județul Caraș-Severin (numit în continuare ”CMID”).

Activitatea analizată se încadrează în **Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare**, lege care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2010/75 din 24.11.2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), la punctele:

- **5.4. Depozitele de deșeuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care primesc peste 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte.**
- **5.3. a) Eliminarea deșeurilor nepericuloase cu o capacitate de peste 50 de tone pe zi, implicând, cu excepția activităților care intră sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, desfășurarea uneia sau mai multora dintre următoarele activități:**
 - (i) *tratarea biologică;*

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

○ (ii) *pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau co-incinerare*

Raportul de amplasament este parte a solicitării pentru emiterea autorizației integrate de mediu revizuite, înaintată autorității competente pentru protecția mediului de către S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Conform *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, Raportul privind situația de referință* trebuie să conțină cel puțin următoarele informații privind:

- a) utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile;
- b) rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

1.2 Obiective

Principalele obiective ale raportului privind situația de referință în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt prezentate mai jos:

- stabilirea datelor inițiale ale amplasamentului pentru evaluările viitoare ale terenului, pentru a fi comparate și care se vor constitui în date de referință;
- furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității sale;
- furnizarea de dovezi ale unei investigații anterioare în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității apelor;

În mod particular, această parte a evaluării are în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- să revadă utilizările anterioare și actuale ale terenului pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare.
- să revadă informațiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a ajuta la înțelegerea naturii, în măsura în care comportamentul în cazul oricărei contaminări poate fi prezent.
- să acorde suficiente informații care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al terenului și ale împrejurimilor sale. “Modelul conceptual” este un termen folosit pentru a descrie interacțiunea dintre factorii de mediu care pot exista pe teren.

Acest raport se referă la zona instalației și la zona din vecinătatea instalației, care poate afecta sau pot fi afectate de activitățile desfășurate pe amplasament, fiind necesar pentru evidențierea stării amplasamentului și pentru a oferi elemente de referință și comparație la încetarea activității.

1.3 Scop și abordare

Prezentul raport privind situația de referință reactualizează raportul realizat în anul 2016, pentru emiterea autorizației integrate de mediu nr. 2 din 16.04.2018.

În urma licitațiilor organizate de către titularul investiției, Consiliul Județean Caraș-Severin, Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac este administrat de S.C. Girexim Universal S.A.

Raportul privind situația de referință a fost revizuit din cauza modificărilor survenite în cadrul activităților derulate de către S.C. Girexim Universal S.A. pe amplasamentul Centrului de

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Management Integrat al Deșeurilor Lupac, ulterior emiterii Autorizației Integrate de Mediu nr. 2 din 16.04.2018, ca urmare a:

- Modificărilor legislative apărute ulterior emiterii autorizației integrate de mediu nr. 2 din 16.04.2018;
- Actualizării măsurătorilor topografice privind suprafața celulei 1 (modificarea cantităților anuale de deșeuri ce pot fi depozitate în vederea eliminării, și implicit durata de viață a celulei);
- Cerințelor de monitorizare a factorului de mediu ”apă” impuse în Autorizația de gospodărire a apelor nr. 237 din 31.07.2020.

Modificările ulterioare emiterii Autorizației Integrate de Mediu nr. 2 din 16.04.2018 sunt descrise în prezentul raport de amplasament și au fost analizate pentru stabilirea eventualei modificări esențiale a parametrilor de capăt ai situației nou create.

Acest raport a fost pregătit prin revederea unor date anterioare și actuale ale terenului.

Raportul este structurat în următoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere;

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului: descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului;

Capitolul 3 – Istoricul terenului: descrierea trecutului terenului, folosințe anterioare;

Capitolul 4 – Recunoașterea terenului – evaluare amplasament, descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului;

Capitolul 5 – Interpretarea rezultatelor analizei și dezvoltarea unui “Model conceptual” de management al amplasamentului; recomandări.

ANEXE

În cadrul studiului de bază al terenului a fost făcută o recunoaștere a terenului. Detalii ale acestuia sunt redată în capitolul 4 și au fost folosite pentru a oferi o descriere amănunțită a terenului și pentru a identifica orice posibilă sursă de contaminare.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. Localizarea terenului

Terenul ocupat de CMID Lupac este situat în centrul județului Caraș-Severin, în comuna Lupac, la cca. 7,6 km vest de municipiul Reșița, pe partea dreaptă a drumului județean DJ 586, mergând dinspre localitatea Ocna de Fier către localitatea Lupac.

Comuna Lupac este formată din satele Lupac, Clocotici, Rafnic și Vodnic și se învecinează cu localitățile Reșița (reședința de județ) – la nord/est, Ocna de Fier – la nord, Dognecea – la vest, Goruia – la sud și Carașova – la sud/est, fiind traversată de la nord la sud de drumul județean DJ 581 Reșița - Lupac - Goruia - Giurgiova - Ticvanu Mare – Grădinari și de la nord la nord/est de drumul județean DJ 586 Reșița – Lupac – Ocna de Fier - Bocșa (Drumul Dognecei).

Amplasamentul se află la o distanță de 10,6 km față de cea mai apropiată arie protejată, respectiv Parcul Național Semenic – Cheile Carașului, ROSPA0086 Munții Semenic – Cheile Carașului.

Din punct de vedere al amplasării hidrografice, terenul se află în bazinul hidrografic Caraș, curs de apă Starcovaț, afluent de stânga al pârâului Gelug (cca. 3 km sud de amplasament).

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Fig.1. Localizare CMID Lupac



CMID Lupac ocupă o suprafață de 42 ha în intravilanul localității Lupac, la cca. 2 km de zona locuită.

Accesul se face din drumul județean DJ 586 prin intermediul unui drum de aproximativ 100 m. Distanța parcursă pe DJ 586 Reșița – Lupac – Ocna de Fier – Bocșa, între amplasamentul CMID și intersecția cu DJ 581 Reșița-Grădinari este de cca. 1,9 km.

Vecinătățile amplasamentului pe trei laturi sunt constituite din izlazuri cu vegetație spontană, iar latura de est este delimitată de traseul drumului județean DJ 586.

Vecinătățile amplasamentului:

- la Nord – teren proprietate particulară, izlaz cu vegetație spontană;
- la Sud – teren proprietate particulară, izlaz cu vegetație spontană;
- la Est – traseul drumului județean DJ 586 din care se va crea și accesul;
- la Vest – teren proprietate particulară, izlaz cu vegetație spontană;

Activitățile desfășurate pe amplasament au fost reglementate prin Autorizația integrată de mediu nr. 2 din 16.04.2018, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Caraș-Severin.

2.2. Proprietatea actuală

CMID Lupac este operațional din luna august a anului 2020 și a fost construit pentru a recepționa deșeurile municipale (reciclabile și reziduale) din întregul județ, în conformitate cu Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor și cu Master-planul de gestionare a deșeurilor pentru județul Caraș-Severin.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Proprietatea actuală asupra terenului revine Consiliului Județean Caraș-Severin, prin hotărâre a Consiliului Local Lupac:

- Hotărârea Consiliului Local Lupac nr. 24 din 26.06.2009 privind darea în administrarea Consiliului Județean Caraș-Severin a terenului pentru construcția Depozitului de deșeuri aferent proiectului “Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin” realizat cu contribuția financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene în cadrul POS – Mediu;
- Hotărârea Consiliului Local Lupac nr. 4 din 23.02.2010 privind aprobarea dezlipirii unui teren în suprafață de 42 ha din suprafața totală de 3.356.216 mp aparținând domeniului Public al comunei Lupac, identificată prin nr. top. 684/a/1/1/a/2/a/1/1/c/b/1/b, nr. cad. 200, înscrisă în CF nr. 208 Lupac;

Dovezi ale dreptului de proprietate asupra terenului sunt anexate la documentație.

Titularul activității este GIREXIM UNIVERSAL S.A., în baza Contractului de concesiune nr. 19450/31.10.2016 prin care Consiliului Județean Caraș-Severin, care a delegat pentru o perioadă de 10 ani serviciul de operare a CMID.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

2.3.1. Descrierea instalațiilor și a activităților desfășurate

Amplasamentul este utilizat în scopul asigurării depozitării definitive a deșeurilor municipale și asimilabile nepericuloase, generate pe teritoriul județului Caraș-Severin și pentru funcționarea stațiilor de tratare mecano-biologică și de sortare a deșeurilor, precum și a facilităților ce deservește depozitul.

Centrul pentru managementul integrat al deșeurilor din Lupac are următoarele componente:

- un **depozit județean** de deșeuri construit în conformitate cu specificațiile legislației; acesta poate primi anual 49.000 t de deșeuri (inclusiv nămol)

– cantitatea de 49000 t, este conform estimării inițiale (2013); conform registrului de intrări, în anul 2022 au fost primite 55866 t

- o **stație de sortare** a deșeurilor reciclabile colectate din întregul județ, cu o capacitate de circa 34000 t/an (33731 t/an conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor) și care produce materiale reciclabile (cca. 22.500 t/an) și reziduuri (11.500 t/an);

- o **instalație simplă pentru tratarea mecanică și biologică a deșeurilor** și pentru obținerea unui produs biostabilizat similar compostului unde se tratează fracția umedă (gunoiul ud); capacitatea acesteia este de 64.000 t/an (63869 t/an conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor) și produce compost (cca 36.801 t/an) și reziduuri (cca 15.052 t/an);

- **infrastructura generală:** gospodăria de apă (foraj complet echipat, stație de tratare a apei captate, rezervor de înmagazinare), rețele de alimentare cu apă și canalizare, instalația de tratare a levigatului, rețele electrice de incintă și iluminat exterior, stație carburant, furnizarea de căldură, telecomunicații, sisteme complete de ventilație și tratare a aerului uzat, amenajarea teritoriului, împrejmuire, drumuri, curți, pavaje, spații verzi, spații administrative corespunzător soluțiilor tehnologice adoptate și în concordanță cu normele de sănătate și securitate în muncă;

- **dotările, echipamentele și instalațiile necesare, utilaje mobile și containere,** corespunzător soluțiilor tehnologice adoptate.

Drumul de acces de la amplasamentul CMID până la intersecția cu DJ 581 Reșița - Grădinari este de cca. 1,9 km.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor în suprafață totală de **42 ha** cuprinde:

- **Zona efectivă de depozitare: 12,65 ha**, alcătuită din cele 3 celule de depozitare. Celulele sunt prevăzute cu sisteme de etanșare la bază și pe taluze, drenaj și colectare a levigatului și apelor meteorice și cu sistem de închidere finală;
- **Zona tehnică, administrativă** fără drumurile interioare de exploatare: cca. **13 ha**, care cuprinde:
 - poarta de acces și împrejmuire;
 - cabina poartă cu acces control pod basculă;
 - pod basculă;
 - zona de prelevare probe;
 - spălare cauciucuri autogunoiere;
 - clădire administrativă (birouri, laborator, vestiare, grupuri sanitare, centrala termică);
 - clădire întreținere / mentenanță;
 - stație carburanți;
 - zona de protecție împotriva incendiilor/ rezervoare de apă pentru incendii;
 - stație de sortare a deșeurilor;
 - stație de TMB/compostare;
 - stația de epurare / tratare a levigatului;
 - parcare personal;
 - faclă (unitate de incinerare);
 - rețele de colectare a apelor pluviale;
 - separator de produse petroliere;
 - conductă de refulare a apelor convențional curate în emisar;
 - drumuri interne și platforme;

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Fig. 2 - Plan general CMID Lupac

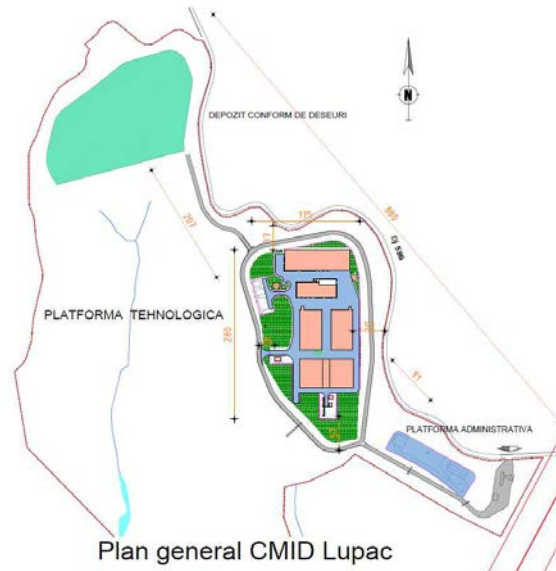
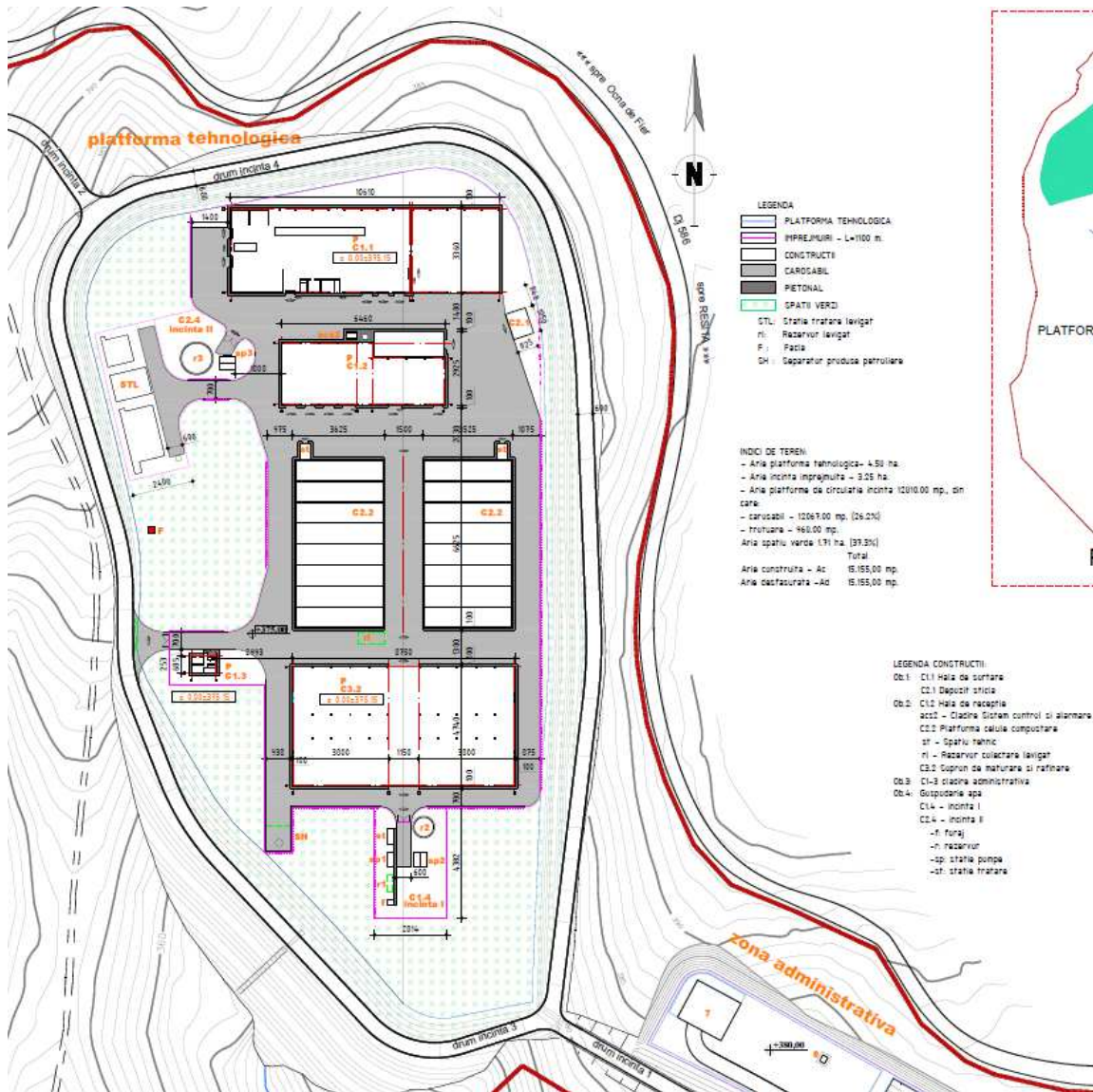


Fig. 3. Zona tehnică – platforma tehnologică

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--



A. DEPOZITUL DE DEȘURI NEPERICULOASE LUPAC

Conform estimării inițiale făcută în proiect, capacitatea totală a depozitului este de 2.335.000 mc, cu o capacitate de eliminare de 2.190.000 mc, din care:

- celula I: volum 430.000 mc, din care capacitate netă de eliminare 394.700 mc;
- celula II: volum 1.125.000 mc, din care capacitate netă de eliminare 1.065.000 mc;
- celula III: volum 780.000 mc, din care capacitate netă de eliminare 730.000 mc;

Actual este construită prima celulă a depozitului, care are o suprafață de 3,2 ha, urmând a se extinde cu celula 2 și 3.

De menționat este faptul că estimarea inițială a capacității, făcută în proiect, a celei I a fost de 394.700 mc, cu o durată de exploatare de 7 ani.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Conform studiului topografic pentru ”Monitorizare depozit deșeuri solide Lupac, Județul Caraș-Severin” – Anexat, capacitatea celulei I este de 319.825 mc, ceea ce înseamnă o perioadă de exploatare a celulei I de 5,6 ani.

Celula a doua are o suprafață de 5,4 ha și o durată de exploatare de 15 ani, iar cea de-a treia celulă are o suprafață de 4,05 ha și o durată de exploatare de 10 ani. Celulele 2 și 3 se vor construi eşalonat pe măsura umplerii celulei active.

Densitatea minima compactată a deșeurilor: 0,85 t/mc;

Deșeuri care vor fi depozitate anual: 55.900 tone/an (luând ca referință cantitățile depozitate în anul 2022);

Înălțime medie depozit: 20 metri;

Conform Ordonanței nr. 2 /2021 privind depozitarea deșeurilor, care clasifică depozitele de deșeuri în funcție de natura deșeurilor depozitate și a Ordinului MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare, depozitul pentru deșeuri Lupac este un depozit pentru deșeuri nepericuloase „clasa b”, categoriile de deșeuri admise la depozitare fiind deșeurile municipale și asimilabile nepericuloase.

Centrul de management integrat al deșeurilor a fost proiectat și construit pentru acceptarea următoarelor tipuri de deșeuri:

a) deșeuri municipale;

b) deșeuri nepericuloase de orice altă origine, care satisfac criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitul pentru deșeuri nepericuloase prevăzute la pct. 2 din anexa nr. 2 a Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;

c) deșeuri periculoase stabile, nereactive, cum sunt cele solidificate, vitrificate, care la levigare au o comportare echivalentă cu a celor prevăzute la litera b) și care îndeplinesc criteriile relevante de acceptare prevăzute la pct. 2 din anexa nr. 2 a Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor; aceste deșeuri periculoase nu se depozitează în amestec cu deșeurile biodegradabile nepericuloase.

Prin Acordul de Mediu nr. 2/29.12.2010 emis de ARPM Timișoara revizuit la data de 17.11.2011 au fost stabilite categoriile de deșeuri admise la depozitare conform Ordinului MMGA 95/2005 :

a) deșeuri municipale și asimilabile nepericuloase¹.

Procedura de acceptare a deșeurilor la depozitare

În cadrul depozitului vor fi acceptate la depozitare deșeurile municipale prevăzute mai sus.

Criteriul preliminar de acceptare a deșeurilor în clasa de depozitare a deșeurilor nepericuloase este bazat pe caracteristicile deșeurilor, și anume faptul că deșeul trebuie să nu prezinte niciuna dintre proprietățile prevăzute în anexa nr. 4 a Ordonanței de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Deșeurile primite trebuie să fie:

- clasificate în funcție de natura și de sursa de proveniență;

¹ a se vedea și subcapitolul 2.3.2 *Prezentare materii prime și auxiliare*

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- aduse de transportatori autorizați;
- însoțite de documente doveditoare în conformitate cu normele legale și cu cele impuse de operatorul depozitului;
- cântărite;
- verificate pentru stabilirea conformării cu documentele însoțitoare.

Metode de depozitare, descărcare:

Activitatea de depozitare a deșeurilor se desfășoară în următoarele etape:

- cântărire pe platforma electronică de cântărire;
- descărcare pe platforma de descărcare;
- inspecția vizuală a compoziției deșeurilor;
- transportul deșeurilor în incinta compartimentului cu utilaje proprii;
- împrăștiere și compactare pentru reducerea volumului;
- așternere de straturi de acoperire, periodic;
- cântărire la ieșire a autogunoierei fără încărcătură.

Nivelarea și compactarea:

Deșeurile descărcate vor fi imediat nivelate și compactate, aceasta practic având mai multe avantaje:

- crează posibilitatea depozitării unei cantități mai mari pe unitatea de volum;
- reduce impactul determinat de împrăștierea deșeurilor pe diferite suprafețe, proliferarea insectelor, a animalelor și păsărilor, apariția incendiilor;
- minimizarea fenomenelor de tasare pe termen scurt.

Pentru compactare se utilizează utilaje de tip compactoare cu role din oțel.

În cazul depozitării deșeurilor cu potențial biodegradabil ridicat, s-a calculat un grad de compactare optim astfel încât densitatea stratului de deșeurii să nu împiedice procesele de formare și evacuare a levigatului și a biogazului din depozit.

Valoarea densității deșeurilor compactate de 0,85 tone/mc este optimă pentru desfășurarea normală a proceselor de biodegradare în deșeurile menajere.

Acoperirea periodică:

Acoperirea zilnică a deșeurilor descărcate și compactate se realizează pentru a preveni apariția mirosurilor neplăcute, împrăștierea de către vânt a deșeurilor ușoare, proliferarea insectelor, a păsărilor, precum și pentru a conferi depozitului un aspect relativ estetic.

Acoperirea periodică trebuie să se realizeze mai ales în perioadele cu temperatură și umiditate ridicată, aceste condiții favorizând degajarea de mirosuri neplăcute și proliferarea dăunătorilor. Materialul folosit pentru acoperire poate fi pământ obișnuit, compostul provenit de la stația de TMB sau deșeurii inerte de materiale de construcție concasate.

Delimitarea zonelor de lucru:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Delimitarea zonelor de lucru zilnice se face ținând cont de următoarele:

- securitatea muncii;
- prevenirea efectelor dezagreabile (mirosuri, insecte, păsări, impact vizual);
- suprafața necesară pentru buna exploatare a depozitului;
- tipul și dimensiunea vehiculelor de transport deșeuri;
- forma celulelor de depozitare;
- modul de eliminare a biogazului și a levigatului;
- stabilitatea depozitului.

Delimitarea zonei de lucru se va face prin marcaje temporare: metoda necesită un control strict pentru a evita amplasarea incorectă a marcajelor și deci descărcarea deșeurilor în afara zonei de lucru.

Sistemul de impermeabilizare a depozitului (de jos până sus):

Înveliș de argilă compactată: Baza și părțile laterale ale depozitului de deșeuri sunt dintr-un strat mineral, care satisface cerințele privind permeabilitatea și grosimea cu un efect combinat în ceea ce privește protejarea solului, apa subterană și apa de suprafață, echivalentă cel puțin cu $k \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s, grosime $\geq 1,0$ m.

Strat geosintetic din argilă: material de etanșare, obținut prin sudare mecanică și termală care constă dintr-un strat de bentonită sodică naturală cu o densitate de 5.000 g/m², alcătuit în proporție de 70% din montmorilonit. Grosimea uscată: 7 mm.

Înveliș geosintetic: membrană polimer (geomembrană). Tipul de membrană polimer selectată este HDPE (polietilenă de înaltă densitate), deoarece are o rezistență chimică mai mare în comparație cu majoritatea altor tipuri de membrane polimer. Grosimea membranei polimer va fi de cel puțin 2 mm.

Geotextil: este utilizat pentru protejarea învelișului polimer împotriva ruperii și uzurii în timpul lucrărilor de instalare și împotriva deteriorărilor cauzate de particulele din stratul de drenaj. Geotextilul este un geotextil neșesut din polipropilenă rezistent împotriva razelor UV, polietilenă sau poliester care poate rezista la expunerea la soare timp de minimum 2 ani. Greutatea geotextilului este de > 1.000 g/mp.

Strat de nisip: este utilizat, pe lângă geotextil, pentru protejarea învelișului polimer împotriva ruperii și uzurii în timpul lucrărilor de instalare și împotriva deteriorărilor cauzate de particulele din stratul de drenaj. Stratul de nisip este alcătuit din particule mai mici de 0,08 m. Grosimea stratului este de cel puțin 0,10 m.

Strat de drenaj: grosimea stratului de drenaj este de 50 cm, iar materialele utilizate sunt din pietriș calibrat, fără a fi drenat, fără conținut de argile sau nămol. Conținutul de materiale organice (CaCO₃) este sub 20%.

Construcțiile tehnologice și auxiliare depozitului:

Impermeabilizarea bazei depozitului:

- barieră geologică construită cu o grosime de 0,50 m;
- strat din membrană de polietilenă de înaltă densitate 2,00 mm grosime;

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- strat de geotextil pentru protecția geomembranei 1.000 g/mp
- strat drenant din pietriș spălat cu conținut de carbonat de calciu mai mic de 10% cu grosime cuprinsă între 0,5 și 0,75 m;
- geotextil de separație

Sistemul de drenare și colectare levigat

Pentru preluarea apei din levigat este prevăzut un sistem de drenaj, executat pe întreaga suprafață a depozitului. Sistemul de drenaj al levigatului constă din:

- Conducte de drenaj înglobate într-un strat drenant cu granulație 16-32 mm, realizat din pietriș spălat cu conținut de carbonat de calciu < de 10%;
- Stratul drenant este dispus peste geotextilul de protecție a geomembranei de polietilenă, având pantele în partea inferioară de 3% către conducta de drenaj;
- Separarea stratului drenant de solurile depozitate se realizează cu ajutorul unui geotextil de separație care are permeabilitate ridicată (mai mare de 100 l/sec/m²) și o rezistență mecanică ridicată;
- Stratul drenant are grosimea cuprinsă între 0,50 și 0,75 m;
- Conductele de drenaj au următoarele caracteristici:
 - diametrul exterior 25 mm;
 - polietilenă de înaltă densitate PN 10, PE 100;
 - fante amplasate perpendicular pe generatoarea conductei fără bavuri;
 - panta de amplasare va fi de 1% în lungul generatoarei conductei, către conducta colectoare;
 - amplasare în interiorul celulei de depozit, în zona stratului drenant.
- În exteriorul stratului drenant (celulei de depozit), în zona amonte și aval a celulei de depozitare, conductele de drenaj se continuă cu conducte de polietilenă de înaltă densitate fără fante, până în căminele de spălare, respectiv conectare și spălare;
- Conductele de drenaj sunt montate până în afara digului perimetral;
- Sistemul de drenare a apelor din interiorul celulei de depozit permite curățarea conductelor cu jet de apă introdus prin căminele amplasate la capătul din aval al acestora;
- Conductele de drenaj sunt prevăzute la capătul din aval cu flanșe oarbe amplasate în exteriorul căminelor de conectare și spălare, care vor fi îndepărtate numai pentru operațiile de spălare a acestora;
- În cadrul celulei de depozit nr. 1 sunt amplasate patru conducte de drenaj, echidistante;
- Conductele de drenaj sunt conectate între ele prin sudură cap la cap și/sau cu ajutorul manșoanelor elecrosudabile;
- Conducta de drenaj din cadrul celulei nr. 1 de depozit, precum și conductele de drenaj aferente celulelor viitoare, se descarcă în cadrul colectoarelor de levigat;
- Conectarea acestora se face în cadrul căminelor de conectare și spălare, prevăzute fiecare cu o vană de izolare de PEID DN 250 mm;

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Conductele de colectare au următoarele caracteristici: material din polietilenă de înaltă densitate, panta de 0,5% către bazinul de retenție levigat;
- Capacitatea bazinului de retenție a levigatului este de 1000 mc și este o construcție din beton armat, amplasată îngropat.

Stația de epurare levigat

Debitele de apă uzată epurate/evacuate, conform autorizației de gospodărire a apelor nr. 237 din 31.07.2020 sunt:

Categorია apei	Receptori autorizati	Volum total evacuat (m ³)			
		Zilnic (m ³ /zi)			Anual (mii m ³)
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate menajere si tehnologice epurate, evacuate din statia de epurare levigat	bazin de retentie ape epurate → curs de apa necadastrat Valea Starcovat	34,80	23,20	16,24	7,238
Levigat (celula 1) epurat, evacuat din statia de epurare levigat	bazin de retentie ape epurate → curs de apa necadastrat Valea Starcovat	40,72	27,15	17,38	8,471

- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 1 este estimată între 17,38 și 40,72 m³/zi
- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 2, atunci când celula 1 este închisă este estimată între 61,78 și 121,96 m³/zi
- ✓ Producția maximă de levigat, situată între 57,18 și 131,72 m³/zi, are loc când celula 3 se află în funcțiune, iar celulele 1 și 2 se află în curs de reabilitare.

Stația de epurare este proiectată pe principiul osmozei inverse cu o capacitate de tratare a levigatului de 170 m³/zi.

Tratarea levigatului se realizează în două trepte:

- Treapta mecanică, în care are loc o reducere a valorii pH-ului și o prefiltrare;
- Treapta biologică, în care are loc procesul de tratare propriu-zis, prin osmoză inversă și nanofiltrare. Permeatul este stocat în tanc, de unde după îndeplinirea condițiilor de calitate (calitatea apei tratate este evaluată on-line) este eliminat în bazinul de retenție cu capacitatea de 400 m³. Concentratul rezultat din tratarea levigatului este colectat într-un bazin etanș cu V=15,70 m³. Din concentrat sunt efectuate analize în vederea stabilirii caracteristicilor periculoase sau nepericuloase ale acestuia. Concentratul este apoi transportat la cea mai apropiată facilitate de tratare în vederea tratării/eliminării, cu respectarea legislației în vigoare.

Stația de epurare a levigatului cuprinde următoarele unități:

- Bazin de echilibrare/stocare levigat cu V=1000 m³;
- Stația de epurare, proiectată pe principiul osmozei inverse, care include: sistem de rezervoare, unitate de prefiltrare, unitate pentru osmoză inversă cu o treaptă levigat și două trepte permeat, unitate de stripare permeat.

Stația de epurare este amplasată în două containere, astfel:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- Containerul nr. 1 – conține: stația de osmoză inversă cu trei trepte, sistem de dozare antiscalant, sistem de dozare/soluție de spălare Ași S pentru curățarea membranelor, pompelor aferente;
- Containerul nr. 2 – conține: sistemul de levigat și permeat, unitatea de stripare amoniu, bazinul de stocare acid sulfuric.

Procesul de epurare a apelor uzate în stație este complet automatizat, comandat de un PLC, și include monitorizarea de presiuni în modulele de osmoză, controlul pH-ului, al conductivității, program de spălare a membranelor, controlul pompelor, controlul scurgerilor accidentale în container în caz de avarii, controlul dozării reactivilor. Rezervoarele aferente stației de epurare sunt prevăzute cu senzori de nivel.

Apele uzate epurate și apele pluviale sunt transportate prin intermediul unei stații de pompare în Valea Starcovăț.

Toate apele uzate (menajere, tehnologice, levigat) sunt colectate într-un bazin de colectare denumit bazin de stocare levigat, pompate către stația de epurare cu osmoză inversă, epurate în stația de epurare, colectate apoi într-un bazin colector și descărcate controlat în Valea Starcovăț, afluent al pâ râului Gelug.

Captarea și colectarea gazelor din depozit

Sistemul de management al gazului de depozit este format din:

- puțuri de colectare
- rețea de conducte de transfer al biogazului
- stații de colectare a biogazului
- unitate de incinerare

Pentru colectarea gazului de depozit a fost stabilit un număr total de 39 de puțuri: 8 pentru celula 1, 17 pentru celula 2 și 14 pentru celula 3. Puțurile au un diametru de cel puțin 80 cm și vor fi umplute cu material cu permeabilitate de cel puțin 1×10^{-3} m/s și un diametru de 16-32 mm (pietriș sau piatră sfărâmată). În acest filtru va fi imersată conducta de drenare cu un diametru de minim 200 mm. Aceasta asigură o extracție uniformă a gazului generat în corpul depozitului.

Conductele de legătura de la puțurile de colectare din cadrul celei duc la o stație intermediară de colectare. Pentru fiecare celulă este prevăzută o stație de colectare.

Colectorul general este amplasat în afara zonei de depozitare, pe teren stabil și înconjoară întreg depozitul. În interiorul conductei principale de deversare a gazului de depozit, în punctele nivelului cel mai mic, sunt instalate separatoare de condens, accesibile din căminele de vizitare. Condensul este deversat dirijat printr-o conductă la puțul de colectare a levigatului, iar de acolo la stația de epurare a levigatului.

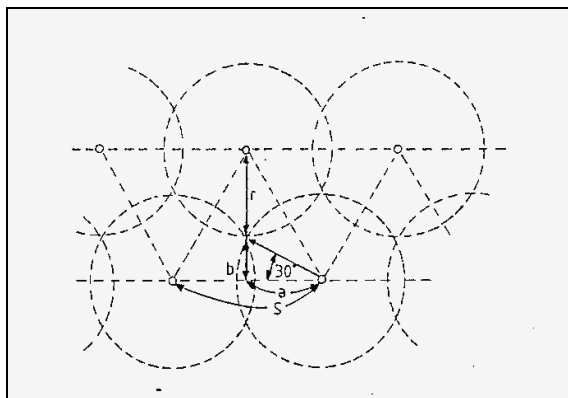
Din colectorul principal pleacă conductele la ventilatoarele de absorbție pentru depozit și refulare pentru instalația de ardere a gazelor în unitatea de ardere.

Conform Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, instalarea puțului de colectare a gazului va începe după ce stratul de deșeuri atinge înălțimea de 4 m. Baza puțului trebuie să fie plasată la cel puțin 2 m deasupra stratului de drenaj al levigatului. Cu ajutorul unui mecanism de tragere, puțurile de gaz vor fi ridicate odată cu creșterea înălțimii corpului de deșeuri, până la nivelul maxim de umplere.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Distanța dintre două puțuri de biogaz va fi de aproximativ 30 m. Poziționarea corespunzătoare a puțurilor este prezentată în figura următoare. Cele 8 puțuri pot recupera o cantitate totală de biogaz de aproximativ 300 m³/h.

Fig. 4. Poziționarea puțurilor de gaz de depozit



Sistemul de colectare a apelor pluviale

Apele meteorice infiltrate prin masa de deșeuri sunt preluate prin sistemele de drenare și colectare de pe pantele și de la baza celulelor, fiind tratate ca levigat.

Apele pluviale de pe amplasament care un vin în contact cu deșeurile sunt evacuate în cursul de apă necadastrat Valea Starcovăț.

Apele pluviale colectate de pe versanții din zona platformei administrative sunt colectate prin intermediul unei rigole care descarcă apele într-o cameră de cădere și ulterior într-un podeț tubular cu $\varnothing=1500$ mm, care subtraversează drumul intern 1, apoi sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi și evacuate în Valea Starcovăț.

Apele pluviale colectate de pe platforma drumului 1, de pe partea de est a platformei drumului 4 și de pe versant sunt colectate prin intermediul rigolelor perimetrice și descărcate într-o cameră de cădere și ulterior într-un podeț format din două tuburi circulare cu $\varnothing=800$ m, care subtraversează drumul intern 1, apoi sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi și evacuate în Valea Starcovăț.

Apele pluviale de pe platforma tehnologică SS și TMB, de pe platforma drumului 3, o parte din apele pluviale de pe zona de nord a drumului 4 și cele colectate de pe drumul 2, sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi, sunt evacuate în rigola drumului 3, apoi deversate printr-o cameră de cădere și rigolă și evacuate în Valea Starcovăț.

După închiderea finală a depozitului, apele din precipitații colectate prin sistemul de drenaj de suprafață, precum și cele rezultate din șiroirea pe pantele depozitului – ambele categorii fiind considerate convențional curate – vor fi preluate prin rigolele special prevăzute și apoi deversate în emisar.

Drumuri tehnologice și Diguri de contur

Depozitarea zilnică a deșeurilor se face în depozitul organizat în celule zilnice de depozitare, delimitate prin diguri de pământ. Drumurile tehnologice sunt importante pentru accesul vehiculelor în interiorul celei pentru facilitarea depozitării zilnice de deșeuri.

Descrierea procesului tehnologic

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Conform Ordonanței nr. 2 /2021 privind depozitarea deșeurilor, care clasifică depozitele de deșuri în funcție de natura deșeurilor depozitate și a Ordinului MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșuri, cu modificările și completările ulterioare, depozitul pentru deșuri Lupac este un depozit pentru deșuri nepericuloase „clasa b”, iar categoriile de deșuri admise la depozitare sunt deșeurile municipale și asimilabile nepericuloase.

Refuzul de la stațiile de sortare și de tratare mecano-biologică din cadrul CMID, precum și alte tipuri de deșuri ce vor fi acceptate la depozitare prin autorizația integrată de mediu care ajung la intrarea în depozit sunt cântărite și verificate vizual pentru a aprecia dacă corespund criteriilor de acceptare în depozit.

Mijloacele de transport cu conținut acceptat sunt dirijate pe drumurile interioare amenajate pe amplasamentul depozitului, spre zona activă a corpului de depozit. După descărcare, deșeurile sunt nivelate și compactate. După atingerea înălțimii stratului de deșeu, conformă cu prevederile constructive ale depozitului, se procedează la acoperirea acestuia cu materiale inerte din punct de vedere biologic (produsul denumit compost rezultat din tratarea deșeurilor în stația de tratare mecano-biologică).

După acoperirea unui strat de deșuri, se poate continua prin descărcarea altor cantități de deșuri respectând cerințele tehnologice de umplere, până la umplerea completă și atingerea capacității maxime a celulei în funcțiune.

Operatorul depozitului are obligația de a respecta prevederile manualului de operare și de a lua măsuri pentru construirea și punerea în funcțiune a celei de a doua celule a depozitului înainte de umplerea completă a primei celule, astfel încât procedura de închidere și etanșare a acesteia să nu împiedice fluxul normal de depozitare a deșeurilor generate și tratate în județul Caraș-Severin.

Construcția și funcționarea depozitului conform Lupac respectă prevederile Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Schematic, activitatea de depozitare a deșeurilor se desfășoară în următoarele etape:

- cântărirea deșeurilor la intrarea în incintă;
- descărcare pe platforma de descărcare;
- inspecția vizuală a compoziției deșeurilor;
- transportul deșeurilor în incinta compartimentului cu utilaje proprii;
- împrăștiere și compactare pentru reducerea volumului;
- așternere de straturi de acoperire;
- cântărire la ieșire a autogunoierei fără încărcătura.

Nivelarea și compactarea:

Deșeurile descărcate vor fi imediat nivelate și compactate, aceasta practic având mai multe avantaje:

- crează posibilitatea depozitării unei cantități mai mari pe unitatea de volum;
- reduce impactul determinat de împrăștierea deșeurilor pe diferite suprafețe, proliferarea insectelor, a animalelor și păsărilor, apariția incendiilor;
- minimizarea fenomenelor de tasare pe termen scurt.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Pentru compactare se utilizează utilaje de tip compactoare cu role din oțel.

Acoperirea periodică:

Acoperirea zilnică a deșeurilor descărcate și compactate se realizează pentru a preveni apariția mirosurilor neplăcute, împrăștierea de către vânt a deșeurilor ușoare, proliferarea insectelor, a păsărilor, precum și pentru a conferi depozitului un aspect relativ estetic.

Materialul folosit pentru acoperire poate fi pământ obișnuit (eventual de la excavările efectuate pentru amenajarea depozitului), compost sau deșeuri inerte de materiale de construcție concasate.

La încetarea depozitării, închiderea depozitului se va face în conformitate cu Ordinul 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Acoperirea depozitului va cuprinde următoarele elemente:

- Strat de suport cu grosime minimă 0,50 m și $k > 1 \times 10^{-4}$ m/s;
- Strat de drenare a gazului construit din materiale granulare sau artificial cu grosime minimă de 0,30 m și $k > 1 \times 10^{-4}$ m/s;
- Strat de argilă compactată cu grosime minimă de 0,50 m și $k < 5 \times 10^{-9}$ m/s sau altă barieră echivalentă;
- Strat pentru drenarea apei de ploaie alcătuit din materiale granulare cu grosime minimă de 0,30 m și $k > 1 \times 10^{-3}$ m/s sau din alte materiale artificiale;
- Geotextil de separare;
- Strat de acoperire din sol cu grosime de minim 1 m, din care partea superioară cu grosime de 0,15 m trebuie să fie din sol îmbogățit.

Impermeabilizarea acoperișului depozitului

După atingerea cotei proiectate depozitul va fi impermeabilizat cu următoarele elemente:

- strat suport de grosime de minim 1,50 m cu $k > 1 \times 10^{-4}$ m/s;
- strat de drenaj gaz din materiale granulare sau artificiale, având minim 0,30 m cu $k > 1 \times 10^{-4}$ m/s;
- căptușeală de argilă compactată - grosime de minim 0,50 m cu $k < 5 \times 10^{-4}$ m/s;
- strat drenant din pietriș pentru ape pluviale de 0,30 m având $k > 1 \times 10^{-3}$ m/s, sau din materiale artificiale;
- geotextil de separație;
- strat de sol de grosime minim 1 m, din care partea de sus 0,15 m sol fertil.

Monitorizarea mediului

Sistemul de monitorizare este format din:

- sistem de monitorizare a levigatului
- sistem de monitorizare a apelor subterane
- sistem de monitorizare a apelor de suprafață

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- sistem de monitorizare a biogazului
- sistem de monitorizare a tasărilor

B. STAȚIA DE SORTARE (SS)

Stația de sortare a deșeurilor (SS) din incinta CMID Lupac va separa, ambala și transporta materialele reciclabile la firmele ce le vor utiliza în continuare. Capacitatea SS este de 34.000 t/an și constă în sortarea manuală și utilizarea de magneți pentru eliminarea materialelor feroase.

Rolul acestei stații este de a trata fracția uscată a deșeurilor municipale solide, colectate selectiv, generate în județul Caraș-Severin.

Instalația este proiectată la o capacitate totală de 33.731 tone/an (estimat 34.000 tone/an) și va funcționa 312 zile pe an, cu două schimburi la 8 ore, așadar 108 to/zi.

Tabelul 1. Caracteristicile principale proiectate ale stației de sortare

Parametru	Capacitate
Capacitate (t/an)	34.000 (9 t/h)
Suprafață (ha)	0.5
Suprafață clădire (m ²)	3.500
Suprafață colectare deșeuri speciale (m ²)	331
Materiale recuperate (t/an)	22.500 t/an (Hârtie/carton; Sticlă; Metale; Plastic)
Cantitate de reziduuri generate (t/an)	11.500 t/an

Determinările de compoziție a deșeurilor reciclabile realizată în anul 2022, arată un procent mediu anual de materiale recuperate de cca. 11% (2412 t/an) față de cantitățile estimate prin proiect și o cantitate de reziduuri generate de cca. 38 % (4328 t/an) din cantitatea totală de deșeuri estimate a fi intrate în SS.

Stația de sortare din incinta CMDI Lupac are alocată o suprafață de 3.500 mp, precum și câteva lucrări auxiliare comune cu depozitul de deșeuri, precum lucrările de la intrare (poartă, pod-basculă, gard, drum intern, iluminare exterioară, lucrări de combatere a incendiilor, etc).

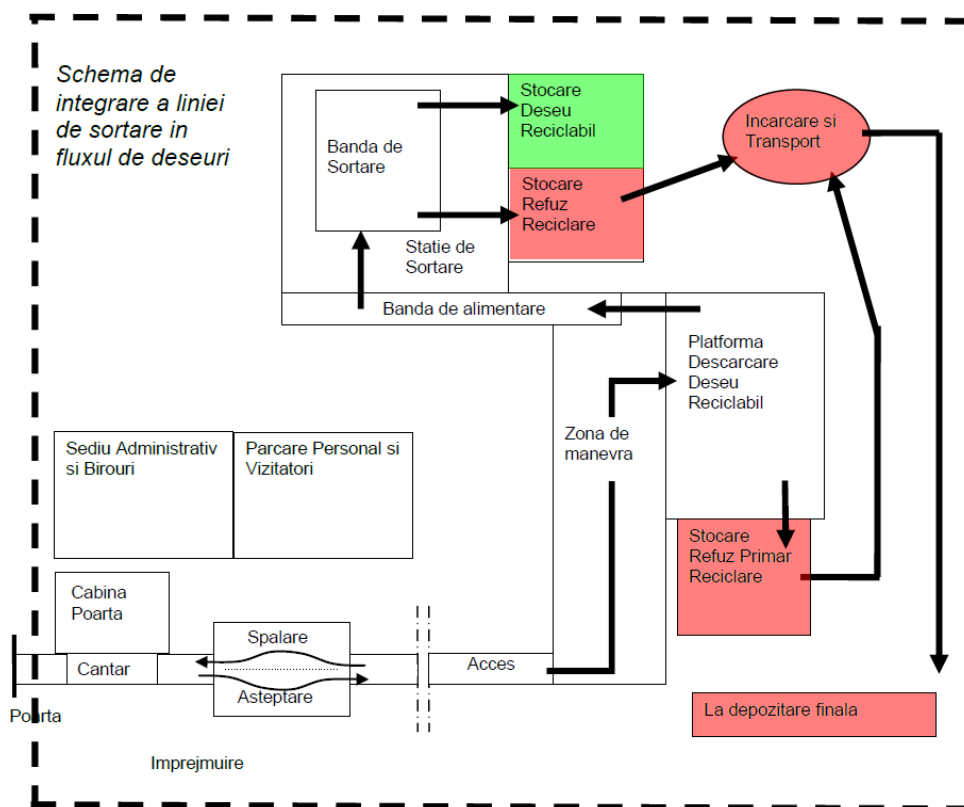
Stația de sortare este amplasată într-o construcție cu podea din ciment. Clădirea este prevăzută cu uși automate pentru a facilita accesul vehiculelor utilitare (încărcătoare frontale) și al vehiculelor de transport (camioanele). Clădirea este de asemenea prevăzută cu infrastructură adecvată (alimentare cu apă, sistem de canalizare, rețea de control al aerului, sistem de încălzire pentru cabinele de sortare și pentru camera de control, sistem de apărare împotriva incendiilor, alimentare cu energie electrică și control automat).

Stația de sortare cuprinde următoarele zone:

- zona de recepție;
- zona de sortare;
- unitatea de balotare;
- zona de depozitare.

Fig. 5. Schema stației de sortare

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--



Construcția este alcătuită din 2 tronsoane separate cu rost constructiv:

1. Hala închisă este structurată pe o tramă cu 11 travei de 6,40 m și o deschidere de 33 m, închideri exterioare (pereți și învelitoare) din panouri tristrat cu 2 foi de tablă și miez de poliuretan și conține spații de primire și depozitare temporară a deșeurilor, spații și instalații pentru prelucrare/sortare precum și spații utilitare pentru angajați.

Dimensionarea zonelor de depozitare:

- La intrare, suprafața alocată pentru depozitarea deșeurilor livrate (Hârtie/Carton și Plastic/Metal) la stația de sortare este de 264 mp. Depozitarea se realizează în grămadă în 3 alveole bordate de pereți de beton armat cu înălțimea de 3 m.
- Zona de depozitare „Vrac” are o suprafață de 180 mp acoperind o depozitare temporară de până la 2 zile.
- Zona de depozitare Hârtie/Carton și Zona de depozitare Plastic/Metal au o suprafață de 42 mp fiecare, acoperind o depozitare temporară de până la 2 zile.

Deșeurile sunt transportate cu bandă de sortare către 2 cabine de sortare echipate cu 26 posturi de lucru unde se face retragerea deșeurilor recuperabile prin jgheaburi de aruncare prevăzute în acest scop. Cabinele de sortare sunt dispuse pe o structură metalică la 3 m înălțime.

Accesul auto în hală este asigurat prin intermediul a 5 porți cu golul de 400 x 600 cm dispuse conform proiectului tehnologic.

Accesul pietonal în hală se asigură prin intermediul a 4 uși cu golul de 90 x 210 cm dispuse astfel încât să asigure evacuarea în caz de urgență.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

1.A Cladire interioara P+IE. Pe latura sudică a halei, în interior, s-au proiectat spațiile utilitare (anexe tehnico-sociale) pentru personalul stației, într-o construcție parter+etaj cu structura din zidărie portantă de BCA și stâlpi, centuri și planșee din beton armat monolit, cu aria construită de 89,78 mp și aria desfășurată de 163,88 mp.

Iluminarea și ventilarea spațiilor se realizează natural prin goluri de fereastră dispuse pe fațada sudică a halei.

La parterul acestei construcții s-au prevăzut vestiarele și grupurile sanitare pe sexe precum și spațiile tehnice pentru alimentarea și comanda instalației de stingere a incendiilor cu sprinklere (ACS), precum și pentru producerea căldurii și apei calde menajere (CT).

La etaj s-a prevăzut un oficiu pentru angajați și un birou destinat personalului care conduce nemijlocit activitatea, cu vedere în hală.

Circulația verticală este asigurată printr-o scară interioară închisă, cu 2 rampe din beton armat, iluminată și ventilată natural.

Hala de sortare este echipată cu instalații interioare sanitare, electrice, curenți slabi, încălzire/climatizare, ventilații, tehnologice.

2. Șopronul deschis este structurat pe o trama cu 5 travei de 6,80 m și o deschidere de 33 m, alipit de fațada estică a halei cu acoperișul în două ape în continuarea acoperișului halei, cu învelitoare din tablă cutată prevopsită și conține spații pentru balotarea și depozitarea temporară a baloților de materiale reciclabile (hârtie, carton, PET, plastic) rezultați.

Șopronul va fi echipat cu instalații electrice, tehnologice.

Deșeurile sortate în hală sunt transportate pe bandă spre presa de balotare cu perforator de sticle de plastic poziționată în șopron, paralel cu peretele halei în care s-a prevăzut un gol de trecere a benzii.

Zona de lucru este delimitată de zona de depozitare printr-o rigolă de colectare a levigatului.

La ieșire baloții au dimensiunile de $L= 1\div 1,5$ m; $l= 1,1$ m; $h= 0,75$ m, și vor fi depozitați în stive de max. 3 m înălțime (4 baloți) și suprafața de depozitare zilnică de 40 mp/zi.

Depozit sticlă

Spațiul de depozitare a deșeurilor de sticlă este dispus în exteriorul clădirii de sortare și constă într-o construcție independentă neacoperită - platformă bordată pe trei laturi cu pereți de beton armat monolit cu înălțimea de 2 m. Panta platformei de depozitare este orientată către rigola de colectare a levigatului dispusă pe latura liberă.

Zona de depozitare are suprafața utilă de 80 mp, asigurând o depozitare temporară de până la 4 zile.

Tot în cadrul stației de sortare a fost prevăzută construirea unei **zone speciale**, neacoperită și betonată de 331 mp, pentru depozitarea deșeurilor speciale, respectiv pentru containerele necesare colectării deșeurilor voluminoase, deșeurilor municipale periculoase și a deșeurilor din echipamente electrice și electronice.

Atât stația de sortare cât și stația TBM utilizează drumurile principale de acces ale depozitului conform de deșeuri. De jur împrejurul celor două unități există un drum de acces cu o lungime de cca 520 m, cu aceleași caracteristici ca și ale drumurilor principale: lățime de 7 m, 3,5 m pentru fiecare direcție și 0,25 m margine pe ambele laturi, iar pantele nu depășesc înclinarea de 8%.

Stația de sortare realizează următoarele **funcțiuni**:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- preluarea deșeurii colectat selectiv pentru reciclare, denumit și „fracție uscată”
- selectarea deșeurilor neadecvate de tip grosier înainte de prelucrare/sortare;
- sortarea deșeurii reciclabil pe categorii și calități de materii și materiale;
- colectarea refuzului de sortare;
- prelucrarea pentru transport a fracțiilor selectate și a refuzurilor, respectiv balotarea fracțiilor selectate și containerizarea refuzurilor pentru a fi transportate la depozitare.
- stocarea temporară a fracțiilor selectate până la ridicarea lor de către operatori.

Secțiunile de sortare manuală:

- Carton: o secțiune cu 1 muncitor
- Hârtie printată: o secțiune cu 2 muncitori
- Restul de hârtie: o secțiune cu 3 muncitori
- PET: o secțiune cu 2 muncitori
- PEID: o secțiune cu 2 muncitori
- PVC: o secțiune cu 2 muncitori
- PEJD: două secțiuni cu 5 muncitori
- Rest materiale plastice: o secțiune cu 3 muncitori
- Metale neferoase: o secțiune cu 1 muncitor
- Sticlă albă: o secțiune cu 2 muncitori, în total 2 posturi de sortare manuală.
- Sticlă colorată: o secțiune cu 4 muncitori, în total 4 posturi de sortare manuală.



Fig. 6. Banda de sortare



Fig. 7. Cabina de sortare

Echipamente utilizate:

- Bandă cu lanțuri BT1-CC-U.1200
- Regulator de start R.S.
- Bandă de sortare BS-CC-U.1120
- Separator magnetic SM 100.130Ns/S
- Bandă cu lanțuri alimentare presa de balotat BT3-CC-U1.200

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Bandă de repriză BIC U.1200
- Presă de balotat cu sistem de prepresare și perforator PET PMC-WA-75 cu o capacitate de 9 - 25 tone/ora
- Perforator PET
- Panou de comandă și control automatizare și circuite electrice

Echipamentul mobil

În vederea asigurării transferului diferitelor fracții de tratat, e necesară utilizarea următoarelor tipuri de echipamente mobile, care au fost achiziționate conform fluxului tehnologic din stație:

- încărcător frontal
- motostivuitor
- containere
- camion cu mecanism de ridicare cu cârlig (autogunoieră)

Sortarea manuală a deșeurilor se realizează într-o încăpere închisă care permite furnizarea cu regularitate a aerului proaspăt, curat, iar pentru a facilita sănătatea și siguranța operațională încăperea are dotările necesare pentru controlul temperaturii.

Autogunoierile care sosesc, încărcate cu deșeuri mixte de materiale reciclabile „fracția uscată” vor intra în stație pe poarta principală. După ce au fost cântărite, autogunoierile vor pătrunde în clădirea destinată reciclării materialelor prin ușile electrice de acces. Fiecare ușă trebuie are un sistem automat de deschidere/închidere ori de câte ori un camion se aproprie. Camioanele vor descărca materialele în sala de recepție, iar apoi vor părăsi stația.

Încărcătorul frontal este folosit pentru a încărca materialele pe rampă. Un transportor înclinat cu lanț va transfera materialele pe o platformă superioară la 4 metri deasupra podelei clădirii, unde este poziționată linia de sortare manuală. Sortarea materialelor se va efectua pe un transportor cu bandă care se deplasează prin fața personalului care sortează. Zona aflată sub platforma de sortare este folosită drept zonă de depozitare temporară a materialelor sortate. Au fost luate în considerare 12 secții de separare. Fiecare secție are două orificii la nivelul superior pentru recepționarea materialelor. Fiecare orificiu poate fi folosit de cel mult 2 muncitori. Astfel, fiecare secție poate fi ocupată de până la 4 persoane care sortează manual.

Personalul din fiecare secție este responsabil de colectarea unui tip de material specific și de aruncarea acestuia prin orificiu în zona de depozitare temporară (siloz) la nivelul inferior.

Pe traseul transportorului cu bandă de sortare, materialul trece printr-o unitate de separare magnetică pentru a colecta metale feroase. Materialele nereciclabile sunt colectate în containere, care vor fi duse la depozitul conform de deșeuri în vederea depozitării.

Silozurile sunt despărțite de pereți din lemn ignifugat. De îndată ce un siloz se umple, un motostivuitor sau un încărcător frontal va împinge materialul spre un transportor cu lanț care-l va conduce la unitatea de balotare. Unitatea de balotare va presa materialele sortate (plastice, hârtie, metale) în formă de baloți, care vor fi depozitați în zona de depozitare în șopronul clădirii stației de sortare. Frațiile de sticlă trebuie colectate în containere speciale și vor fi reciclate așa cum sunt.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant
		S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.



Fig. 8. Presa de balotat cu sistem de presare și perforator

Materialele sortate manual sunt depozitate temporar sub platforma de depozitare temporară, în fața unității de balotare. Fiecare compartiment de depozitare are un volum de depozitare de 40 mc. Franciile de sticlă, metalele neferoase și fracția de materiale de eliminat vor fi colectate în containere cu o capacitate de 24/30 mc.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

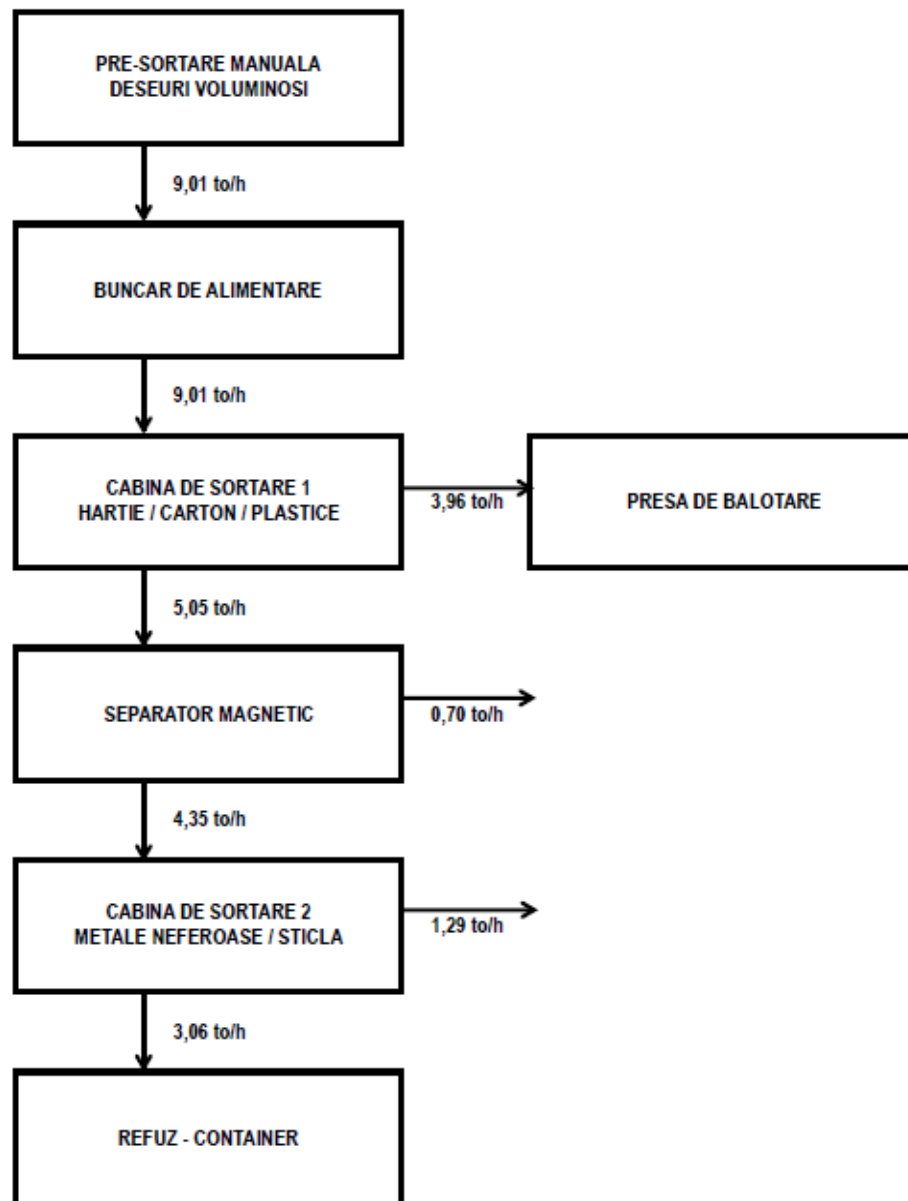


Fig. 9. Flux tehnologic stația de sortare

C. STAȚIA DE TRATARE MECANO-BIOLOGICĂ/COMPOSTARE (TMB)

Stația TMB este conectată direct cu sistemul de colectare implementat la nivel județean, iar scopul acesteia este de a trata fracția biodegradabilă de deșeuri municipale solide, inclusiv deșeuri verzi generate în județul Caraș Severin (fracția umedă), pentru a produce produse similare compostului.

Stația simplă de tratare mecano-biologică/de compostare are alocată o suprafață de 10.500 mp și constă din următoarele:

- Zonă pentru recepționarea deșeurilor (hală metalică)
- Clădire pentru pre-tratare (hală metalică)
- Celule de compostare

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Zonă pentru exploatare (hală metalică): sopron de maturare/rafinare
- Clădirea administrativă

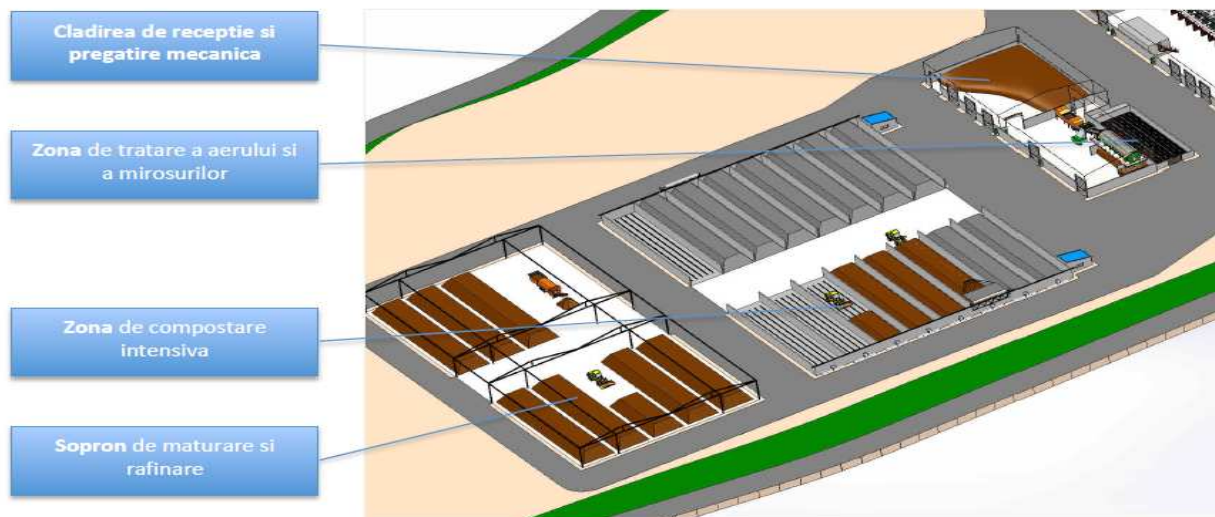


Fig. 10. Stația de tratare mecano-biologică

Hala de recepție și prelucrare mecanică are suprafața construită de 1.465 mp, iar cea utilă de 1.340 mp.

Hala a fost construită pe o platformă, iar cota $\pm 0,00$ a platformei este +375 m. Pardoseala halei este la cota de +375,25 m. Arhitectura interioară respectă funcțiunea de hală industrială.

Pereții exteriori sunt din tablă, acoperișul are structura de lemn, iar închiderea acoperișului se face din panouri termoizolante pentru acoperiș. Platforma din interiorul halei este din beton elicopterizat acoperit cu cuarț care asigură etanșeitatea pardoselii. În depozitul de tranzit (Depozit deșeuri) pereții laterali pe 3 laturi sunt captușiți cu beton pentru a nu fi distruși de utilajele de manevră și să nu fie atacați de levigatul din deșeurile depozitate.

Hala are asigurate toate utilitățile: electrice, apă-canalizare, iar în zona de depozitare există o tubulatură de aspirație a emanațiilor deșeurii.

Hala are următoarele camere:

1. Depozit deșeuri în cadrul TMB – 676 mp
2. Camera de tratare mecanică – 622 mp
3. Zona de tratare a aerului – 42 mp

Suprafața utilă totală = 1.340 mp

Hala are câte o rigola de scurgere în fiecare camera, iar de la rigola scurgerea este direcționată către un camin de scurgere și apoi la sistemul de scurgere a levigatului. (la rezervorul de colectare levigat). Din acest rezervor de 100 mc prea plinul este dat la stația de epurare levigat.

Restul de levigat care rămâne în rezervor este folosit pentru umectarea materiilor din celulele de compostare.

Descriere funcțională:

Hala are 2 încăperi și o anexă interioară: o încăpăre ca depozit deșeuri în cadrul TMB și cealaltă încăpăre pentru tocarea deșeurilor, separarea particulelor metalice și cernerea cu ajutorul unui ciur cilindric pentru obținerea a două fracții (sortimente) mai mici și mai mari de 80 mm.

Cu un încărcător sortimentul mai mic de 80 mm este transportat la celulele de compostare. Sortimentul mai mare de 80 mm este transportat în depozit (ca refuz).

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--



Fig. 11. Separator magnetic



Fig. 12. Ciur rotativ

Unitatea de tratare biologică–celulele de compostare: Procesul de compostare prin ventilație controlată a fost dezvoltat în scopul optimizării și controlării oxigenului. Măsurarea și controlul conținutului de oxigen, precum și al temperaturii, asigură o bună gestionare a proceselor de compostare. Suprafața construită = suprafața utilă = 5.650 mp. Tonaj anual = 65.944,06 tone. Durata de fermentare este de 4 săptămâni de compostare în ventilație controlată, respectiv 28 zile.

Dimensiunea celulelor de compostare:

- Lungime: 35 m
- Lățime: 8 m
- Înălțime de depozitare: 3 m
- Secțiunea calculată a brazdei: 24 m²
- Volum necesar în fermentare: 11.497 m³
- Densitate deșeuri: 0,44 t/m³
- Număr de celule: 2x8 din care 2 logistice pentru răsturnări
- Număr de cicluri pe an și pe brazde: 13,04 cicluri/an/celulă
- Răsturnări recomandate: una pe durata unui ciclu

Capacitatea de compostare calculată este de 135.732 mc/an de deșeuri, formată din 55.744 tone/an fracțiune 0-80 mm provenind de la linia de pregătire și 4.000 tone/an refuz de afânare ce ar putea servi drept material de structurare.

Unitatea de compostare cuprinde mai multe echipamente:

- Un rând de 16 (2 x 8) celule de compostare cu:
 - ✓ sistem de ventilație;
 - ✓ prelate;
 - ✓ SCADA.
- Un sistem de rulare și derulare pentru prelate;
- O unitate de maturare după compostare;
- Ciur de rafinare.

Adiacent pereților marginali ai celulelor C1 și C9 spre limita pereților de capăt, sunt amplasate 2 încăperi pentru spațiu tehnic. Structura acestor încăperi este tip construcție metalică realizată din profile laminate cu o învelitoare de tablă tip sandwich și cu închideri din tablă izolată.

Suprafața în plan este de 4,0x6,20 m

Șopron de maturare și rafinare: Clădire independentă de tip șopron deschis, este un parter înalt cu înălțimea liberă de 7 m, pe plan dreptunghiular, structurată pe o tramă regulată, simetrică după 2

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

axe, cu o travee centrală de 12 m și 5 travei egale stânga/dreapta de 7,50 m și 3 deschideri de 18,60 + 9,50 + 18,60 m, și este poziționată în cadrul platformei tehnologice în extremitatea sudică a incintei fiind bordată pe toate laturile de platformă carosabilă.

Clădirea face parte din ansamblul stației de tratare mecano-biologică (fracția biodegradabilă de deșeuri) în relație funcțională cu zona de compostare intensivă a acesteia.

În fapt, șopronul protejează o platformă de depozitare a fracției uscate pre-tratată adusă cu mașina, care se așează în brazde (8 brazde de maturare) cu înălțimea de 3 m în vederea stabilizării (cca 2 săptămâni) după care este afânat prin ciuruire cu un ciur mobil rezultând două fracțiuni: compost agricol și compost tehnic.

Traveea centrală de 12 m permite circulația auto de aprovizionare și livrare a materialului iar în axul ei s-a prevăzut o rigolă pentru preluarea levigatului. Perimetral, platforma este bordată de un rebord (parapet) din beton armat cu înălțimea de 30 cm.

Suprafața utilă a platformei este de 4.087,80 mp din care zona de depozitare are suprafața utilă de 2.100 mp. Volum construit= 42.924 mc. Tonaj anual = 39.301,42 tone, Volum anual = 78.602,84 mc.

Clădirea administrativă

Pavilionul administrativ este o clădire independentă, cu regim de înălțime parter, cu înălțimea liberă de 2,90 m, pe plan dreptunghiular, structurată pe o tramă regulată cu două travei de 3,30 m și două deschideri de 4,80 m, poziționată în cadrul platformei tehnologice pe latura vestică, în zona de acces în incinta unde platforma carosabilă face joncțiunea cu inelul de circulație al CMID, cu următorii indici de suprafață și volum:

- Regim de înălțime: Parter;
- dimensiunile maxime la teren: 9,85 X 6,85 m.;
- Aria construită (Ac) = Aria desfașurată (Acd) 67,48 mp;
- Aria utilă (Au) 55,17 mp;
- H LIBER = 2,60/2,90 m; H MAX. ATIC = +3,65 m.;
- Volum construit 246 mc;

Sistemul structural este alcătuit din zidărie portantă de BCA și stâlpi, centuri și planșeu din beton armat monolit cu fundații directe, continu sub ziduri.

Toate spațiile sunt iluminate și ventilate natural.

Clădirea este echipată cu instalații interioare sanitare, electrice, curenți slabi, încălzire și climatizare.

Tabelul 2. Caracteristicile principale ale stației simple de tratare mecano-biologică (TMB) – conform proiect

Parametru	Capacitate
Capacitate (t/an)	63.869 t/an
Capacitate de tratare zilnică (t/zi) (tone/ora)	205 t/zi; 34,12 t/h
Zile/an; Zile/săptămână; ore/zi	312 zile/an; 6 zile/săpt.; 7 ore/zi
Suprafață (ha)	cca. 2,6 ha
Suprafață totală clădiri (m ²)	cca. 10.500 mp
Suprafață celule de compostare (m ²)	35m x 8m x 16 buc = 4.480 mp
Volumul zilnic care intra în celulele de compostare	435 mc/zi
Numărul de zile în care fracția umedă rămâne în interiorul celulelor	28 zile
Numărul de zile în care stația primește deșeuri	312 zile /an
Cicluri de tratare pe an pentru fiecare celulă	13 cicluri /an

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Număr de celule	16 celule
Produs secundar (t/an)	Similar compost: 36.801 t/an
Cantitate de reziduuri generate (t/an)	15.052 t/an 318 t/an pre-sortare zona de recepție (*Nota: intra în circuitul de sortare) 5.634 t/an refuz tratare mecanică 9.100 refuz cernere tratare biologică (între compostare și maturare)

Echipamente:

- Tocător / mașină de mărunțit Ménart P160EM
- Ciur rotativ OCTOGONAL C-U.10000
- Bandă de alimentare ciur B.I.C.- U.1400
- Separator magnetic SM.100.130.Ns.S
- Panou general de proces automatizare și rețele electrice
- Ciur mobil Komptech

Echipamentul mobil:

În vederea asigurării transferului diferitelor fracții de tratat, e necesară utilizarea următoarelor tipuri de echipamente mobile:

- încărcător frontal, 2 buc
- containere, 8 buc
- camion cu mecanism de ridicare cu cârlig (autogunoieră), 1 buc

Stația propusă obține o fracție uscată pre-trată și o fracție umedă compostată, rezultând o scădere remarcabilă a impactului asupra mediului ca urmare a operațiunilor de depozitare finală a deșeurilor. Procesul de tratare mecano-biologică utilizat este un proces de ventilare în celule de compostare modulare. Frația organică reprezintă 66% din fluxul de intrare, în timp ce reziduurile sunt estimate la 34%.

Funcționarea stației presupune următoarele faze: pretratare mecanică, tratare biologică, prelucrare și maturare.

Pretratarea mecanică

Deșeurile municipale solide care ajung în stație trebuie să fie pregătite imediat pentru faza de lucru a celulei de compostare:

- deseurile voluminoase sunt extrase din masa de deseuri și vor fi redirectionate către fluxul de colectare selectivă a fluxurilor speciale respective.

- deșeurile rămase sunt mărunțite și cernute pentru a obține bucăți de aproximativ 80 milimetri. Materialul intrat în stație se introduce în tocător cu ajutorul unui încărcător frontal, al cărui șofer are responsabilitatea de a verifica materialul introdus în tocător și de a îndepărta părțile voluminoase sau periculoase din cadrul acestuia. După separarea metalelor feroase, conținutul de sub grătar va ajunge în celulele de compostare, în timp ce conținutul rămas pe grătar va fi trimis direct la depozitul conform de deșeurii.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

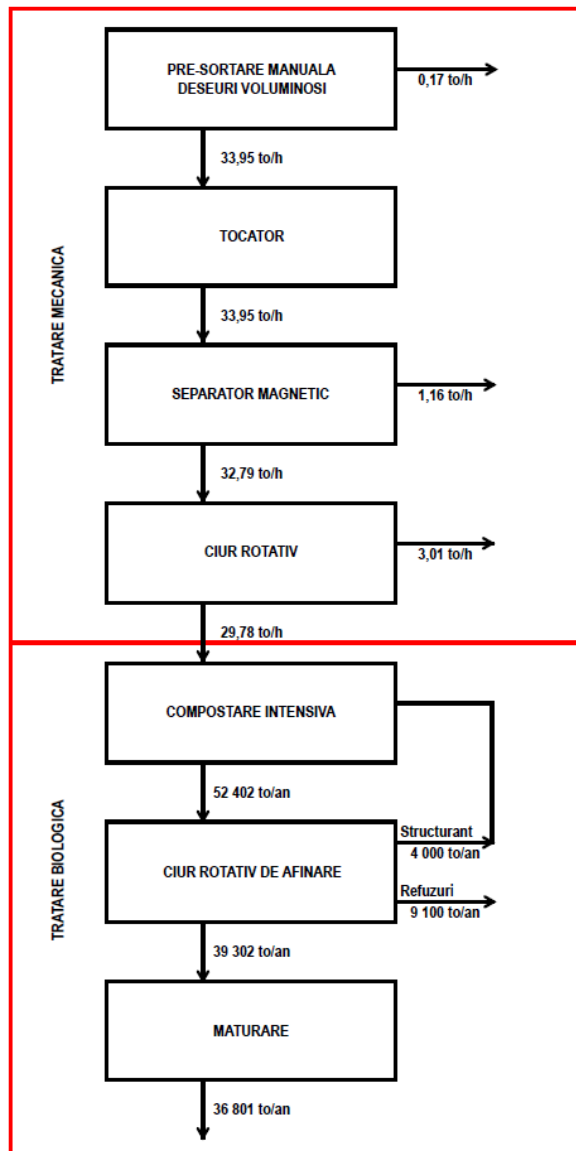


Fig. 13. Flux tehnologic stația TMB

Tratarea biologică - compostarea

Odată pregătită, fracția umedă se dispune în celulele de compostare, deasupra conductelor de ventilație, folosind încărcătorul frontal.

Tehnologia de compostare are drept scop realizarea fazei de biooxidare prin insuflare de aer în materialul aflat în interiorul celulelor de compostare, care sunt utilizate pentru a ține închise deșeurile și pentru a împiedica generarea de mirosuri neplăcute. Sistemul este modular; fiecare modul este alcătuit dintr-o celulă de compostare.

Sistemul de insuflare a aerului presupune utilizarea unui ventilator, pentru fiecare celulă, cu o capacitate de aprox. 4.000 m³/h, cu o presiune de 3.000 Pa, pentru fiecare celulă (capacitate instalată 6-8 mc/ora/mc de deșeuri).

Bio-oxidarea accelerată a materialului se realizează prin aerarea materialului în sine, pentru a furniza masei de deșeu oxigenul necesar pentru desfășurarea corectă a reacției de biooxidare.

Conform calculelor, e necesară o cantitate de 6-8 Nm³/h de aer pe tona de material.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Atingerea obiectivelor de bio-stabilizare necesită o perioadă de retenție nu mai scurtă de 28 de zile. De-a lungul perioadei menționate mai sus este necesar, așa cum impun legile europene, să se asigure faptul că materialul din interiorul grămezii poate atinge ușor o temperatură de peste 55 °C pentru o perioadă mai lungă de 72 de ore.

Prelucrarea

La sfârșitul celor 28 de zile în care au stat în celulă, deșeurile stabilizate care provin din celulele de compostare sunt analizate pentru a separa **produsul similar compostului (PSC)** de alte amestecuri posibile.

Separarea amestecurilor rămase în deșeul stabilizat (plastic, materii organice nebiodegradabile etc.) se face cu ajutorul grătarului rotativ (ecranul de prelucrare), care este alimentat de un încărcător frontal. Produsul rămas sub grătar (PSC) este trimis apoi către zona de maturare, în timp ce materialul rămas pe grătar este trimis direct în depozitul conform de deșeuri.

Maturarea

Deșeurile stabilizate rămân în grămezi timp de 2 săptămâni, în scopul maturării și obținerii caracteristicilor sale finale dorite, urmând ca la sfârșitul acestei perioade să nu mai prezinte mirosuri neplăcute și să poată fi utilizate drept material de umplutură (acoperire) pentru depozitul conform de deșeuri.

D. Infrastructura necesară operării depozitului:

Intrarea principală – împrejmuire

Gardul acoperă întregul perimetru al CMID (lungime = 3.535 m). Este realizat din plasă de oțel (dimensiunea inelelor plasei 5x5 cm) montată pe stâlpi din oțel galvanizat cu contravântuiri. Fiecare stâlp este montat într-o fundație izolată de 50x50x60 cm. Înălțimea gardului are 2,5 m de la cota terenului, ultimii 50 de cm fiind înclinați spre exterior. Pe această proiecție sunt montate două rânduri de sârmă ghimpată. Plasa gardului este îngropată aproximativ 10 cm în pământ pentru a preveni intrarea în incintă a animalelor.

Poarta de intrare va fi de aceeași mărime ca și gardul, echipată cu un sistem de închidere. Aceasta constă din două uși cu lungimea de 3,50 m fiecare și înălțimea de 2,50 m, acționată electric. Porțile se vor deplasa prin intermediul unor role așezate pe un ghidaj aflat în beton. Distanța de deplasare (distanța dintre stâlpi) este de 7,0 m (2,0 x 3,50 m).

Cabina poartă cu acces control / cabina cântar: structură metalică prefabricată de 10 mp, amplasată lângă podul de cântărire din cadrul centrului. Cabina este prevăzută cu grup sanitar propriu și toate utilitățile aferente: instalații electrice, alimentare cu apă, canalizare, încălzire, telefonie.

Cabina este formată din două încăperi:

- un birou de securitate (pază) și cântărire
- un WC.

Clădirea asigură atât securitatea și accesul pe amplasamentul CMID, cât și serviciul de cântărire și detine echipamentul necesar pentru cântărirea vehiculelor care sosesc în incintă și înregistrarea datelor.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Între poarta de acces și podul de cântărire există o lungime de 25 metri drum intern, unde unul sau două vehicule de colectare pot aștepta în cazul în care în centru intră mai mult de un vehicul în același timp.

Toate vehiculele care sosesc și care nu trebuie cântărite pot ocoli podul de cântărire urmând o bandă separată a drumului intern. Această bandă va fi controlată cu o barieră astfel încât să treacă doar vehiculele autorizate.

Podul de cântărire

Este instalat la poarta de intrare. Capacitatea indicativă este de 60 t și mărimea sa de aproximativ 55 m². Este echipat cu un terminal extern de cântărire pentru înregistrarea tuturor datelor și informațiilor necesare.

Zona de prelevare de mostre

Este localizată după podul de cântărire și este utilizată pentru prelevarea de probe pentru a identifica dacă deșeurile ar trebui sau nu să intre în unitatea centrală de management al deșeurilor. Suprafața sa e de aproximativ 80 m².

Clădirea administrativă centrală

Pavilionul tehnico-administrativ este localizat între zona de tratare a deșeurilor și poartă, în partea de N-NV față de amplasamentul drumului intern 1. Unitatea acoperă nevoile de administrare ale depozitului, ale stației de sortare și TMB simplă/unitatea de compostare. Clădirea administrativă are o suprafață de 166.5 m², iar nivelul de înălțime este P. Clădirea cuprinde birouri, un laborator, vestiare, grupuri sanitare și spații tehnice.

Clădirea de întreținere

Incinta este planificată pentru funcționarea obișnuită a depozitului la fel ca și a stației de sortare și stației simple TMB de compostare și este localizată aproape de zona de tratare a deșeurilor. Clădirea de întreținere acoperă o suprafață de cca 300 mp. Clădirea include facilități ca spațiu de lucru, garaj, depozit, platou de spălare a camioanelor.

Parcare pentru personal și vizitatori

Parcare deschisă cu 30 de locuri de parcare pentru personalul și vizitatorii depozitului (dimensiunile pentru fiecare poziție de parcare sunt de 2,50 x 5,50 m).

Drumuri interne

Prin rețeaua de drumuri interne este asigurat accesul camioanelor cu gunoi la zona tehnică și la depozit. Drumurile principale (D1, D2, și D3) au o lățime de 6 m, 3 m pe fiecare bandă și 0,75 m acostament pe fiecare bandă. Pantele suprafeței transversale nu depășesc 8%. Acestea asigură accesul de la intrarea în amplasament la depozitul conform de deșeuri și toate facilitățile.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Sistemul de spălare al roților

Sistemul spală roțile autogunoierelor de colectare deșeuri, la ieșirea din CMID. Sistemul este amplasat într-o lățire a drumului intern de acces, chiar înainte de zona de intrare pe direcția de ieșire. Sistemul este format din două subsisteme:

- Subsistemul de spălare echipat cu:

- sistem de monitorizare a mișcării care pune sistemul în funcțiune
- duze pentru apa de spălat
- grilaj cu rezistență mare pentru colectarea apei uzate
- pompă de alimentare pentru apa de spălat
- filtru
- conducte cu vane aferente

- Subsistemul de reciclare a apei și înlăturare a nămolului, prevăzut cu:

- separarea solidelor – rezervor de apă curată. Separarea este accelerată prin intermediul unei conducte din PVC, care conduce apa uzată la baza rezervorului de separare.
- deversor pentru curgerea apei curate în rezervorul de apă curată
- rețea de conducte pentru înlăturarea nămolului în exces, cu vană de izolare și echipament hidraulic.

Sistemul de spălare a anvelopelor este prevăzut cu duze care creează jeturi de apă cu presiune adecvată pentru spălarea anvelopelor.

Apa uzată rezultată este colectată într-un cămin cu grătar, dotat cu o pompă de canalizare, cu ax vertical spiralat, cu pală unică în formă de spirală având caracteristici stabile Q/H. Acesta va manipula deșeurile brute, necernute, nemacerate, după cum va fi cazul, deșeuri care conțin părți sferice, bucăți de pânză, materii fibroase, pietriș și alte deșeuri cu diametrul minim de 98 mm. Pompa are o capacitate de 30 m³/h la 2,8 bari.

Alimentarea cu apă a sistemului de spălare se realizează de la rețeaua din incintă.

Specificații tehnice sistem spălare roți:

- electropompă centrifugă cu două turbine având următoarele caracteristici:

- motor P = 5,5 kW, n=2900 rpm, U = 3 x 400 V;
- Q_{max}=24 mc/h la P=6 bar;
- P_{max}=7,2 bar;

- zona de spălare: 330 cm=1 ciclu complet de rotire a roților;

- sistem integrat pentru recirculare apă;

- sistem decantare impurități;

- roțile trebuie spălate atât pe lateral cât și pe întreaga circumferință;

- sistemul este dotat cu senzori care asigură pornirea automată a instalației la apariția autovehiculului;

- sistemul este dotat cu pompă pentru evacuarea apei uzate;

- sistem de spălare manuală cu pistol și cuple rapide de ambele părți.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Zona de protecție împotriva incendiilor

În perimetrul depozitului paralel cu gardul, este prevăzută o zonă de protecție împotriva incendiilor, de 8,00 m lățime, unde nu este permisă dezvoltarea vegetației sau amplasarea infrastructurii. Pe întreaga zonă este dezvoltată o rețea de apărare împotriva incendiilor, iar sistemul este conectat la un rezervor de apă, care este monitorizat pentru a fi mereu plin.

Zona stației de combustibil este poziționată în spatele clădirii destinate serviciilor de mentenanță și înaintea intrării în depozit la facilitățile de tratare a deșeurilor. Stația de alimentare cu combustibil este mobilă și alimentează utilajele facilității centrale de management al deșeurilor.

Caracteristici principale:

- volum de 5.000 l
- rezervor cilindric orizontal cu perete dublu
- pompă electrică de alimentare cu combustibil, cu debit de 56 l/min
- debitmetru digital cu afișaj cu două funcții (volum total și volum actual)
- incintă de distribuție cu dispozitiv de blocare
- pistol de alimentare cu combustibil cu dispozitiv de închidere de siguranță
- senzor de nivel actual al combustibilului cu afișaj și dispozitiv integrat intern de detectare a scurgerilor din rezervor. Dispozitivul constă dintr-un senzor de detectare a scurgerilor poziționat în interiorul rezervorului, conectat la un transmițător care trimite un semnal la un receptor
- senzor de nivel maxim la sistemul de umplere
- vană de echilibrare a presiunii interne
- capac etanș de inspecție
- cadru la nivelul solului

E. ASIGURARE UTILITĂȚI

Alimentarea cu apă

În incintă este necesară alimentarea cu apă pentru următoarele categorii de folosință:

- consum menajer;
- consum tehnologic;
- apa necesară instalațiilor de stins incendiul: hidranți interiori, hidranți exteriori, instalații de sprinklere.

Alimentarea cu apă a centrului de management integrat al deșeurilor este asigurată printr-o captare de adâncime cu puț forat. Pentru alimentarea cu apă a CMID s-a forat puțul F2 (H=125m), conform lucrărilor de execuție.

Adâncimea și gradul de potabilitate a apei au fost stabilite printr-o documentație tehnică de specialitate în baza căreia s-au realizat două foraje F1 (X=251353,981; Y=427986,702) la adâncimea de 65 m și F2 (X=251537,663, Y=427773,756) la adâncimea de 125 m.

Din datele de execuție și testele de pompare, rezultă:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- o dezvoltare medie a structurii acvifere, cantonate în formațiunile de vârstă cretacică (calcare, gresii calcaroase);
- debitele de apă rezultate din execuția celor 2 foraje satisfac necesitatea de apă solicitată;
- pentru o bună funcționare a forajelor, se recomandă respectarea debitelor de exploatare optime, stabilite prin calculul optim $Q_{optim}=8,1$ l/s.

Până la data întocmirii raportului de amplasament nu s-a obținut reînnoirea autorizației de gospodărire a apelor.

Debitele de apă au fost calculate pentru asigurarea necesarului de apă tehnologică, rezerva de incendiu și pentru consum igienico – sanitar.

Soluția realizată presupune captarea apei freatice prin intermediul unui foraj și distribuirea ei spre cele două incinte ale gospodăriei de apă, astfel:

A) Incinta I, conținând:

- captare apă prin foraj;
- rezervor stocare (R1), $V=30$ mc;
- stație pompare SP1 și de distribuire a apei;
- rezervor hidranți de incendiu exteriori (R2), $V=200$ mc;
- grup pompare hidranți de incendiu exteriori (SP2);
- rezervor hidranți de incendiu interiori;
- stație de pompare hidranți de incendiu interiori;
- stație tratare apă potabilă (ST).

B) Incinta II, conținând:

- rezervor apă sprinklere (R3), $V=500$ mc;
- stație pompare sprinklere (SP3).

Pentru instalațiile de stingere cu hidranți interiori s-au prevăzut, în clădirea ACS2, următoarele:

- rezervor de apă (R4), de 2 mc;
- stație de pompare SP4.

Rețelele de alimentare cu apă aferente sunt:

- rețeaua de alimentare cu apă potabilă menajeră și tehnologică;
- rețeaua de alimentare sprinklere;
- rețeaua de incendiu pentru hidranți interiori;
- rețeaua de incendiu pentru hidranți exteriori.

GOSPODĂRIA DE APĂ - INCINTA I

Sursa pentru alimentarea cu apă a obiectivului este constituită dintr-un foraj de adâncime, amplasat în incinta obiectivului, având următorii parametri hidrogeologici:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Adâncimea: $H = 125.00$ m;
- Tubaj: PVC 225 mm;
- Debit de exploatare: $Q = 6.9$ l/s (24,84 mc/h)
- $N_{hs} = 22,50$ m
- $N_{hd} = 26,00$ m

• ***Volumul de apă captat***

Debitele caracteristice ale necesarului de apă sunt conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 237/2020:

$Q_{n\text{ zi med}} = 23,2$ mc/zi = 0,4 l/s;

$Q_{n\text{ zi max}} = 34.8$ mc/zi = 0.6 l/s.

Consumul anual mediu: $V_{an\text{ med}} = 5067$ mc

- apa pentru incendiu: $V_{an\text{ incendiu}} = 500 + 200 + 2 + 98 = 800$ mc/an

Regimul de funcționare este permanent: 312 zile/an, 16 ore/zi.

Apa este captată prin intermediul unei pompe submersibile, având $Q = 21.50$ mc/h (5.97 l/s), $H = 100$ mCA.

• ***Înmagazinarea apei, stoc de incendiu***

De la foraj apa este pompată într-un rezervor tampon printr-o conductă de aducțiune din PEID cu Dn 63mm, PN10 și lungimea $L = 6$ m.

Conducta este pozată îngropat în tranșee săpate, la adâncimea de 1,00 m, pe un pat de nisip de 10 cm grosime.

Rezervorul tampon (R1) are volumul util de 30 mc și este executat subteran pentru stocarea apei brute.

Stația de pompare SP1

Apa netratată din rezervor este preluată în stația de pompare SP1 echipată cu un grup pompare cu 2 pompe, una activă și una de rezervă, având fiecare $Q = 18$ mc/h; $H = 25$ mCA.

Pompele vor fi autoamorsate și cu turație variabilă.

Apa va fi pompată într-un distribuitor din care vor pleca 3 conducte de 2 1/2" astfel:

- alimentare stație de tratare și potabilizare a apei.
- alimentare rezervor incendiu instalație sprinklere;
- alimentare rezervor incendiu hidranți exteriori.

Rezervor incendiu hidranți exteriori

Pentru stocarea rezervei de incendiu a fost prevăzut un rezervor suprateran (R2) cu capacitatea de 200 mc.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Din rezervor pleacă un racord din PEID, cu Dn 160mm, PN 10 bar, pentru alimentarea grupului de pompare P1.

Plecarea din rezervor se face spre stația de pompare SP 2, care conține:

- grup pompare incendiu exterior 2+1+1P (2 pompe în funcțiune și una de rezervă + 1 pompă pilot) Q=15 l/sec (7.5 l/s pe fiecare pompa); H=50 mCA.

Prin proiectul de automatizare se asigură:

- oprirea pompei pilot în caz de incendiu;
- pornirea automată a pompelor de incendiu.

Grupurile de pompare sunt echipate cu pompe complet automatizate.

Lungimea totală a inelului de incendiu este de 1100 m.

Rezervor incendiu hidranți interiori

Pentru stocarea rezervei de incendiu a fost prevăzut un rezervor suprateran (R4) cu capacitatea de 2 mc montat în clădirea ACS2 de lângă clădirea C12.

Din rezervor va pleca un racord din oțel inox, cu Dn 2 țoli pentru alimentarea grupului de pompare SP4.

Plecarea din rezervor se face spre stația de pompare SP4, care conține:

- grup pompare incendiu hidranți interiori 1+1 (1 pompă în funcțiune și una de rezervă), Q=2.5 l/s pe fiecare pompa; H=50 mCA.

Prin proiectul de automatizare se asigură pornirea automată a pompei de incendiu.

Grupurile de pompare sunt echipate cu pompe complet automatizate.

Stație de tratare apă potabilă

Pentru alimentarea cu apă în scop potabil și menajer s-a prevăzut o instalație de dozare cu hipoclorit de sodiu tip DLX-VFT-MBB, complet automatizată și containerizată, având capacitatea de a trata un debit de 12.0 mc/h. Vasul de stocare al soluției de hipoclorit este realizat din polietilenă și are volumul de 1000 litri.

Rețeaua de distribuție

Rețeaua de distribuție a apei potabile și tehnologice este realizată din conducte din PEID, Dn 32÷90, PN10 și lungimea totală L=800 m.

Instalații de măsurare a debitelor și a volumelor de apă

Măsurarea debitelor și a volumelor de apă se face cu ajutorul unui apometru tip Zenner, având Q=16÷20 mc/h, montat în incinta stației de pompare SP1.

GOSPODĂRIA DE APĂ - INCINTA II

Aceasta se referă la rezervorul de acumulare apă pentru instalațiile de sprinklere și stația de pompare aferentă.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Instalația de alimentare cu apă a sprinklerelor este compusă din:

- rezervor suprateran de 500 mc;
- grup pompare.

Rezervorul va fi prevăzut, în conformitate cu SR EN 12845 și P118/2, cu racordurile și automatizarea aferentă:

- sorb cu dispozitiv anti-Vortex;
- 2 rezistențe electrice;
- protejarea conductelor de racord la îngheț (cu rezistența însoțitoare);
- racord autospecială.

Grupul de pompare are următoarele caracteristici:

- 1 + 1 diesel + 1P (1 pompă în funcțiune și 1 pompă de rezervă + 1 pompa pilot) Q=76 l/sec; H=80 mCA.

Pompele sunt complet automatizate.

Distribuția apei în incintă se face astfel:

- inel hidranți exteriori PEID Ø160x9,5 mm, PN 10 bar;
- conductă alimentare sprinklere (ACS1 și ACS 2) PEID Ø280x16,6 mm, PN 10 bar;
- conductă apă potabilă și pentru nevoi tehnologice PEID Ø90x5,4 mm, Ø75x4,5 mm, Ø63x3,8 mm, PN 10 bar.

Toate racordurile la rețeaua de distribuție se fac prin intermediul unor cămine de vane, pentru reparații în caz de avarie.

Rețeaua inelară a fost prevăzută cu un cămin de racord la stația de pompare, prevăzut cu 3 robineti cu sertar 6” și cu un cămin de secționare la capătul opus al rețelei. Acesta permite funcționarea în caz de avarie a cel puțin jumătate din numărul de hidranți.

• **Utilizarea apei pe faze ale procesului de producție**

Tabelul 3. Consumurile de apă pe instalații și faze tehnologice

Instalația	Scop	Quziorar mc/ora; l/s	Quzimin mc/zi; l/s	Quzimed mc/zi; l/s	Quzimax mc/zi; l/s	Consum estimat lunar și anual mc
SS	Spălare pardoseli/ spații tehnologice/ spălare containere	0.018 mc/ora		0.28 mc/zi		100 mc/ an 8.33 mc/ luna
TMB	Spălare spații tehnologice / spălare containere	0.087 mc/ora		1.39 mc/zi		500 mc/ an 41.67 mc/luna
	Zona compostare	0.58 mc/ora		13.89 mc/zi		5000 mc/ an 416.7 mc/luna
Stația de epurare						
Spălare roți	2 ori/an					40 mc /an
Consum menajer	personal	3.14 mc/ora		7.2 mc/zi	10.08 mc/zi	2246 mc/an 187.17 mc/luna
	incendiu					800 mc /an 696.67 mc/luna

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Apa potabilă: pentru calculul necesarului de apă menajeră s-a considerat un număr maxim de 30 persoane – utilizatori de apă, cu un debit specific conform STAS 1478/90 de 75 l/om/zi.

Apa tehnologică: pentru consumul tehnologic de apă constituit din spălarea pardoseli hale, spălarea roți autovehicule, se folosesc spălătoare sub presiune, care au un consum de apă de 0,65 mc/ora. S-a estimat un necesar de 2,7 mc/zi (0,031 l/s), respectiv 675 mc/an (250 zile pe an).

Rezerva de incendiu s-a calculat conform normativelor în vigoare.

Canalizarea

În urma activităților de prelucrare și eliminare finală a deșeurilor menajere, pe amplasament vor rezulta mai multe categorii de ape uzate:

- levigatul colectat de sistemul de drenaj levigat montat pe fundul spațiului de depozitare (format din apa conținută de deșeuri și apele meteorice care se infiltrează prin deșeuri);
- condensul provenit din sistemul de colectare al biogazului, cu regim de levigat
- ape uzate tehnologice și de la spălarea platformelor tehnologice, cu regim de levigat;
- ape uzate provenite de la spălarea autovehiculelor;
- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale celor două clădiri administrative, hala de sortare și clădirea de întreținere/mentenanță.

Pentru colectarea apelor uzate, pe amplasament există trei tipuri de rețele de canalizare:

- rețea de colectare levigat rezultat din procesul tehnologic, cca L=350 m PVC și 146 m PEID
- rețea de colectare ape uzate menajere, cca L=417m PVC și 296 m PEID
- rețea de colectare levigat din depozitul de deseuri

a) Levigatul

- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 1 este între 17,38 și 40,72 m³/zi
- ✓ Productia de levigat în timpul funcționării celulei 2, atunci când celula 1 este închisă este estimată între 61,78 și 121,96 m³/zi
- ✓ Producția maximă de levigat, situată între 57,18 și 131,72 m³/zi, are loc când celula 3 se află în funcțiune, iar celulele 1 și 2 se află în curs de reabilitare.

Levigatul este colectat într-un tanc de egalizare cu un volum de 1.000 mc, trecut prin unitatea de prefiltrare, iar apoi la unitatea de stripare. Apoi, levigatul este condus la unitatea pentru osmoză inversă.

Tratamentul de prefiltrare constă în 2 filtre cu nisip care permit deținerea unui cartuș de filtrare în funcțiune și a celuilalt în stand-by, după care levigatul este condus într-o unitate de stripare unde are loc îndepărtarea amoniacului. Mai departe, în unitatea de osmoză inversă are loc tratarea apelor uzate în sistem modular și asigură o funcționare simplă, durabilă, 24 h/zi, necesitând un minim de întreținere. Stația de epurare utilizează 2 linii de osmoză inversă care permit ca procedura de curățare să nu implice stoparea întregului proces de epurare. Debitul de admisie proiectat este de **170 m³/zi**, iar unitatea are capacitate suficientă pentru a trata și levigatul provenit de la celulele viitoare.

Proiectarea sistemului de epurare a avut în vedere faptul că și pe plan internațional tratarea levigatului din depozitele de deșeuri se efectuează prin procesul osmozei inverse, proces prin care sunt îndepărtate toate elementele de contaminare din levigat, în procent de peste 99,5 %. După epurare, concentrația de poluanți este chiar sub valorile standard pentru apa potabilă.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Folosirea instalațiilor de osmoză inversă oferă operatorului avantaje semnificative față de alte metode, luând în considerare siguranța operării, lucru confirmat în întreaga lume.

Calitatea apei tratate poate fi evaluată on-line, fără intervenția omului, prin măsurarea conductivității. Valoarea conductivității nu este o valoare limitativă în tratarea levigatului în depozite, dar oferă informații despre integritatea membranei, reducând astfel la minim riscul contaminării mediului datorită substanțelor periculoase pentru acesta.

Indicatorii de calitate ai permeatului rezultat se vor încadra în prevederile NTPA 001/2002 modificat și completat prin HG 352/2005 și HG 210/2007.

b) Apele uzate tehnologice și apele de spălare de la obiectivele de pe platformele tehnologice (ape uzate industriale) - provin de la spălarea autogunoierelor și a platformelor și spațiilor închise din cadrul stației de sortare, stației de compostare, atelierului mecanic, zonei de alimentare cu carburanți.

Apele au un conținut ridicat de suspensii anorganice și organice precum și de substanțe organice dizolvate și pot fi impurificate cu produse petroliere.

Datorită conținutului lor, aceste ape sunt colectate și direcționate către bazinul de stocare levigat, apoi către stația de epurare din incintă. După epurare, apele uzate epurate sunt evacuate în bazinul de retenție ape epurate și apoi evacuate în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug.

Bazinul de retenție ape epurate are capacitatea de 400 mc.

Apa rezultată din spălarea pardoselilor zonelor de recepție, sortare și expediție deșeu uscat, recepție și sortare deșeu umed, zona de maturare și expediție compost, este colectată prin intermediul unor guri de scurgere și este condusă la o rețea exterioară de canalizare realizată din tuburi PVC cu Dn 160 mm și Dn 200 mm.

Rețeaua deversează apele colectate într-o stație de pompare prefabricată tip cămin din PEID echipată cu electropompe submersibile pentru apa uzată (1+1) și sunt pompate printr-o conductă din PEID PN6 de 63 mm în bazinul de stocare a levigatului și epurată în cadrul stației de epurare.

c) Condensul produs în sistemul de colectare biogaz; cantitatea estimată este de 26,37 l/h sau aproximativ 0,6 m³/zi.

d) Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale clădirii administrative și cu folosințe similare sunt colectate și direcționate către bazinul de levigat, de unde sunt direcționate către stația de epurare, evacuate în bazinul de retenție ape epurate și apoi evacuate în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug.

Debitul de apă uzată ca urmare a consumului de apă pentru nevoi igienico-sanitare, tehnologice și ape de spălare autorizat este următorul:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Categoria apei	Receptori autorizați	Volum total evacuat (m ³)			
		Zilnic (m ³ /zi)			Anual (mii m ³)
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate menajere si tehnologice epurate, evacuate din statia de epurare levigat	bazin de retentie ape epurate → curs de apa necadastrat Valea Starcovat	34,80	23,20	16,24	7,238
Levigat (celula 1) epurat, evacuat din statia de epurare levigat	bazin de retentie ape epurate → curs de apa necadastrat Valea Starcovat	40,72	27,15	17,38	8,471
Ape pluviale posibil impurificate provenite de pe platforma tehnologica	separator de hidrocarburi montat in dreptul podetului 2 → Valea Starcovat	S = 10800 m ² Q _{pluvial} = 690,88 l/s			
Ape pluviale posibil impurificate provenite de pe platforma zonei administrative si platforma drumurilor	separator de hidrocarburi montat in dreptul podetului 1 → Valea Starcovat				

Statia de epurare este proiectată pe principiul osmozei inverse cu o capacitate de 170 mc/zi, iar metoda de tratare a levigatului prin acest procedeu asigură:

- combină eficiența ridicată cu un cost economic acceptabil
- are o „elasticitate” mare
- are impact minim asupra mediului.

Proiectarea sistemului de epurare a avut în vedere faptul că și pe plan internațional tratarea levigatului din depozitele de deșeuri se efectuează prin procesul osmozei inverse, proces prin care sunt îndepărtate toate elementele de contaminare din levigat, în procent de peste 99,5 %. După epurare, concentrația de poluanți este chiar sub valorile standard pentru apa potabilă.

Calitatea apei tratate poate fi evaluată on–line, fără intervenția omului, prin măsurarea conductivității. Valoarea conductivității nu este o valoare limitativă în tratarea levigatului în depozite, dar oferă informații despre integritatea membranei, reducând astfel la minim riscul contaminării mediului datorită substanțelor periculoase pentru acesta.

Indicatorii de calitate ai permeatului rezultat se vor încadra în prevederile NTPA 001/2002 modificat și completat prin HG 352/2005 și HG 210/2007.

Tehnologia de epurare aplicată va asigura îndepărtarea următorilor factori poluanți:

- azotat de amoniu
- compușii organici biodegradabili și non-degradabili
- compușii organici clorați
- sărurile minerale.

Epurarea levigatului este obținută cu ajutorul echipamentelor speciale, modulare, care sunt alese în funcție de fiecare caz specific.

Tratarea levigatului se realizează în două trepte:

- Treapta mecanică, în care are loc o reducere a valorii pH-ului și o prefiltrare
- Treapta biologică, în care are loc procesul de tratare propriu zis, prin osmoză inversă și nanofiltrare. Permeatul va fi stocat în tanc, de unde după îndeplinirea condițiilor de calitate va fi eliminat în bazinul de retenție cu capacitatea de 400 mc. Concentratul rezultat din tratarea levigatului va fi colectat într-un bazin etanș de 15,7 mc. Din concentrat se vor efectua analize în vederea stabilirii caracteristicilor periculoase sau

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

nepericuloase ale acestuia. Concentratul va fi apoi transportat la cea mai apropiată facilități de tratare în vederea tratării/eliminării, cu respectarea legislației în vigoare.

Apele uzate epurate și apele pluviale sunt transportate prin intermediul unei stații de pompare în Valea Starcovăț.

Toate apele uzate (menajere, tehnologice, levigat) sunt colectate într-un bazin de colectare denumit bazin de stocare levigat, pompate către stația de epurare cu osmoză inversă, epurate în stația de epurare, colectate apoi într-un bazin colector și descărcate controlat în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug, recirculate în corpul despozitului sau utilizate pentru nevoile tehnologice ale stației de epurare, conform avizului de gospodărire al apelor.

Caracteristicile tipice ale levigatului care intră în stația de epurare sunt următoarele:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Tabelul 3. Caracteristicile tipice levigat depozit

Levigatul din depozit		
Q	=	131,72 m ³ /d (faza viitoare, celula 3 este în funcțiune)
CBO ₅	=	13.000 mg/l
CCO	=	22.000 mg/l
DS	=	1.200 mg/l
AN	=	2.000 mg/l
AP	=	6 mg/l
Stația de sortare		
Q	=	9 m ³ /d
CBO ₅	=	100,00 mg/l
CCO	=	112,50 mg/l
DS	=	150,00 mg/l
AN	=	7,50 mg/l
AP	=	5,00 mg/l
Personalul stației de sortare și al stației de compostare		
Q	=	4,0 m ³ /zi
CBO ₅	=	280,00 mg/l
DS	=	240,00 mg/l
AN	=	25,00 mg/l
AP	=	5,00 mg/l
Stația de compostare		
Q	=	2,00 m ³ /zi
Conductivitate electrică	=	3,330 mS/cm
CBO ₅	=	240 mg/l
CCO	=	466 mg/l
pH	=	7,91
DS	=	130 mg/l
Azot de amoniu	=	377,0 mg/l
Clorură	=	85,8 mg/l
Nitrat	=	671 mg/l
Sulfat	=	103 mg/l
Arsenic	=	0,0070 mg/l
Cupru	=	2,72 mg/l
Fier	=	4,95 mg/l
Mercur	=	0,0270 mg/l
Seleniu	=	0,222 mg/l
Zinc	=	1,07 mg/l
Cadmiu	<	0,05 mg/l
Crom (VI)	<	0,01 mg/l
Total crom	<	0,05 mg/l
Plumb	<	0,05 mg/l
Nichel	<	0,05 mg/l
Uleiuri minerale	<	1 mg/l
Pesticide clorurate	<	0,01 mg/l
Fenoli	<	0,01 mg/l
PCB și PCT (total)	<	0,001 mg/l
Total solvenți aromatici	<	0,1 mg/l
Total solvenți clorurați	<	0,1 mg/l
Personalul depozitului		
Q	=	0,60 m ³ /zi
CBO ₅	=	280,00 mg/l
DS	=	240,00 mg/l
AN	=	25,00 mg/l
AP	=	5,00 mg/l
Ape menajere provenite din spălarea anvelopelor		
Q	=	2,00 m ³ /zi
CBO ₅	=	2.000,00 mg/l
CCO	=	4.000,00 mg/l
DS	=	500,00 mg/l
AN	=	150,00 mg/l
AP	=	1,00 mg/l

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Stația de epurare a levigatului cuprinde următoarele unități.

- Bazin de echilibrare / colectare levigat
- Stația de epurare cu osmoză inversă (unitatea RO) care include:
 - sistem de rezervoare
 - unitate de pre-filtrare
 - unitate pentru osmoză inversă cu trei trepte: o treaptă levigat și două trepte permeat
 - unitate de stripare permeat

Stația de epurare este amplasată în două containere, fiecare de câte 40 țoli, după cum urmează:

- Containerul nr. 1 conține: stația de osmoză cu trei trepte (montată și instalată pe glisiere), sistemul de iluminare, încălzire, cabinet electric cu PLC, sistem dozare antiscalant, sistem de dozare soluție de spălare A și S pentru curățarea membranelor, pompele aferente.

- Containerul nr. 2 conține: sistemul de rezervoare levigat și permeat, unitatea de stripare amoniu, bazinul de stocare acid sulfuric.

- Bazin de colectare a efluenților
- Rezervor de colectare concentrat

- **Bazin de echilibrare/stocare a levigatului**

Levigatul colectat de la depozitul ecologic este pompat din stațiile de pompare PS-1 și cele viitoare și depozitat în bazinul de colectare/echilibrare aflat în stația de epurare a levigatului.

Rezervorul are un volum de 1.000 m³ și asigură stocarea volumului de levigat egal cu cantitatea maximă produsă de levigat din depozit timp de aproximativ 8 zile sau egal cu cantitatea totală de ape menajere provenite de la întreaga stație (depozit, stație de sortare, stație de compostare) timp de peste 7 zile.

Levigatul provenit de la gropile de gunoi reabilitate va fi transferat periodic cu camioanele cisterna cu o capacitate de aproximativ 8 mc și deversat în rezervorul de echilibrare.

Bazinul de echilibrare este fabricat din beton și este format din două compartimente egale prevăzute cu un deversor având lățimea de 1 m. Dimensiunile sale totale în interior sunt: 20,0 m x 12,50 m x 4,60 m.

Stația de pompare și alimentare PS-2

Stația de pompare și alimentare PS-2 se află în interiorul bazinului de echilibrare. De la baza rezervorului (cotă +370,4 m), unde sunt instalate pompele, începe conducta de presiune din polietilena a stației de pompare.

În stația de pompare există două pompe asemănătoare, fiecare cu un debit de 16 mc/h și o înălțime de pompare de 7,0 m. O pompă este de rezervă, iar acestea funcționează alternativ astfel încât ambele să se uzeze uniform. Întreaga rețea de conducte din interiorul stației va fi realizată din polietilenă.

Din stația de pompare, prin conducta din PEID PN10 DN75, levigatul este condus la rezervorul cu apă brută din fața filtrelor de nisip.

O pompă asemănătoare, cu un debit de 16 mc/h și o înălțime de pompare de 7,0 m, este instalată în al doilea compartiment. În condiții de vreme foarte umedă, levigatul va fi colectat în ambele

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

compartimente. În condiții de vreme uscată, levigatul va fi retrimis cu pompa de mai sus înapoi la stația de pompare, iar de acolo la unitatea RO.

- **Stația de epurare cu osmoză inversă**

Unitatea de prefiltrare

Prefiltrarea:

- două filtre multimedia compuse din câte un filtru de nisip urmat de un filtru tip „sac”, 10 µm, pentru filtrarea levigatului introdus în sistem.
- două carcase de filtrare pentru filtru tip ”sac” 10 µm
- o pompă centrifugală spală invers un filtru de nisip, printr-un program controlat de PLC-ul stației de osmoză.

Unitatea cu osmoză inversă (Unitatea RO)

- sistem de rezervoare
- treapta 1 (RO1) cu două linii paralele pentru tratarea levigatului (RO1.1 și RO1.2)
- treapta 2 (RO2) și treapta 3 (RO3) pentru tratarea permeatului
- unitatea de degazeificare/stripare a permeatului pentru eliminarea H₂S și NH₄ (FE 193 – degazeificare permeat pH acid și FE 195 degazeificare permeat pH bazic).

Unitatea de osmoză inversă este formată din module corespunzătoare celor 3 faze (o fază de levigat și două de permeat) cu un debit de admisie proiectat de 170 m³/zi. Unitatea are capacitate suficientă pentru a trata și levigatul provenit de la celulele viitoare 2 și 3 ale depozitului de deșeuri.

Înainte de a fi trimis la unitatea RO, în levigat sunt adăugate antiscalantul (agentul de detartrare) și acidul sulfuric pentru a împiedica depunerea materialului grosier pe membrane și pentru a corecta valoarea pH-ului. Apa brută trece prin filtrele cartușului cu rata de filtrare de 10 µm, fiind pasul final al filtrării pentru a proteja membranele împotriva cantităților mari de solide suspendate. O pompă cu deplasare pozitivă conectată în paralel furnizează presiunea de funcționare necesară pentru procesul de osmoză inversă. Prin pompele centrifugale moderne de înaltă presiune, un flux transversal ridicat este asigurat la suprafața membranei.

Parametrii principali ai levigatului, cum ar fi temperatura, presiunea, conductivitatea și pH-ul sunt controlați automat de PLC. Unitatea RO este un sistem complet automatizat, care poate fi pornit și oprit cu ajutorul semnalelor externe, precum senzorii de nivel în amonte și aval de sistem. Levigatul funcționează la 20-50 de bari. Presiunea de funcționare depinde de nivelul de poluare a membranelor și va fi reglat de fluxul măsurat în conducta de colectare de recuperare a sistemului la valoarea stabilită de 60-65%. Concentratul din această fază va fi colectat într-un rezervor de colectare și eliminat prin intermediul agenților economici de profil.

Stația de epurare este montată și instalată pe glisieră în containerul nr. 1. Materialele de construcție ale pompelor sunt din oțel inoxidabil, suporturile conductei sunt realizate din oțel inoxidabil sau oțel galvanizat, iar sașii unitații RO este fabricat din ciment.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Digrama instalației:

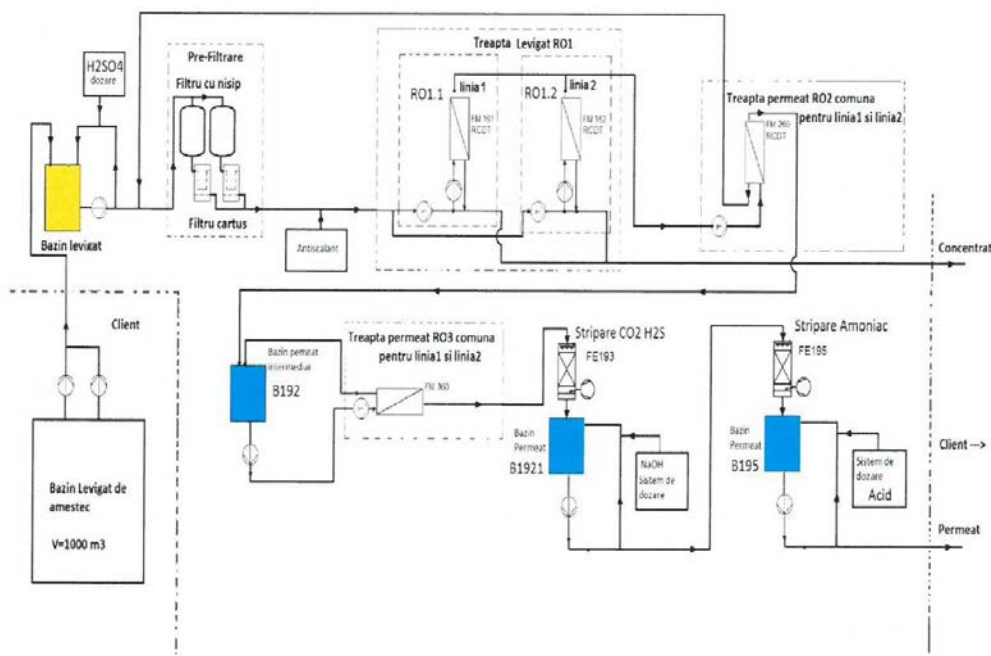


Fig. 14. Diagrama instalației de osmoză inversă

Sistemul de rezervoare:

Sistemul de rezervoare este compus din toate rezervoarele necesare pentru alimentarea stației de epurare propriu-zise, stocarea chimicalelor și stocarea permeatului. Sistemul este echipat cu senzori de detectare a scurgerilor în toate zonele critice din instalație.

Tabelul 4. Sistemul de rezervoare

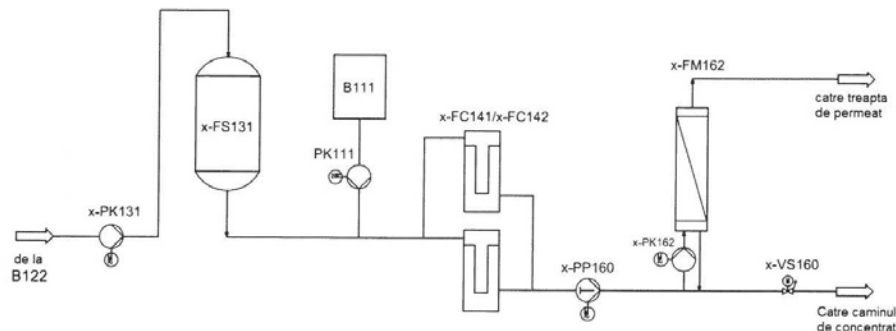
Tip rezervor	Abreviere	Funcție	Capacitate litri	Descriere
Rezervor stocare	B101	Rezervor pentru acid sulfuric	5000	Rezervor de stocare pentru acidul sulfuric; este instalat în afara containerului și este prevăzut cu senzori de nivel; este prevăzut cu două pompe dozatoare; una pentru reglarea pH-ului levigatului, iar cealaltă pentru ajustarea pH-ului final al permeatului înainte de evacuare
	B112	Rezervor pentru soluție de spălare „A”	500	Rezervoare de stocare pentru soluțiile de curățare; sunt prevăzute cu senzori de nivel minim.
	B113	Rezervor pentru soluție de spălare „S”	500	
	B194	Dozare sodă caustică (NaOH)	100	Rezervor de stocare hidroxid de sodiu prevăzut cu pompă dozatoare pentru ajustarea pH-ului permeatului 1 și îmbunătățirea degazeificării
	B114	Dozare Antiscalant	100	Rezervor stocare antiscalant; antiscalantul se injectează în conductele de levigat RO1.1 și RO1.2 înainte de

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

				modulele cu membrane, rolul acestuia fiind de a împiedica depunerilor de săruri și particule pe membrane. Rezervorul este prevăzut cu sistem de siguranță/oprire a instalației în cazul în care nivelul în interior este prea mic.
Rezervor spălare	B111	Rezervor spălare pentru RO1 și RO2	500	Rezervor destinat spălării membranelor pe circuitul de levigat
Rezervor tampon	B122	Rezervor stocare levigat	12.000	Umplerea rezervorului începe cu pornirea stației de epurare, iar levigatul este stocat în rezervor după filtrarea de materiale grosiere printr-un filtru de impurități. Tot aici are loc ajustarea pH-ului cu acid sulfuric prin intermediul unui sistem automatizat de dozare/măsurare, proces monitorizat de senzori de pH și nivel. Din rezervor, levigatul filtrat este introdus pe cele două linii simultane de osmoză levigat care reprezintă treapta 1 de osmoză (RO1).
	B1921	Rezervor intermediar de permeat înainte de RO3	1.700	Rezervorul colectează surplusul de permeat provenit din prima etapă de osmoză a permeatului (RO2) și servește ca rezervor de alimentare pentru etapa a doua de osmoză a permeatului (RO3). Rezervorul este dotat cu senzori de nivel.
	B1922 și B1923	Rezervor de permeat pentru clătire umplut cu permeat din RO2	1.700	Aceste două rezervoare sunt conectate la partea inferioară a instalației și funcționează ca o singură unitate de stocare. Ele colectează permeatul din treapta 2 de osmoză, respectiv prima etapă de permeat (RO2) și funcția lor constă în stocarea permeatului pentru clătirea modulelor din sistemul de osmoză. După umplerea celor două rezervoare, surplusul de permeat curge printr-un preaplin în rezervorul B1921. Ambele rezervoare sunt dotate cu senzori de nivel.
	B193	Rezervor permeat 1	1.100	Rezervor de stocare permeat după prima etapă de degazeificare. Unitatea de stripare (FE 193) este montată înainte de acest rezervor și are rolul de eliminare a gazelor dizolvate în permeat care lucrează în condiții acide.
	B195	Rezervor permeat 2	1.100	Rezervor de stocare permeat după etapa a doua de degazeificare. Permeatul din B193 este direcționat spre unitatea de stripare (FE195) care are rolul de a elimina gazele din permeat care lucrează în condiții de pH bazic, după care este colectat în B195. În acest rezervor are loc ajustarea pH-ului cu acid sulfuric la o valoare corespunzătoare pentru evacuare.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Fig. 15. Diagrama liniei de prefiltrare și osmoză levigat (RO1)



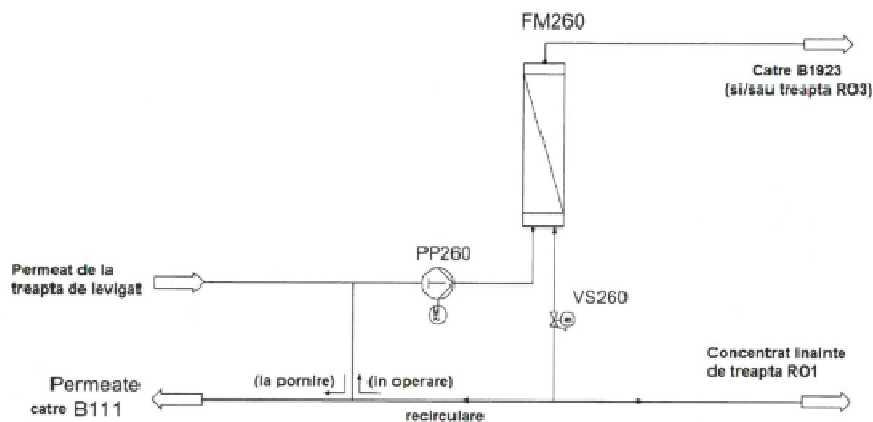
Levigatul colectat în bazinul de egalizare/colectare levigat va fi condus la unitatea de prefiltrare, iar tratarea constă în filtrarea levigatului intrat în sistem prin două stații multimedia. Acestea sunt compuse din două filtre de nisip (FS 131 și FS 132) urmate de un set de filtre sac în paralel (FC 141 și FC 142), câte unul pentru fiecare linie de tratare levigat RO1.1 și RO1.2. Două carcase de filtrare permit menținerea uneia în funcțiune și a celeilalte în stand-by. O pompă centrifugală curăță un filtru datorită funcției de spălare în contra-curent cu apa provenită de la rezervorul cu apă proaspătă, în timp ce cealaltă se află în funcțiune, iar unitățile de tratare funcționează continuu.

Dupa filtrare, levigatul care trebuie tratat este condus către treapta RO1 care este compusă din două linii paralele de tratare RO1.1 și RO1.2 care pot funcționa independent una față de cealaltă.

Permeatul produs în treapta RO1 este direcționat către treapta RO2 (treapta de permeat) care este comună pentru linia 1 și linia 2 din treapta RO1. Concentratul rezultat din treapta RO1 este direcționat în bazinul de colectare concentrat.

Sistemul poate funcționa la capacitate maximă, cu ambele linii paralele în exploatare (RO1.1 și RO1.2) sau la jumătate din capacitate, atunci când una din cele două linii din treapta RO1 este oprită, celelalte două trepte RO2 și RO3 fiind trepte comune.

Fig. 16. Diagrama primei trepte de permeat (RO2)



Permeatul de la treapta de filtrare RO1 (RO1.1 și RO1.2) este direcționat la treapta RO2 de permeat care este comună pentru cele două linii din treapta RO1 de levigat pentru a se continua tratarea, în urma căreia rezultă:

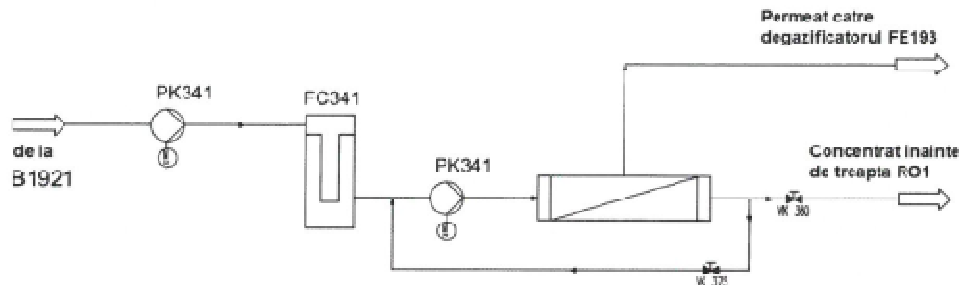
- Concentrat, care se recirculă parțial înaintea propriei pompe de înaltă presiune (PP260), iar surplusul se reintroduce înaintea trepte de levigat RO1 pentru diluarea levigatului.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Permeat, care este condus către rezervorul intermediar B1923 pentru a fi tratat în continuare în treapta RO3 (treapta a doua de permeat).

Treapta RO2 este conectată la treapta RO1 fără nici un rezervor intermediar. Recircularea concentratului rezultat din treapta RO2 este controlată de o valvă unisens care atunci când se crează un supraddebit se va deschide și va permite ca surplusul de concentrat să fie injectat în conducta de alimentare înaintea treptei RO1.

Fig. 17. Diagrama celei de-a doua trepte de permeat (RO3)



Permeatul de la treapta RO2 este direcționat în continuare către treapta RO3 unde permeatul este din nou tratat. Rezultă un concentrat care este evacuat înapoi în bazinul de amestec de unde se alimentează stația de epurare levigat, înainte de RO1. Permeatul produs în treapta RO3 este direcționat către primul degazeificator (prima unitate de stripare – FE193), proces în urma căruia pH-ul permeatului este ridicat puțin.

La fel ca și la RO2, treapta RO3 funcționează cu recircularea concentratului. În acest scop pompa de înaltă presiune PK360 este proiectată pentru o capacitate mai mare decât debitul de alimentare a treptei RO3. Concentratul extras este recirculat înaintea pompei PK360 iar surplusul este evacuat înainte de RO1, în bazinul de amestec.

Stația de stripare amoniac

Unitatea de stripare cuprinde:

- unitatea de stripare: pompa dozatoare NaOH direct în bazinul de permeat
- pompa dozatoare cu membrană
- distribuția lichidului este asigurată de un distribuitor de polietilenă
- turn de stripare permeat (montat deasupra containerului 2)
- turn de stripare amoniu (montat deasupra containerului 2)
- bazin de recirculare permeat și control pH

În unitatea de stripare are loc îndepărtarea amoniacului din permeat și transformarea într-o soluție salină de amoniac cu acid sulfuric. Pentru o reducere cu 95% a conținutului de amoniac este necesară o valoare $\text{pH} \geq 10,5$. Această creștere este obținută prin adăugarea unei soluții de NaOH cu o concentrație de 20% cu o pompă de dozare direct la linia de alimentare. Pentru a îndepărta conținutul de amoniac din permeat, fluxul este distribuit în partea superioară a coloanei de stripare. Aerul saturat cu vapori este introdus deasupra bazei coloanei, condus în contra-flux la permeat, iar particulele de amoniac sunt îndepărtate din lichid. Amoniacul care conține aer, părăsind partea superioară a coloanei, este condus la coloana de absorbție din apropiere.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Permeatul tratat va fi evacuat prin intermediul pompei de deversare. Valoarea pH-ului de ieșire este ușor mai scăzută decât cea de intrare. Dacă este necesar, pH-ul va fi ajustat până când se atinge o valoare de 6,5 prin adăugarea de acid sulfuric.

Aerul provenit din unitatea de stripare este curățat în coloana de absorbție cu acid sulfuric, iar soluția salină concentrată este îndepărtată pe la bază. Aerul aproape fără conținut de amoniac părăsește partea superioară a coloanei și este condus din nou în coloana de stripare. Coloanele funcționează și în condiții de presiune atmosferică.

Paturile fixe sunt realizate din polipropilenă și sunt sprijinite cu o bară suport realizată din polipropilenă. Distribuirea lichidului este asigurată printr-un distribuitor continuu fabricat tot din polipropilenă. Coloanele de stripare și absorbție sunt prevăzute cu un dispozitiv de eliminare a ceții.

Soluția salină este împinsă afară în mod discontinuu. Concentrația de lichid de spălare se observă prin determinarea densității. Pentru a asigura un pH constant, se adaugă apă proaspătă cu o supapă de control.

Patul fix și conductele, care se află în contact cu apa caustică, sunt curățate printr-un circuit de clătire din coloana de stripare. Apa proaspătă și acidul diluat sunt necesare în faza de curățare.

Depozitarea acidului sulfuric, NaOH și a soluției saline (NH₄)₂SO₄ se face în rezervoare de polietilenă.

- ***Rezervorul de colectare concentrat***

Concentratul care rezultă din stația de osmoză inversă se acumulează într-un rezervor de colectare, care este construit pe partea laterală a rezervorului de echilibrare. Rezervorul este construit din beton, are un volum efectiv de 15,70 mc, iar dimensiunile sale interne sunt de 2,25 m x 2,25 m x 3,60 m. Pompa de admisie a stației de pompare începe de la baza rezervorului. În stația de pompare există două pompe asemănătoare, cu cavitare progresivă, fiecare cu un debit de 5 mc/h și o înălțime de pompare de 6 bari. Pompele prezintă corp și rotor realizate din INOX 316L și sunt rezistente la coroziune în cazul concentrațiilor de Cl de cel puțin 10 g/l. O pompă este de rezervă, iar acestea funcționează alternativ astfel încât ambele să se uzeze uniform. Întreaga rețea de conducte din interiorul stației este din PE sau oțel inoxidabil.

Concentratul va fi apoi transportat la cea mai apropiată facilitare de tratare în vederea tratării/eliminării, cu respectarea legislației în vigoare.

- ***Rezervorul de colectare ape epurate***

Permeatul rezultat din unitatea de osmoză inversă este condus la rezervorul de colectare a efluenților. De asemenea, permeatul este necesar pentru curățarea internă a sistemului. În timpul procesului de osmoză inversă, un strat ancrasat se va forma pe membrane ca urmare a compușilor organici din levigat. Când fluxul de permeat este redus de straturile ancrasate de pe membrane, este necesară inițierea unui ciclu de curățare pentru a îndepărta ancrasarea și pentru a reface performanța membranelor. Soluția concentrată din sistemul liniei care urmează a fi curățată va fi îndepărtată, iar permeatul va fi transferat într-un rezervor de curățare intern. Se va adăuga o substanță de curățare chimică (cleaner A și S), iar această soluție se va încălzi și va circula în sistem pentru a îndepărta straturile ancrasate și depunerile de tartru de pe membrane. După curățarea unei linii, aceeași procedură de curățare se aplică celeilalte. După finalizarea celor două proceduri de curățare, ambele linii pot funcționa din nou conform procesului normal.

Rezervor de colectare a efluenților tratați

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Efluentul tratat rezultat din unitatea de osmoză inversă este condus la rezervorul de colectare a efluenților cu ajutorul unei conducte din PEID PN10 DN75.

Rezervorul de efluenți are un volum efectiv de 400 mc și este construit din beton, iar dimensiunile sale totale în interior sunt: 10,0 m x 10,0 m x 4,70 m.

Stația de pompare și recirculare PS-3

Stația de pompare și recirculare PS-3 se află în interiorul rezervorului de stocare efluenți. De la baza rezervorului, unde sunt instalate pompele, începe conducta de presiune.

În stația de pompare există două pompe asemănătoare imersate la presiune ridicată, în mai multe faze, fiecare cu un debit de 8 mc/h și o înălțime de pompare de 57,5 m. O pompă este de rezervă, iar acestea funcționează alternativ astfel încât ambele să se uzeze uniform. Întreaga rețea de conducte din interiorul stației este confecționată din PE sau oțel inoxidabil. Protecția împotriva loviturii de berbec este realizată în siguranță de două supape.

Prin manipularea corespunzătoare a vanelor aferente pompelor instalate în interiorul rezervorului se poate asigura:

- direcționarea efluentului curățat la receptorul Starcovăț
- recircularea ca apă curată în depozitul de deșuri / utilizarea în scopuri tehnologice

Recircularea permeatului

Recircularea permeatului în interiorul corpului de deșuri prezintă avantaje semnificative:

- Accelerarea biodegradării deșeurilor și creșterea producției de biogaz;
- Echilibrarea fluctuațiilor din concentrațiile chimice și biologice de levigat;
- Recircularea simultană a nutrienților și microorganismelor;
- Creșterea umidității în corpul de deșuri.

Pe lângă utilizarea ușoară și reducerea costurilor în ceea ce privește managementul levigatului, s-a dovedit că recircularea intensifică descompunerea biologică și accelerează procesele de denitrificare la nivelul deșeurilor depozitate.

Parametrii de calitate ai permeatului sunt controlați automat pe principiul conductivității. Acesta nu poate fi evacuat din bazinul de stocare ape epurate, decât dacă îndeplinește condițiile de calitate impuse. Levigatul tratat (permeatul) va fi direcționat spre un receptor de apă abilitat – Valea Starcovăț sau va fi recirculat în corpul de deșuri solide / scopuri tehnologice.

Eliminarea apelor uzate tratate

Apele epurate colectate în bazinul de colectare sunt pompate și descărcate în final prin intermediul conductei de descărcare în Valea Starcovăț.

Permeatul poate fi utilizat și ca apă curată pentru depozitul de deșuri, precum și pentru curățarea internă a stației de epurare cu osmoză inversă, în funcție de necesitățile tehnologice.

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale colectate de pe suprafața platformelor tehnică și administrativă și de pe parcuri sunt captate prin sistemul de canalizare pluvială cu guri de scurgere și rigole.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Apa pluvială provenită de pe suprafața celulei de depozit nr. 1 este colectată prin intermediul a trei sisteme, astfel:

- colectarea apei meteorice provenită de pe suprafața exterioară a digului aferent celulei de depozit se face prin intermediul șanțurilor de pământ amplasate la baza acestuia;
- colectarea apei meteorice drenată de pe suprafața interioară a celulei de depozit, reprezentând apă cu potențial contaminat (levigat) se face prin intermediul stratului de drenaj și a conductelor de drenaj;
- colectoare de canalizare a levigatului, provenit din zona interioară a celulei de depozit.

Apele pluviale colectate prin canalele deschise din zona exterioară a digului perimetral aferent celulelor de depozitare, de pe acoperișuri, drumurile de serviciu și spațiile verzi sunt evacuate, după ce sunt trecute prin separatorul de produse petroliere, în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug. Pârâul Starcovăț se află la o distanță de aproximativ 100 m față de depozitul de deșeuri.

În emisar sunt evacuate apele pluviale de pe amplasament care nu vin în contact cu deșeurile. Pentru colectarea apelor meteorice din zona de depozitare sunt prevăzute a fi efectuate următoarele lucrări:

- rigole pe marginea interioară a bermelor,
- rigole pe marginea interioară a coronamentului digurilor perimetrare,
- rigole perimetrare la baza digurilor perimetrare.

Apele pluviale infiltrate prin masa de deșeuri sunt preluate prin sistemele de drenare și colectare de pe pantele și de la baza celulelor, urmând a fi tratate ca levigat.

Dupa închiderea finală a depozitului, apele din precipitații colectate prin sistemul de drenaj de suprafață, precum și cele rezultate din șiroirea pe pantele depozitului - ambele categorii fiind considerate convențional curate - sunt preluate prin rigolele special prevăzute și apoi deversate în emisar.

Condiții de evacuare în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug: levigat, apele uzate de tip menajer, apele pluviale impurificate colectate din zona depozitului și apele uzate tehnologice (asimilabile levigatului) epurate, înainte de evacuare (printr-o singură gură de vărsare) în emisarul natural, nu vor depăși limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001).

Monitorizarea calității apelor freactice

Sistemul de monitorizare a depozitului de deșeuri cuprinde următoarele componente:

- sistem de monitorizare levigat
 - volum, compoziție levigat, compoziție levigat tratat - în perioada operațională și în perioada post-închidere
 - monitorizarea levigatului freactice se face în 5 puncte de prelevare probe
 - sistem de monitorizare a apelor subterane
 - nivel, compoziție
 - pentru verificarea și depistarea eventualelor degradări ale sistemului de izolare la depozit s-a prevăzut un sistem de monitorizare format din trei puțuri de observație, amplasate două în aval și unul în amonte de depozit.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- monitorizarea calității apei freatice se face prin prelevări de apă din cele trei foraje de control și efectuarea de analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCOCr, CB0₅, NH₄⁺, NO₃⁻, sulfati, cloruri, metale.

- sistem de monitorizare a apelor de suprafață: sunt prevăzute două puncte de prelevare probe ape de suprafață (conform planșei anexate documentației)
- sistem de monitorizare a biogazului
- sistem de monitorizare a tasărilor

Alimentarea cu energie electrică

Toate instalațiile și echipamentele electrice sunt în conformitate cu standardele specifice EN și IEC. Câteva dintre directivele ce trebuie respectate sunt după cum urmează:

- Directiva referitoare la joasă tensiune 73/23/EEC
- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică 89/336/CEE 92/31/CEE și 93/68/CEE
- Directiva privind utilajele 89/392/CEE
- Specificații privind ansamblurile de aparat de joasă tensiune (EN60439).
- Siguranța echipamentelor – Echiparea electrică a mașinilor (EN60204)
- Specificații privind ansamblurile de aparat de joasă tensiune (EN60947)

Echipamentul electric cuprinde:

- Tablou principal de distribuție de joasă tensiune sau centru electric. De la acest tablou pornesc toate liniile care alimentează principalele tablouri de control ale utilajelor, precum și pe cele de distribuție secundară.
- Liniile de joasă tensiune de la tabloul principal de joasă tensiune la tablourile de control și la cele de distribuție secundară.
- Tablouri de distribuție de joasă tensiune pentru servicii auxiliare (corpuri de iluminat, prize de curent pentru întreținere etc.) și linii de joasă tensiune pentru rețelele de servicii.
- Sistem de împământare și sistem de paratrăsnet pentru fiecare obiectiv aferent centrului de management al deșeurilor.
- Liniile de joasă tensiune și de semnal de la tablourile de comandă la utilaje.
- O unitate UPS (o sursă de alimentare fără întrerupere).
- Un tablou de distribuție pentru distribuția electrică a UPS și linii de alimentare la PC, PLC și alte dispozitive.

În general, cablurile electrice nu sunt armate, sunt prevăzute cu izolație dublă și pozate și protejate cu ajutorul paturilor de cabluri, suporturi de cabluri sau conducte pentru cabluri. Toate utilajele montate în stație pot funcționa automat și sunt controlate de la un PC dedicat, aflat în camera de control.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Racordarea amplasamentului la rețeaua publică de energie electrică

Lucrări realizate pentru asigurarea cu energie electrică a amplasamentului care devin proprietatea furnizorului de energie - ENEL:

- racord LEA 20kV, în lungime de 5 m, cu conductoare OIAI 50/8 mmp, din stâlpul existent nr. 50/3, echipat cu consolă de derivație cu legături duble de întindere cu izolație compozit.
- plantare stâlp SC15014 nr. 50/3/1 echipat cu consolă CIT 140, legături duble, izolație, compozit, separator 24 kV, priză de pământ 4 ohmi, set descărcătoare cu ZnO cu disconector, conform DY557RO și terminale de exterior pentru LES 20 kV, conform DJ4476RO.
- realizare LES 20 kV, în domeniul public, cu cablu de Al cu izolație din polietilenă reticulată (XLPE) de grosime redusă, conform DC4385RO, 3x185 mmp, montat în tub din polietilenă, conform DS4235RO și DS4247RO, în lungime de 1100 m, pentru racordarea punctului de conexiune prefabricat.
- echiparea compartimentului de racordare cu:
 - 1 celulă de linie motorizabilă, extensibilă de 24 kV, 400 A, 12,5 kA (1s), cu separator de sarcină în SF 6 și CLP;
 - 1 celulă de măsură cu separator de sarcină, conform DY 803/3, cu două transformatoare de tensiune 20/0,1 kV, conform DMI031015 RO și două transformatoare de curent 50/5 A, conform DM031014 RO, clasa de precizie 0,5;
 - grupul de măsură va fi realizat cu un contor electronic trifazat 2x100 V, 5 A, clasa de precizie 0,5 cu curba de sarcină, cu interfață serială RS232, cu sistem de teletransmisie, în montaj indirect (TT=20/0,1 kV, TC=50/5 A, clasa de precizie 0,5). Contorul este amplasat într-o nișă pe clădirea punctului de conexiune, încât citirea să fie posibilă atât pentru consumator, cât și de distribuitor.

Lucrări realizate pentru asigurarea cu energie electrică a amplasamentului care devin proprietatea beneficiarului amplasamentului CMID Lupac:

- Realizare LES 20 kV, l=20m, cu cablu de cupru de secțiune minimă 95 mmp, între celula de măsură din compartimentul de racordare de 20 kV și instalațiile de 20 kV aflate în gestiunea Operatorului, obligatoriu racordate la cablul menționat prin intermediul unui separator tripolar și a unui întrerupător automat fix (sau numai întrerupător automat debroșabil), montat în compartimentul utilizatorului. Întrerupătorul este prevăzut cu sistem de protecție generală maximală de curent și împotriva defectelor de punere la pământ, cu reglajul corelat cu celelalte protecții din instalațiile SC ENEL DISTRIBUTIE BANAT Unitate Teritorială Rețea Timișoara;

- Anvelopă de beton pentru montarea echipamentelor 20 kV, compusă din două încăperi cu acces separat de pe domeniul public atât pentru personalul ENEL cât și pentru beneficiar;

- Realizarea în compartimentul de racordare a instalației de iluminat și a prizei electrice monofazate care sunt alimentate din instalația beneficiarului prin grija acestuia;

- Două transformatoare 20/0,4 kV în două PTAnv proprietate beneficiar, amplasate la 150 m, respectiv 500 m de punctul de conexiune;

- Instalație de legare la pământ.

Delimitarea de gestiune între instalațiile distribuitorului și consumatorului este la capetele terminale de racordare a LES 20 kV, plecate din celula de măsură compartiment ENEL spre celula Trafo compartiment beneficiar.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Furnizarea de agent termic

În vecinătatea amplasamentului nu există rețea de gaz naturale. Încălzirea spațiilor va fi asigurată electric.

2.3.2. Prezentarea materiilor prime și auxiliare

Proiectarea instalației s-a realizat în scopul de a asigura depozitarea definitivă a deșeurilor municipale și asimilabile colectate de pe întreg județul Caraș-Severin. Cantitatea de deșuri municipale solide trebuie redusă la depozitare prin scoaterea fracțiilor de deșuri reciclabile și a fracției biodegradabile existente în deșeurile municipale și asimilabile. Reducerea cantității depozitate definitiv se realizează prin colectarea selectivă a deșeurilor la sursă, prin operații de sortare și operații de tratare mecano-biologică (compostare).

Nu se folosesc materii prime pe amplasament. Se poate considera totuși că, în acest caz, materiile prime utilizate pe amplasament sunt reprezentate de deșeurile care intră în CMID.

Prin Acordul de mediu nr. 2/29.12.2010 emis de ARPM Timișoara revizuit la data de 17.11.2011 au fost stabilite categoriile de deșuri admise la depozitare constând din **deșuri municipale și asimilabile nepericuloase**, conform Ordinului MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșuri.

a) Lista deșeurilor acceptate pe amplasamentul depozitului de deșuri nepericuloase Lupac:

Tabelul 5 . Listă deșuri acceptate

Cod deșeu	Denumire deșeu
	Deșuri de la instalații de tratare a reziduurilor, de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial
19 01	deșuri de la incinerarea sau piroliza deșeurilor
19 01 18	deșuri de piroliză, altele decât cele menționate la 19 01 17
19 08 05	nămoluri de la epurarea apelor uzate orașenesti
	Deșuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat
20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșuri biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 10	îmbrăcăminte
20 01 11	textile
20 01 28	vopsele, cerneluri, adezivi și rășini, altele decât cele specificate la 20 01 27
20 01 30	detergenți, alții decât cei specificați la 20 01 29
20 01 32	medicamente, altele decât cele menționate la 20 01 31
20 01 34	baterii și acumulatori, altele decât cele specificate la 20 01 33 (2)
20 01 36	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35
20 01 38	lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37
20 01 39	materiale plastice
20 01 40	metale
20 01 41	deșuri de la curățatul coșurilor
20 02 01	deșuri biodegradabile
20 02 02	pământ și pietre
20 02 03	alte deșuri nebiodegradabile

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Cod deșeu	Denumire deșeu
20 03 01	deșeuri municipale amestecate
20 03 02	deșeuri din piețe
20 03 03	deșeuri stradale
20 03 04	nămoluri din fosele septice
20 03 06	deșeuri de la curățarea canalizării
20 03 07	deșeuri voluminoase
20 03 99	deșeuri municipale fără alte specificații

Anumite tipuri de deșeuri colectate în amestec și intrate accidental în CMID, precum baterii și acumulatori, DEEE-uri, anvelope, deșeuri voluminoase în general, se vor extrage înainte de intrarea pe cele două fluxuri: de sortare, respectiv TMB. Aceste tipuri de deșeuri se vor depozita temporar pe platforma amenajată pentru fluxurile speciale de deșeuri. De asemenea, fluxurile speciale de deșeuri pot fi aduse în CMID de către populație, prin aport voluntar.

Depozitul de deșeuri va primi următoarele fracții:

- Reziduuri provenite de la Stația de sortare: cod deșeu 19 12 12
- Reziduuri de la stația de TMB/compostare: cod deșeu 19 12 12
- Reziduuri rezultate de la curățarea stradală: cod deșeu 20 03 03
- Nămolul de epurare: cod deșeu 19 08 05
- Deșeuri de piroliză: cod deșeu 19 01 18

Conform datelor de planificare din 2013, capacitatea anuală estimată de reziduuri a fi depozitată definitiv în depozit, este de 49.020 t/an (57.671 mc/an), iar a materialului de acoperire de 8.651 mc/an.

Conform registrului de intrări ale deșeurilor în anul 2022, cantitățile de reziduuri depozitate definitiv au fost cu circa 13% mai mari decât cantitățile estimate (55866,12 t), iar a materialului de acoperire de 24820 mc/an (față de estimarea de 8651 t).

Materialul de acoperire este constituit din compost, care conform HG nr. 856/2002 este încadrat la codul 19 05 03 - compost fără specificarea provenienței, precum și pământ obișnuit (eventual de la excavările efectuate pentru amenajarea depozitului) sau deșeuri inerte de materiale de construcție concasate.

Conform Anexei 3, respectiv Anexei 7 din O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 17/2023, operațiunile la care sunt supuse deșeurile intrate în CMID sunt:

- **Statia de sortare:** operațiune de valorificare
 - R12 - *schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granularea, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11;*
- **Statia TMB:** operațiuni de eliminare:
 - D13 - *amestecarea anterioară oricărei operațiuni numerotate de la D1 la D12. În cazul în care nu există niciun alt cod D corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de eliminare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, sortarea,*

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

sfărâmarea, compactarea, granulara, uscarea, mărunțirea uscată, condiționarea sau separarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la D1 la D12;

- D8 - *tratarea biologică neprevăzută în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin intermediul uneia dintre operațiunile numerotate de la D1 la D12;*
- **Depozitul conform:** operațiune de eliminare
 - D5 - *depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea;*

b) Intrări stația TMB/compostare:

Deșeurile care intră în stația de tratare mecano-biologică sunt conectate direct la sistemul de colectare. Deșeurile prezentate în continuare presupun existența unui sistem de colectare cu două pubele (o pubelă albastră dedicată deșeurilor uscate din ambalaje - toate tipurile de hârtie, metale feroase și neferoase, plastic și sticlă - și o alta maro pentru restul de DMS). Deșeurile municipale solide în amestec, excluzând materialele reciclabile care vor fi colectate separat, vor alimenta stația TMB. Cantitatea de deșeuri în amestec estimată pentru anul proiectării (2013) a fost de 63.869 tone. Acest flux constă din următoarele fracții principale:

- Frația umedă
- Metale feroase
- Reziduuri.

Calitatea preconizată a fluxului de intrare se regăsește în următorul tabel.

Tabelul 6. Caracteristici privind calitatea fluxului de intrare

Material	Procent (%)
Frația umedă	65,7 %
Metale feroase	4,0 %
Reziduuri	30,3 %
TOTAL	100,00

Refuzul de la statia TMB este format din:

- 19 05 01 fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile
- 19 12 12 alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11

și este depozitat final în depozit.

Compostul, încadrat conform HG 856/2002 la codul 19 05 03 - compost fără specificarea provenienței, este utilizat pentru acoperirea periodică a depozitului.

c) Intrări stația de sortare:

Materialele reciclabile vor fi colectate separat de restul deșeurilor municipale solide (DMS). În acest fel, se asigură cu succes obținerea unui nivel corespunzător al purității. Cantitatea de materiale reciclabile colectate separat estimată pentru anul proiectării (2013) a fost de aproximativ 34.000 tone. Cantitatea totală estimată de materiale recuperate a fost de 22.288 t/an, pe când cea de reziduuri care trebuie depozitate la depozitul conform de deșeuri a fost de 11.457 t/an.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Fluxul de deșeuri colectat separat se compune din următoarele fracții principale:

- Hârtie: carton, hârtie tipărită, hârtie în amestec (3 fracții)
- Plasticuri: folii, PEID, PET, PVC, resturi de plastic (5 fracții)
- Sticlă: sticlă albă, sticlă colorată (2 fracții)
- Metale: feroase, neferoase (2 fracții)
- Materiale nereciclabile.

Calitatea a fluxului de intrare se regăsește în următorul tabel.

Tabelul 7. Caracteristici calitative ale fluxului de intrare

Material	Procent estimat	Tonaj (t/an) estimat
Hârtie și carton	23 %	7.718
Plastic	21 %	7.124
Sticlă	12 %	4.156
Metale	10 %	3.427
Nereciclabile	34 %	11.306
TOTAL	100,00 %	33.731

Conform determinărilor de compoziție a deșeurilor intrate în SS în anul 2022, procentele medii anuale sunt:

	% intrări	Cantitate t/an
Hârtie/Carton	16%	1061,351
Plastic	9%	576,164
Metale	3%	171,62
Sticlă*	9%	603,34
Nereciclabile	64%	4328,56
Total	100%	6741,035

Reziduul de la stația de sortare, încadrat conform HG 856/2002, la codul 19 12 12 alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11, se va depozita final în depozit.

d) Materii auxiliare:

Pentru asigurarea activităților conexe CMID se folosesc carburanți și uleiuri pentru funcționarea utilajelor de pe amplasament și reactivi chimici utilizați la stația de epurare cu osmoză inversă, la instalația de purificare a aerului în cadrul stației TMB, la stația de tratare apă și în cadrul sistemului de spălare roți vehicule.

Tabelul 8. Reactivii folosiți

Instalația	Tip reactivi
Stația de epurare cu osmoză inversă	<ul style="list-style-type: none"> • acid sulfuric 96% • hidroxid de sodiu 30% • soluții de curățare:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Instalația de purificare a aerului	- Cleaner A este o soluție diluată de NaOH (2 - 5%) - Cleaner S soluție diluată de acid citric. •antiscalant
Tratarea apei potabile	- acid sulfuric 96%
Stația mobilă de alimentare cu motorină	- hidroxid de sodiu 30%
Capacitate 5000 l	- hipoclorit de sodiu 12,5%
Funcționarea utilajelor și vehiculelor	motorină uleiuri de motor și ungere

Aprovizionarea chimicalelor se va face periodic funcție de consumuri, evitând astfel formarea de stocuri. Pentru funcționarea utilajelor și vehiculelor se folosesc carburanți (motorină) și uleiuri de motor și de ungere. În cadrul amplasamentului există o stație mobilă de alimentare cu motorină, având rezervorul de capacitatea de 5000 l.

În stația de sortare pentru realizarea baloților se folosește sârma de legare care este o sârmă neagră cu Ø3 mm și are punctul de rupere între 350 - 400 N/mm². Consumul de sârmă (kg) este de aproximativ 1,3 kg/balot (la o lungime de 1.200 mm). Consumul de sârmă (m) este aproximativ 23,2 m/balot (la o lungime de 1.200 mm). Un kg de sârmă are 21,5 m.

La un volum de depozitat zilnic de aproximativ 120 mc baloti, respectiv aproximativ 100 bucăți baloți, rezultă un consum zilnic de sârmă de 130 kg.

Tabelul 9. Materii auxiliare – reactivi chimici

Materii auxiliare/ reactivi chimici	Consumuri anuale estimate, litri/an litri/zi	Proprietăți periculoase; fraze de pericol*/ risc**	Utilizare	Mod de stocare
Hipoclorit de sodiu (NaOCl) 12,5%	1.130 l/an 3,1 l/zi	H314; H400/ R35, coroziv	Gospodăria de apă, tratare apă subterană	Recipient de sticlă sau plastic Rezervor din polietilenă, 1000 l
Hidroxid de sodiu (NaOH) 30%	6.205 tone/an	H290; H314/ R35, coroziv	Stație epurare levigat - reglare finală a pH-ului	Rezervor PEID, dublu, cu sistem de alarmă; 0,25mc
Acid sulfuric (H ₂ SO ₄) 96%	515 kg/zi 188 tone/an	H290; H314; H318/ R35, coroziv	Stație epurare levigat - corectare pH	Rezervor PEID, dublu, cu sistem de alarmă; 4 mc
Antiscalant	620 kg/an	Nepericulos în soluție diluată	Stație epurare levigat	Rezervor PEID, 0,25mc
Soluții de spălare a stației de epurare (cleaner A)	1.800 kg/an	Nepericulos în soluție diluată	Stație epurare levigat	Rezervor PEID, 0,25mc
Soluții de spălare a stației de epurare (cleaner S)	480 kg/an	Nepericulos în soluție diluată	Stație epurare levigat	Rezervor PEID, 0,25mc
Hidroxid de sodiu (NaOH) 30%	1,77 l/h	H290; H314/ R35, coroziv	Purificator - reactiv de spălare TMB	Cuva PEID, 200 l
Acid sulfuric (H ₂ SO ₄) 98%	0,95 l/h	H290; H314; H318/ R35, coroziv	Purificator – reactiv de spălare TMB	Cuva PEID, 200 l
Motorină	225.000 l/an 615 l/zi	H226, H332, H315, H304, H351, H411/ R40, R51/53,	Platformă tehnologică	Stație de alimentare mobilă; rezervor perete dublu V=5000 litri

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Materii auxiliare/ reactivi chimici	Consumuri anuale estimate, litri/an litri/zi	Proprietăți periculoase; fraze de pericol*/ risc**	Utilizare	Mod de stocare
		R65, R20, R38		
Ulei	4.300 l/an 12 l/zi	nu este necesar	Platformă tehnologică	Recipient plastic
Sârmă pentru legat baloți	1,3 kg/balot; 40 tone/an	-	Balotare H/C și plastice	Magazia de materiale

* Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006

** Directiva 67/548/CEE DIRECTIVA CONSILIULUI din 27 iunie 1967 privind apropierea actelor cu putere de lege și a actelor administrative referitoare la clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase

2.3.3. Descrierea surselor de emisie

Surse de poluare sol

Sursele potențiale de poluare directă a solului și subsolului sunt reprezentate de:

- Depozitarea deșeurilor: ca urmare a operării defectuoase a depozitului;
- Scurgeri accidentale de ape uzate și levigat cu încărcare organică mare, compuși cu azot: bazinul de stocare levigat; funcționare necorespunzătoare a stației de epurare sau defecțiuni ale acesteia;
- Scurgeri accidentale de la stația mobilă de carburant: fisuri ale rezervorului de stocare motorină; pierderi de carburant la alimentarea utilajelor ce funcționează pe amplasament;
- Cămine, rigole colectoare: scurgeri de apă cu încărcătură organică mare, produse petroliere datorită deversărilor din rigole, cămine (rigole înfundate, ploi abundente);
- Sistemul de canalizare: afectarea etanșeității sistemelor de canalizare, cu infiltrarea de produse petroliere în sol și subsol, încărcătură organică, compuși cu azot.

Surse indirecte de poluare a solului:

Depunerea pe sol prin precipitații a compușilor emiși în aer din activitatea tip trafic auto, manevrarea deșeurilor în depozit, sortarea și tratarea mecanică a deșeurilor și instalația de ardere biogaz:

- oxizi de azot;
- oxizi de sulf;
- pulberi

Cu excepția corpului depozitului, în întregime suprafața de lucru de pe amplasament este betonată și prevăzută cu rigole colectoare, reducând pe cât posibil impactul negativ asupra solului și apei subterane.

Surse de poluare a apelor de suprafață

De pe amplasament sunt evacuate apele uzate epurate în receptorul natural Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

În stația de epurare cu osmoză inversă intră:

- **Levigatul** - apele pluviale infiltrate prin masa de deșeuri sunt preluate prin sistemele de drenare și colectare de pe pantele și de la baza celulelor, inclusiv condensul rezultat din sistemul de colectare biogaz, urmând a fi tratate ca levigat.

- **Apele uzate tehnologice și apele de spălare** de la obiective, de pe platformele tehnologice (ape uzate încadrate ca levigat) - provin de la spălarea roților autogunoierelor și a platformelor și spațiilor închise din cadrul stației de sortare și stației de compostare. Apele au un conținut ridicat de suspensii anorganice și organice precum și de substanțe organice dizolvate și pot fi impurificate cu produse petroliere, urmând a fi tratate ca levigat.

- **Apele uzate menajere** provenite de la grupurile sanitare ale celor două clădiri administrative, hala de sortare, clădirea de întreținere/mentenanță și clădirea poartă.

Apele epurate (permeatul) înainte de descărcarea în Valea Starcovăț sunt colectate în bazinul de colectare și sunt pompate pentru a fi descărcate în final prin intermediul unei singure conducte în Valea Starcovăț, aflată la o distanță de aproximativ 100 m față de depozitul de deșeuri.

Permeatul poate fi utilizat și ca apă curată pentru depozitul de deșeuri și curățarea internă a stației de epurare cu osmoză inversă.

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale colectate prin sistemul de canalizare pluvială: canale deschise și rigole, de pe suprafața platformelor tehnică și administrativă și a drumurilor de serviciu și de pe acoperișuri, sunt evacuate, după ce sunt trecute prin separatorul de produse petroliere, în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug.

În emisar sunt evacuate apele pluviale de pe amplasament care nu vin în contact cu deșeurile.

Colectarea apei meteorice provenită de pe suprafața exterioară a digului aferent celulei de depozitare se face prin intermediul șanțurilor de pământ amplasate la baza acestuia.

Apele pluviale infiltrate prin masa de deșeuri sunt preluate prin sistemele de drenare și colectare de pe pantele și de la baza celulelor, urmând a fi tratate ca levigat.

Dupa închiderea finală a depozitului, apele din precipitații colectate prin sistemul de drenaj de suprafață, precum și cele rezultate din șiroirea pe pantele depozitului - ambele categorii fiind considerate convențional curate - sunt preluate prin rigolele special prevăzute și apoi deversate în emisar.

Debitul maxim de ape pluviale colectat va fi de: $Q_{\text{pluvial calcul}} = 690,88 \text{ l/s}$.

Surse de poluare a aerului

Surse dirijate de poluare a aerului

Sursele fixe de pe amplasament de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- facla unde se arde biogazul rezultat în corpul depozitului: $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ și NO_x , CO , SO_2 , pulberi
- stația mobilă de carburanți: conductele de aerisire a rezervorului (motorină);

Surse nederijate de poluare a aerului

În cadrul amplasamentului există surse de emisie nederijate rezultate din diverse neetanșeități, evaporări, respectiv mirosuri:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- depozitul de deșeuri: pulberi, mirosuri, biogaz: CH₄, CO₂, N₂ și urme de H₂S, compuși organici speciali (inclusiv compuși organici clorurați);

- stație TMB/compostare: pulberi, gaze de fermentare: CO₂, O₂ - oxigen, N₂ - azot, NH₃, mirosuri generate de compușii cu sulf gazoși (H₂S, mercaptan);

- stație sortare: pulberi-praf;

- stația de epurare, bazin stocare levigat: mirosuri

- transport, vehiculare deșeuri pe amplasament: pulberi, gaze de eșapament: CO₂, NO₂, CO, SOx, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), NMVOC,

- activitatea de alimentare cu carburanți (motorină): COV;

- construire și închidere celulele nr. 2 și 3 de depozitare deșeuri: particule, gaze de eșapament de la utilajele și mijloacele de transport folosite: CO₂, NO₂, CO, SOx, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), NMVOC.

2.3.4. Natura și cantitățile de emisii - factor de mediu

Titularul activității realizează monitorizarea prevăzută prin Autorizația integrată de mediu și legislația în vigoare, raportând către autoritățile de protecția mediului și de gospodărire a apelor datele aferente.

Rezultatele monitorizărilor efectuate în anul 2022, privind emisiile/evacuările în aer, apă, sol și nivelul de zgomot, sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Valorile concentrațiilor de poluanți sunt evaluate comparativ cu valorile maxime admise stabilite în normativele în vigoare (conform Autorizației integrate de mediu).

Emisii AER:

Monitorizarea s-a efectuat prin măsurători momentane ale probelor de efluent, prelevate din punctele de evacuare.

PARAMETRU	P1/Z1	P2/Z1	P1/Z2	P2/Z2	P1/Z3	P2/Z3	VALOARE ADMISA
SEM.1							mg/mc
PULBERI IN SUSPENSIE PM10	0,054	NEPREVAZUT AIM	0,052	NEPREVAZUT AIM	0,051	NEPREVAZUT AIM	0,05
PULBERI IN SUSPENSIE PM2,5	0,051	NEPREVAZUT AIM	0,054	NEPREVAZUT AIM	0,049	NEPREVAZUT AIM	0,05
CH4	NEFACUT	NEFACUT	NEFACUT	NEFACUT	NEFACUT	NEFACUT	
CO2	<1	NEPREVAZUT AIM	<1	NEPREVAZUT AIM	<1	NEPREVAZUT AIM	10
H2S	<0,014	<0,014	0,015	<0,014	<0,014	<0,014	0,008
COMPUSI ORGANICI VOLATILI COV	2,25	NEPREVAZUT AIM	2,5	NEPREVAZUT AIM	2	NEPREVAZUT AIM	
NH3	<0,130	<0,130	<0,130	<0,130	<0,130	<0,130	0,3

Analizând valorile măsurătorilor efectuate, se constată că nu apar depășiri față de valorile-limită prevăzute în Autorizația integrată de mediu.

Emisii APĂ:

Apa uzată epurată este evacuată printr-o singură gură de evacuare în Valea Starcovăț, afluent al pâraului Gelug. Apele tratate în stația de epurare sunt: levigatul colectat din corpul depozitului, apele uzate de tip menajer, apele pluviale impurificate colectate din zona depozitului și apele uzate tehnologice (asimilabile levigatului).

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 237/31.07.2020 emisă de către Administrația Națională Apele Române, programul de monitorizare a factorului de mediu "apă" cuprinde:

- monitorizarea semestrială a calității apelor pluviale evacuate în Valea Starcovăț, în perioada de ploii abundente

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- monitorizarea la fiecare evacuare, a calității apelor uzate (menajere, tehnologice, levigat) epurate, evacuate din stația de epurare a levigatului, în Valea Starcovăț,

Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 237/31.07.2020 impune efectuarea monitorizării pentru un singur punct de evacuare a apelor uzate, însă operatorul a efectuat monitorizarea conform cerințelor din AIM nr. 2/2018 .

Tabelul 17. 1 Indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate

INDICATOR DE CALITATE	P1	VALORI MAXIME ADMISE
SEM.1		
PH	8,5	6,5-8,5 UNITATI PH
MATERII IN SUSPENSIE	21	35
SUBSTANTE EXTRACTIBILE CU SOLVENTI ORGANICI	<20	20
PRODUSE PETROLIERE	0,54	5
DETERGENTI SINTETICI	<0,1	0,5

Tabelul 17. 2 Indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate

INDICATOR DE CALITATE	LEVIGAT P.1	LEVIGAT P.2	LEVIGAT P.3	LEVIGAT P.4	LEVIGAT P.5
SEM.1					
TEMPERATURA	16,5	13,7	14,4	15,6	14,8
PH	8	7,3	6,9	7,8	7,3
MATERII TOTALE IN SUSPENSIE	37	212	520	42	344
CCO-CR	337	10600	1750	84,3	964
CBO5	132	4860	794	30,2	457
AZOT AMONICAL NH4+	24,4	150	1060	3,46	65,9
FOSFOR TOTAL P	0,0255	1,56	11,9	0,017	0,79
FENOLI ANTRENABILI CU VAPORI DE APA	0,1	1,4	7,3	0,1	0,357
CADMIU CD2+	0,001	0,0007	0,0015	0,0006	0,0008
CUPRU CU2+	0,0186	0,0193	0,0796	0,0284	0,0635
ZINC ZN2+	0,039	0,108	1,71	0,054	0,542
REZIDUU FILTRAT LA 105 CELSIUS	1010	3940	12300	484	1270
CARBON ORGANIC TOTAL	95,8	1750	6560	20,2	318
CONDUCTIVITATE	1680	6580	15500	806	2110
AZOT TOTAL N	25,8	154	1100	3,95	66,7
CLORURI	259	673	1550	53,8	170
SULFAT	1,28	1,28	18,8	6,63	12,9
ARSEN	0,0958	0,0124	0,0379	0,0076	0,018
NICHEL	0,016	0,09	0,184	0,0058	0,0251

Monitorizarea s-a efectuat prin măsurători momentane ale probelor de apă, prelevate din căminul de evacuare în Valea Starcovăț.

Analiza comparativă a rezultatelor analitice obținute în anul 2022 indică faptul că nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor-limită admise, conform prevederilor legislative, actelor de reglementare, ca urmare a desfășurării activităților operatorului depozitului de deșeuri.

Emisii SOL:

Monitorizarea calității solului de pe amplasament s-a efectuat prin analizarea probelor de sol de suprafață, prelevate din două puncte dispuse de-a lungul direcției dominante a vântului la circa 50 m de limita celulei nr. 1.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Tabelul 18. Indicatori de calitate sol

INDICATOR DE CALITATE	P1	P2	VALORI NORMALE
SEM.1			
CUPRU	12,2	9,48	20
ZINC	49,6	47,4	100
PLUMB	18,1	19,1	20
CADMIU	0,165	0,081	1
CROM TOTAL	7,895	7,57	30
MANGAN	398	219	900
NICHEL	10,3	9,77	20
PRODUSE PETROLIERE THP	36	<27	<100
SULFATI	814	1220	2000

În urma analizei datelor de monitorizare a calității solului de suprafață (0-5 cm) în cele două puncte dispuse de-a lungul direcției dominante a vântului la circa 50 m de limita celulei nr. 1, se poate concluziona că din punct de vedere al caracteristicilor chimice, activitatea desfășurată de către titular nu a modificat calitatea solului.

APA SUBTERANĂ:

Autorizația de gospodărire a apelor nr. 237/31.07.2020, nu prevede cerințe de monitorizare a componentei apă subterană.

Conform Autorizației integrate de mediu în vigoare, este impusă monitorizarea apei freatică prin prelevări de apă din cele trei foraje de control și efectuarea de analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCO_{Cr}, CBO₅, NH₄⁺, NO₃⁻, sulfati, cloruri, metale, în scopul comparării cu valorile de referință obținute înainte de începerea exploatarei depozitului.

Valorile obținute în urma monitorizării apelor subterane sunt redate în tabelul următor:

Tabelul 19. Calitatea apei subterane

INDICATOR DE CALITATE	F1	F2	F3	VALORI REFERINȚA F1	VALORI REFERINȚA F2	VALORI REFERINȚA F3
SEM1.						
PH	7,8	7,8	7,8	NU EXISTA ANALIZE 1	7,2	7
CCO-CR	<9,7	<9,7	<9,7	NU EXISTA ANALIZE 1	<30	38,4
CBO5	<10	<10	<10	NU EXISTA ANALIZE 1	6,07	14,7
NH4+	1,27	1,15	1,27	NU EXISTA ANALIZE 1	0,09	0,29
NO3-	8,56	7,95	8,57	NU EXISTA ANALIZE 1	0,15	0,67
SULFATI	95,6	93,7	95,4	NU EXISTA ANALIZE 1	51,2	30,7
CLORURI	15,1	14,3	15,2	NU EXISTA ANALIZE 1	4,7	4,1
CD	0,0007	0,0007	<0,0006	NU EXISTA ANALIZE 1	<0,0004	<0,0004
CR TOTAL	0,0052	0,0075	0,0026	NU EXISTA ANALIZE 1	<0,0013	<0,0013
CU	0,0216	0,0165	0,0124	NU EXISTA ANALIZE 1	0,00411	<0,001
NI	0,009	0,0114	0,0066	NU EXISTA ANALIZE 1	0,0137	0,00508
PB	<0,0050	0,0137	<0,0050	NU EXISTA ANALIZE 1	0,00478	0,00477
ZN	1,26	2,24	0,61	NU EXISTA ANALIZE 1	1,69	0,232

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus nu au fost puse în evidență depășiri ale indicatorilor de calitate apă subterană în raport cu prevederile Legii 458/2002 și Legii 311/2004.

Rezultatele determinărilor analitice efectuate pe apa freatică se compară cu valorile limită stabilite prin Legea 458/2002, republicată, cu modificările și completările ulterioare, privind calitatea apei potabile, prezentate în tabelul de mai jos.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Tabelul 20. Valori limită stabilite prin Legea nr. 458/2002

Nr. crt	Încercare executată	UM	Legea 458/2002 republicată cu modificările și completările ulterioare Conc. maximă admisă
1	pH	-	6,5-9,5
2	CCOCr	mgO ₂ /l	5
3	CBO ₅	mgO ₂ /l	-
4	Cloruri	mg/l	250
5	Amoniu	mg/l	0,5
6	Azotați	mg/l	50
7	Azotiți	mg/l	0,5
8	Sulfați	mg/l	250
9	Metale grele	mg/l	

Emisii - ZGOMOT SI VIBRATII:

Determinarea nivelului de zgomot echivalent a fost realizată prin măsurători efectuate în timpul zilei, staționar. Rezultatele măsurătorilor efectuate în anul 2022 sunt redată în tabelul 21.

Tabelul 21. Nivelul de zgomot

INDICATOR DE CALITATE	P1	VALOARE MAXIMA
SEM.1		
ZGOMOT	56,3	65

Raportând rezultatele măsurătorilor efectuate și corectate față de l.m.a. conform STAS 10009-2017, se constată că valorile înregistrate se regăsesc sub valoarea de 65 dB (A), limita pentru incinta industrială în mediul urban.

2.3.5. Descrierea tehnologiilor de prevenire și reducere a emisiilor din instalații

Centrul de management integrat la deșeurilor de la Lupac este realizat având la bază tehnologii moderne de funcționare a unui astfel de amplasament. Depozitul de deșeuri este construit în conformitate cu legislația națională privind gestionarea deșeurilor, respectiv Ordinul MMGA 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Emisiile de poluanți în mediu sunt limitate atât datorită modului în care a fost realizat depozitul cât și datorită echipamentelor de prevenire și reținere a poluanților, precum:

A. Impermeabilizarea bazei depozitului:

- barieră geologică construită cu o grosime de 0,50 m;
- strat din membrană polietilenă de înaltă densitate 2,00 mm grosime;
- strat de geotextil pentru protecția geomembranei 1.000 g/mp
- strat drenant din pietriș spălat cu conținut de carbonat de calciu mai mic de 10% cu grosime cuprinsa între 0,5 și 0,75 m;
- geotextil de separație

B. Sistemul de drenare și colectare levigat

Pentru preluarea apei din levigat este prevăzut un sistem de drenaj, executat pe întreaga suprafață a depozitului. Sistemul de drenaj al levigatului constă din:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Conducte de drenaj înglobate într-un strat drenant cu granulație 16-32 mm, realizat din pietriș spălat cu conținut de carbonat de calciu < de 10%;
- Stratul drenant este dispus peste geotextilul de protecție a geomembranei de polietilenă, având pantele în partea inferioară de 3% către conducta de drenaj;
- Separarea stratului drenant de solurile depozitate se realizează cu ajutorul unui geotextil de separație care are o permeabilitate ridicată (mai mare de 100 l/sec/mp) și o rezistență mecanică ridicată;
- Stratul drenant are grosimea cuprinsă între 0,50 și 0,75 m;
- Conductele de drenaj au următoarele caracteristici:
 - diametrul exterior 25 mm;
 - polietilenă de înaltă densitate PN 10, PE 100;
 - fante amplasate perpendicular pe generatoarea conductei fără bavuri;
 - panta de amplasare va fi de 1% în lungul generatoarei conductei, către conducta colectoare;
 - amplasare în interiorul celulei de depozit, în zona stratului drenant.
- În exteriorul stratului drenant (celulei de depozit), în zona amonte și aval a celulei de depozit conductele de drenaj se continuă cu conducte de polietilenă de înaltă densitate fără fante, până în căminele de spălare, respectiv conectare și spălare;
- Conductele de drenaj sunt montate până în afara digului perimetral;
- Sistemul de drenare a apelor din interiorul celulei de depozit permite curățarea conductelor cu jet de apă introdus prin căminele amplasate la capătul din aval al acestora;
- Conductele de drenaj sunt prevăzute la capătul din aval cu flanșe oarbe amplasate în exteriorul căminelor de conectare și spălare, care vor fi îndepărtate numai pentru operațiile de spălare a acestora;
- În cadrul celulei de depozit nr. 1 sunt amplasate patru conducte de drenaj, echidistante;
- Conductele de drenaj sunt conectate între ele prin sudură cap la cap și/sau cu ajutorul manșoanelor electrosudabile;
- Conducta de drenaj din cadrul celulei nr. 1 de depozit, precum și conductele de drenaj aferente celulelor viitoare, se descarcă în cadrul colectoarelor de levigat;
- Conectarea acestora se face în cadrul căminelor de conectare și spălare, prevăzute fiecare cu o vană de izolare de PEID DN 250 mm;
- Conductele de colectare au următoarele caracteristici: material din polietilenă de înaltă densitate, panta de 0,5% către bazinul de retenție levigat;
- Capacitatea utilă a bazinului de retenție a levigatului este de 1000 mc și este o construcție din beton armat, amplasată îngropat.

C. Statia de epurare levigat

Debitele de apă uzată ce trebuie epurate, conform avizului de ape sunt:

- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 1 este estimată între 17,38 și 40,72 m³/zi
- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 2, atunci când celula 1 este închisă este estimată între 61,78 și 121,96 m³/zi

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- ✓ Producția maximă de levigat, situată între 57,18 și 131,72 m³/zi, are loc când celula 3 se află în funcțiune, iar celulele 1 și 2 se află în curs de reabilitare.

Stația de epurare este proiectată pe principiul osmezei inverse cu o capacitate de 170 mc/zi. Tratarea levigatului se realizează în doua trepte:

- Treapta mecanică, în care are loc o reducere a valorii pH-ului și o prefiltrare
- Treapta biologică, în care are loc procesul de tratare propriu zis, prin osmoză inversă și nanofiltrare. Permeatul va fi stocat în tanc, de unde după îndeplinirea condițiilor de calitate va fi eliminat în bazinul de retenție cu capacitatea de 400 mc. Concentratul rezultat din tratarea levigatului va fi colectat într-un bazin etanș de 15,7 mc. Din concentrat se vor efectua analize în vederea stabilirii caracteristicilor periculoase sau nepericuloase ale acestuia. Concentratul va fi apoi transportat la cea mai apropiată facilități de tratare în vederea tratării/eliminării, cu respectarea legislației în vigoare.

Apele uzate epurate și apele pluviale vor fi transportate prin intermediul unei stații de pompare în Valea Starcovăț.

Toate apele uzate (menajere, tehnologice, levigat) sunt colectate într-un bazin de colectare denumit bazin de stocare levigat, pompate către stația de epurare cu osmoză inversă, epurate în stația de epurare, colectate apoi într-un bazin colector și descărcate controlat în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug, recirculate în corpul depozitului sau utilizate pentru nevoile tehnologice ale stației de epurare, conform avizului de gospodărire al apelor.

D. Separator de produse petroliere - canalizarea apelor pluviale

Apele pluviale colectate de pe suprafața platformelor tehnice și parcuri sunt captate prin sistemul de canalizare pluvială cu guri de scurgere și rigole și sunt evacuate, după ce sunt trecute prin **separatorul de produse petroliere**, în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug. Valea Starcovăț se află la o distanță de cca 100 m față de depozitul de deșeuri.

Separatorul de nămol și produse petroliere în bazin din beton armat, cu bypass intern are următorii **parametrii tehnici și funcționali**:

- capacitate nominală hidraulică : 50 l/s cu preluare prin by-pass până la 250 l/s
- volum util de acumulare nămol : 5000 litri
- număr de construcții: 1 bazin
- diametru nominal al racordurilor din PVC-KPE: 315 mm
- diametru nominal racord bypass: 500 mm
- greutate maximă/bazin: 9 t
- număr de capace de vizitare: 2 buc.
- diametrul capacelor de vizitare din fontă: DN600 mm
- încărcare nominală capac și placă de beton armat: 125/400 kN
- apa epurată rezultată din instalație este racordată: la emisar NTPA 001
- capac pentru trafic ușor: 125 kN

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:

- Fabricație: ISO 9001
- Declarație de conformitate

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

E. Sistem de colectare gaz de depozit:

Depozitul este prevăzut cu o tehnologie modernă pentru controlul emisiilor rezultate din depozitarea finală a deșeurilor, constând în sisteme active pentru colectarea și arderea în instalații performante de ardere a gazului la faclă.

Captarea propriu-zisă a biogazului din depozit se va face prin puțuri de captare a gazelor, amplasate la distanța de 50 m unul față de celălalt. Raza de influență a puțurilor este de 30,00 m. Un număr total de 39 de puțuri vor fi construite pentru colectarea gazului de depozit (8 pentru celula 1, 17 pentru celula 2 și 14 pentru celula 3). Puțurile au un diametru de cel puțin 80 cm și sunt umplute cu material cu permeabilitate de cel puțin 1×10^{-3} m/s și un diametru de 16-32 mm (pietriș sau piatră sfărâmată). În acest filtru va fi imersată o conductă de drenare cu un diametru de minim 200 mm. Aceasta asigură o extracție uniformă a gazului generat în corpul depozitului.

Tabelul 22. Date privind puțurile de colectare din prima celulă

PUȚ	ADÂNCIME (M)	DEBITUL DE BIOGAZ (M³/H)
A1	24,7	36,98
A2	18,4	27,55
A3	23,92	35,82
A4	18,75	28,07
A5	22,89	34,27
A6	21,01	31,46
A7	16,57	24,81
A8	18,18	27,22
SUMA	164,42	246,22

Conductele de legătură de la puțurile de colectare din cadrul celulei duc la o stație intermediară de colectare. Pentru fiecare celulă este prevăzută o stație de colectare.

Colectorul general este amplasat în afara zonei de depozitare, pe teren stabil și înconjoară întreg depozitul. În interiorul conductei principale de deversare a gazului de depozit, în punctele nivelului cel mai mic, sunt instalate separatoare de condens, accesibile din căminele de vizitare. Condensul este deversat într-un rezervor. Din colectorul principal pleacă conductele la ventilatoarele de absorbție pentru depozit și refulare pentru instalația de ardere a gazelor în unitatea de ardere.

În interiorul stațiilor de colectare a gazului, conductele de colectare individuală sunt conectate la conducta principală de deversare. Fiecare conductă de colectare este prevăzută cu o porțiune specifică prevăzută cu un dispozitiv de prelevare. Acest dispozitiv este realizat dintr-un fragment de conductă cu diametrul de 50 mm pentru a asigura un debit constant al gazului > 2 m/s; debitul optim al gazului este de aproximativ 6-8 m/s. Lungimea conductei trebuie să fie de $10 \times ND$ înainte de racordul de măsurare (measuring nozzle), respectiv $5 \times ND$ dincolo de acesta. Între zona de măsurare și cilindrul de colectare (unde se termină conductele de colectare), se așează o supapă fluture pentru închidere și reglare. O supapă fluture este amplasată și între cilindrul de colectare și conducta principală de colectare.

Stația de colectare a gazului se află în interiorul unui container cu dimensiunile de 6,00 m x 2,50 m x 3,00 mm. Conform standardelor naționale în vigoare, infrastructura care include stația de colectare a gazului va fi etanșată complet și prevăzută cu sisteme de ventilare (cel puțin două ferestre cu gratii pentru aerisire de 50 x 50 cm), iar accesul personalului neautorizat va fi strict interzis.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

În zona stației de colectare a gazului vor fi amplasate semne de avertizare privind riscul potențial legat de prezența biogazului; de asemenea, vor fi prevăzute și indicatoare privind interzicerea fumatului și a focului.

Deoarece biogazul este saturat cu vapori de apă, acest lucru conduce la formarea condensului în rețeaua de conducte. Deoarece cantitatea maximă de biogaz colectat este 263,73 m³/h, iar cantitatea de condens produsă pe metru cub de biogaz este de 100 ml, prin urmare, cantitatea maximă estimată de condens este de 26,37 l/h sau aproximativ 0,6 m³/zi. În interiorul containerului stației de colectare a biogazului se va plasa o conductă (PEID, 110 mm) în cel mai jos punct al conductei principale pentru îndepărtarea condensului de biogaz. Această conductă va dirija condensul la puțul de colectare a levigatului, iar de acolo la stația de epurare a levigatului.

Pentru a pompa în mod continuu gazul de depozit în exteriorul acestuia, s-a instalat un incinerator. Pe baza calculelor privind producția de biogaz, unitatea de incinerare are o capacitate totală de 300,00 m³/h care începe a fi utilizată când prima celula se află în funcțiune.

Incineratorul pentru gazul de depozit este format în principal din unitatea suflantă și unitatea de combustie controlată. Incineratorul trebuie să aibă o flacără închisă, ceea ce oferă un randament ridicat al combustiei care are loc la temperaturi de peste 850 °C, asigurând astfel conformitatea cu reglementările privind emisiile.

Parametrii tehnici și funcționali ai instalației de ardere biogaz:

- Capacitate minimă totală 300,00 m³/ora
- Design compact și constă în principal din unitatea suflantei și unitatea de control a arderii;
- Facla de tip închis, de mare randament, arderea care are loc la temperaturi de peste 850 °C, asigură conformitatea cu reglementările de emisie noxe;
- Instalată pe o fundație din beton.
- Unitatea de ardere este echipată cu:
 - Unitate suflantă cu motor electric tip Anti Ex
 - Arzător;
 - Cameră de ardere;
 - Controlul presiunii, temperaturii și monitorizare;
 - Cabină electrică de control rezistentă la intemperii;
 - Analizator portabil de CH₄, O₂, CO₂, H₂S;
 - Posibilitatea de a funcționa la 1/5 din capacitatea nominală.

Unitatea de incinerare este prevăzută cu toate elementele de securitate necesare pentru manipularea în condiții de siguranță și de ardere a gazelor de depozit.

F. Sistem desprăfuire – stația de sortare:

Prelucrarea deșeurilor are loc în interiorul clădirii stației de sortare, cu toate ușile închise, pentru a împiedica eliberarea emisiilor de praf și eventualele mirosuri în împrejurimi. Sistemul de control al calității aerului aferent clădirii include:

- Sistem de colectare a aerului poluat
- Unitate de tratare pentru curățarea aerului poluat

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Pentru îndepărtarea aerului poluat din toate punctele care generează praf, cum sunt sala de recepție, camera pentru sortarea manuală și punctele de descărcare din transportoare, este prevăzută o rețea de conducte pentru aspirație/refulare. Clădirea principală este supusă unor condiții de presiune redusă pentru a împiedica eliberarea emisiilor prin deschiderile clădirii. Aerul poluat este aspirat de un ventilator, filtrat și recirculat în incinta clădirii pentru a nu genera diferențe majore de temperatură.

Sistemul de desprăfuire prin recircularea în incinta a aerului și filtrarea acestuia este compus din ventilator aer 7500 mc/ora, filtru aer și tubulatură pentru aspirare/refulare. Consum electric maxim: 7 kW.

G. Sistem de înlăturare praf și mirosuri – stația de TMB/compostare:

Clădirea pentru pre-tratare este echipată cu sisteme de înlăturare a prafului și de eliminare a mirosurilor. Sistemul de control al aerului din dotarea clădirii include:

- Sistem de colectare aer poluat - purificator
- Unitate de tratare pentru curățarea aerului poluat - biofiltru

O rețea de conducte de colectare captează aerul poluat din toate punctele în care se generează praf și mirosuri. Clădirea principală este supusă unor condiții de presiune joasă pentru a împiedica emisiile prin toate deschiderile clădirii.

Aerul poluat este aspirat de un ventilator (30000 mc/h) și mai apoi evacuat într-un purificator (filtru) care reține praful. Aerul trece apoi printr-un biofiltru pentru dezodorizare, iar în cele din urmă este eliberat în atmosferă.

În zona de compostare: aerul rezultat din tratarea biologică a deșeurilor, care a trecut prin material pentru a furniza oxigenul necesar oxidării, se dezodorizează și purifică înainte de a fi eliberat în atmosferă. În acest scop, se folosesc:

- un biofiltru (același cu cel al clădirii destinate pre-tratării)
- o membrană semi-permeabilă ce acoperă brazdele de compostare;

Purificatorul (Scruberul) permite scăderea temperaturii gazului, umidificarea aerului înainte de biofiltrare, scăderea concentrațiilor de pulbere înainte de biofiltru și reducerea poluanților azotați:

- Debit: 30 000 mc/h
- Temperatură de lucru: max 50°C
- Umiditate relativă: 20%
- Umiditate ieșire aer: 99%
- Suprafața liberă: 3,56 mp
- Concentrație medie: 40g/mc
- Natura poluanților: Compuși azotați
- Reactiv de spălare: apă + acid sulfuric
- Tip: LGVR 3000/2C
- Dimensiuni: 3500 x 2400 mm
- Înălțime: 6950 mm
- Viteza de trecere 3,26 m/s

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--



Fig. 18. Purificator - Biofiltru

Biofiltru: Aerul extras din celule este trimis către biofiltru, în interiorul căruia sunt eliminate toate mirosurile neplăcute. Biofiltrul este dotat cu un sistem automat de păstrare a umidității patului filtrului pentru a asigura o eficiență maximă.

Biofiltrul este compus din scoarță de pin maritim și turbă, în care sunt fixate microorganisme ce permit degradarea moleculelor organice mirositoare. Materialul filtrant are o suprafață mare specifică de schimb pentru:

- maximizarea fenomenului de absorbție a moleculelor mirositoare înainte de degradare.
- sporirea numărului de microorganisme responsabile pentru degradarea moleculelor mirositoare.

Acest biofiltru este dimensionat pentru a asigura o bună absorbție și degradare a moleculelor mirositoare. Biofiltrul este completat de un sistem de stropire (umidificare) cu debit de aprox. 2 mc/h, care asigură o umiditate optimă pentru microorganismele responsabile pentru degradarea moleculelor mirositoare.

- Debit: 30 000 mc/h
- Temperatură: 20-30 °C
- Umiditate relativă: 80-100 %
- Natura poluanților: NH₃ și amine
- Dimensiuni: aprox. 235 mp
- Înălțime: 1,8 m
- Timp de reținere: < 50 s
- Viteză de trecere: < 0,05 m/s

Material filtrant

- Număr de straturi: 2
- Tipuri de strat: Strat organic

Materialele de pe fiecare strat:

- Stratul 1: Scoarță de pin maritim +60 (500 mm) respectiv aprox. 120 mc
- Stratul 2: Amestec de pin maritim 25-40 și turbă blondă fibroasă (1500 mm) respectiv aprox. 350 mc; în total 470 mc.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Sistem de umidificare

- Debit instantaneu de umidificare: 2 mc/h pe biofiltru
- Debit mediu de umidificare prevăzut: 2 mc/h pe biofiltru
- Protecție împotriva înghețului a sistemului de umidificare: Da

Din punct de vedere constructiv biofiltrul este format dintr-o cuvă descoperită, cu pereți din beton. Amestecul filtrant este așezat pe grătarele mobile din beton care la rândul lor se reazemă pe 4 grinzi, creând un spațiu de circulație a aerului pe sub grătare.

Aerul ce urmează a se filtra este aspirat din hala de recepție, se purifică și se introduce pe sub grătare prin amestecul filtrant spre atmosferă, fără mirosuri.

Grătarele din beton sunt dimensionate la o sarcină de 6 tone/osie și 2 tone/mp iar suprafața de filtrare este de 235 mp. Pardoseala din beton pe care sunt amplasate grinzile de rezemare ale grătarului are o înclinare de 1% pentru realizarea scurgerilor spre un bazin colector, de unde se direcționează în instalația de scurgeri (colectare) a levigatului.

Încărcarea amestecului filtrant se face printr-o poartă practică în peretele frontal al cuvei. Poarta în sine constă dintr-un număr de scânduri de lemn care culisează prin două canale (profil U). În fața porții este poziționată permanent o rampă de acces, din beton, pentru urcarea încărcătorului, până la nivelul grătarelor (375+25 cm).



Fig. 19. Biofiltru

Membrana semi-premeabilă are rolul de a favoriza procesul de fermentație și de control a poluării olfactive. Pentru poziționarea și retragerea membranei deasupra brazdelor s-a montat un înfășurător de prelate pe peretele din spatele celei. Membrana utilizată este fabricată din fir de Poliester Taslan de Mare Rezistență. Camerele de aer dintre fibre captează particulele mirositoare. În plus, compoziția pânzei asigură un țesut mai gros și această grosime este o barieră suplimentară împotriva particulelor urât mirositoare.

Membrana are proprietatea de a fi ignifugă, evitându-se astfel propagarea flăcării în cazul unei aprinderi spontane. De asemenea, membrana are proprietăți antibacteriene, rezistență mare la rupere, permeabilitate mare la aer și abur și impermeabilitate la apă.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--



Fig. 20. Membrana pentru acoperirea brazdelor

Ventilatorul

Procedeul de compostare prin ventilație controlată a fost dezvoltat în scopul optimizării și controlării acestui factor de limitare. Măsurarea și controlul conținutului de oxigen, precum și al temperaturii, asigură o mai bună gestionare a proceselor de compostare, reducerea timpului de fermentare și îmbunătățirea produselor de fabricație finale.

Aerul asigură de asemenea 2 alte funcții esențiale, în timpul acestui proces de compostare, de care trebuie să se țină seamă în dimensionarea ventilației:

- Reglarea termică
- Reglarea hidrică

(evacuarea apei produse în timp reacțiilor de degradare)

La nivelul brazdelor de compostare, insuflarea de aer este realizată de un ventilator centrifug amplasat în spatele celulelor. La ieșirea din ventilator, o cameră de distribuție repartizează aerul în mod omogen în cele 5 linii de ventilație. Etuiurile de legătură sunt realizate din PP, material ale cărui proprietăți fizice sunt compatibile cu temperaturile exterioare, aerul trecând prin acestea și comportamentul la U.V. conductele de ventilație sunt prevăzute cu pipete anti-colmatare.

Avantajul unei ventilații prin suflare este acela de limitare a tasării grămezii, spre deosebire de aspirare, care are tendința de a compacta grămada, îngreunând accesibilitatea la oxigen.

Fiecare ventilator al fiecărei brazde este controlat independent de un automat conform măsurilor transmise de sondele de temperatură și de oxigen amplasate în materialul din fiecare brazdă. Supravegherea temperaturii și a oxigenului este importantă pentru ca automatul să poată regla ventilația în funcție de necesitățile microorganismelor.

Aerul insuflat prin ventilația forțată în conducte pătrunde în brazda de compost prin pipete. Forma conică a acestora din urmă permite atingerea unei viteze mari de insuflare. Distribuția liniilor de conducte de ventilație pe lățimea brazdei și bușele de pe conducte permit o alimentare omogenă cu oxigen a brazdei și favorizează astfel activitatea microorganismelor și, prin urmare, o descompunere optimă a materiei organice.

Sistemul de reglare pentru gestionarea și trasabilitatea compostării asigură următoarele funcții:

- Controlul automat al compostării
- Măsurarea și înregistrarea T°C
- Gestionarea loturilor cu înregistrare și afișaj grafic

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Raport cu privire la supravegherea generală în Punctul de control

2.3.6. Măsură pentru prevenirea producerii deșeurilor și valorificarea acestora

Amplasamentul este destinat gestionării deșeurilor municipale și asimilabile colectate de pe teritoriul întreg al județului Caraș-Severin și nu se constituie ca un producător de deșeuri obișnuit.

În vederea atingerii obiectivelor de valorificare și reciclare și de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate, conform cerințelor europene asumate de România, în cadrul CMID Lupac s-au prevăzut prin proiect și sunt instalate facilități destinate acestui scop.

Prima măsură, și care nu ține de funcționarea facilităților de pe amplasament, este legată de modul în care deșeurile generate de populație sunt colectate separat. În prezent sistemul de management al deșeurilor este prevăzut pentru colectare în două pubele, o pubele având conținut de deșeuri reciclabile (H/C, plastic, sticlă și metal) și o pubele cu DMS - deșeuri municipale solide, care are și conținut de deșeuri biodegradabile.

Obiectivul Proiectului “Sistem integrat de management al deșeurilor” este să creeze un sistem de colectare selectivă multiplă și de transport în județ. Deșeurile vor fi separate în fracții și colectarea va fi făcută în puncte de pre-colectare dotate cu 1 pubele cu capacitate de 1,1 mc (pentru deșeuri biodegradabile) și 3 pubele cu capacitate de 240 l (una pentru plastic, una pentru hârtie și carton și una pentru sticlă). Fiecare gospodărie va primi o pubele de 240 l pentru colectarea deșeurilor biodegradabile.

Având în vedere estimarea de 105 000 tone de deșeuri anuale generate în județ (an 2013), în baza compoziției deșeurilor, s-a proiectat o capacitate de 64000 t/an deșeuri care intră în stația de tratare mecano-biologică și o capacitate de 34000 t/an deșeuri reciclabile care intră în stația de sortare. Diferența este constituită din nămoluri de la stațiile de epurare.

Funcție de aplicarea corectă a colectării selective a deșeurilor de către populație, operatori economici, instituții etc, în aceeași măsură refuzurile de la stațiile de sortare și tratare mecano-biologică vor oscila față de sistemul proiectat. Refuzul reprezintă deșeurile ce vor fi depozitate definitiv în depozitul CMID. Cu cât fracțiile vor fi mai curate, cu atât procentele de valorificare vor crește ducând la atingerea obiectivelor stabilite în legislația națională în vigoare.

Toate deșeurile menajere și municipale asimilabile generate în județ vor intra pe una dintre cele două linii de tratare, iar în urma proceselor de sortare și tratare mecano-biologică vor rezulta:

a) Stația de sortare:

Compoziția fluxului de intrare în stația de sortare, reda cantitățile de deșeuri generate pe amplasament după sortare.

Tabelul 24. Compoziția fluxului de intrare la stația de sortare – Cantități reciclabile ieșite din stație în anul 2022

	% intrări	Cantitate	Cod deșeu cf HG 856/2002 la ieșire din stație sortare
	%	t/an	
1. Hârtie/Carton	16%	1061,351	19 12 01
2. Plasticuri	9%	576,164	19 12 04
3. Metale	3%	171,62	19 12 02
4. Sticlă*	9%	603,34	19 12 05
Refuz	64%	4328,56	19 12 12
Total	100%	6741,035	-

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, de la sortare rezultă deșeuri din grupa:

19 12 deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor (de ex.: sortare, mărunțire, compactare, granulare) nespecificate în altă poziție a catalogului

19 12 01 hârtie și carton

19 12 02 metale feroase

19 12 03 metale neferoase

19 12 04 materiale plastice și de cauciuc

19 12 05 sticlă

19 12 12 alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11

Cantitățile de deșeuri pe tipuri de material, rezultate în urma separării fracției uscate se vor valorifica prin operatori economici autorizați pentru desfășurarea activităților de valorificare/reciclare.

În timp, în măsura în care se va realiza o sortare corespunzătoare la sursă/generator și pe 4 fracții, se va reduce cantitatea refuzată de la sortare și implicit de la depozitare finală.

Resturile de la sortare care nu pot fi valorificate ca și materiale reciclabile se pot valorifica energetic în instalații de co-incinerare sau incinerare cu recuperare de energie (operațiunea R1 conform Anexei 3 din O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 17/2023). Acest deșeu se va încadra conform HG 856/2002 cu codul 19 12 12.

b) Stația de tratare mecano-biologică/compostare:

Fracția organică reprezintă 66-68% din fluxul de intrare, în timp ce reziduurile sunt estimate la 32-34%.

În ceea ce privește compostarea deșeurilor biodegradabile din zonele rurale se estimează că aproximativ 20% vor fi compostate la domiciliu.

În cadrul TMB se obțin o fracție uscată pre-tratată și o fracție umedă compostabilă. În urma compostării mai rezultă o fracțiune necompostată din deșeurile municipale și asimilabile (granulație > 40 mm).

Conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, rezultă următoarele deșeuri:

19 12 deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor (de ex.: sortare, mărunțire, compactare, granulare) nespecificate în altă poziție a catalogului

19 12 02 metale feroase

19 12 12 alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11

19 05 deșeuri de la tratarea aerobă a deșeurilor solide

19 05 01 fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile

19 05 03 compost fără specificarea provenienței

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Calitatea compostului obținut va determina și utilizări diferite, respectiv compost horticol cu destinația îngrășământ agricol și compost de acoperire destinat acoperirii depozitului ecologic de deșuri. Cele două calități de compost diferă în funcție de: materia primă, tehnologia de producere, condiții finale de calitate.

Astfel, în funcție de conducerea corectă a procesului de compostare, rezultă un compost ca deșeu, încadrat cu codul 19 05 03 și utilizat pentru acoperirea periodică a depozitului din CMID și un compost considerat material și care se va comercializa în vederea utilizării ca fertilizant.

Parametrii care influențează compostarea sunt în strânsă legătură și interdependenți unii cu alții. Aceștia trebuie să fie controlați pentru a respecta condițiile optime de descompunere a materiei organice. Parametrii monitorizați în timpul procesului sunt: raportul C/N (calitatea amestecului), omogenitatea, umiditatea, oxigenul și temperatura. Instalația de compostare existentă în CMID integrează supravegherea și controlul automat al acestor parametri. Pentru oxigenarea materiei în fermentare sunt montate conducte de ventilație cu pipete anti-colmatare.

Măsuri luate pentru prevenirea și reducerea deșeurilor în CMID:

- Levigatul generat în depozit este trimis în stația de epurare cu osmoză inversă și nu este eliminat ca deșeu, sub codul 19 07 03 *levigate din depozite de deșuri, altele decât cele specificate la 19 07 02.*
- Deșeurile municipale rezultate de la personalul angajat se vor colecta selectiv și vor fi gestionate corespunzător pe cele două linii de tratare a deșeurilor din CMID.
- Întreținerea autovehiculelor se va face în unități specializate, astfel încât pe amplasament nu vor fi generate deșuri de uleiuri uzate, anvelope, baterii uzate etc.
- Deșeurile colectate în amestec și intrate accidental în CMID, precum baterii și acumulatori, DEEE-uri, anvelope, deșuri voluminoase în general, se vor extrage înainte de intrarea pe cele două fluxuri de sortare, respectiv TMB. Aceste tipuri de deșuri se vor depozita temporar pe platforma amenajată pentru fluxurile speciale de deșuri. Fluxurile speciale de deșuri sunt aduse în CMID de către populație, prin aport voluntar.

Alte măsuri pentru minimizarea generării deșeurilor pe amplasament:

- instruirea permanentă a personalului pentru obținerea unui deșeu valoros energetic obținut prin transformarea și valorificarea superioară a actualului refuz provenit din stația de sortare și stația TMB;
- valorificarea în agricultură a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești, cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, reducând astfel cantitatea de nămol ce intră la depozitarea finală;
- evitarea formării de stocuri și stocarea pe timp îndelungat a deșeurilor sortate, a compostului, care să le facă improprie valorificării;
- depozitarea temporară pe platforme (acoperite în cazul H/C) a deșeurilor sortate, a compostului în condiții care să prevină o eventuală contaminare cu substanțele chimice utilizate pe amplasament;
- urmărirea automată a parametrilor de lucru pentru a nu compromite anumite șarje de compost și astfel generarea unor cantități mai mari de deșuri;
- identificarea soluțiilor pentru compostarea separată a deșeurilor verzi de fracția compostabilă din TMB, în scopul obținerii unui compost de calitate superioară;
- verificarea periodică/întreținerea în condiții optime de funcționare a echipamentelor de monitorizare parametri, a utilajelor, a stației de epurare;

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

2.3.7. Comparații cu prevederi BAT

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, promovează aplicarea BAT-urilor (Best Available Techniques) în activitățile industriale, inclusiv aspectele care privesc deșeurile generate de acestea.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) este definită ca “stadiul de dezvoltare cel mai eficient și avansat înregistrat în dezvoltarea unei activități și a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică a tehnicilor specifice de a constitui referința pentru stabilirea valorilor-limită de emisie și a altor condiții de autorizare, în scopul prevenirii poluării, iar, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce, în ansamblu, emisiile și impactul asupra mediului în întregul său.”

Tehnicile BAT (BREF) specifice în domeniu sunt redate în Decizia de punere în aplicare (UE) 1147/2018 din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile BAT pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului).

Legislația aferentă depozitării definitive a deșeurilor este clar definită, pornind de la cerințele constructive ale unui depozit, de operare a unui depozit, până la închiderea și monitorizarea post-inchidere a depozitului.

Legislația europeană cu referire la depozitarea definitivă a deșeurilor a fost transpusă în legislația românească prin următoarele acte normative, în baza cărora s-a planificat proiectarea și funcționarea CMID Lupac:

- Ordonanța nr. 2 din 11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor
- Ordinul MMGA nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri;
- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 17/2023.

CMID este construit și exploatat în concordanță cu tehnicile BAT (BREF) specifice în domeniu (Decizia de punere în aplicare (UE) 1147/2018 din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile BAT pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului).

Concluziile generice BAT fac referire la sistemul de management de mediu (politică, proceduri, implementarea procedurilor, verificarea performanței și revizuirea managementului), cunoașterea în detaliu a instalațiilor existente pe amplasament, procedurile de lucru și modul operare a instalațiilor, menținerea curățeniei pe amplasament, dispunerea de personal calificat și disponibil în orice moment, proceduri de intrare și ieșire a deșeurilor de pe amplasament, utilități - eficientizare consumuri, stocarea și manipularea deșeurilor.

CMID Lupac a fost construit conform legislației de mediu, astfel încât emisiile în mediu să fie minimizate și să se încadreze cerințelor de mediu. Titularul dispune de un sistem automonitoring al activității desfășurate și va efectua determinări privind emisiile în mediu. Instalațiile de pe amplasamentul CMID sunt instalații noi încorporând tehnologie de ultimă oră, în conformitate cu normele europene în vigoare, fiind livrate către titular cu declarații de conformitate.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Prin compararea concluziilor generice BAT cu activitatea din CMID în această etapă, având în vedere ca amplasamentul se află la prima autorizare, este necesar a se angaja personal calificat, în numărul specificat prin proiect și care să fie instruit corespunzător postului pe care îl ocupă. Cunoașterea tuturor instalațiilor ce funcționează pe amplasament este foarte importantă pentru evitarea unor posibile incidente de mediu.

Deșeurile intrate pe amplasament se monitorizează automat în toate fazele tehnologice începând cu procesul de cântărire, fapt ce permite identificarea în orice moment a stadiului/cantităților pe fluxuri tehnologice, cu generarea de rapoarte de proces. Atât în stația de TMB/compostare cât și în cea de sortare a deșeurilor există sisteme de control automat, panouri de monitorizare a conducerii diferitelor procese ce se desfășoară (SCADA). Există sisteme de monitorizare automată a gazului de depozit și a levigatului.

Dat fiind faptul că se lucrează cu deșeuri, este de asemenea importantă menținerea curățeniei amplasamentului.

Referitor la tratarea biologică a deșeurilor municipale, BAT face referire în special la compostarea anaerobă. Există câteva referiri specifice care se aplică compostării aerobe a deșeurilor municipale, respectiv:

Tabelul 25. Date specifice compostării aerobe și anaerobe

NR. CRT.	BAT 2006 – TRATARE BIOLOGICĂ	CMID LUPAC
	Adaptarea proceselor de separare a deșeurilor în funcție de procesele de reducere aplicate (de ex. în funcție de conținutul de compuși nebiodegradabili)	Înainte ca deșeurile să intre la compostare, deșeurile sunt supuse separării, de unde se extrag deșeurile feroase. După tocarea/ mărunțirea deșeurilor se aplică operația de cernere (ciur rotativ), iar la compostare va merge numai deșeurul cu dimensiuni sub 80 mm.
	Evitarea condițiilor anaerobe în timpul proceselor aerobe prin controlul descompunerii și alimentării cu aer (prin utilizarea unui circuit de aer stabilizat) și adaptarea aerării la activitatea de biodegradare	Procedeele de compostare se face prin ventilație controlată. Instalația de compostare integrează supravegherea și controlul parametrilor: - ajustare raport C:N în momentul operațiilor de pregătire a amestecului de co-produse; - ajustarea structurii amestecului (omogenitate și porozitate) pentru o difuzare perfectă a aerului; - măsurarea și controlul oxigenului; - măsurarea și controlul temperaturii; Menținerea umidității prin stropire. Răsturnările de brazdă: una pe durata unui ciclu (28 zile)
	Utilizarea eficientă a apei	Monitorizarea regulată a materiilor în curs de fermentare elimină necesitatea hidrică în acest mediu. Lipsa de apă determină încetinirea activității bacteriene, nerealizarea fermentării, iar produsele parcurg un proces de uscare negativ care afectează calitatea compostului. Pe de altă parte, excesul de apă în mediu limitează difuzia aerului duce la formarea de punji anaerobe și reduce cinetica de degradare a produselor în compost. Concret, pentru utilizarea eficientă a apei, tehnologia de compostare prevede recircularea apei (levigatului) rezultată din celulele de compostare și maturare din nou în celule pentru umectarea biomasei. Permeatul va utilizat ca apă curată pentru depozitul de deșeuri, precum și pentru curățarea internă a stației de epurare cu osmoză inversă, în funcție de necesitățile tehnologice. Consumurile de apă utilizată în toate procesele tehnologice sunt

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

NR. CRT.	BAT 2006 – TRATARE BIOLOGICĂ	CMDID LUPAC
		gestionate și optimizate prin intermediul SCADA.
	Izolarea termică a tavanului halei în care are loc procesul aerob	Nu este cazul. Biodegradarea deșeurilor are loc în spații deschise, iar biomasa este acoperită cu o membrană semipermeabilă
	Garantarea unei alimentări uniforme	Ventilarea prin suflare are avantajul de limitare a tasării grămezii de biomasă și accelerării proceselor de descompunere. Fiecare ventilator al fiecărei brazde este controlat independent de un echipament automat conform măsurilor transmise de sondele de temperatură și de oxigen amplasate în materialul din fiecare brazdă. Ventilatoarele suflă aerul prin intermediul camerelor de distribuție prin 7 rânduri de conducte de ventilație distribuite în mod egal pe lungimea celulei pentru o difuzie omogenă a aerului în materia de compostat.
	Recircularea apei de proces sau a nămolului pentru evitarea emisiilor în apă. Dacă se generează apă uzată, trebuie tratată pentru a atinge valorile BAT 56, în ppm: (COD 20 – 120; BOD 2 – 20; metale grele (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) 0,1 – 1; metale grele foarte toxice: As<0,1; Hg<0,01-0,05; Cd<0,1-0,2; Cr(VI)<0,1-0,4	Apa rezultată în zona de compostare a deșeurilor este colectată și direcționată către un rezervor de stocare de 100 mc, preaplinit în stația de tratare a levigatului de depozit. Apa stocată este reutilizată în procesul de compostare. Tehnologia de epurare prevede recircularea apei de proces prin recircularea permeatului obținut în prima fază de osmoză permeat (RO2) în prima traptă de osmoză levigat (RO1). Apa tratată prin procedeul de osmoză inversă, și care îndeplinește condițiile NTPA 001 este evacuată în receptor natural, Valea Starcovăț, recirculată în corpul depozitului sau utilizată în procesele de curățare internă a sistemului de epurare, după necesități.
	Reducerea emisiilor de compuși cu azot, prin optimizarea raportului C:N	Instalația de compostare integrează supravegherea și controlul parametrului raport C:N în momentul operațiunilor de pregătire a amestecului de co-produse. Raportul de Carbon/Azot conținut în amestecul pentru compostare trebuie menținut în jurul valorii de 30/40.
	Reducerea emisiilor din tratamente mecano-biologice la următoarele nivele: - Miroșuri: < 500-6000 ouE/mc - NH3: <1-2 mh/Nmc, prin utilizarea tehnicilor: - menținerea unei bune gospodării; - oxidator termic de regenerare; - îndepărtarea prafului	Pentru reducerea emisiilor din tratamente mecano-biologice sunt prevăzute următoarele instalații: - purificator pentru reținere praf și compuși cu azot - biofiltru pentru NH3 și amine
	Limitarea emisiilor în apă de azot total, amoniac, nitrit și nitrat	Stația de tratare levigat este o stație cu osmoză inversă. În stația de separare a amoniacului, conținutul de amoniac va fi îndepărtat din levigat și transformat apoi într-o soluție salină de amoniac. Amoniacul rămas în permeat se realizează prin stripare cu NaOH. De la valoarea de 2000 mg/l NH4 în levigat, în urma epurării se atinge valoarea de maxim 1 mg/l NH4 în apa tratată evacuată (valoare admisă NTPA 001 = 2 mg/l azot amoniacal). Eficiența stației de epurare este de 99,5%.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

2.4. Folosirea terenului din împrejurimi

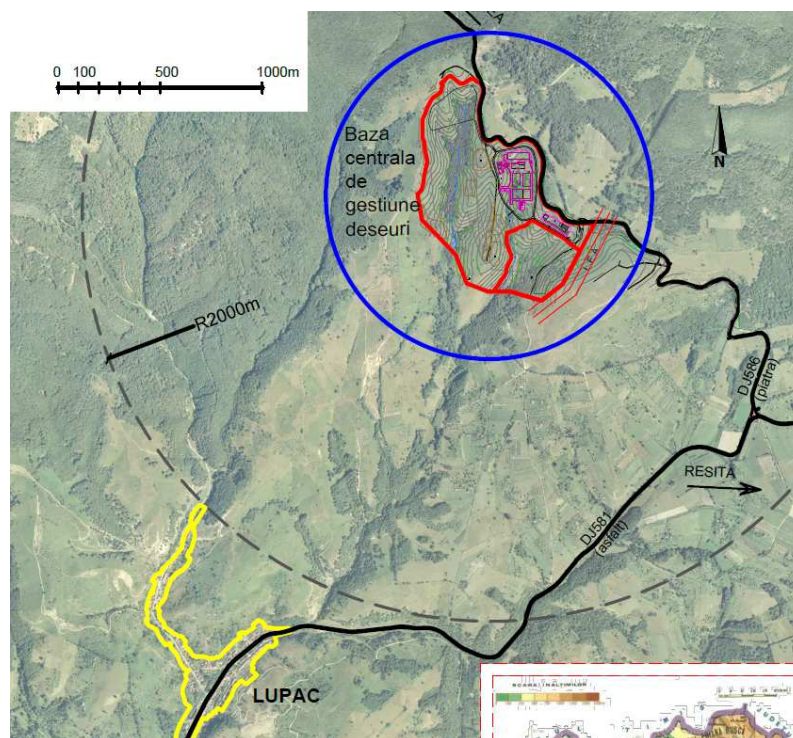
Zona studiată, ocupă un amplasament izolat în intravilanul comunei Lupac, la o distanță de 2 km de zona locuită a satului Lupac, spre limita administrativă de N-E cu municipiul Reșița și la o distanță de 4,8 km măsurată pe șosea. Amplasamentul CMID la momentul proiectării investiției prezenta un relief frământat și nu era echipat edilitar.

În jurul amplasamentului sunt pășuni împădurite gestionate de Ocolul Silvic Reșița.

Vecinătățile CMID pe toate laturile sunt constituite din izlazuri cu vegetație spontană iar pe latura de est este delimitat de traseul drumului județean DJ 586. Folosirea actuală de teren din împrejurimile CMID constă în principal din folosință agricolă: livezi, pășuni, pădure – liziera.

Accesul rutier se realizează din DJ 581 Reșița - Lupac.

Fig. 21. Plan de încadrare în zonă



2.5. Utilizare chimică

Toate produsele chimice (reactivi, dezinfectanți) utilizate pe amplasament sunt achiziționate de la furnizori autorizați pentru care este ținută o evidență strictă. Manipularea, depozitarea și utilizarea acestora se face în conformitate cu specificațiile din fișa tehnică de securitate/fișa cu date de securitate. Documentele privind contractarea acestora, FTS/FDS se vor păstra în dosare de evidență la compartimentele responsabile.

Produsele chimice periculoase utilizate pe amplasament nu intră sub incidența Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO III).

Substanțele/amestecurile chimice vehiculate pe platforma CMID sunt reprezentate de:

- reactivi chimici: NaOH, H₂SO₄, NaOCl

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- agenți de curățare/dezinfectare: cloramină, antiscalant, cleaner A (este o soluție diluată de NaOH (2 - 5%)) și cleaner S soluție diluată de acid citric.

Dozarea substanțelor chimice necesare pentru tratarea apei și pentru epurarea apei uzate se face automat prin pompe dozatoare.

Aprovizionarea se va realiza periodic funcție de consumuri, evitând astfel formarea de stocuri. De exemplu: soluțiile apoase de hipoclorit de sodiu sunt sensibile la depozitare datorită acțiunii oxigenului (se descompun în timp). Trebuie evitate perioadele lungi de depozitare deoarece produsul se degradează în timp.

Stocarea substanțelor pe amplasament de la achiziționare până în momentul utilizării se realizează într-un container destinat numai acestui scop, ventilat, uscat, ferite de sursa de căldură, radiații solare și materiale incompatibile. Containerul este amplasat în imediata vecinătate a stației de epurare.

Tabelul 26. Substanțe utilizate pe amplasament și modul de stocare

Materii auxiliare/ reactivi chimici	Consumuri anuale estimate, litri/an litri/zi	Proprietăți periculoase; frazе de pericol*/ risc**	Utilizare	Mod de stocare
Hipoclorit de sodiu (NaOCl) 12,5%	1130 l/an 3,1 l/zi	H314; H400/ R35, coroziv	Gospodăria de apă, tratare apa subterană	Recipient de sticlă sau plastic Rezervor din polietilenă, 1000 l
Hidroxid de sodiu (NaOH) 30%	6205 tone/an	H290; H314/ R35, coroziv	Stație epurare levigat - reglare finală a pH-ului	Rezervor PEID, dublu, cu sistem de alarmă; 0,25mc
Acid sulfuric (H2SO4) 96%	515 kg/zi 188 tone/an	H290; H314; H318/ R35, coroziv	Stație epurare levigat- corectare pH	Rezervor PEID, dublu, cu sistem de alarmă; 4 mc
Antiscalant	620 kg/an	Nepericulos în soluție diluată	Stație epurare levigat	Rezervor PEID, 0,25mc
Soluții de spălare a stației de epurare (cleaner A)	1800 kg/an	Nepericulos în soluție diluată	Stație epurare levigat	Rezervor PEID, 0,25mc
Soluții de spălare a stației de epurare (cleaner S)	480 kg/an	Nepericulos în soluție diluată	Stație epurare levigat	Rezervor PEID, 0,25mc
Hidroxid de sodiu (NaOH) 30%	1,77 l/h	H290; H314/ R35, coroziv	Purificator - reactiv de spălare TMB	Cuva PEID, 200 l
Acid sulfuric (H2SO4) 98%	0,95 l/h	H290; H314; H318/ R35, coroziv	Purificator – reactiv de spălare TMB	Cuva PEID 200 l

* Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006; Textul complet al frazelor de pericol:

H 290 Poate fi coroziv pentru metale

H 314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.

H 318 Provoacă leziuni oculare grave

H 400 Foarte toxic pentru mediul acvatic.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

** Directiva 67/548/CEE DIRECTIVA CONSILIULUI din 27 iunie 1967 privind apropierea actelor cu putere de lege și a actelor administrative referitoare la clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase; Textul complet al frazelor de securitate:

R 34 Provoacă arsuri

R 35 Coroziv

R 37 Iritant pentru căile respiratorii

Acid sulfuric 96% – precursori de droguri de categoria 3

2.6. Topografie și scurgere

Zona municipiului Reșița se înscrie în unitatea pericarpatică a dealurilor și depresiunilor vestice, o denumire exhaustivă pentru un relief piemontan, în care sistemul de grabene care alternează cu blocurile montane limitate de falii marginale, dislocațiile disjunctive și plicative, existența câmpiilor terasate, sunt caracteristici ale zonelor din vestul țării cuprinse în această unitate generică.

Ca subdiviziune geografică, zona comunei Lupac se înscrie în treapta dealurilor și a munților, fiind așezată în zona munților.

Topografia specifică zonei luate în studiu este de tip natural, constituită din relief colinar cu pante mai line sau mai abrupte în funcție de procesele geomorfologice și de eroziune care au avut loc. Rezultat al acestora sunt văile destul de adânci și nu întotdeauna cu un curs de apă permanent. Zona prezintă un relief frământat.

Cea mai ridicată cotă din zonă este reprezentată de Dealul Tapuliac (vf. Talva Tapului 425,7 m), spre SE amplasamentului.

Din punct de vedere hidrografic, principalul curs de apă din zonă este pârâul Gelug, afluent al râului Caraș. Direcția generală de curgere a rețelei hidrografice este est-vest în conformitate cu configurația generală a reliefului.

În jurul amplasamentului sunt pășuni împădurite gestionate de Ocolul Silvic Reșița.

Cota maximă a amplasamentului CMID este de 406 m iar cota minimă de 331 m.

Depozitul de deșeuri: cota minimă +386 m – cota maximă + 406 m.

Platforma tehnologică SS+TMB+SE: cota +375,15 m.

Zona administrativă: cota +380.

Intrare CMID: cota + 387.

În urma ocupării cu deșeuri, la cota maximă de exploatare, practic depozitul de deșeuri se va înălța cu maxim 30 m peste cota naturală a terenului. După epuizarea capacității finale, suprafața va fi impermeabilizată și înierbată, fiind redată circuitului natural.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Fig. 22. Imagini ale amplasamentului CMID înainte de începerea lucrărilor



În urma investigațiilor efectuate în cadrul studiului geotehnic, în ceea ce privește stabilitatea amplasamentului, au fost subliniate următoarele aspecte:

- panta versanților, calculată pe trei aliniamente, prezintă valori medii de 6% (pentru zona tehnică), 9% (în zona intermediară) și 11% (pentru zona de depozitare). Aceste pante se încadrează în categoria celor favorabile pentru producerea alunecărilor de teren deoarece cele mai frecvente alunecări se înregistrează pe versanții cu înclinări moderate (5-30°);
- regiunea amplasamentului este caracterizată cu potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren și probabilitate mare;
- materialul deluvial reprezentat prin alternanța de argile și argile nisipoase amestecate cu pietrișuri și blocuri depuse peste roca de bază paleozoică (carbonifer), datorită structurii litologice și grosimii variabile se încadrează în categoria terenurilor susceptibile la alunecare;
- până la adâncimea maximă investigată (5,00 m) nivelul hidrostatic nu s-a interceptat.

Aceste condiții ale amplasamentului au fost soluționate în etapa de proiectare a CMID, conform recomandărilor studiului geotehnic.

Bazinul depozitului a fost proiectat luându-se în considerare toți parametrii privind legislația (UE și România), precum și particularitățile din acest domeniu. Astfel:

- Morfologia naturală a câmpului constă din două văi principale și trei culmi cu pante de aproximativ 8% longitudinal și 35% transversal.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Excavările terenului au fost proiectate cu grijă, astfel încât să nu se creeze probleme la nivelul apelor subterane.
- Avându-se în vedere morfologia solului este absolut necesară crearea de pante perimetrice care vor servi funcționării pentru a „construi” deșeurile.
- Înclinația pantelor nu depășește raportul de 2:3 pentru taluzări și 1:1 pentru excavări.
- Înclinația bazei bazinului este de 10%, iar un sistem eficient de colectare a levigatului este obținut
- Anagliful deșeurii a fost proiectat în așa fel încât să poată fi ajustat la mediul înconjurător. Relieful deșeurii va avea o înclinație care nu va depăși raportul 1:3, în timp ce altitudinea maximă nu va depăși +410 m în prima fază.

2.7. Geologie și hidrogeologie

Din punct de vedere geomorfologic zona de interes se află la poalele munților Dognecei (munții Banatului) cu care se învecinează spre V, înspre N se învecinează cu depresiunea Ezeriș, înspre E cu depresiunea Reșița iar înspre S cu Depresiunea Lupac.

Trăsăturile geomorfologice ale acestor munți sunt o consecință a structurii geologice, a naturii rocilor și a evoluției morfologice a reliefului. Relieful urmează structura geologică, fiind alcătuit dintr-o succesiune de culmi și văi paralele, între care se interpun platouri carstificate. În general culmile corespund anticlinalelor iar podișurile, sinclinalelor.

Din punct de vedere geologic în zona de interes află depozite cuaternare cât și formațiuni de vârstă Paleozoică. Formațiunile de vârstă Paleozoic ating 1000 - 1500 m constituind un ciclu de sedimentare care începe în Carboniferul superior.

Carboniferul superior (C3)

În baza seriei carbonifere se distinge un pachet de conglomerate grosiere, de cca 100 m, format exclusiv din elemente de cristalin getic, care se dispune transgresiv pe fundamentul cristalin din regiunea văii Doman și a văii Bârzavița.

Peste acestea, urmează formațiunile carbonifere aparținente „pânzei de Reșița”, (brecii, conglomerate și gresii negre care alternează cu argile negre, iar la anumite nivele prezintă intercalații lenticulare de cărbuni) împărțite în 3 etaje stratigrafice, cu o grosime cuprinsă între 200 și 300 m și următoarele tipuri litologice:

- carbonifer inferior – „strate de Doman”: brecii și conglomerate;
- carbonifer mediu – „strate de Lupacu Bătrân”: conglomerate, argile, argile cărbunoase, gresii;
- carbonifer superior – „strate de Lupac”: argile siltitice, gresii argiloase cu sferolite feruginoase și cărbuni.

Cuaternar (C)

Cuaternarul este constituit din depozite deluviale alcătuite din argile și argile nisipoase amestecate cu pietrișuri și blocuri ce se prezintă ca o acoperitoare a carboniferului, în grosimi de 5-15 m.

Acest material este constituit dintr-un amestec de fragmente alterate, cu dimensiuni variate ale rocilor din substrat prinse într-o matrice argilo-nisipoasă rezultată din degradarea fizică și alterarea chimică totală a părții superficiale a paleoreliefului rocii de bază.

Dispoziția fragmentelor, ca și dimensiunea, adâncimea și procentajul de participare locală este aleatoare, în cuprinsul masei deluviale înregistrându-se și nivele mai nisipoase sau mai argiloase

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

care asociate infiltrațiilor meteorice (ca factor lubrifiant) pot genera suprafețe de desprindere și alunecare de diverse tipuri:

- alunecări detruzive lente, cu diferite adâncimi, de la cele superficiale gen „creeping” până la cele de profunzime, pe roca de bază alterată;
- alunecări detruzive rapide „clasice” care antrenează mase mari de material, frământat și dislocat în valuri spre baza pantei.

Caracterizarea generală a acestor alunecări este tendința de avansare în amonte (delapsiv) amplificând degradarea suprafețelor de teren și, în aval, până la atingerea unui echilibru temporar.

Instabilitatea zonei se încadrează în prima categorie prin reducerea caracteristicilor de rezistență a materialelor deluviale, subjacente, sub acțiunea apelor meteorice infiltrate la diverse adâncimi, în anumite perioade ale anului (sezonier) sau în situația unor precipitații excepționale (hazard).

Cercetarea geotehnică s-a stabilit ținând cont de normativul NP 074/2007, conform căruia s-a estimat încadrarea preliminară a lucrării în Categoria geotehnică 2 asociată unui risc geotehnic moderat (12 puncte).

Categoria geotehnică 2 include tipuri convenționale de lucrări și fundații, fără riscuri majore sau condiții de teren și de solicitare neobișnuite ori excepțional de dificile.

Amplasamentul depozitului de deșeuri a fost investigat prin 4 foraje geotehnice cu adâncimi de până la 5,00 m.

Forajele au interceptat până la 2,70 – 4,20 m un material deluvial de pantă alcătuit din nisip prăfos, nisip argilos, argilă prăfoasă cu fragmente de gresii, apoi până la adâncimea finală (4,50 - 5,00 m) au străbătut un strat reprezentat prin bolovăniș de gresie.

Până la adâncimea finală de execuție a forajelor nu s-a interceptat apa subterană.

Pe baza observațiilor de teren directe, determinarea „in situ” și datele obținute ca urmare a testului de laborator, au fost pregătite carote. În continuare se prezintă descrierea stratificării interceptate în foraje.

Tabelul 27. Caracteristicile geologice ale amplasamentului

FORAJUL F1 (375 M)	FORAJUL F2 (384 M)	FORAJUL F3 (382 M)	FORAJUL F4 (391 M)
0,00 – 1,60 m: deluviu de pantă alcătuit din nisip prăfos, roșcat, cu rare fragmente de nisip gresificat	0,00 – 1,40 m: deluviu de pantă alcătuit din nisip argilos, roșcat, cu fragmente de nisip gresificat	0,00 – 1,50 m: deluviu de pantă alcătuit din argilă nisipoasă, roșcată, cu rare fragmente de nisip gresificat	0,00 – 1,80 m: deluviu de pantă alcătuit din argilă nisipoasă, gălbuie, cu rare spărturi
1,60 – 2,40 m: deluviu de pantă alcătuit din nisip prăfos, gălbui, cu fragmente de rocă	1,40 – 2,10 m: deluviu de pantă alcătuit din argilă nisipoasă, gălbuie, cu rare fragmente de nisip gresificat	1,50 – 2,70 m: deluviu de pantă alcătuit din nisip argilos, gălbui, cu spărturi	1,80 – 2,50 m: deluviu de pantă alcătuit din nisip argilos, gălbui
2,40 – 3,10 m: deluviu de pantă alcătuit din nisip argilos, gălbui, cu fragmente de rocă	2,10 – 3,00 m: deluviu de pantă, alcătuit din nisip argilos, gălbui, cu fragmente de nisip gresificat	2,70 – 4,00 m: bolovăniș alcătuit din gresie albicioasă	2,50 – 4,20 m: deluviu de pantă alcătuit din nisip prăfos, gălbui, cu spărturi
3,10 – 4,50 m: bolovăniș alcătuit din gresie albicioasă	3,00 – 4,00 m: bolovăniș alcătuit din gresie albicioasă		4,20 – 5,00 m: bolovăniș alcătuit din gresie albicioasă

În forajele G1 ÷ G4 apa subterană nu a fost interceptată.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Conform indexului de plasticitate (IP), formarea solului de fundație coeziv intră în categoria solului cu plasticitate foarte ridicată și medie. Excepție face argila nisipoasă care a fost interceptată în probele de sol din forajul F4 la -1 m, sol cu plasticitate foarte ridicată.

În ceea ce privește indexul consistenței (IC), formările coezive sunt din plastic compact (IC = 0,76 – 0,99) și plastic dur (IC ≥ 1).

În funcție de gradul de umiditate (Sr), proba medie prelevată din F1 la 0,30-4,50 m adâncime intră în categoria solurilor foarte umede.

În ceea ce privește modulul edometric al deformării (M₂₋₃), proba medie prelevată din F1 intră în categoria solurilor cu compresibilitate ridicată M₂₋₃ = 5.000 – 10.000.

După gradul de sensibilitate la îngheț, pe baza indexului de plasticitate (Ip) și clasificarea compoziției, cele mai coezive tipuri litologice întâlnite sunt soluri foarte sensibile la îngheț.

Conform coeficientului de permeabilitate (k), proba medie de sol prelevată din F1 (la 0,30 – 4,50 m adâncime) reprezintă bariera geologică naturală k = 4,18*10⁻⁹ m/sec.

Zona cercetată se situează în bazinul hidrografic al râului Caraș, afluent direct al Dunării, ce izvorăște de pe versantul vestic al Munților Semenic. Debitul mediu multianual specific variază între 20 l/s km² în zona montană înaltă și sub 2,0 l/s km² în zona joasă înspre partea de V a județului. Debitul mediu multianual al râului Caraș la ieșirea din județ este de circa 7,0 m³/s.

Față de zona cercetată, cel mai apropiat curs de apă este Valea Starcovăț, afluent de stânga al pârâului Gelug (Lupac; S = 85 km², L = 16 km), care este afluent de dreapta al râului Caraș.

Din punct de vedere hidrogeologic, forajele geotehnice efectuate în zona DJ 581 nu evidențiază prezența unui nivel freatic. Cu totul local, se menționează prezența unor infiltrații de apă fără a se măsura debitele stabilizate.

Amplasamentele acestor foraje corespund unor văioage aparent seci în sezon uscat dar care în urma unor infiltrații pluviale pot dirija debitele în substrat, la adâncimi variabile, mai mici în zona de culme și mai mari spre zona de versant și vale. De regulă, apa subterană cantonează în orizontul aluvionar grosier care jalonează albia pârâului.

În anul 2015 a fost realizată campania de investigare hidrogeologică în scopul alimentării cu apa din puț forat a CMID Lupac.

Forajele executate în anul 2015 au interceptat și captat rețele acvifere cantonate în formațiunile calcaroase cretacice. După efectuarea măsurătorilor geofizice s-a stabilit captarea următoarelor intervale acvifere:

- forajul F1 cu adâncimea H=65 m a captat stratul acvifer pe intervalul 50-60 m;
- forajul F2 cu adâncimea H=125 m a captat stratele acvifere pe intervale 35-40 m; 45-50 m; 55-60 m; 65-70 m; 75-85 m; 95-100 m.

Pentru determinarea caracteristicilor hidrogeologice și stabilirea debitelor de exploatare s-au efectuat teste prin pompări experimentale, care au constat în măsurători ale nivelului static (Ns), hidrodinamic (Nd), denivelări (S), debite (Q) obținându-se datele:

Tabelul 28. Date hidrogeologice foraje

Foraj	Ns (m)	Nd (m)	S (m)	Q (l/s); (mc/h)
F1	38	57	19	3.5 l/s; 12.6 mc/h
F2	22.5	26	3.5	3.0 l/s; 10.8 mc/h

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

FORAJ HIDROGEOLOGIC

PROBE LUATE LA SITE

0,00 – 36,00m;	c = 36,0m
0,00 – 36,00 = 36,00	- marna solidificata, formatiuni calcaroase
36,00 – 62,00m;	c = 26,0m
36,00 – 62,00m = 26,00	- calcar
62,00 – 90,00m;	c = 28,0m
62,00 – 90,00m = 28,00	- marna solidificata, formatiuni calcaroase
90,00 – 101,00m;	c = 11,0m
90,00 – 101,00m = 11,00	- cuarț
101,00 – 117,00m;	c = 16,0m
101,00 – 117,00m = 16,00	- marna solidificata
117,00 – 122,00m;	c = 5,0m
117,00 – 122,00m = 5,00	- calcar
122,00 – 135,00m;	c = 12,0m
122,00 – 135,00m = 12,00	- cuarț (roca foarte dura)

2.8. Hidrologie

Caracterul hidrologic specific al râurilor din regiune este determinat de specificul climatic al Banatului sudic, rezultat al suprapunerii maselor de aer atlantic cu aerul mediteranean și adriatic, ceea ce generează caracterul moderat al temperaturilor, perioadele de încălzire din timpul iernii, începerea timpurie a primăverii, precum și cantitățile medii plurianuale de precipitații ridicate.

La definirea caracterului hidrologic concură în egală măsură și relieful, întrucât există un raport strâns de interdependență între altitudine, gradul de împădurire, panta de scurgere, densitatea rețelei, constituția geologică și valorile scurgerii.

Zona cercetată se situează în bazinul hidrografic al râului Caraș, afluent direct al Dunării, ce izvorăște de pe versantul vestic al Munților Semenic. Orientarea generală a rețelei hidrografice este est-vest. Afluenții săi cei mai importanți sunt pe partea stângă:

- Lisava ($S = 146 \text{ km}^2$, $L = 22 \text{ km}$),
- Ciclova ($S = 130 \text{ km}^2$, $L = 28 \text{ km}$),
- Vicinic ($S = 146 \text{ km}^2$, $L = 29 \text{ km}$), iar pe partea dreaptă:
- Gelug ($S = 85 \text{ km}^2$, $L = 16 \text{ km}$),
- Dognecea ($S = 91 \text{ km}^2$, $L = 21 \text{ km}$),
- Ciornovăț ($S = 129 \text{ km}^2$, $L = 22 \text{ km}$).

Debitul mediu multianual specific variază între 20 l/s km^2 în zona montană înaltă și sub $2,0 \text{ l/s km}^2$ în zona joasă înspre partea de vest a județului. Debitul mediu multianual al râului Caraș la ieșirea din județ este de circa $7,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Față de zona cercetată, cel mai apropiat curs de apă este Valea Starcovăț, afluent de stânga al pârâului Gelug (Lupac).

Din punct de vedere al apelor subterane, amplasamentul este caracterizat de corpul de apă **ROBA11 - Reșița-Moldova Nouă (Munții Locvei-Munții Aninei)**. Corpul de ape subterane Reșița-Moldova Nouă (Munții Locvei-Munții Aninei) este de tip carstic, atât la suprafață cât și în subteran.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

2.9. Autorizații curente

- Avizul de mediu nr. 1699/2009 pentru planul “Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin” emis de către ARPM Timișoara;
- Acordul de mediu nr. 2/29.12.2010 pentru proiectul “Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin” emis de ARPM Timișoara;
- Acordul de mediu nr. 2/29.12.2010 pentru proiectul “Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin” emis de ARPM Timișoara revizuit în 17.11.2011 pentru modificarea tehnologiei de tratare mecano-biologică.
- Avizul Natura 2000 emis de către ARPM Timișoara.
- Autorizație integrată de mediu nr. 2 din 16.04.2018
- Avizul de gospodărire a apelor nr. 115/05.09.2010 emis de A.N. Apele Române;
- Avizul de gospodărire a apelor nr. 27/19.02.2013 emis de către Administrația Națională Apele Române pentru “Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin – Centrul de management al deșeurilor Lupac” ;
- Autorizație de gospodărire a apelor nr. 237_31.07.2020, emisă de Administrația Națională “Apele Române”, Administrația Bazinală de Apă Banat (cerere de reînnoire nr. 9127/24.06.2022).
- avizul de securitate la incendiu nr. 93/14/su-cs/20.11.2014 pentru „Construire centru de management integrat a deșeurilor”, amplasat în Județul Caraș-Severin, comuna Lupac
- Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Semenic”
- Direcția de Sănătate Publică Caraș-Severin
- Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare RA – Unitatea de Administrare Caraș-Severin
- Contracte de servicii privind gestionarea deșeurilor, furnizarea de gaz natural, energie electrică, telecomunicații, materii prime etc.
-

Notă: până la data finalizării raportului de amplasament nu a fost obținută noua autorizație de gospodărire a apelor pentru CMID Lupac.

2.10. Detalii legate de planificare - monitorizare

Conform prevederilor Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cerința de monitorizare a activității unui depozit este atât pentru perioada de funcționare cât și în perioada post-închidere până la minim 30 de ani, și poate fi prelungită dacă prin programul de monitorizare post-închidere se constată că depozitul nu este încă stabil și prezintă un risc potențial pentru factorii de mediu.

Procedurile de control și monitorizare în faza de exploatare a unui depozit de deșeuri cuprind:

- a) automonitorizarea tehnologică;
- b) automonitorizarea calității factorilor de mediu.

Automonitorizarea tehnologică constă în verificarea permanentă a stării și funcționării următoarelor amenajări și dotări din depozit:

- a) starea drumului de acces și a drumurilor din incintă;
- b) starea impermeabilizării depozitului;

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- c) funcționarea sistemelor de drenaj;
- d) comportarea taluzurilor și a digurilor;
- e) urmărirea anuală a gradului de tasare a zonelor deja acoperite;
- f) funcționarea instalațiilor de epurare a apelor uzate;
- g) funcționarea instalațiilor de captare și ardere a gazelor de depozit;
- h) funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale;
- i) starea altor utilaje și instalații existente în cadrul depozitului: TMB/compostare, sortare materiale reciclabile, spălare/dezinfecție auto, incinerare.

Automonitorizarea tehnologică are ca scop reducerea riscurilor de accidente prin incendii și explozii, distrugerea stratului de impermeabilizare, colmatarea sistemelor de drenaj și tasări inegale ale deșeurilor în corpul depozitului.

Automonitorizarea calității factorilor de mediu pentru faza de exploatare se realizează conform prevederilor Cap. IV ale Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ordinul 757/2005.

Automonitorizarea tehnologică și a mediului în cadrul CMID Lupac cuprinde:

- a) Sistemul de monitorizare al levigatului
- b) Sistemul de monitorizare a apei subterane
- c) Sistemul de monitorizare a apelor de suprafață
- d) Sistemul de monitorizare al biogazului
- e) Sistemul de monitorizare al tasărilor.

Ca parte al sistemului total de automonitorizare sunt o serie de parametri, care au un rol semnificativ în organizarea și monitorizarea diverselor procese și operațiuni ale depozitului de deșeuri. Acești parametri sunt următorii:

- Date meteorologice
- Volumul și compoziția deșeurilor primite
- Volumul și compoziția materialului solid primit
- Monitorizarea tuturor lucrărilor de suport și înregistrarea tuturor problemelor lor care afectează operarea corectă a întregii unități.

Toate datele colectate de la sistemul de monitorizare se păstrează într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

a) Sistemul de monitorizare al levigatului

Probele de levigat sunt prelevate din colectoarele de apă și din rezervoare de colectare pentru stația de epurare, în timp ce probele de levigat tratat vor fi prelevate din rezervorul de efluent al stației de epurare.

Se monitorizează prin laboratoare acreditate următorii parametri: pH; conductivitate; mirosuri; temperatura; CBO₅; CCO; TOC; SO₄; amoniac (NH₄-N); N organic; Cl; Zn; As; Cd; Cu; Ni; fenoli; fosfați; total solide (TS); solide volatile (SV); solide suspendate (SS); solide dizolvate (SD).

Parametrii de măsurare și frecvența prelevării de probe sunt redate în tabelul 29.:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Tabelul 29. Parametri și frecvența inspecțiilor pentru levigat

PARAMETRI	FRECVENȚA	
	<i>Perioada de exploatare</i>	<i>Perioada de întreținere după închidere</i>
Volumul de levigat	Lunar	La fiecare 6 luni
Compoziția levigatului	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni
Compoziția levigatului tratat	Lunar	Lunar

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 237/31.07.2020 emis de Administrația Națională Apele Române pentru monitorizarea levigatului este prevăzut **1 punct de prelevare probe** levigat, la gura de evacuare a apelor uzate în Valea Sarcovat (x=251506,295; y=427756,022)

b) Sistemul de monitorizare a apei subterane

Există 2 tipuri de monitorizare a puțurilor de apă subterană:

- Puț la un nivel mai scăzut decât al depozitului;
- Puț la un nivel mai ridicat decât al depozitului.

Tabelul 31. Parametri și frecvența inspecțiilor pentru apa subterană

PARAMETERI	FRECVENȚA	
	<i>Perioada de exploatare</i>	<i>Perioada de întreținere după închidere</i>
Nivelul apei subterane	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni
Compoziția apei subterane	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni

Se monitorizează următorii parametri: pH; conductivitate; mirosuri; temperatura; CBO₅; CCO; TOC; SO₄; amoniac (NH₄-N); N organic; Cl; Zn; As; Cd; Cu; Ni; fenoli; fosfați; total solide (TS); solide volatile (SV); solide suspendate (SS); solide dizolvate (SD).

Prelevarea de probe și determinările indicatorilor de calitate se efectuează conform normativelor și standardelor în vigoare, realizate de către laboratoare acreditate.

Pentru verificarea și depistarea eventualelor degradări ale sistemului de izolare la depozit **s-a prevăzut un sistem de monitorizare format din trei puțuri de observație, amplasate două în aval și unul în amonte de depozit.** Monitorizarea calității apei freactice se face prin prelevări de apă din cele trei foraje de control și efectuarea de analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCO_{Cr}, CBO₅, NH₄⁺, NO₃⁻, sulfați, cloruri, metale și alte elemente care se vor considera necesare.

Puțurile de la un nivel mai ridicat decât al depozitului vor arăta condițiile preexistente ale apei subterane înainte de apariția oricărui efect al depozitului de deșeuri. Puțurile de la un nivel mai scăzut decât al depozitului vor fi localizate în aval pentru a detecta orice semn de scurgeri de levigat în afara depozitului. Se vor preleva probe în același timp atât din puțul de la un nivel mai ridicat cât și din cel de la un nivel mai scăzut decât al depozitului de deșeuri. Acest fapt va oferi informații despre tendințele sezoniere și pe termen lung ale apei subterane.

Nivelul apei subterane va fi monitorizat prin dispozitive portabile care includ o bandă gradată în centimetri și milimetri și o sondă care semnalizează când proba ajunge la apă.

Tabelul 32. Coordonate foraje pentru monitorizare ape subterane

Nr. pct	X	Y	Poziționare
1	251235,5191	428390,6911	N celulă
2	251426,0846	427855,2671	V platformă TMB
3	251587,3276	427716,1110	S platformă TMB

c) Sistemul de monitorizare a apelor de suprafață

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Se fac inspecții vizuale frecvente pentru observarea degradării (semne evidente, cum ar fi flora și fauna moartă sau bolnavă, bazine sau șuvoaie vizibile de levigat, claritate, culoare sau mirosuri neobișnuite și nenaturale ale apei).

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 237/31.07.2020 emisă de către Administrația Națională Apele Române condițiile de evacuare în receptorul natural a apelor uzate epurate, înainte de evacuare, nu vor depăși limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001). Sunt monitorizați următorii parametri:

Tabelul 33. Indicatori de calitate

<i>Categoria apei</i>	<i>Indicatori de calitate</i>	<i>Valori limita admise pentru evacuare (mg/l)</i>	<i>Frecvența minimă de monitorizare</i>
	temperatura	35°C	La fiecare evacuare, pe perioada de valabilitate a autorizației de gospodărire a apelor
	pH	6,5-8,5 unitati pH	
	materii totale in suspensie	35	
	CCO-Cr	125	
	CBO ₅	25	
	azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	2	
	azotiti (NO ₂ ⁻)	1	
	azotati (NO ₃ ⁻)	25	
	fosfor total (P)	1	

d) Sistemul de monitorizare al biogazului

Monitorizarea biogazului este o procedură în doi pași care include:

- Cunoștințe despre volumul și compoziția biogazului produs;
- Monitorizarea migrării de biogaz posibile.

Primul scop al monitorizării biogazului va fi atins cu ajutorul unui echipament de măsurare al gazului din depozit portabil (analizator de gaz din depozit). Acest dispozitiv este echipat cu probe de gaz și un aparat de înregistrare a datelor (pentru înregistrarea datelor și încărcarea acestora pe un calculator). Măsurătorile se vor face la puțurile de gaz de depozit și vor include cel puțin: presiunea, conținutul de metan, conținutul de dioxid de carbon.

Cantitatea de biogaz produsă poate fi înregistrată prin incinerator. Alți constituenți ai biogazului pot să fie de asemenea monitorizați prin adăugarea de probe analizatorului, cum ar fi sulfide de hidrogen (de asemenea un indicator pentru mirosuri), hidrogen, nitrat, etc.

Al doilea scop ce privește diminuarea gazului din depozit, necesită stabilirea unor proceduri specifice pentru evaluarea sa. Necesitatea de monitorizare a diminuării gazului din depozit vine de la potențialul său inflamabil și de explozie. Scopul monitorizării diminuării gazului din depozit este asigurarea că biogazul nu migrează și nu se acumulează în structuri din situ sau în locații în afara sitului, în concentrații care ar putea fi periculoase pentru oameni sau proprietăți.

Concentrația de gaz metan nu ar trebui să depășească 25% din Limita Inferioară de Explozie (LIE) în structurile depozitului și 100% din LIE la marginile proprietății. LIE pentru metan este 5% (metan/aer).

Pentru inspecții ale posibilelor migrări, sunt săpate guri de sondă la adâncimi mici (nu depășesc 6 m) în jurul bazinului depozitului. Distanța între gurile de sonde este de aproximativ 100

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

m. Fiecare gură de sondă are un diametru de 6” și este prevăzută cu o țevă perforată de oțel galvanizat imersată la cald, cu un diametru de 2”.

Se vor preleva probe cu ajutorul analizatorului de gaz, din puțurile de monitorizare pentru a asigura că depozitul de deșeuri nu migrează de la laturile bazinului depozitului.

Din forajele de monitorizare se prelevează probe cu ajutorul analizatorului de gaz pentru a asigura că gazul de depozit nu migrează din părțile laterale ale haldei depozitului.

Se vor construi șapte (7) foraje de monitorizare a biogazului în jurul primei celule.

Tabelul 34. Coordonate puțuri pentru monitorizarea emisiilor de gaz în jurul celulei de depozitare C1

Nr. pct	X	Y	Poziționare
1	251293,1759	428389,0114	N-E
2	251196,5223	428365,1286	N
3	251121,2053	428296,9207	N-V
4	251071,7752	428204,3857	V
5	251079,1470	428105,0553	S-V
6	251324,8107	428214,8712	E
7	251341,6124	428316,9686	E

În plus, se vor instala șase (6) unități de control al gazului pentru inspectarea concentrațiilor de metan inflamabil. Dispozitivele de detectare-transmitere se vor instala în stația de sortare, stația simplă de tratare mecano-biologică, stația de epurare a levigatului, clădirea administrativă, clădirea destinată întreținerii și încăperea destinată podului de cântărire.

Unitățile de control al gazului sunt prevăzute cu un sistem de alarmă care se va activa în momentul în care concentrația de metan depășește LIE.

În acest fel, se va obține un nivel de înaltă siguranță pentru activitățile umane care se desfășoară în amplasament. Rezultatul va fi monitorizarea completă a comportamentului biogazului.

Tabelul 35. Coordonate alarmă pentru metan

Nr. pct	X	Y	Poziționare
1	251433,4542	427971,4969	stație cu RO
2	251543,5710	427915,9194	stație TMB
3	251572,4365	427888,1308	stație sortare
4	251655,5638	427730,0849	zona mentenanță
5	251749,2720	427690,0858	clădire administrative
6	251825,6349	427674,7346	cântar basculă

Unitatea de incinerare

Pentru a proteja personalul operator și echipamentul aferent unității de incinerare, sunt montate sisteme de avertizare privind prezența gazului. Sistemul de avertizare va comanda închiderea sistemului de alimentare cu gaz, care va închide emisia de gaze, în cazul în care sunt atinse valori critice de metan și/sau oxigen, după cum e prezentat mai jos:

Tabelul 36. Valori critice metan și/sau oxigen

	METAN (%)	OXIGEN (%)
--	-----------	------------

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Valoarea critică a gazului	< 30	> 3
Valoarea de închidere	< 25	> 6

e) Sistemul de monitorizare al tasărilor

Comportamentul corpului deșeurilor este un parametru critic pentru restaurarea/reabilitarea zonei depozitului de deșeuri care a ajuns la înălțimea finală. De aceea, numărul de așezări (reducerea „mormanelor” de gunoi, datorită descompunerii) este un parametru important și înregistrările privind acest fenomen sunt esențiale, în special dacă vor fi plasate construcții usoare în situ după reabilitare.

Pentru a măsura tasările, așa numitele „plăci de așezământ” sunt instalate pe suprafața depozitului (în zonele în care s-a atins înălțimea finală). Aceste plăci includ plăci de oțel (4 mm grosime) unde este sudată o conductă de oțel (diametru 2”). Baza plăcilor de așezământ este instalată la 0,5 m sub suprafața finală a celulei, fixată în poziție de un strat de beton (grosime 20 cm). Conducta de oțel este utilizată pentru măsurarea reducerii în înălțime. Înălțimea conductelor este măsurată și comparată cu înălțimea punctelor stabile ale stației (linii de ghidare). Măsurătorile trebuie să fie făcute în fiecare lună la începutul lucrărilor de reabilitare și până la terminarea lor, la fiecare 3 luni în anul următor și la fiecare 6 luni până la expirarea perioadei de monitorizare a depozitului.

Tabelul 37. Borna de măsurare a tasării

Nr, pct	X	Y
1	251111,9746	428241,8490
2	251117,8980	428188,2395
3	251170,8685	428204,4766
4	251147,9601	428233,9772
5	251154,1772	428282,7171
6	251195,1949	428257,4318
7	251228,6749	428215,6364
8	251198,5510	428303,4140
9	251247,2919	428268,8131
10	251283,6564	428233,5018
11	251224,1756	428330,8846
12	251256,2019	428310,2514
13	251293,9984	428289,5043
14	251266,6770	428357,3905
15	251300,2611	428339,1007

f) Datele meteorologice

Parametrii meteorologici vor fi bazați pe date de la cea mai apropiată stație meteorologică. Parametrii ce trebuie înregistrați de-a lungul duratei de exploatare a depozitului sunt:

- Volumul precipitațiilor: zilnic
- Temperatura (min, max, 14.00 h CET): zilnic

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Direcția și intensitatea vântului predominant: zilnic
- Evaporarea: zilnic
- Umiditatea atmosferică (14.00 h CET): zilnic

În faza de monitorizare post-închidere, frecvența înregistrărilor menționate mai sus ar putea fi redusă pentru toți parametrii, în funcție de următoarele:

- Volumul precipitațiilor: zilnic (adăugat la valorile lunare)
- Temperatura (min, max, 14.00 h CET): media lunii
- Direcția și intensitatea vântului predominant: nu este necesară
- Evaporarea: zilnic (adăugat la valorile lunare)
- Umiditatea atmosferică (14.00 h CET): media lunii

2.11. Incidente legate de poluare

Până în prezent nu au fost semnalate incidente care ar fi putut afecta calitatea factorilor de mediu din zona amplasamentului și care s-ar fi datorat activității desfășurate pe amplasament.

2.12. Vecinătatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile

Amplasamentul studiat se află la o distanță de 10,6 km față de cea mai apropiată arie protejată, respectiv Parcul Național Semenic - Cheile Carașului, care se suprapune pe Siturile Natura 2000 - RO SCI 0226 Semenic-Cheile Carașului, RO SPA 0086 Munții Semenic – Cheile Carașului.

În zona amplasamentului analizat nu sunt habitate naturale sau specii de plante și animale de interes comunitar sau de interes național care să fie incluse în Cartea Roșie (specii rare și protejate), rute de migrare și adăposturi de animale pentru creștere, hrană, odihnă și iernat. De asemenea, în zona amplasamentului nu sunt specii de ciuperci care se recoltează.

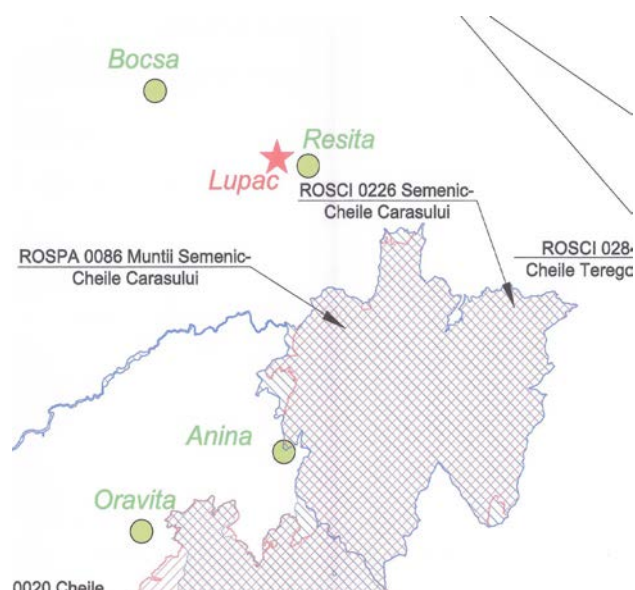


Fig. 23. Poziția amplasamentului față de zonele cu arii protejate

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

2.13. Condițiile construcțiilor

Pentru execuția lucrărilor au fost emise de către Direcția Generală Urbanism și Dezvoltare Teritorială din cadrul Consiliul Județean Caraș-Severin următoarele autorizații de construire:

- Autorizația de Construire nr. 60/19.06.2014 pentru executarea lucrărilor „Centru de Management Integrat al Deșeurilor LUPAC, Etapa I județul Caraș-Severin”, Reautorizare A.C. nr. 41/25.04.2013;
- Autorizația de Construire nr. 144 din 24.11.2014 pentru executarea lucrărilor de construire „Centru de Management Integrat al Deșeurilor în județul Caraș-Severin – Etapa a II-a”

Toate construcțiile de pe amplasament sunt construcții noi, realizate în perioada 2014 – 2016 și corespund tuturor cerințelor actuale de calitate. În timpul construcției Antreprenorul a furnizat toate documentele de calitate pentru materialele utilizate. De asemenea, utilajele și echipamentele au fost furnizate cu declarații de conformitate și agremente tehnice.

Au fost respectate Programele de control și după fiecare etapă din cadrul investiției au fost realizate verificări și s-au încheiat procese verbale de recepție a lucrărilor.

A fost obținut Avizul de securitate la incendiu nr. 93/14/SU-CS/20.11.2014 pentru „Construire Centru de management integrat a deșeurilor”, amplasat în județul Caraș-Severin, comuna Lupac.

a) Rezistența la stabilitate:

Este conformă cu prevederile din memoriul tehnic de structură.

b) Siguranța în exploatare:

Proiectul respectă prevederile ”Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în utilizare – cod CE 1/95 “ cu următoarele cerințe:

- siguranța cu privire la circulația pedestră
- siguranța la circulația cu mijloace mecanice
- siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații
- siguranța cu privire la lucrările de întreținere
- securitatea cu privire la intruziuni și efracții

Se respectă:

- STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor și balustradelor;
- STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor.

c) Securitatea la incendiu

Conform Hotărârii Guvernului nr. 1739/2006 completată și modificată cu HGR nr. 19/2014 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, obiectivul se încadrează în categoria construcțiilor care sunt supuse avizării privind securitatea la incendiu - art. 1, litera e) construcții de producție sau depozitare cu aria construită mai mare sau egală cu 600 mp.

În consecință, proiectantul a întocmit Scenariul de securitate la incendiu, în urma căruia a fost obținut Avizul de securitate la incendiu nr. 93/14/SU-CS/20.11.2014 pentru „Construire Centru de management integrat a deșeurilor”, amplasat în județul Caraș-Severin, comuna Lupac.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Elementele de construcție ale clădirilor și spațiilor sunt alcătuite și conforme astfel încât să nu favorizeze cu ușurința propagarea focului și fumului și să asigure o stabilitate bună la foc. Excepție fac acoperișurile tip șarpantă din lemn, dar care au fost tratate cu substanțe ignifuge și care au fost prevăzute a fi tratate astfel.

d) Igiena, sănătate și mediu:

Igiena, sănătate: Proiectul a fost întocmit cu respectarea Ordinului MS nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, privind microclimatul; puritatea aerului; iluminarea naturală și artificială, astfel:

- Se respectă distanțele minime față de construcțiile învecinate;
- Construcțiile sunt orientate corect față de punctele cardinale, asigurându-se iluminarea și ventilarea naturală a încăperilor precum și însorirea corespunzătoare;
- Spațiile de lucru sunt dotate cu grupuri sanitare.

Igiena mediului interior impune crearea unui mediu higrotermic corespunzător atât în regim de iarnă cât și în regim de vară. Asigurarea mediului higrotermic este corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice precum și a unei ambianțe termice corespunzătoare în regim de vară și de iarnă.

Menținerea confortului termic se va face prin centrala termică proprie.

Mediu: Proiectul respectă condițiile privind protecția mediului conform Acordului de Mediu nr. 2/29.12.2010 emis de ARPM Timișoara, revizuit la data de 17.11.2011.

e) Economie de energie și izolare termică

Proiectul respectă prevederile privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice prin anveloparea clădirii la nivelul fațadelor, tavelor și pardoselilor și eliminarea punților termice, pentru respectarea condiției "coeficientul calculat de izolare termică – $G(G1) < G_N$ – coeficientul normat de izolare termică" conform notei de calcul anexă la memoriul tehnic instalații de încălzire.

Sistemele constructive adoptate pentru anvelopa clădirilor asigură protecția termică necesară, după cum urmează:

- pereți din panouri tristrat de 4 cm grosime, cu miez termoizolant din poliuretan;
- acoperiș din panouri autoportante tristrat de 6 cm grosime, cu miez termoizolant din poliuretan;
- uși și ferestre alcătuite din profile PVC și geam termorezistent cu două foi;
- izolație termică la pardoseală și tavan – 5 cm polistiren extrudat în zona spațiilor utilitare.

f) Protecția la zgomot

Având în vedere specificul activităților desfășurate, proiectul nu include măsuri speciale de izolare fonică și tratament acustic în clădire.

Asigurarea izolării la zgomotul aerian, între încăperi și față de exterior precum și izolarea la zgomotul de impact se face prin soluțiile uzuale de alcătuire a elementelor constructive de închidere a anvelopei și compartimentare interioară.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Măsuri de protecție civilă:

Conform Legii Protecției Civile nr. 106/1996 și a HG nr. 37/12.01.2006 privind modificarea art. 1 din Hotărârea Guvernului nr. 560/2005 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă, obiectivul se încadrează la art. 1, litera f) clădiri pentru activități industriale și de producție.

Deoarece suprafața construită la sol a clădirilor proiectate este mai mare de 150 mp dar acestea nu sunt prevăzute cu subsol, obiectivul se încadrează în categoria construcțiilor la care realizarea adăposturilor de protecție civilă nu este obligatorie, astfel încât proiectul nu cuprinde realizarea adapostului de apărare civilă.

Categoria și clasa de importanța a obiectivului:

- A. Categoria de importanță "C", conform HG 766/1997
- B. Clasa de importanță "III", conform P100-1/2006
- C. Clasa de importanță IV, "Construcții de importanță secundară", conform STAS 4273-83

Principalele caracteristici ale construcțiilor:

a) Tipul clădirii: producție (prelucrare) și depozitare deșeuri solide.

Depozitul de deșeuri ecologice, denumit și celula de depozitare, are o suprafață de 3,2 ha, o capacitate de prelucrare de 49.000 to/an și cuprinde o serie de construcții, sisteme și instalații.

Regimul de înălțime:

Ob. 1-Stația de sortare

- Corp C1.1- Hala de sortare=P
 - Spațiu tehnico-administrativ=P+Supantă
 - Șopron deschis pentru presare și depozit baloți
- Corp C2.1- Depozit sticlă (construcție independentă neacoperită)

Ob. 2-Stația de tratare mecano-biologică

- Corp C1.2- Hala de recepție și prelucrare mecanică=P
- Corp C2.2- Platformă celule compostare (boxe beton neacoperite)
- Corp C3.2- Șopron maturare și rafinare

Ob. 3-Clădire administrativă

- Corp C1.3- Clădire administrativă=P

Ob. 4-Gospodăria de apă

- Corp C1.4- Foraj echipat
- Corp C2.4- Stație de tratare apă
- Corp C3.4- Rezervoare de înmagazinare

Ob. 5-Rețele de apă și canalizare

- Corp C1.5- Rețele de apă și hidranți exteriori

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Corp C2.5- Canalizare menajeră

Ob. 6-Lucrări exterioare

Corp C1.6- Lucrări rutiere

Corp C2.6- Sistemizare pe verticală, platforme, spații verzi

Corp C3.6- Rețele de canalizare pluvială

Corp C3.7- Împrejmuiri

Ob. 7-Rețele electrice

Corp C1.7- Rețele electrice de incintă

Corp C2.7- Iluminat exterior

Volumul clădirilor:

- Hala de sortare = 23.539,00 mc
 - Spațiu tehnico-administrativ = 143,83 mc
 - Depozit sticlă (exterior) = 168,00 mc
- Hala de recepție și prelucrare mecanică =17.712,00 mc
- Platformă celule compostare (boxe beton neacoperite) = 149.872,00 mc
- Șopron maturare și rafinare = 42.924,00 mc
- Clădire administrativă = 246,00 mc

b) Aria construită și desfășurată cu principalele destinații ale încăperilor și ale spațiilor aferente construcției:

Ob. 1-Stația de sortare

Corp C1.1- Hala de sortare:

Aria construită (Ac)=2390,00 mp;

Aria desfășurată (Ad)=2468,00 mp;

Aria utilă (Au)=2310,00 mp;

Zonele de depozitare din cadrul stației de sortare sunt dimensionate astfel:

- suprafața totală=300,00 mp
- înălțimea de depozitare=cca 3,00 m;
- zona de depozitare vrac=180,00 mp;
 - timp de depozitare=până la 2 zile;
 - compoziția de intrare:
 - hârtie/carton=23%;
 - plasticuri=21%;
 - refuz=34%;
 - alte deșeuri: metal, sticlă
- spațiu de depozitare hârtie/carton=42,00 mp
 - timp de depozitare=peste 1 zi
 - plastic=66%

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- metal=33%

În zona benzii de transport cu lanțuri:

- depozitare în containere (celule):
 - hârtie/carton=4 containere x 30 mc=120 mc=60 tone
 - plastic=6 containere x 30 mc=180 mc=90tone

Spațiile aferente halei de sortare:

- zona de sortare:1956 mp
- depozit vrac:180 mp
- receptie hârtie: 42 mp
- receptie plastic 42 mp

- Spațiu tehnico-administrativ:

Aria construită (Ac)=74,03 mp;
Aria desfășurată (Ad)=148,06 mp;
Aria utilă (Au)=134,77 mp;

- parter:
- camera ACS:9,37 mp;
 - camera CT:3,0 mp;
 - G.S. b+f:12,3 + 12,3 = 24,6 mp;
 - vestiar b+f: 12,8 mp + 12,8 mp = 25,60 mp
 - depozitare:2,4 mp;
 - casa scării:.....7,8 mp;

72,77 mp;

- etaj:
- oficiu:25,8 mp;
 - birou/cameră control:.....25,8 mp;
 - casa scării:10,4 mp;

62,00 mp;

- Șopron deschis pentru presare și depozit baloți:

Aria construită (Ac)=1183,00 mp;
Aria desfășurată (Ad)=1183,00 mp;
Aria utilă (Au)=1142,00 mp;

- zona compactare:350 mp
- depozit baloți:792 mp

Corp C2.1- Depozit sticlă (construcție independentă neacoperită)

Aria construită (Ac)=Aria desfășurată (Ad)=84,00 mp;
Aria utilă (Au)=80,00 mp;

Ob. 2-Stația de tratare mecanico-biologică

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Corp C1.2-Hala de recepție și prelucrare mecanică

Aria construită (Ac)=Aria desfășurată (Ad)=1465,00 mp;

Aria utilă (Au)=1340,00 mp;

Suprafața de depozitare=676,00mp

Camera de tratare mecanică=622,00 mp

Zona de tratare aer=42,00 mp

Compoziția de intrare:

- organice=60% (densitate=650 kg/mc)
- lemn=1%
- plastic=8%
- hârtie/carton=7%
- zile stocare=2 zile
- capacitate prelucrare=63.869 to/an=34,12 to/ora
- înălțimea de stocare=3 m
- volum total de depozitare=1027 mc

Corp C2.2-Platforma celule compostare (boxe beton neacoperite)

Aria construită (Ac)=Aria desfășurată (Ad)=5650,00 mp;

Tonaj anual=65944,06 tone

Corp C3.2-Șopron maturare și rafinare

Aria construită (Ac)=Aria desfășurată (Ad)=4143,50 mp;

Aria utilă (Au)=4087,80 mp

Tonaj anual=39301,42 tone

Volum anual=78602,84 mc

Durata de maturare=2 săptămâni

Clădire ACS2

Aria construită (Ac)=Aria desfășurată (Ad)=10 mp;

Volumul V=40 mc

Ob. 3-Clădire administrativă

Corp C1.3-Clădire administrativă:

Aria construită (Ac)=Aria desfășurată (Ad)=67,48 mp;

Aria utilă (Au)=55,17 mp;

Spațiile aferente clădirii administrative:

- Windfang.....1,61 mp.
- Hol.....5,70 mp.
- Birou.....13,99 mp.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Birou.....13,99 mp.
- Camera control (PC).....8,36 mp.
- Magazie.....3,63 mp.
- Grup sanitar femei/persoane cu dizabilități.....3,73 mp.
- Grup sanitar bărbați 4,16 mp.

2.14. Răspuns de urgență

În vederea respectării cerințelor de securitate, protecția muncii, apărarea împotriva incendiilor, precum și pentru asigurarea condițiilor de securitate a angajaților, în cadrul societății au fost elaborate următoarele planuri:

1. Plan de intervenție
2. Plan de securitate și sănătatea muncii

Pentru amplasamentul CMID Lupac s-a elaborat și a fost aprobat “Scenariu de securitate la incendiu” în vederea obținerii Avizului de securitate la incendiu de la autoritatea competentă, Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență.

Conform scenariului la incendiu nu este necesară constituirea serviciului privat pentru situații de urgență din următoarele considerente:

- aria totală a ansamblului de construcții = 14993 mp;
- nu sunt spații de categoriile A, B (Bea, b) pericol de incendiu;
- aria desfășurată a spațiilor de categoria C (BE2) = 3885 mp.

Pentru incendiu s-au prevăzut:

- 1 rezervor de înmagazinare a apei având o capacitate de 500 mc, supateran necesar instalației de stingere cu sprinklere;
- 1 rezervor de înmagazinare a apei cu o capacitate de 200 mc, supateran necesar instalației de hidranți exteriori de incendiu;
- 1 rezervor tampon de 2 mc în clădirea ACS2 necesar instalației de hidranți interiori de incendiu.

Planul de intervenție – este o cerință a Ordinului nr. 757/2007 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

Pentru fiecare depozit se întocmește un plan de intervenție care descrie toate măsurile în cazuri de incendiu, accidente, poluările accidentale produse pe raza de activitate a depozitului și alte situații de necesitate. În planul de intervenție se menționează persoanele responsabile și sunt descrise măsurile care trebuie luate. În planul de intervenție se menționează și datele de contact pentru următoarele instituții: pompieri, salvare, apărare civilă.

Planul de intervenție trebuie să fie cunoscut de toți angajații și să fie afișat într-un loc vizibil. Planul de intervenție se întocmește în acord cu toate autoritățile implicate, iar un exemplar se predă autorității competente pentru protecția mediului.

Automonitoringul tehnologic în cadrul depozitului ecologic de deșeuri va asigura reducerea riscului de accidente legat de:

- incendii și explozii;
- distrugerea integrității straturilor de impermeabilizare a compartimentelor de depozitare;

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- colmatarea sistemelor de drenaj;
- tasări inegale după închiderea depozitului;
- fenomene de sărăturare prin stagnarea apei din precipitații în zonele mai tasate.

Pentru orice incident periculos - explozie, incendiu, avarie, accident tehnic, etc există o schemă de comunicare a evenimentelor, care este afișată la toate locurile de muncă și prelucrată cu personalul societății.

Personalul de securitate este responsabil cu paza depozitului de deșuri. Personalul va fi prezent la depozit pe parcursul întregii zile (24 de ore / 7 zile) în trei ture pe zi.

În perioada de operare a CMID Lupac, pentru evitarea sau diminuarea riscului de accidente cu impact asupra mediului, s-au prevăzut o serie de măsuri de proiectare și exploatare:

a) Stația de epurare:

Pentru cazurile când tipul de defecțiune afectează întreaga stație dar nu pentru mult timp (de ex. atunci când apar întreruperi în alimentarea cu energie electrică) se va folosi bazinul de omogenizare a debitelor a cărui capacitate de înmagazinare permite reținerea influentului în stație timp de câteva ore.

În cazurile de nefuncționare de durată mai mare, se va folosi bazinul de acumulare prevăzut special în acest scop, cu o capacitate de 1000 mc și hidroizolat, care asigură o rezervă de stocare a influentului pentru 2-4 zile, în perioade uscate respectiv umede.

Ca urmare a utilizării unui sistem cu 2 linii în cadrul stației de epurare, nu este necesară oprirea completă a funcționării normale a stației. Doar o singură linie poate fi oprită și supusă procedurii de curățare în timp ce cealaltă continuă să funcționeze. Soluția concentrată din sistem a liniei de curățat va fi îndepărtată, iar permeatul va fi transferat într-un rezervor de curățare intern. Se va adauga substanța de curățare chimică, iar această soluție se va încălzi și va circula în sistem pentru a îndepărta straturile ancrasate și detartrate de pe membrane. După curățarea acestei linii, aceeași procedură de curățare poate fi efectuată de către cealaltă. După terminarea ambelor proceduri, ambele linii pot funcționa din nou conform procesului normal.

b) Stația de sortare:

Prin proiect a fost alocată o suprafață de 400 mp pentru depozitarea baloților de deșuri reciclabile sortate, care va acoperi aproximativ două săptămâni de prelucrare a deșeurilor.

c) Gaz de depozit:

Sunt instalate șase (6) unități de control al gazului (dispozitive de detectare-transmitere) pentru inspectarea concentrațiilor de metan inflamabil în stația de sortare, stația simplă de tratare mecano-biologică, stația de epurare a levigatului, clădirea administrativă, clădirea destinată întreținerii și încăperea destinată podului de cântărire.

Unitățile de control al gazului sunt prevăzute cu un sistem de alarmă care se va activa în momentul în care concentrația de metan depășește LIE.

În acest fel, un nivel de înaltă siguranță se va obține pentru activitățile umane care se desfășoară în amplasament.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

3. ISTORICUL TERENULUI

3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonelor din împrejurimi

Una dintre cele mai importante decizii necesară în cadrul sistemului integrat de gestionare a deșeurilor a fost alegerea amplasamentului CMID. Consultările ample au condus la identificarea a două locații acceptabile pentru județul Caraș-Severin: localitatea LUPAC și localitatea BREBU.

Analiza comparativă, luând în considerare **criteriile** de mediu, populație și economice, a condus la concluzia că incinta CMID trebuie construită în localitatea Lupac în special datorită:

- Izolării sale vizuale;
- Accesibilității bune a drumului;
- Acceptării publice;
- Modul de încadrare în peisaj;
- Existența ariilor protejate în vecinătate;
- Existența în vecinătate de obiective militare, aeroporturi, rețele magistrale etc.

Propunerile PUZ-ului au prezentat efecte negative minime asupra peisajului, solului, apei, poluării aerului și asupra patrimoniului cultural, în special pe termen lung, în perioada de exploatare a depozitului.

Pentru alegerea terenului de amplasare a CMID s-au avut în vedere și criteriile:

- geologice, pedologice: caracteristicile și modul de dispunere a straturilor geologice; structura, adâncimea
- hidrologice și hidrogeologice: direcția de curgere a apei subterane; distanța față de cursurile de apă și alte ape de suprafață; starea de inundabilitate a zonei;
- criterii legate de pericolele de alunecare, tasare;
- criterii climaterice: direcția dominată a vânturilor față de așezările umane sau alte obiective; regimul precipitațiilor;
- folosința terenului;
- clasa de seismicitate;

Amplasamentul CMID ocupă o suprafață de 42 ha care, la momentul proiectării investiției, prezenta un relief deluros, frământat și nu era echipat edilitar.

La data proiectării, conform Planului Urbanistic General al comunei Lupac nr. 4089/1997, terenul se afla în extravilanul localității la cca 2000 m de zona locuită.

Odata cu actualizarea PUG LUPAC, aprobat prin HCL 56 din anul 2013, suprafața aferentă CMID Lupac a fost trecută în intravilanul localității.

Terenul pe care este amplasat CMID Lupac nu a avut utilizări industriale sau de altă natură, generatoare de poluare. Folosința anterioară a amplasamentului a fost pășune.

Prin Decizia nr. 133/19.12.2011 a Direcției pentru Agricultură Județeană Caraș-Severin s-a aprobat scoaterea definitivă din circuitul agricol a terenului cu suprafața de 420.000 mp, mod de folosință pășune, situat în intravilan, în județul Caraș-Severin, comuna Lupac, nr. cad. 30354 din CF 30354 UAT Lupac, în scopul realizării obiectivului de investiție “Construire Sistem Integrat de Management al Deșeurilor” proprietar de teren comuna Lupac – domeniul public în cotă de 1/1 parte, teren dobândit prin proprietate.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Actualmente, proprietarul terenului este Consiliul Județean Caraș-Severin, care a delegat pentru o perioadă de 10 ani serviciul de operare a CMID către GIREXIM UNIVERSAL S.A. , în baza Contractului de concesiune nr. 19450/31.10.2016.

Vecinătățile CMID pe toate laturile sunt constituite din izlazuri cu vegetație spontană iar pe latura de est este delimitat de traseul drumului județean DJ 586.

Folosirea actuală de teren din împrejurimile CMID constă în principal din folosință agricolă: livezi, pășuni, pădure – lizieră.

În jurul amplasamentului sunt pășuni împădurite, gestionate de Ocolul Silvic Reșița.

Raportul de amplasament realizat pentru obținere a autorizației integrate de mediu în anul 2018 a evidențiat că nu sunt depășite valorile limită de emisie și imisie prevăzute de normativele în vigoare, și că nu există un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

În completare, prezentul raport prezintă datele de monitoring al platformei, realizat conform autorizației integrate de mediu în vigoare, relevând absența impactului negativ asupra mediului prin activitatea desfășurată de către S.C. Girexim Universal S.A. că se respectă condițiile impuse prin Autorizația integrată de mediu.

4. RECUNOȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

Terenul pe care funcționează CMID, actual este ocupat de corpul depozitului (în prezent celula 1 acoperită în procent de circa 20%), stația de sortare, stația TMB și construcții auxiliare necesare desfășurării activității.

În perioada de realizare a obiectivelor de investiție, amplasamentul a fost afectat de emisiile specifice rezultate din astfel de activități de construcție precum și emisiile din traficul generat ca urmare a aducerii pe amplasament a diferite materiale de construcție și de la utilajele folosite.

Conform studiului de evaluare a impactului asupra mediului întocmit pentru proiectul “Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin” în vederea obținerii acodului de mediu, gradul de afectare a factorilor de mediu pe perioada realizării proiectului a fost apreciat astfel:

Cu ocazia realizării acestui raport de amplasament nu au fost efectuate determinări ale calității solului și a apei de suprafață. În urma realizării forajului de alimentare cu apă a CMID Lupac – puț forat H=125 m - a fost efectuată analiza calității apei subterane (Buletin de analiză a apei nr. 548/11.06.2015 întocmit de DSP MH–Laboratorul de Diagnostic și Investigare în Sănătate Publică Turnu Severin). Valorile determinate nu au pus în evidență depășiri ale indicatorilor de calitate apă subterană în raport cu prevederile Legii 458/2008 și Legii 311/2004.

În concluzie, nu au fost evidențiate zone care necesită o investigație mai detaliată.

Pe amplasament nu se depozitează materii prime, materii auxiliare constituite ca substanțe sau amestecuri de substanțe chimice periculoase în cantități pentru care să existe pericolul de incidente de mediu. În schimb, în urma proceselor biochimice care se desfășoară în corpul depozitului, rezultă levigat care are o încărcătură organică mare, compuși cu azot și biogaz având potențial inflamabil și care poate determina aprinderea deșeurilor în condiții meteorologice favorabile.

Aceste două aspecte, care ar putea ridica probleme privind producerea unor incidente de mediu cu poluarea amplasamentului și vecinătăților, sunt minimizezate prin măsurile constructive luate și prin existența instalațiilor de tratare, respectiv:

- deșeurile în sine, considerate materie primă pentru CMID urmează un circuit clar, funcțional, materialele reciclabile sunt selectate și valorificate, iar refuzul este depozitat final pe depozitul de deșeuri

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- sistem de colectare levigat din depozit, inclusiv levigatul de la stația de compostare și tratarea acestuia în stația de epurare cu osmoză inversă și

- sistem de colectare a gazului de depozit și tratarea acestuia prin incinerare.

Stația mobilă de alimentare cu carburanți (motorină) a utilajelor și vehiculelor de pe amplasament este situată în spatele clădirii destinate serviciilor de mentenanță și înainte intrării în depozit la facilitățile de tratare a deșeurilor. Rezervorul este prevăzut cu dispozitiv integrat intern de detectare a scurgerilor din rezervor. Dispozitivul constă dintr-un senzor de detectare a scurgerilor poziționat în interiorul rezervorului, conectat la un transmițător care trimite semnale la receptor.

Eventualele scurgeri care intervin în momentul alimentării vehiculelor și utilajelor au loc pe platforma betonată, prevăzută cu rigole. Scurgerile sunt preluate odată cu apele pluviale și apoi trecute printr-un separator de produs petrolier și evacuate în Valea Starcovăț.

Posibilitatea prezenței în această zonă sau în vecinătate, a unui conținut de produse petroliere este redus datorită măsurilor de protecție luate.

Impactul CMID asupra terenului din vecinătate determinat de depozitarea propiu-zisă a deșeurilor și a instalațiilor de amplasament, este considerat a fi redus, datorită modului controlat de exploatare a depozitului și a instalațiilor existente.

În cazul reluării activității de cultivare a solului în vecinătatea CMID, cu folosirea de îngrășăminte organice sau chimice, ar fi posibilă decelarea unor concentrații mai ridicate de azot, fosfor, humus și chiar metale grele. Stimularea activității bacteriene din sol ar putea conduce la creșterea conținutului de materii organice din sol, fapt care ar putea fi interpretat ca efect negativ al depozitului. Acidifierea solului este însă puțin probabilă dar, în eventualitatea producerii, cauza ar putea fi atât infiltrarea de levigat cât și adaosul de îngrășăminte în exces. Decelarea cauzei reale ar fi posibilă prin teste enzimatic.

4.2. Deșeuri – generare, tratare, eliminare/valorificare

În urma activităților desfășurate pe amplasament rezultă următoarele grupe de deșeuri:

- deșeuri de la stația de tratare: deșeuri reciclabile și refuz de la sortare
- deșeuri de la stația TMB/compostare: compost ca deșeu și refuz de la compostare
- deșeuri de la stația de epurare: nămol de epurare
- deșeuri de la stația de spălare roți: nămol
- deșeuri de canalizare, curățare rigole, întreținere platforme de acces;
- deșeuri de la separatorul de produse petroliere: ape uleioase, nămol cu conținut de ulei
- deșeuri din activitatea administrativă: hârtie/carton, plastice asimilate deșeurilor menajere dar colectate separat, ambalaje, DEEE (neoane, imprimante, tonere etc)
- deșeuri din activități de întreținere, reparații: fier vechi, șpan
- deșeuri din activitatea de service a vehiculelor de pe amplasament: anvelope, baterii și acumulatori, ulei uzat – contract prestări servicii;
- deșeuri menajere: colectate în amestec și separat

În tabelul următor sunt prezentate tipurile de deșeuri și cantitățile generate, precum și locul unde se generează:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Tabelul 38. Deșeuri generate pe amplasamentul CMID

Numele procesului	Codul deșeurii	Numele deșeurii	Mod de depozitare	Cantitate estimată t/an	Mod de valorificare/ eliminare
Stația de sortare	19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	Refuzul de la stația de sortare este trimis în depozit	13966	Eliminare în depozit; valorificare energetică: co-incinerare
	19 12 01	hârtie și carton	În clădirea stației - Depozit baloți; pe platforma betonată	1061	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 02	metale feroase	Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc.	2605	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 03	metale neferoase	Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc.	685	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 04	materiale plastice și de cauciuc	În clădirea stației - Depozit baloți; pe platforma betonată	7123	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 05	Sticlă	Depozit sticlă – containere cu o capacitate de 24 mc.	4156	Valorificare prin operatori autorizați
Stația TMB/ compostare	19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	Refuzul de la sortare din stația TMB este trimis în depozit	5634	Eliminare în depozit; valorificare energetică: co-incinerare
	19 12 02	metale feroase	Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc	2171	Valorificare prin operatori autorizați
	19 05 01	fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile	Fracția >40 mm se trimite în depozit	9100	Eliminare în depozit
	19 05 03	compost fără specificarea provenienței	Fracția <40 mm; șopron maturare	36801	Acoperire zilnică depozit; vânzare clienți
	15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	Material filtrant – biofiltru epuizat ² ; nu se depozitează temporar;	-	Tratare/valorificare/ eliminare prin operatori economici autorizați
Stația de epurare	19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
Stația de spălare roți – bașa colectoare	19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
Canalizare, curățare rigole, întreținere platforme de acces	20 03 06	deșeuri de la curățarea canalizării	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
	20 03 03	deșeuri stradale	Nu se depozitează temporar; curățare	-	Eliminare prin depozitare definitivă

² Pentru materialul filtrant, în urma efectuării analizelor privind conținutul deșeurii, se va stabili încadrarea ca deșeu nepericulos sau periculos codificat conform HG856/2002, cu codul 15 02 02*

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Numele procesului	Codul deșeurii	Numele deșeurii	Mod de depozitare	Cantitate estimată t/an	Mod de valorificare/ eliminare
			periodică		
Separatorul de produse petroliere	13 05 02*	nămoluri de la separatoarele ulei/apă	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin firme autorizate; tratare în vederea eliminării
	13 05 06*	ulei de la separatoarele ulei/apă	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	tratare-valorificare energetică /pentru eliminare prin firme autorizate;
Activitatea administrativă, angajați	20 01 01	hârtie/carton, DEEE (neone, imprimante, tonere etc)	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilile de la stația de sortare
	20 01 02	sticlă	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilile de la stația de sortare
	20 01 39	materiale plastice	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilile de la stația de sortare
	20 01 40	metale	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilile de la stația de sortare
	20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componente periculoși*6)	Recipienți de plastic	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare DEEE
	20 03 01	deșuri municipale amestecate	Recipienți de plastic	-	Stația TMB
	15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	Recipienți de plastic	-	Operatori economici autorizați pentru valorificare energetică
Activități de întreținere, reparații	16 01 17	metale feroase	Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc	-	Se valorifică împreună cu reciclabilile de la stația de sortare
Activitatea de service a vehiculelor, utilajelor de pe amplasament	16 01 03	anvelope scoase din uz	Platformă betonată	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare
	16 06 01*	baterii și acumulatori	Recipienți de plastic pentru prevenirea scurgerilor	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare
	13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	Butoaie de tablă	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

În “Raportul anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament” sunt cuprinse deșeurile generate și modul de gestionare al acestora.

Pentru deșeurile generate pe amplasament se ține evidența în registre conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Acestea au frecvențe de generare diferite, unele dintre acestea rezultând la intervale mari de timp, 1-3 ani și mai mult cum este cazul biofiltrului.

Deșeurile menajere, fracțiile colectate separat: hârtie/carton, plastice, sticlă și metale, se depozitează temporar împreună cu deșeurile reciclabile rezultate de la stația de sortare și se valorifică prin operatori economici autorizați. Frațiunea umedă, ușor biodegradabilă din deșeul menajer se gestionează împreună cu fracțiunea din deșeul municipal care intră în stația TMB.

Deșeurile constând din echipamente electrice și electronice casate au o frecvență de generare redusă și se gestionează alături de deșeurile de EEE aduse de populație și instituții prin aport voluntar sau identificate în cele două pubele de colectare ale sistemului și care sunt intrate pe amplasament în vederea stocării temporare și ulterior trimise spre tratare și valorificare.

Nămolul de la stația de epurare, deșeurile de la separatorul de produse petroliere și de la stația de spălare roți sunt deșeuri care se generează numai când cerințele de funcționare ale echipamentelor o impun. Nu se stochează temporar pe amplasament. Deșeurile periculoase gen nămoluri cu conținut de uleiuri, uleiul de la separator se vor preda operatorilor autorizați pentru tratare, valorificare energetică sau incinerare.

Titularul va deține contract de service pentru autovehicule și utilaje. Deșeuri precum anvelope uzate, sau deșeurile periculoase: ulei uzat, baterii uzate nu se generează pe amplasament, operațiile de schimb se realizează în unități specializate.

Deșeurile rezultate din întreținerea autovehiculelor și utilajelor care funcționează pe amplasament se vor evidenția în registre în condițiile în care schimbul de anvelope, baterii auto și ulei uzat se realizează pe amplasament și titularul nu are încheiat contract de service în acest sens.

Pe amplasament nu se generează deșeuri de ambalaje, iar cele din activitatea administrativă se regăsesc în fracțiile colectate separat din deșeul menajer. Ambalajele cu care vin diferitele substanțe, amestecuri de substanțe necesare bunei desfășurări a activității pe amplasament, se returnează furnizorului de produs în vederea reumplării.

Cantitățile de deșeuri pe tipuri de material (H/C, plastic, sticlă, metal), rezultate de la stația de sortare se valorifică prin operatori economici autorizați pentru desfășurarea activităților de valorificare/reciclare. Reciclabilele rezultate din activitatea administrativă, de la angajați se vor valorifica împreună cu aceste deșeuri.

Refuzul de la stația de sortare și stația TMB urmează calea depozitării definitive în depozitul CMID. În măsura în care se va realiza o sortare corespunzătoare la sursă/generator, pe lângă faptul că se va reduce cantitatea refuzată de la sortare și implicit de la depozitare finală, se poate crea acel tip de deșeu, clasificat conform HG 856/2002 cu codul 19 12 12, deșeu care poate fi valorificat energetic în instalații de co-incinerare sau incinerare cu recuperare de energie (operațiunea R1 conform Anexei 3 din O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 17/2023).

Calitatea compostului obținut, de asemenea, va determina și utilizări diferite, respectiv compost horticol cu destinația îngrășământ agricol și compost de acoperire destinat acoperirii depozitului ecologic de deșeuri. Cele două calități de compost diferă în funcție de: materia primă, tehnologia de producere, condiții finale de calitate.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Astfel, în funcție de conducerea corectă a procesului de compostare, rezultă un compost ca deșeu, încadrat cu codul 19 05 03 și utilizat pentru acoperirea periodică a depozitului din CMID și un compost considerat material și care se va comercializa în vederea utilizării ca fertilizant.

Deșeurile generate din activitatea atelierului de întreținere și reparații sunt deșeuri de fier, deșeuri nepericuloase, care se colectează separat, fiind apoi predate unităților autorizate pentru valorificarea acestui tip de deșeu.

În cazul materialului filtrant se va stabili încadrarea exactă a deșeului conform HG 856/2002, în urma efectuării analizei conținutului materialului filtrant în substanțe periculoase și anume 15 02 02* sau 15 02 03.

Materialele filtrante epuizate de la purificator sunt încadrate actual la codul 15 02 03 - absorbant, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02. Trasabilitatea acestora poate fi la tratare, valorificare energetică împreună cu echipamentele de protecție improprii utilizării rezultate de la angajați sau la eliminare.

În funcție de calitatea scoarței utilizate pentru biofiltru este necesară înlocuirea materialului filtrant o dată la 3-5 ani.

Pentru încadrarea materialului filtrant în vederea eliminării ca deșeu, este necesară efectuarea analizei compoziției acestuia în conformitate cu prevederile legale.

4.3. Depozite de deșeuri

Centrul de management integrat al deșeurilor din Lupac are ca obiect principal funcționarea depozitului de deșeuri clasă "b" care deservește întreg județul Caraș-Severin. Datele constructive, funcționale, de monitorizare ale depozitului, a stației de sortare, a stației TMB/compostare precum și instalațiile care deservește depozitul sunt cuprinse în prezentul raport de amplasament.

Pe amplasament nu există alte depozite definitive pentru depozitarea deșeurilor.

În cadrul amplasamentului sunt prevăzute zone de depozitare temporară 1-2 zile pentru deșeurile de intrare la stația de sortare și stația TMB, precum și a deșeurilor reciclabile balotate ce urmează a fi livrate către valorificatori și a compostului. Pentru deșeurile reciclabile balotate capacitatea de depozitare este de până la 2 săptămâni în caz de necesitate.

Dimensionarea zonelor de depozitare – stația de sortare:

- Intrare deșeuri: suprafața alocată pentru depozitarea deșeurilor livrate (Hârtie/Carton și Plastic/Metal) la stația de sortare este de 264 mp. Depozitarea se va realiza în gramadă în 3 alveole bordate de pereți de beton armat cu înălțimea de 3 m.
- Zona de depozitare „Vrac” are o suprafață de 180 mp acoperind o depozitare temporară de până la 2 zile.
- Zona de depozitare Hârtie/carton și Zona de depozitare Plastic/Metal are o suprafață de 42 mp fiecare, acoperind o depozitare temporară de până la 2 zile.
- depozitul de baloți cu o suprafață de 792 mp;
- depozitul de sticlă—cu 80 mp, având o capacitate de depozitare de până la 4 zile

Dimensionarea zonelor de depozitare – stația de tratare:

- depozitul de tranzit având pereții laterali pe 3 laturi captușiți cu beton, cu suprafața de 676 mp;
- depozitul de compost - cu suprafața utilă de 2100 mp.

4.4. Depozite chimice și produse

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Produsele chimice periculoase utilizate pe amplasament sunt prezentate în subcapitolul 2.5 Utilizare chimică. Se folosesc reactivi chimici la stația de epurare levigat, stația de tratare apă, stația de spălare roți și la purificatorul din cadrul stației TMB/compostare. Reactivii chimici utilizați au alocată o zonă specială de depozitare într-un container destinat acestui scop amplasat în imediata vecinătate a stației de epurare. Aprovizionarea cu aceste chimicale se efectuează pe măsura consumurilor, fără crearea de stocuri.

a) *Stația de epurare levigat:*

Stația de epurare este formată din două containere. În cadrul stației de epurare există următoarele depozitări de chimicale:

- în containerul 1 se găsesc rezervoare pentru stocare: antiscalant – 0,25 mc, soluție A și S pentru curățarea membranelor – 2 rezervoare de 0,25 mc
- în containerul 2 se găsesc rezervoare pentru stocare: acid sulfuric – 4 mc, hidroxid de sodiu – 0,25 mc

Toate rezervoarele sunt din PEID și sunt prevăzute cu senzori de nivel și pompe dozatoare.

Rezervoarele de acid sulfuric și hidroxid de sodiu sunt duble pentru evitarea scurgerilor și prevăzute cu sistem de alarmă în caz de scurgere. Rezervoarele sunt închise ermetic.

În exteriorul celor două containere mai există rezervoare pentru:

- Soluția salină – $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$;
- Bazin levigat, bazin din beton prevăzut cu membrană protectoare, $V=1000$ mc
- Bazin permeat bazin din beton prevăzut $V=400$ mc
- Bazin concentrat, bazin din beton prevăzut, $V=15,7$ mc

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

			Pe capacul bazinul este montat un sistem de exhaustare a gazelor.
Bazin acid	B101	4 m ³	Sistem dublu de bazine pentru a evita scurgerile. Prevazut cu sistem de larma in caz de scurgere. Bazinul este inchis ermetic. Pe bazin este montata pompa de dozare acid. De asemenea bazinul are senzori de nivel.
Bazin de Cleaner A	B112	0,25 m ³	Pe bazin se monteaza pompa dozatoare. Prevazut cu senzori de nivel
Bazin Cleaner C	B113	0,25 m ³	Pe bazin se monteaza pompa dozatoare. Prevazut cu senzori de nivel
Bazin permeat	B192	5 m ³	Este inchis ermetic si prevazut cu capac de vizitare si buson de golire. Are sistem de rigiziare si sistem de senzori de nivel. Pe capacul bazinul este montat un sistem de exhaustare a gazelor.
Bazin permeat	B 1921	2 m ³	Este inchis ermetic si prevazut cu capac de vizitare si buson de golire. Are sistem de rigiziare si sistem de senzori de nivel. Pe capacul bazinul este montat un sistem de exhaustare a gazelor
Bazin hidroxid de sodiu	B194	0,25 m ³	Sistem dublu de bazine pentru a evita scurgerile. Prevazut cu sistem de larma in caz de scurgere. Bazinul este inchis ermetic. Pe bazin este montata pompa de dozare acid. De asemenea bazinul are senzori de nivel.
Bazin antiscalant	B119	0,25 m ³	Pe bazin se monteaza pompa dozatoare. Prevazut cu senzori de nivel

Toate bazinele sunt din PEID .

b) Stația de tratare apă potabilă – puț forat :

- Rezervor hipoclorit de sodiu

c) Stația de spălare roți:

- soluții chimice (cloramină)

d) TMB

- Purificator

- Hidroxid de sodiu

- acid sulfuric

- rezervor subteran levigat V=100 mc

Depozitare produse

În funcție de conducerea procesului de compostare poate rezulta un material cu dublă destinație, rezultând un deșeu ce se va utiliza ca material de acoperire periodică a depozitului sau un material conform pentru comercializare utilizat în scopul îmbunătățirii funcțiilor calitative ale solului. În această etapă de autorizare nu este prevăzută o linie de ambalare a compostului conform în scopul comercializării.

Depozitul de compost vrac are suprafață utilă de 2100 mp.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

4.5. Sistemul de canalizare și epurare a apelor uzate.

În urma activităților de prelucrare și eliminare finală a deșeurilor municipale, pe amplasament rezultă mai multe categorii de ape uzate:

- levigatul colectat de sistemul de drenaj levigat montat pe fundul spațiului de depozitare (format din apa conținută de deșeuri și apele meteorice care se infiltrează prin deșeuri);
- ape uzate tehnologice și de la spălarea platformelor tehnologice;
- ape uzate provenite de la spălarea autovehiculelor;
- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale clădirilor administrative și cu folosințe similare.

Canalizarea apelor uzate din incintă se face prin două rețele exterioare: una pentru apele uzate menajere și una pentru levigatul rezultat din procesul tehnologic, după cum urmează:

- rețea colectare ape uzate menajere, L=cca 417 m PVC și 296 m PEID
- rețea colectare levigat rezultat din procesul tehnologic, L= cca 350 m PVC și 146 m PEID.

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt colectate în căminele de racord și conduse prin intermediul unei rețele de incintă la stația de epurare SE.

Apele uzate menajere de la cabina poartă, clădirea administrativă de pe platforma administrativă și clădirea de întreținere sunt conduse în stația de pompare ape uzate SPAU1.

Stația SPAU1 este amplasată în fața atelierului mecanic și este echipată cu pompe submersibile cu caracteristicile: $Q_{min} = 4,5$ l/s, $H_{min} = 10$ mCA.

Unitățile de pompare dispun de motor submersibil, IP68, senzori de nivel redundanți pornire-oprire automată, dispozitiv de semnalizare a avariilor și de alarmare vizuală și auditivă.

Tronsonul de rețea cuprins între căminul de canalizare CM1 și stația de pompare ape uzate SPAU1, este realizat din conducte de canalizare din PVC-KG.

De la SPAU1 către căminul de canalizare CM9, apele uzate menajere sunt pompate printr-o conductă PEID 75x4,5 mm, PN 10 bari.

Căminul CM9 colectează apele uzate menajere de la:

- clădire birouri – printr-o conductă PVC-KG 110 mm;
- SPAU1 – printr-o conductă PEID 75x4,5 mm.

Aceste ape sunt dirijate către stația de epurare SE printr-o conductă PVC-KG 400 mm, tranzitând căminele CM10 și CM11.

Apele uzate menajere de la vestiarele aferente halei de sortare și clădirea administrativă de pe platforma tehnologică sunt preluate de căminul CM14 și conduse în căminul CM11 prin conducte PVC-KG 200. Din căminul CM11 apele uzate menajere sunt conduse prin intermediul stației de pompare ape uzate SPAU2 la stația de epurare SE în bazinul de colectare levigat și epurate.

Stația SPAU2 este echipată cu pompe submersibile cu caracteristicile:

$$Q_{min} = 4,5 \text{ l/s și } H = 10 \text{ mCA.}$$

Unitățile de pompare vor dispune de motor submersibil, IP68, senzori de nivel redundanți pornire-oprire automată, dispozitiv de semnalizare a avariilor și de alarmare vizuală și auditivă.

Cantitățile de ape uzate evacuate, conform Autorizației de gospodărire a apelor, sunt următoarele:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Categoriea apei	Receptori autorizati	Volum total evacuat (m ³)			
		Zilnic (m ³ /zi)			Anual (mii m ³)
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate menajere si tehnologice epurate, evacuate din statia de epurare levigat	bazin de retentie ape epurate → curs de apa necadastrat Valea Starcovat	34,80	23,20	16,24	7,238
Levigat (celula 1) epurat, evacuat din statia de epurare levigat	bazin de retentie ape epurate → curs de apa necadastrat Valea Starcovat	40,72	27,15	17,38	8,471

Toate rețelele de canalizare menajeră și levigat din incintă sunt executate cu tuburi PVC-KG, cu diametre cuprinse între 200 și 400 mm pentru conductele cu scurgere liberă și PEID 75x4,5 și PEID 125x7,4 mm pentru conductele sub presiune, conform planșelor și schemelor de proiect.

Pozarea tuturor conductelor este sub adâncimea minimă de îngheț, pe un pat de nisip de 10 cm grosime. La executarea rețelei de canalizare s-au respectat pantele și cotele radier canal indicate în proiect.

Pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut cămine de vizitare:

- la ieșirea conductelor de evacuare a apelor uzate din interior;
- la schimbarea direcției canalului.

Căminele de vizitare sunt din PE sau din beton (în funcție de amplasament) montate pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Sunt prevăzute și cămine cu rupere de pantă.

Pentru aducerea la cotă a căminelor din PE s-au utilizat piese superioare de prelungire, piese de fixare pentru piesele de prelungire și garnituri de etanșare.

Căminele de vizitare sunt prevăzute cu capace carosabile din PEID/fontă, în funcție de amplasamentul căminului.

a) Levigatul

- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 1 este estimată între 17,38 și 40,72 m³/zi
- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 2, atunci când celula 1 este închisă este estimată între 61,78 și 121,96 m³/zi
- ✓ Producția maximă de levigat, situată între 57,18 și 131,72 m³/zi, are loc când celula 3 se află în funcțiune, iar celulele 1 și 2 se află în curs de reabilitare.

Levigatul este colectat într-un tanc de egalizare cu un volum de 1000 mc, trecut prin unitatea de prefiltrare, iar apoi la unitatea de stripare. Apoi, levigatul este condus la unitatea pentru osmoză inversă.

Tratamentul de prefiltrare constă în 2 filtre cu nisip care permit deținerea unui cartuș de filtrare în funcțiune și a celui alt în stand-by, după care levigatul este condus într-o unitate de stripare unde are loc îndepărtarea amoniacului. Mai departe, în unitatea de osmoză inversă are loc tratarea apelor uzate în sistem modular și se asigură o funcționare simplă, durabilă, 24 h/zi, necesitând un minim de întreținere. Stația de epurare utilizează 2 linii de osmoză inversă care permit ca procedura de curățare să nu implice stoparea întregului proces de epurare. Debitul de admisie proiectat este de **170 m³/zi**, iar unitatea are capacitate suficientă pentru a trata și levigatul provenit de la celulele viitoare.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Proiectarea sistemului de epurare a avut în vedere faptul că și pe plan internațional tratarea levigatului din depozitele de deșeuri se efectuează prin procesul osmozei inverse, proces prin care sunt îndepărtate toate elementele de contaminare din levigat, în procent de peste 99,5%. După epurare, concentrația de poluanți este chiar sub valorile standard pentru apa potabilă.

Folosirea instalațiilor de osmoză inversă oferă operatorului avantaje semnificative față de alte metode, luând în considerare siguranța operării, lucru confirmat în întreaga lume.

Calitatea apei tratate poate fi evaluată on-line, fără intervenția omului, prin măsurarea conductivității. Valoarea conductivității nu este o valoare limitativă în tratarea levigatului în depozite, dar oferă informații despre integritatea membranei, reducând astfel la minim riscul contaminării mediului datorită substanțelor periculoase pentru acesta.

Indicatorii de calitate ai permeatului rezultat se vor încadra în prevederile NTPA 001/2002 modificat și completat prin HG nr. 352/2005 și HG 210/2007.

b) Apele uzate tehnologice și apele de spălare de la obiectivele de pe platformele tehnologice (ape uzate încadrate ca levigat) - provin de la spălarea autogunoierelor și a platformelor și a spațiilor închise din cadrul stației de sortare, stației de compostare, atelierului mecanic, zonei de alimentare cu carburanți.

Apele au un conținut ridicat de suspensii anorganice și organice precum și de substanțe organice dizolvate și pot fi impurificate cu produse petroliere.

Datorită conținutului lor, aceste ape sunt colectate și direcționate către bazinul de stocare levigat, apoi către stația de epurare din incintă. După epurare, apele uzate epurate sunt evacuate în bazinul de retenție ape epurate cu capacitatea de 400 mc și apoi evacuate în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug sau recirculate în corpul deșeurilor, în funcție de necesități.

Apa rezultată din spălarea pardoselilor zonelor de recepție, sortare și expediție deșeu uscat, recepție și sortare deșeu umed, zona de maturare și expediție compost, este colectată prin intermediul unor guri de scurgere și este condusă la o rețea exterioară de canalizare realizată din tuburi PVC cu Dn 160 mm și Dn 200 mm.

Rețeaua deversează apele colectate într-o stație de pompare prefabricată tip cămin din PEID echipată cu electropompe submersibile pentru apă uzată (1+1) și sunt pompate printr-o conductă din PEID PN6 de 63 mm în bazinul de stocare a levigatului (amplasat în vecinătatea celulelor de compostare, cu $V=100\text{ m}^3$) și epurată în cadrul stației de epurare.

c) Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale celor două clădiri administrative, hala de sortare și clădirea de întreținere/mentenanță sunt colectate și direcționate către bazinul de levigat, de unde sunt direcționate către stația de epurare și evacuate în bazinul de retenție ape epurate și apoi evacuate în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug.

Eliminarea apelor uzate

Toate apele uzate (menajere, tehnologice, levigat) sunt colectate într-un bazin de colectare denumit *Bazin stocare levigat*, pompate către stația de epurare cu osmoză inversă, epurate în stația de epurare, colectate apoi într-un bazin colector și descărcate controlat în Valea Starcovăț.

Conform avizului de gospodărire al apelor nr. 27/19.02.2013 emis pentru proiectul „Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin CMID Lupac” permeatul poate fi utilizat și ca apă curată pentru depozitul de deșeuri, precum și pentru curățarea internă a stației de epurare cu osmoză inversă, în funcție de necesitățile tehnologice.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale colectate prin sistemul de canalizare pluvială: canalele deschise și rigole, de pe suprafața platformelor tehnică și administrativă și a drumurilor de serviciu și de pe acoperișuri sunt evacuate, după ce sunt trecute prin separatorul de produse petroliere, în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug.

În emisar sunt evacuate apele pluviale din amplasament care nu vin în contact cu deșeurile.

Colectarea apei meteorice provenită de pe suprafața exterioară a digului aferent celulei de depozit se face prin intermediul șanțurilor de pământ amplasate la baza acestuia.

Apele pluviale infiltrate prin masa de deșeuri sunt preluate prin sistemele de drenare și colectare de pe pantele și de la baza celulelor, urmând a fi tratate ca levigat.

După închiderea finală a depozitului, apele din precipitații colectate prin sistemul de drenaj de suprafață, precum și cele rezultate din șiroirea pe pantele depozitului - ambele categorii fiind considerate convențional curate - sunt preluate prin rigolele special prevăzute și apoi deversate în emisar.

Pentru colectarea apelor meteorice din zona de depozitare sunt efectuate următoarele lucrări:

- rigole pe marginea interioară a bermelor
- rigole pe marginea interioară a coronamentului digurilor perimetrare,
- rigole perimetrare la baza digurilor perimetrare

Condiții de evacuare în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug: levigatul, apele uzate de tip menajer, apele pluviale impurificate colectate din zona depozitului și apele uzate tehnologice (asimilabile levigatului) epurate, înainte de evacuare (printr-o singură gură de vărsare) în emisarul natural, nu vor depăși limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001).

Alți indicatori de calitate nespecificați, se vor încadra în limitele maxime admise de NTPA-001 aprobat prin HG 352/2005. În funcție de natura deșeurilor, se vor stabili limitele indicatorilor și conform HG 351/2005 precum și frecvența de monitorizare a indicatorilor de calitate ai apelor uzate epurate, inclusiv a puțurilor de monitorizare.

5. INTERPRETAREA ȘI SINTEZA DATELOR PRIVIND STAREA AMPLASAMENTULUI

A. Condiții de amplasare:

a) Caracteristicile amplasamentului:

Conform Normativ P100-1/2013, localitatea Lupac aparține unei zone cu hazard seismic, caracterizată prin valorile perioadei de colț $T_c=0,7$ sec și accelerația terenului pentru proiectare $a_g=0,15g$.

Adâncimea de îngheț local: cca. 0,70 – 0,80 m (fără strat protector de zăpadă la sol) conform STAS 6054/77.

b) Cercetarea terenului. Stratificația.

Din punct de vedere geomorfologic: zona de interes se află la poalele munților Dognecei cu care se învecinează spre V, înspre N se învecinează cu depresiunea Ezeriș, înspre E cu depresiunea Reșița, iar înspre S cu Depresiunea Lupac.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Din punct de vedere geologic: în zona de interes află depozite cuaternare, cât și formațiuni de vârstă paleozoică. Formațiunile de vârstă paleozoică ating 1000-1500 m constituind un ciclu de sedimentare care începe în Carboniferul superior.

Apa subterană: forajele geotehnice efectuate în zonă nu evidențiază prezența unui nivel freatic.

La debite excepționale provocate de hazard climatic (ruperi de nori, perioade îndelungate de precipitații bogate) excesul de apă se erijează pe firul albiei majore a pâraielor, existente în zonă.

Forajele executate în anul 2015 au interceptat și captat rețele acvifere cantonate în formațiunile calcaroase cretacice. După efectuarea măsurătorilor geofizice s-a stabilit captarea următoarelor intervale acvifere:

- forajul F1 cu adâncimea H=65 m a captat stratul acvifer pe intervalul 50-60 m;
- forajul F2 cu adâncimea H=125 m a captat stratele acvifere pe intervale 35-40 m; 45-50 m; 55-60 m; 65-70 m; 75-85 m; 95-100 m.

Structura litologică a terenului: în zona de interes a fost stabilită prin patru foraje.

Terenul bun de fundare este reprezentat prin deluvii alcătuite din argilă nisipoasă, nisip argilos și nisip prăfos cu fragmente de gresie și bolovaniș alcătuit din elemente de gresie, breccii și conglomerate în liant argilos. Pentru pământurile interceptate în foraje, valorile de bază ale presiunilor convenționale sunt: deluvii Pconv.= 200 KPa, STAS 3300/2-85; bolovaniș Pconv.= 250 KPa, STAS 3300/2-85.

Principalul curs de apă din zonă este pâraul Gelug, afluent al râului Caraș. Direcția generală de curgere a rețelei hidrografice este est-vest în conformitate cu configurația generală a reliefului.

B. Istoricul terenului – vecinătăți:

Folosința terenului înainte de ocuparea CMID a fost folosință sensibilă, fiind teren agricol – pășune.

La momentul realizării investiției, amplasamentul CMID se afla în extravilanul comunei Lupac, la o distanță de 2 km de limita intravilanului satului Lupac, spre limita administrativă de N-E cu municipiul Reșița.

Trecerea terenului în intravilanul localității Lupac s-a realizat în urma actualizării Planului Urbanistic General al comunei Lupac prin HCL 56/2013.

Vecinătățile amplasamentului pe trei laturi sunt constituite din izlazuri cu vegetație spontană iar latura de est este delimitată de traseul drumului județean DJ 586.

C. Calitatea factorilor de mediu:

Investigări ale calității solului și ale apei de suprafață nu au fost realizate în această etapă de elaborare a raportului de amplasament pentru CMID Lupac. În urma realizării forajului de alimentare cu apă a CMID Lupac – puț forat H=125 m, a fost efectuată analiza calității apei subterane. Valorile determinate nu au pus în evidență depășiri ale indicatorilor de calitate apă subterană în raport cu prevederile Legii 458/2008 și Legii 311/2004.

La analiza evoluției calității factorilor de mediu ca date de referință / inițiale se vor considera:

- *sol:* valorile prag pentru folosințe mai puțin sensibile stabilite prin Ordinul MAPPM 757/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- ape subterane: valorile limită stabilite prin Legea 458/2002 republicată cu modificările și completările ulterioare privind calitatea apei potabile pentru indicatorii de calitate apă subterană prevăzuți de HG 352/2005;
- ape de suprafață: limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001);
- aer-imisii: valori limită stabilite prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/88 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate.

D. Ocuparea actuală a terenului:

Amplasamentul este utilizat în scopul desfășurării activității de depozitare definitivă a deșeurilor municipale și asimilabile nepericuloase generate pe teritoriul județului Caraș-Severin și pentru funcționarea stațiilor de tratare mecano-biologică și de sortare a deșeurilor, precum și a facilităților ce deservește depozitul.

Suprafața ocupată de CMID este de 42 ha, din care zona efectivă de depozitare este de 12,65 ha (cu 3 celule) iar zona tehnică este de cca 13 ha.

Conform estimării inițiale făcută în proiect, capacitatea totală a depozitului este de 2.335.000 mc, cu o capacitate de eliminare de 2.190.000 mc, din care:

- celula I: volum 430.000 mc, din care capacitate netă de eliminare 394.700 mc;
- celula II: volum 1.125.000 mc, din care capacitate netă de eliminare 1.065.000 mc;
- celula III: volum 780.000 mc, din care capacitate netă de eliminare 730.000 mc;

Actual este construită prima celulă a depozitului, care are o suprafață de 3,2 ha, urmând a se extinde cu celula 2 și 3.

Estimarea inițială a capacității, făcută în proiect, a celulei I a fost de 394.700 mc, cu o durată de exploatare de 7 ani. Conform studiului topografic pentru ”Monitorizare depozit deșeurii solide Lupac, Județul Caraș-Severin” – Anexat, capacitatea celulei I este de 319.825 mc, ceea ce înseamnă o perioadă de exploatare a celulei I de 5,6 ani.

Celula a doua are o suprafață de 5,4 ha și o durată de exploatare de 15 ani, iar cea de-a treia celulă are o suprafață de 4,05 ha și o durată de exploatare de 10 ani. Celulele 2 și 3 se vor construi eșalonat pe măsura umplerii celulei active.

Densitatea minimă compactată a deșeurilor: 0,85 t/mc;

Deșeurii care vor fi depozitate anual: 55.900 tone/an (luând ca referință cantitățile depozitate în anul 2022);

Înălțime medie depozit: 20 metri;

Durata de viață a depozitului estimată este de 32 de ani și va atinge o înălțime totală de 20 m.

Conform Ordonanței nr. 2 /2021 privind depozitarea deșeurilor, care clasifică depozitele de deșeurii în funcție de natura deșeurilor depozitate și a Ordinului MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeurii acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurii, cu modificările și completările ulterioare, depozitul de deșeurii Lupac este un depozit de „clasă b”, iar categoriile de deșeurii admise la depozitare sunt deșeurii municipale și asimilabile nepericuloase.

Până la data de 31.12.2022, în celula I a fost depus un volum de deșeurii de 87847 m³.

Alte suprafețe ocupate:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Stația de sortare = cca 0,35 ha
- Stația TMB/compostare = cca 1 ha
- Zona administrativă = cca 0,5 ha

E. Activitatea desfășurată

Centrul pentru managementul integrat al deșeurilor din Lupac are următoarele componente:

- un **depozit județean** de deșeuri construit în conformitate cu specificațiile legislației; acesta poate primi anual până la 55.900 t de deșeuri (inclusiv nămol) - luând ca referință cantitățile depozitate în anul 2022;

- o **instalație simplă pentru tratarea mecanică și biologică a deșeurilor** și pentru obținerea unui produs biostabilizat similar compostului unde se va trata fracția umedă (gunoiul ud); capacitatea acestei instalații este de 64.000 t/an și va produce compost (cca 36.800 t/an) și reziduuri (cca 15.052 t/an)³;

- o **instalație de sortare** unde se va trata fracția uscată (gunoiul uscat), cu o capacitate de 34.000 t/an și care se estimează că va produce materiale reciclabile (cca 22.500 t/an), și reziduuri (11.500 t/an)⁴;

- **infrastructura generală:** gospodăria de apă (foraj complet echipat, stație de tratare a apei captate, rezervor de înmagazinare), rețele de alimentare cu apă și canalizare, instalația de tratare a levigatului, rețele electrice de incintă și iluminat exterior, stație carburant, furnizarea de căldură, telecomunicații, sisteme complete de ventilație și tratare a aerului uzat, amenajarea teritoriului, împrejmuire, drumuri, curți, pavaje, spații verzi, spații administrative corespunzător soluțiilor tehnologice adoptate și în concordanță cu normele de sănătate și securitate în muncă;

- **dotările, echipamentele și instalațiile necesare, utilaje mobile și containere,** corespunzător soluțiilor tehnologice adoptate.

Drumul de acces de la amplasamentul CMID până la intersecția cu DJ 581 este de cca. 1,9 km.

Conform nomenclatorului activităților din economia națională, pe amplasament se desfășoară activitățile:

- CAEN 3811 – colectarea deșeurilor nepericuloase (deșeuri municipale și asimilabile)
- CAEN 3812 – colectarea deșeurilor periculoase (deșeuri municipale și asimilabile - DEEE)
- CAEN 3821 – tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase
- CAEN 3832 – recuperarea materialelor reciclabile sortate

Referitor la CAEN 3812 facem precizarea că s-a avut în vedere faptul că populația nu poate face distincția între deșeul de EEE nepericuloase, încadrate conform HG 856 la codul 20 01 36 și deșeuri de EEE cu conținut periculos încadrate la codul 20 01 35*.

Aceeași situație se aplică și pentru deșeurile de baterii și acumulatori încadrate la codul 20 01 34 respectiv codul 20 01 33*.

Conform Anexei 3, respectiv Anexei 7 din O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 17/2023, operațiunile la care sunt supuse deșeurile intrate în CMID sunt:

³ Date de proiectare

⁴ Date de proiectare

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Stația de sortare: operațiune de valorificare:

- *R12 - schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11. În cazul în care nu există niciun alt cod R corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, mărunțirea uscată, condiționarea, reambalarea, separarea și amestecarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11;*

- Stația TMB: operațiuni de eliminare:

- *D13 - amestecarea anterioară oricărei operațiuni numerotate de la D1 la D12. În cazul în care nu există niciun alt cod D corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de eliminare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, uscarea, mărunțirea uscată, condiționarea sau separarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la D1 la D12;*
- *D8 - tratarea biologică neprevăzută în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin intermediul uneia dintre operațiunile numerotate de la D1 la D12;*

- Depozitul conform: operațiune de eliminare:

- *D5 - depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea.*

F. Emisii de poluanți în mediu

- ape de suprafață/subterane/sol:

- apa uzată tratată în stația de epurare cu evacuare în Valea Starcovăț;
- apele pluviale colectate prin canalele deschise din zona exterioară a digului perimetral aferent celulelor de depozitare, de pe acoperișuri, a drumurilor de serviciu și spațiilor verzi sunt evacuate, după ce sunt trecute prin separatorul de produse petroliere, în Valea Starcovăț

- aer: - biogaz – unitate de ardere;

- mirosuri și pulberi în zonele de sortare, tratare mecano-biologică/compostare, depozitare deșuri;

- zgomot/vibrații:

- utilaje și echipamente generatoare de zgomot și vibrații.

G. Instalații de prevenire și reducere a poluanților emiși

Centrul de management integrat la deșeurilor de la Lupac este realizat având la bază tehnologii moderne de funcționare a unui astfel de amplasament. Depozitul de deșuri este construit în conformitate cu legislația națională privind gestionarea deșeurilor, respectiv Ordinul MMGA 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Emisiile de poluanți în mediu sunt limitate atât datorită modului în care a fost realizat depozitul cât și datorită echipamentelor de prevenire și reținere a poluanților, precum:

- Date constructive depozit de deșuri: impermeabilizarea bazei depozitului, sistem de drenare și colectare levigat și sistem de colectare gaz de depozit;

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

- Reducere emisii:
 - Apa de suprafață/apa subterană/sol: stație de epurare cu osmoză inversă, separator de produse petroliere;
 - Aer: sistem de colectare aer impurificat - purificator, biofiltru, membrană semipermeabilă; biogaz - unitate de ardere biogaz.

H. Monitorizarea mediului

Sistemul de monitorizare a depozitului de deșeuri cuprinde următoarele componente:

- sistem de monitorizare levigat:
 - volum, compoziție levigat, compoziție levigat tratat - în perioada operațională și în perioada post-închidere
 - în Autorizația integrată de mediu nr. 2/2018 sunt prevăzute 5 puncte de prelevare probe levigat, însă, ținând cont de faptul că rețeaua
 - sistem de monitorizare a apelor subterane:
 - nivel, compoziție
 - pentru verificarea și depistarea eventualelor degradări ale sistemului de izolare la depozit s-a prevăzut un sistem de monitorizare format din trei puțuri de observație, amplasate două în aval și unul în amonte de depozit.
 - monitorizarea calității apei freatice se va face prin prelevări de apă din cele trei foraje de control și efectuarea de analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCOCr, CB0₅, NH₄⁺, NO₃⁻, sulfați, cloruri, metale și alte elemente care se vor considera necesare.
 - sistem de monitorizare a apelor de suprafață: sunt prevăzute două puncte de prelevare probe ape de suprafață (conform planșei anexate documentației).
 - sistem de monitorizare a biogazului
 - sistem de monitorizare a tasărilor

Ca parte al sistemului total de automonitorizare sunt o serie de parametri, care au un rol semnificativ în organizarea și monitorizarea diverselor procese și operațiuni ale depozitului de deșeuri. Acești parametri sunt următorii:

- Date meteorologice
- Volumul și compoziția deșeurilor primite
- Volumul și compoziția materialului solid primit
- Monitorizarea tuturor lucrărilor de suport și înregistrarea tuturor problemelor care afectează operarea corectă a întregii unități.

Unitatea realizează monitorizarea prevăzută prin autorizația integrată de mediu și legislația în vigoare, raportând către autoritățile de protecția mediului și de gospodărire a apelor datele aferente.

Toate datele colectate de la sistemul de monitorizare se păstrează într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

I. Concluzii și Recomandări:

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Pentru activitățile desfășurate pe amplasamentul CMID se respectă condițiile impuse prin Autorizația integrată de mediu nr. 2/2018.

Respectarea strictă a tehnologiei, a gestionării corecte a deșeurilor de toate tipurile și a produselor chimice, păstrarea în stare optimă a funcționării instalațiilor, aplicarea continuă a managementului de mediu implementat în unitate pot conduce la minimizarea și/sau eliminarea riscurilor de poluări accidentale.

Conform datelor de proiectare deșeurile care se depozitează totalizează 49.000 tone/an (date an 2013). Conform registrului de intrări, în anul 2022 au fost depozitate 45420 t.

Depozitul de deșeuri primește următoarele fracții:

- o Reziduuri provenite de la Stația de sortare: cod deșeu 19 12 12
- o Reziduuri de la stația de TMB/compostare: cod deșeu 19 12 12
- o Reziduuri rezultate de la curățarea stradală: cod deșeu 20 03 03
- o Nămolul de epurare: cod deșeu 19 08 05
- o Deșeuri de piroliză: cod deșeu 19 01 18
- o 19 05 01 - fracțiunea ne compostată din deșeurile municipale și asimilabile
- o 19 05 03 - compost fără specificarea provenienței
- o 19 12 12 - alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11

Pe amplasament se mai generează:

- nămoluri de la stația de epurare, încadrate cu codul 19 08 14 - nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13, care de asemenea ajung în depozit și ar trebui incluse în lista menționată.

Lista deșeurilor acceptate pe amplasamentul depozitelor nepericuloase Lupac include deșeuri precum:

- cod 20 01 36 echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 35*

- cod deșeu 20 01 34 – baterii și acumulatori altele decât cele specificate la 20 01 33*

pentru care există prevederi clare privind interzicerea depozitării conform **OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice** care prevede:

„Eliminarea și transportul DEEE colectate

ART. 14

Se interzice eliminarea DEEE colectate separat care nu au fost supuse operațiilor specifice de tratare potrivit prevederilor art. 20 - 24.

ART. 15

Operatorii economici care desfășoară activități de colectare și transport al DEEE colectate separat trebuie să asigure condiții optime pentru ca acestea să poată fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și pentru izolarea substanțelor periculoase.”

și **HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori** care prevede:

„ART. 10

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Eliminarea

(1) *Se interzice eliminarea deșeurilor de baterii și acumulatori industriali și auto prin depozitare în depozite de deșeuri și prin incinerare.*

(2) *Pot fi eliminate prin depozitare sau incinerare reziduurile bateriilor și acumulatorilor care au fost supuși atât tratării, cât și reciclării în conformitate cu art. 9 alin (2).”*

Semnalăm importanța clarificării cantităților de deșeuri care pot fi depozitate pe amplasamentul CMID Lupac (conform noilor măsurători topo) ținând cont de:

- **refuzurile de la stația de sortare și stația de tratare mecano-biologică,**
- **deșeurile care intră și se depozitează definitiv fără prelucrare**
- **deșeurile speciale care intră pe amplasament numai pentru stocare temporară,**
- **materialul de acoperire periodică a depozitului care este clasificat ca deșeu.**

În condițiile realizării premiselor de colectare selectivă, curată, pe patru fracții a deșeurilor municipale și asimilabile care intră pe amplasamentul CMID Lupac, este posibilă obținerea unui compost de calitate care să fie valorificat în agricultură și să nu fie depozitat (cod deșeu: 19 05 03-*compost fără specificarea provenienței*). Necesarul de material de acoperire periodică a depozitului este acoperit de producția de compost. Acest fapt va determina reducerea cantităților de deșeuri depozitate final.

Totodată, se va trece de la operațiuni de eliminare a deșeurilor D13 și D8, la operațiuni de valorificare - R12 și R3 conform Anexei 7, respectiv Anexei 3 din O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 17/2023 - *reciclarea/valorificarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)*. Aceasta include și gazeificarea și piroliza care folosesc componentele ca produse chimice;

Conform precizărilor din capitolului 3 – Cerințe constructive, Ordinul 757/2004, punctele 3.10.4.4 și 3.10.4.5 prevăd:

”3.10.4.4 Accesul către zona de depozitare se realizează prin drumuri cu dublu sens, cu o lățime minimă de 5,5 m. Se pot utiliza moloz, pietriș sau plăci de beton în vederea stabilizării. La realizarea căilor de acces se pot utiliza numai deșeuri necontaminate din construcții și demolări.

3.10.4.5 Drumul pentru compactor și alte utilaje cu șenile se realizează separat, din pietriș sau deșeuri necontaminate din construcții și demolări. Acest drum trebuie să fie lat de minimum 5 m, iar stabilitatea sa este controlată cu regularitate.”

În cadrul datelor de proiectare a depozitului Lupac se menționează “Materialul folosit pentru acoperire poate fi pământ obișnuit (eventual de la excavările efectuate pentru amenajarea depozitului), compostul provenit de la stația de TMB sau deșeuri inerte de materiale de construcție concasate.”

În consecință propunem introducerea în lista deșeurilor acceptate la depozitare, cu rol de realizare a drumurilor tehnologice din depozit, sau pentru acoperirea depozitului a deșeurilor din construcții și demolări, acceptate la depozitare în depozite de clasă b, conform Ordinului 95/2005, respectiv codul: 17 09 04 - *amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03.*

Deșeurile trebuie să intre în CMID, concasate în zona special amenajată pentru depozitarea temporară până la utilizare, care să nu împiedice buna desfășurare a celorlate activități proiectate. În acest scop ar putea fi utilizat spațiul rămas liber, care a fost ocupat de organizarea de șantier.

	RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.
--	--	--

Alte recomandări:

Toate clădirile, echipamentele și utilajele sunt noi, performante, conforme cu normele europene privind siguranța în exploatare. Respectarea programului de lucru și a parametrilor de funcționare a instalațiilor.

Înșușirea manualelor de operare a instalațiilor de pe amplasament de către personalul angajat.

Efectuarea automonitorizării activității și monitorizarea factorilor de mediu conform prevederilor legislative și a actelor de reglementare a activității, obținute.

Menținerea curățeniei pe amplasament.

Toate documentele, informațiile și instrucțiunile care se referă la activitățile depozitului (începând cu faza de proiect până la reconstrucția ecologică) se păstrează într-un registru de funcționare, conform Ordinului 757/2004. Registrul constă din:

- a) documentele de aprobare
- b) planul organizatoric
- c) instrucțiunile de funcționare
- d) manualul de funcționare
- e) jurnalul de funcționare
- f) planul de intervenție
- g) planul de funcționare/de depozitare
- h) planul stării de fapt

Registrul de funcționare se realizează în formă scrisă și în formă electronică și se prezintă, la cerere, autorității competente pentru protecția mediului. Documentele registrului se completează în timp.

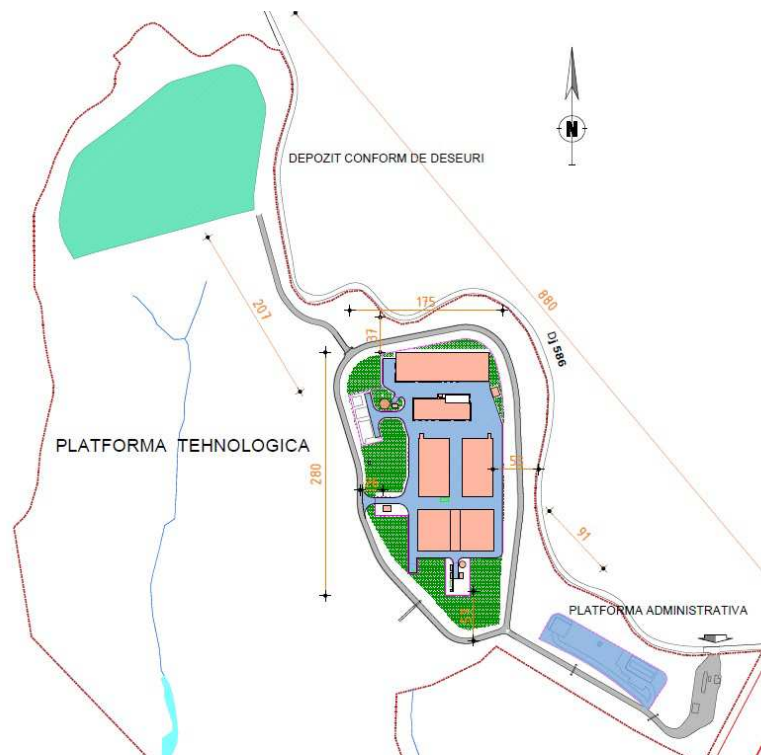
J. Mențiuni:

Raportul de amplasament a fost elaborat în baza documentelor puse la dispoziție de către titular și care au fost disponibile până la această dată.

La această dată nu a fost obținută de către titular reînnoirea autorizației de gospodărire a apelor.

FORMULAR DE SOLICITARE

CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR LUPAC



JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

FEBRUARIE 2023

FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicită autorizarea activității

S.C. Girexim Universal S.A.

Numele instalației

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac, comuna Lupac, județul Caraș-Severin

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului

Solicitant: S.C. Girexim Universal S.A.

Sediul social: B-dul I.C. Brătianu, Bl. A3, Et. 1, Ap. 4, Pitești, jud. Argeș

Telefon: 0248.21.01.96 **Fax :** 0248.21.11.73 **E-mail:** office@girexim.com

Numele persoanelor de contact: NIȚU Constantin – Administrator, Nicușor ROȘCA – Responsabil protecția mediului

Număr de înregistrare la Registrul Comerțului: J03/942/1996

Cod unic de înregistrare fiscală: 9054608

Activitatea sau activitățile conform Legii nr. 278/201 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare

5.4. Depozitele de deșeuri, astfel cum sunt definite la lit. b) Art.3 din Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care primesc peste 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte.

5.3. a) Eliminarea deșeurilor nepericuloase cu o capacitate de peste 50 de tone pe zi, implicând, cu excepția activităților care intră sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, desfășurarea uneia sau mai multora dintre următoarele activități:

(i) tratarea biologică.

(ii) pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau co-incinerare.

5.3.b) Valorificarea sau o combinație de valorificare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicând, cu excepția activităților care intră sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament

- Sortare deseuri nepericuloase;
- Tratare mecano – biologică a deșeurilor nepericuloase;
- Epurare ape uzate

Cod CAEN:

- CAEN 3811 – colectarea deșeurilor nepericuloase (deșeuri municipale și asimilabile)
- CAEN 3812 – colectarea deșeurilor periculoase (deșeuri municipale și asimilabile - DEEE)
- CAEN 3821 – tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase
- CAEN 3832 – recuperarea materialelor reciclabile sortate

Cod NOSE-P: 109.06; 109.07**Cod SNAP: 0904; 0910****Numele și prenumele proprietarului:**

Consiliul Județean Caraș-Severin

Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității/operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare:

Remus MARTA, Șef Depozit

Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului:

Nicușor ROȘCA, Responsabil Protecția Mediului

Nr. de telefon: 0744363270 **Adresa de e-mail:** rosca.girexim@gmail.com

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta revizuirea atestării integrate de mediu nr. 2 din 16.04.2018, conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Nume Remus MARTA,

Funcția Șef Depozit

Semnătura și ștampila

Data

INFORMAȚIA SOLICITATĂ DE Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare

O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
- instalației și activităților sale	Formularul de solicitare, Secțiunea 4	Da
- materiilor prime și auxiliare, altor substanțe și a energiei utilizate în sau generate de instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 3	Da
- surselor de emisii din instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	Da
- condițiilor amplasamentului pe care se află instalația	Raportul de amplasament și Secțiunea 12	Da
- naturii și a cantităților estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului	Formularul de solicitare, Secțiunile 13 și 14	Da
- tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație	Formularul de solicitare, Secțiunile 3.2, 3.4.3, 5.1 și 13	Da
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație	Formularul de solicitare, Secțiunea 6	Da
- măsurilor suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului / titularului activității așa cum sunt ele stipulate în Capitolul III al OUG 152/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării:	Formularul de solicitare, Secțiunea 15	Da
(a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare, Secțiunile 3.2 și 13	Da
(b) nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare, Secțiunea 14	Da
(c) este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile (11); acolo unde sunt generate deșeuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare, Secțiunea 6	Da
(d) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare, Secțiunea 7	Da
(e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare, Secțiunea 8	Da
(f) sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare;	Formularul de solicitare, Secțiunea 11	Da
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu	Formularul de solicitare, Secțiunea 10	Da

O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare, Secțiunea 5.7 și 12.2	Da
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus	Formularul de solicitare, Secțiunea 1	Da

LISTA DE VERIFICARE A COMPONENTEI DOCUMENTAȚIE DE SOLICITARE

În plus față de acest document, verificați dacă ați inclus elementele din tabelul următor:

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu		X	
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată		X	
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu		Da	
4	Rezumat netehnic		Secțiunea 1	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toți factorii de mediu	Secțiunea 4.5	Anexa 3	
6	Raportul de amplasament	-	-	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT		-	
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Secțiunea 4.8	Secțiunea 4.8	
9	Organigrama instalației	Secțiunea 2.1	Anexa 2	
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Formularul de solicitare	Anexa 1	
11	Suprafețe construite / betonate și suprafețe libere / verzi permeabile și impermeabile	Formularul de solicitare	Secțiunea 1	
12	Locația instalației	Secțiunea 1.1	Secțiunea 1.1	
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 5.6 (Miros)	Secțiunea 5.6	

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
14	Receptori sensibili - ape subterane, structuri geologie, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțele periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea și completarea legii apelor 107/1996 în apele subterane	Secțiunea 5.5	Secțiunea 5.5	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 9.1	Secțiunea 9.1	
16	Puncte de emisii continue și fugitive		Secțiunea 5.2	
17	Puncte propuse pentru monitorizare / automonitorizare	Secțiunea 14.2	Secțiunea 14.2 Anexa 4	
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 14.5	Secțiunea 14.5	
19	Planuri de amplasament (combinați și faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	-	Anexa 1	
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Secțiunea 14	-	
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Secțiunea 14.5	-	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Secțiunea 14.5	-	
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea		-	
24	Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare deja solicitate		Anexa 5	
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații		-	
26	Copie a anunțului public			

Secțiunea 1 - REZUMAT NETEHNIC

1. DESCRIERE

Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac este parte componentă a proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin”, care are la bază Planul județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Caraș- Severin.

Titularul activității este GIREXIM UNIVERSAL S.A., în baza Contractului de concesiune nr. 19450/31.10.2016 prin care Consiliului Județean Caraș-Severin, a delegat pentru o perioadă de 10 ani serviciul de operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor.

Obiectivul se încadrează în Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, lege care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2010/75 din 24.11.2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), în categoria 5 Gestionarea deșeurilor la punctele:

- 5.4 „Depozite de deșeuri, care primesc mai mult de 10 t deșeuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25.000 t deșeuri”;

1.1 Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Investiția este localizată în județul Caraș-Severin, comuna Lupac, la cca 7.6 km vest de municipiul Reșița și 2 km de localitatea Lupac, bazin hidrografic Caraș, cod cadastral V, curs de apa Starcovăț afluent de stânga al pârâului Gelug, pe un teren aflat în domeniul public al comunei Lupac. Amplasamentul nu este situat într-o zonă inundabilă.

Accesul se face din drumul județean DJ 586 prin intermediul unui drum de aproximativ 100 m. Distanța parcursă pe DJ 586 Reșița – Lupac – Ocna de Fier – Bocșa, între amplasamentul CMID și intersecția cu DJ 581 Reșița-Grădinari este de cca. 1,9 km.

Vecinătățile amplasamentului pe trei laturi sunt constituite din izlazuri cu vegetație spontană, iar latura de est este delimitată de traseul drumului județean DJ 586.

Vecinătățile amplasamentului:

- la Nord – teren proprietate particulară, izlaz cu vegetație spontană;
- la Sud – teren proprietate particulară, izlaz cu vegetație spontană;
- la Est – traseul drumului județean DJ 586 din care se va crea și accesul;
- la Vest – teren proprietate particulară, izlaz cu vegetație spontană;

Amplasamentul ocupă o suprafață totală de 42 ha și este utilizat în scopul asigurării depozitării definitive a deșeurilor municipale și asimilabile nepericuloase generate pe teritoriul județului Caraș-Severin și pentru funcționarea stațiilor de tratare mecano-biologică și de sortare a deșeurilor, precum și a facilităților ce deservește depozitul.

Centrul pentru managementul integrat al deșeurilor din Lupac are următoarele componente:

- un **depozit județean** de deșeuri construit în conformitate cu specificațiile legislației; acesta poate primi anual, conform datelor aferente anului 2022, până la 55.900 t de deșeuri (inclusiv nămol);;

- o **instalație simplă pentru tratarea mecano-biologică a deșeurilor** și pentru obținerea unui produs biostabilizat similar compostului unde se tratează fracția umedă (gunoiul ud); capacitatea acestei instalații este de 64.000 t/an și va produce compost (cca 36.800 t/an) și reziduuri (cca 15.052 t/an);

- o **instalație de sortare** unde se va trata fracția uscată (gunoiul uscat), cu o capacitate de 34.000 t/an și care va produce materiale reciclabile (cca 22.500 t/an) și reziduuri (11.500 t/an);

- **infrastructura generală:** gospodăria de apă (foraj complet echipat, stație de tratare a apei captate, rezervor de înmagazinare), rețele de alimentare cu apă și canalizare, instalația de tratare a levigatului, rețele electrice de incintă și iluminat exterior, furnizarea de căldura, sisteme complete de ventilație și tratare a aerului uzat, amenajarea teritoriului, inclusiv construirea de împrejurimi, drumuri, curți, pavaje, spații verzi, spații administrative corespunzător soluțiilor tehnologice adoptate și în concordanță cu normele de sănătate și securitate în muncă;

- **dotările, echipamentele și instalațiile necesare, utilaje mobile și containere,** corespunzător soluțiilor tehnologice adoptate.

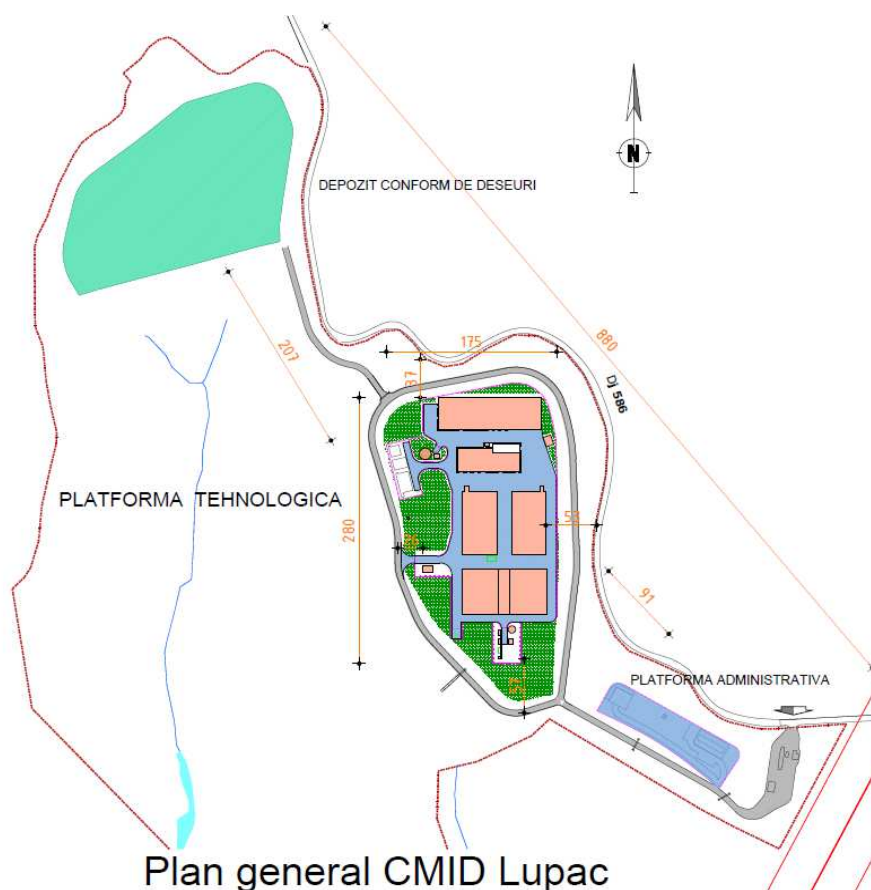


Fig. 1. Plan de situație general al CMID Lupac

Folosința terenului înainte de ocuparea amplasamentului cu CMID a fost folosință sensibilă, fiind teren agricol – pășune.

La momentul realizării investiției, amplasamentul CMID se afla în extravilanul comunei Lupac, la o distanță de 2 km de limita intravilanului satului Lupac, spre limita administrativă de N-E cu municipiul Reșița.

Trecerea terenului în intravilanul localității Lupac s-a realizat în urma actualizării Planului Urbanistic General al comunei Lupac, aprobat prin HCL 56/2013.

Vecinătățile amplasamentului pe trei laturi sunt constituite din izlazuri cu vegetație spontană iar latura de est este delimitată de traseul drumului județean DJ 586.

Proiectul privind amenajarea Depozitului central s-a întocmit inițial în baza Certificatului de urbanism nr. 184/01.09.2009, emis de Consiliul Județean Caraș-Severin cu avizul Primăriei comunei Lupac, în urma consultării locuitorilor localității. Conform certificatului de urbanism, suprafața alocată pentru depozitul de deșeuri, stație de sortare și TMB/compostare era de 52,2 ha, terenul aferent investiției fiind în proprietatea domeniului public al UAT Lupac, conform PUG 4089/1997.

Durata de valabilitate a acestui certificat de urbanism a fost prelungită până la data de 01.09.2011.

În decembrie 2009 a fost elaborat PUZ „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Caraș-Severin – Baza centrală de gestiune a deșeurilor Lupac” pentru reglementarea din punct de vedere urbanistic a unui teren cu suprafața de 52,2 hectare situat în extravilanul comunei Lupac, necesar realizării sistemului integrat de management al deșeurilor în Județul Caraș-Severin, în vederea înființării depozitului central de deșeuri, prin crearea unui trup de intravilan nou pe teritoriul administrativ al comunei Lupac.

Terenul a fost delimitat în două parcele care concură aceluiași scop, respectiv crearea sistemului județean de colectare și depozitare a deșeurilor, astfel:

a. Depozitul central de deșeuri nepericuloase care are alocată o suprafață totală de 42,2 ha (parcele 1) și include depozitul propriu-zis, stația de sortare, stația de tratare și infrastructura conexă

b. Platforma de depozitare temporară a deșeurilor nepericuloase are alocată o suprafață totală de 10,0 ha (parcele 2) și include infrastructura conexă.

CMID a fost proiectat și construit pe parcela nr. 1, în suprafață totală de 42,2 ha. Lucrările proiectate respectă condițiile prevăzute în PUZ nr. 1699/2009, PUG comuna Lupac, aprobat cu HCL nr. 56/2013.

În anul 2011 s-a emis Certificatul de Urbanism nr. 325/26.08.2011 pentru refacere CU nr. 184/2009.

Tot în anul 2011 s-a emis de către CJ Caraș-Severin, Certificatul de Urbanism nr. 409 din 20.10.2011 în scopul scoaterii din circuitul agricol a suprafețelor aferente realizării lucrărilor de construire “Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județul Caraș-Severin, localitățile Lupac, Oțelu Roșu, Pojejena, Bozovici”. Documentul atestă regimul juridic al terenului care a fost introdus în intravilan prin reglementări PUG comuna Lupac.

Direcția pentru Agricultură Județeană Caraș-Severin a emis Decizia nr. 133/19.12.2011 privind scoaterea definitivă din circuitul agricol a terenului situat în intravilanul comunei Lupac, nr. cad 30354 din CF 30354.

OCPI Caraș-Severin a emis Avizul nr. 105/11.11.2011 care atestă faptul că terenul aferent CMID se află în intravilanul comunei Lupac.

În anul 2013 s-a emis Certificatul de Urbanism nr. 5/16.01.2013 de către CJ Caraș-Severin Direcția Generală de Urbanism și Dezvoltare Teritorială în scopul “Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Caraș-Severin” – refacere CU nr. 352/2011. Documentul atestă regimul juridic al terenului, situat pe teritoriul administrativ al județului Caraș-Severin, al unităților administrativ teritoriale care fac parte din proiect, domeniu public, alte proprietăți, suprafața de teren alocată CMID fiind de 42 ha.

În anul 2014 s-a emis Certificatul de Urbanism nr. 205/18.08.2014 de către Consiliul Județean Caraș-Severin în scopul Lucrări de construire - Centru de management integrat al deșeurilor în Județul Caraș-Severin – Etapa a II-a, SS și TMB.

Proprietatea actuală asupra terenului revine Consiliului Județean Caraș-Severin, prin hotărârea Consiliului Local Lupac:

1. Hotărârea Consiliului Local Lupac nr. 24 din 26.06.2009 privind darea în administrarea Consiliului Județean Caraș-Severin a terenului pentru construcția Depozitului de deșeuri aferent proiectului “Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin” realizat cu contribuția financiară nerambursabilă din partea Uniunii Europene în cadrul Programului Operațional Sectorial – Mediu;

2. Hotărârea Consiliului Local Lupac nr. 4 din 23.02.2010 privind aprobarea dezlipirii unui teren în suprafață de 42 ha din suprafața totală de 3.356.216 mp aparținând domeniului public al comunei Lupac, identificata prin nr. top. 684/a/1/1/a/2/a/1/1/c/b/1/b, nr. cad. 200, înscrisă în CF nr. 208 Lupac.

Dovezi ale dreptului de proprietate asupra terenului sunt anexate la documentație.

În baza Contractului de concesiune nr. 19450/31.10.2016, Consiliul Județean Caraș-Severin a delegat către GIREXIM UNIVERSAL S.A. serviciul de operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor pentru o perioadă de 10 ani.

1.2 Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu etc.)

Una dintre cele mai importante decizii necesară în cadrul sistemului integrat de gestionare a deșeurilor a fost alegerea amplasamentului CMID. Consultările ample au condus la identificarea a două locații acceptabile pentru județul Caraș-Severin: localitatea LUPAC și localitatea BREBU.

Analiza comparativă, lunând în considerare **criteriile** de mediu, populație și economice, a condus la concluzia că incinta CMID trebuie construită în localitatea Lupac în special datorită :

- Izolarii sale vizuale;
- Accesibilității bune a drumului;
- Acceptării publice;
- Modul de încadrare în peisaj;
- Existența ariilor protejate în vecinătate;
- Existența în vecinătate a obiectivelor militare, aeroporturi, rețele magistrale etc

Propunerile PUZ-ului au prezentat efecte negative minime asupra peisajului, solului, apei, poluării aerului și asupra patrimoniului cultural, în special pe termen lung, în perioada de exploatare a depozitului.

Pentru alegerea terenului de amplasare a CMID s-au avut în vedere și criteriile:

- geologice, pedologice: caracteristicile și modul de dispunere a straturilor geologice; structura, adâncimea

- hidrologice și hidrogeologice: direcția de curgere a apei subterane; distanța față de cursurile de apă și alte ape de suprafață; starea de inundabilitate a zonei;

- criterii legate de pericolele de alunecare, tasare;

- criterii climaterice: direcția dominată a vânturilor față de așezările umane sau alte obiective; regimul precipitațiilor;

- folosința terenului;

- clasa de seismicitate;

Amplasamentul CMID ocupă o suprafață de 42 de ha.

Terenul pe care este amplasat CMID Lupac nu a avut utilizări industriale sau de altă natură, generatoare de poluare. Folosința anterioară a amplasamentului a fost pășune.

Vecinătățile CMID pe toate laturile sunt constituite din islazuri cu vegetație spontană, iar pe latura de est este delimitat de traseul drumului județean DJ 586.

În jurul amplasamentului sunt pășuni împădurite, gestionate de Ocolul Silvic Reșița.

În tot istoricul terenului nu s-au înregistrat incidente de poluare, iar pentru prevenirea lor s-au luat toate măsurile de siguranță în exploatarea depozitului de deșeuri nepericuloase.

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1 Sistemul de management

S.C. Girexim Universal S.A. are implementate și certificate sistemele de management integrat calitate, mediu, sănătate și securitate ocupațională: ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001.

Sistemul de management de mediu respectă cerințele BAT:

- Structura clară de conducere ;
- Responsabilități alocate; instruire ;
- Identificarea, evaluarea și managementul impactului semnificativ asupra mediului;
- Conformarea cu cerințele legale;
- Stabilirea politicii de mediu, a obiectivelor și țintelor; programe pentru implementarea obiectivelor și țintelor;
- Stabilirea controalelor operaționale pentru prevenirea și minimizarea impactului asupra mediului;
- Prevenirea pentru situații de urgență și capacitatea de răspuns;
- Monitorizarea și măsurarea performanței de mediu;
- Sisteme de monitorizare și control.

3. INTRĂRI DE MATERIALE

3.1 Selectarea materiilor prime

Nu se folosesc materii prime pe amplasament. Se poate considera totuși că, în acest caz, materiile prime utilizate pe amplasament sunt reprezentate de deșeurile care intră în CMID.

Prin Acordul de mediu nr. 2/29.12.2010 emis de ARPM Timișoara revizuit la data de 17.11.2011 au fost stabilite categoriile de deșeuri admise la depozitare constând din **deșeuri municipale și asimilabile nepericuloase**, conform Ordinului MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri.

a) Lista deșeurilor acceptate pe amplasamentul depozitului de deșeuri nepericuloase Lupac:

Lista deșeurilor acceptate pe amplasamentul CMID Lupac

Cod deșeu	Denumire deșeu
	Deșeuri de la instalații de tratare a reziduurilor, de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial
19 01	deșeuri de la incinerarea sau piroliza deșeurilor
19 01 18	deșeuri de piroliza, altele decât cele menționate la 19 01 17

Cod deșeu	Denumire deșeu
19 08 05	nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești
Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat	
20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 10	îmbrăcăminte
20 01 11	textile
20 01 28	vopsele, cerneluri, adezivi și rășini, altele decât cele specificate la 20 01 27
20 01 30	detergenți, alții decât cei specificați la 20 01 29
20 01 32	medicamente, altele decât cele menționate la 20 01 31
20 01 34	baterii și acumulatori, altele decât cele specificate la 20 01 33 (2)
20 01 36	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35
20 01 38	lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37
20 01 39	materiale plastice
20 01 40	metale
20 01 41	deșeuri de la curățatul coșurilor
20 02 01	deșeuri biodegradabile
20 02 02	pământ și pietre
20 02 03	alte deșeuri nebiodegradabile
20 03 01	deșeuri municipale amestecate
20 03 02	deșeuri din piețe
20 03 03	deșeuri stradale
20 03 04	nămoluri din fosele septice
20 03 06	deșeuri de la curățarea canalizării
20 03 07	deșeuri voluminoase
20 03 99	deșeuri municipale fără alte specificații

Anumite tipuri de deșeuri colectate în amestec și intrate accidental în CMID, precum baterii și acumulatori, DEEE-uri, anvelope, deșeuri voluminoase în general, se vor extrage înainte de intrarea pe cele două fluxuri: de sortare, respectiv TMB.

Aceste tipuri de deșeuri se vor depozita temporar pe platforma amenajată pentru fluxurile speciale de deșeuri. De asemenea, fluxurile speciale de deșeuri pot fi aduse în CMID de către populație, prin aport voluntar.

Depozitul de deșeuri va primi următoarele fracții:

- Reziduuri provenite de la stația de sortare: cod deșeu 19 12 12
- Reziduuri de la stația de TMB/compostare: cod deșeu 19 12 12
- Reziduuri rezultate de la curățarea stradală: cod deșeu 20 03 03
- Nămolul de epurare: cod deșeu 19 08 05
- Deșeuri de piroliză: cod deșeu 19 01 18

Capacitatea anuală estimată de reziduuri care va fi depozitată definitiv în depozit, conform datelor de planificare la nivelul anului 2013, este de 49.020 t/an sau 57.671 mc/an. În plus, 8.651 mc/an vor fi depozitate ca material de acoperire.

b) Intrări stația TMB/compostare:

Deșeurile municipale solide în amestec, excluzând materialele reciclabile care vor fi colectate separat, vor alimenta stația TMB. Cantitatea de deșeuri în amestec estimată pentru anul proiectării (2013) este de 63.869 tone. Acest flux constă din următoarele fracții principale:

- Frația umedă
- Metale feroase
- Reziduuri.

Calitatea preconizată a fluxului de intrare se regăsește în datele prezentate mai jos:

Caracteristici privind calitatea fluxului de intrare

Material	Procent (%)
Frația umedă	65,7 %
Metale feroase	4,0 %
Reziduuri	30,3 %
TOTAL	100,00

- b) **Intrări stația de sortare:** Cantitatea de materiale reciclabile colectate separat estimată pentru anul proiectării (2013) este de aproximativ 34.000 tone. Cantitatea totală estimată de materiale recuperate este de 22.288 t/an, pe când cea de reziduuri care trebuie depozitate la depozitul conform de deșuri este de 11.457 t/an.

	% intrări	Cantitate t/an
Hârtie/Carton	16%	1061,351
Plastic	9%	576,164
Metale	3%	171,62
Sticlă*	9%	603,34
Nereciclabile	64%	4328,56
Total	100%	6741,035

Fluxul de deșuri colectat separat se compune din următoarele fracții principale:

- Hârtie: carton, hârtie tipărită, hârtie în amestec (3 fracții)
- Plasticuri: folii, PEID, PET, PVC, resturi de plastic (5 fracții)
- Sticlă: sticlă albă, sticlă colorată (2 fracții)
- Metale: feroase, neferoase (2 fracții)
- Materiale nereciclabile.

Calitatea estimată a fluxului de intrare se regăsește în următorul tabel.

Caracteristici calitative ale fluxului de intrare

	% intrări	Cantitate
	%	t/an
1. Hârtie/Carton	16%	1061,351
2. Plasticuri	9%	576,164
3. Metale	3%	171,62
4. Sticlă*	9%	603,34
Refuz	64%	4328,56
Total	100%	6741,035

d) Materii auxiliare: Pentru asigurarea activităților conexe CMID se folosesc carburanți și uleiuri pentru funcționarea utilajelor de pe amplasament și reactivi chimici utilizați la stația de epurare cu osmoză inversă, la instalația de purificare a aerului în cadrul stației TMB, la stația de tratare apă și în cadrul sistemului de spălare roți vehicule.

Reactivi folosiți în cadrul CMID

Instalația	Tip reactivi
stația de epurare cu osmoză inversă	<ul style="list-style-type: none"> • acid sulfuric 96% • hidroxid de sodiu 30% • soluții de curățare: <ul style="list-style-type: none"> - Cleaner A este o soluție diluată de NaOH (2 - 5%) - Cleaner S este o soluție diluată de acid citric. • antiscalant
instalația de purificare a aerului	<ul style="list-style-type: none"> - acid sulfuric 96% - hidroxid de sodiu 30%
tratarea apei potabile	- hipoclorit de sodiu 12.5%
stația mobilă de alimentare cu motorină capacitate 5000 l	motorină
funcționarea utilajelor și a vehiculelor	Uleiuri de motor și ungere

În stația de sortare pentru realizarea baloților se utilizează sârma de legare (sârmă neagră cu Ø 3 mm, punctul de rupere între 350 - 400 N/mm²) Consumul de sârmă (kg) este de aproximativ 1,3 kg/balot (la o lungime de 1.200 mm). Consumul de sârmă (m) este aproximativ 23,2 m/balot (la o lungime de 1.200 mm). Un kg de sârmă are 21,5 m.

La un volum de depozitat zilnic de aproximativ 120 mc baloți, respectiv cca 100 bucăți baloți, rezultă un consum zilnic de sârmă de 130 kg.

3.2 Cerințele BAT

CMID Lupac este construit și exploatat în concordanță cu tehnicile BAT (BREF) specifice în domeniu (Decizia de punere în aplicare (UE) 1147/2018 din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile BAT pentru tratarea deșeurilor, în temeiul directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului).

Toate cerințele generale și specifice relevante privind activitățile desfășurate în cadrul depozitului sunt specificate în Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, Normativul tehnic privind proiectarea, exploatarea și închiderea depozitelor de deșeuri aprobat prin Ordinul MMGA nr. 757/2004, inclusiv „Program de măsurare și control pentru realizarea auto-monitorizării depozitelor de deșeuri”, Anexa 2 și Ordinul MMGA privind stabilirea criteriilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri nr. 95/2005.

Pentru procesarea deșeurilor se vor respecta următoarele prevederi BAT generale:

- minimizarea dublei manipulări a deșeurilor;
- utilizarea de spații betonate/impermeabilizate;
- utilizarea de spații dedicate special sortării;
- gestionarea mirosurilor prin utilizarea de clădiri închise și recipiente etanșe;
- luarea măsurilor necesare pentru evitarea problemelor care pot fi generate de stocarea/acumularea deșeurilor..

3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Nu s-a realizat un audit privind minimizarea deșeurilor generate pe amplasament.

Conform Ordonanței de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, titularul activității este obligat să utilizeze cele mai bune tehnici disponibile și care nu implică costuri excesive pentru eliminarea deșeurilor, iar deșeurile să fie gestionate fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special

Titularul activității colectează separat deșeurile rezultate din activitatea proprie și păstrează evidențe în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002.

Toate categoriile de deșeuri generate din activitățile auxiliare desfășurate pe amplasament sunt gestionate în incinta obiectivului, pe fluxurile de compostare, sortare, valorificare și/sau eliminare și eliminarea deșeurilor periculoase prin societăți autorizate.

3.4 Utilizarea apei

Pe amplasament este necesară alimentarea cu apă pentru următoarele categorii de folosință:

- consum menajer;
- consum tehnologic;
- apa necesară instalațiilor de stins incendiul: hidranți interiori și exteriori, instalații de sprinklere.

Sursa pentru alimentarea cu apă a obiectivului este constituită dintr-un foraj de adâncime, amplasat în incinta obiectivului, având următorii parametri hidrogeologici:

- Adâncimea: $H = 125.00$ m;
- Tubaj: PVC 225 mm;
- Debit de exploatare: $Q = 6.9$ l/s (24,84 mc/h)
- $N_{hs} = 22,50$ m
- $N_{hd} = 26,00$ m

Debitele caracteristice ale necesarului de apă sunt conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 237/2020:

$$Q_{n \text{ zi med}} = 23,2 \text{ mc/zi} = 0,4 \text{ l/s};$$

$$Q_{n \text{ zi max}} = 34.8 \text{ mc/zi} = 0.6 \text{ l/s}.$$

$$\text{Consumul anual mediu: } V_{\text{an med}} = 5067 \text{ mc}$$

$$\text{- apa pentru incendiu: } V_{\text{an incendiu}} = 500 + 200 + 2 + 98 = 800 \text{ mc/an}$$

Regimul de funcționare este permanent: 312 zile/an, 16 ore/zi.

Apa este captată prin intermediul unei pompe submersibile, având $Q = 21.50$ mc/h (5.97 l/s), $H = 100$ mCA.

Regimul de funcționare este permanent: 312 zile/an, 16 ore/zi.

Apa este captată prin intermediul unei pompe submersibile, având $Q = 21.50$ mc/h (5.97 l/s), $H = 100$ mCA.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Activitățile desfășurate pe amplasament sunt:

- colectarea deșeurilor nepericuloase (deșeuri municipale și asimilabile) – cod CAEN 3811
- colectarea deșeurilor periculoase (deșeuri municipale și asimilabile - DEEE) – cod CAEN 3812
- tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase (depozitare deșeuri nepericuloase) - cod CAEN 3821
- recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN 3832

Activitățile sunt prevăzute în Anexa 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva 75/2010/CE privind emisiile industriale, la punctele:

- 5.4. Gestionarea deșeurilor – Depozite de deșeuri, astfel cum sunt definite la lit. b) Art.3 la Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care primesc peste 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte;

- 5.3.a) Eliminarea deșeurilor nepericuloase cu o capacitate de peste 50 de tone pe zi, implicând, cu excepția activităților care intră sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, desfășurarea uneia sau mai multora dintre următoarele activități:

- (i) tratarea biologică;
- (ii) pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau co-incinerare

În fluxul tehnologic de sortare a deșeurilor intră fracția uscată a deșeurilor municipale solide, generate și colectate de pe raza județului Caraș-Severin. Deșeurile recepționate sunt transportate cu bandă de sortare către 2 cabine de sortare echipate cu 26 posturi de lucru unde se face retragerea deșeurilor recuperabile prin jgheaburi de aruncare prevăzute în acest scop. Deșeurile sortate în hală sunt transportate pe bandă spre presa de balotare cu perforator de sticle de plastic.

Stația de sortare cuprinde următoarele zone:

- zona de recepție;
- zona de sortare;
- unitatea de balotare;
- zona de depozitare.

Tot în cadrul stației de sortare a fost prevăzută o zonă specială, neacoperită și betonată de 331 m², pentru depozitarea deșeurilor speciale, respectiv pentru containerele necesare colectării deșeurilor voluminoase, deșeurilor municipale periculoase și a deșeurilor din echipamente electrice și electronice.

Stația de sortare realizează următoarele **funcțiuni**:

- preluarea deșeurii colectat selectiv pentru reciclare, denumit și „fracție uscată”
- selectarea deșeurilor neadecvate de tip grosier înainte de prelucrare/sortare;
- sortarea deșeurii reciclabil pe categorii și calități de materii și materiale;
- colectarea refuzului de sortare;
- prelucrarea pentru transport a fracțiilor selectate și a refuzurilor, respectiv balotarea fracțiilor selectate și containerizarea refuzurilor pentru a fi transportate la depozitare.
- stocarea temporară a fracțiilor selectate până la ridicarea lor de către operatori.

Fluxul tehnologic privind tratarea mecano-biologică deșeurilor se desfășoară într-o stație simplă ce are alocată o suprafață de 10.500 m² și presupune următoarele faze:

- pretratare mecanică (tocarea deșeurilor, separarea particulelor metalice și cernerea cu ajutorul unui ciur cilindric pentru obținerea a două fracții (sortimente) mai mici și mai mari de 80 mm),
- tratare biologică a fracției mai mici de 80 mm (compostare în celule cu ventilație controlată),
- prelucrare (cernere)
- maturare.

În stație intră fracția umedă de deșeuri municipale colectată separat, în sistem dual. Fracția organică reprezintă 66-68% din fluxul de intrare, în timp ce reziduurile sunt estimate la 32-34%.

Zonele de lucru sunt grupate astfel:

- Zonă pentru recepționarea deșeurilor (hală metalică)
- Clădire pentru pre-tratare (hală metalică)
- Celule de compostare
- Zonă pentru exploatare (hală metalică)
- Clădirea administrativă

Din proces se obține o fracție uscată pre-tratată și o fracție umedă compostată. Procesul de tratare mecano-biologică utilizat este un proces de ventilație în celule de compostare modulare.

Refuzurile de la stațiile de sortare și stația de tratare mecano-biologică sunt depozitate definitiv în depozitul de deșeuri.

Activitatea de depozitare a deșeurilor nepericuloase se desfășoară după cum urmează:

- cântărire pe platforma electronică de cântărire;
- descărcare pe platforma de descărcare;
- inspecția vizuală a compoziției deșeurilor;
- transportul deșeurilor în incinta compartimentului cu utilaje proprii;
- împrăștiere și compactare pentru reducerea volumului;
- așternere de straturi de acoperire, periodic;
- cântărire la ieșire a autogunoierei fără încărcătură.

5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Emisii de poluanți în mediu:

- Ape de suprafață/subterane/sol:

- apa uzată tratată în stația de epurare cu evacuare în Valea Sarcovăț;
- apele pluviale colectate prin canalele deschise din zona exterioară a digului perimetral aferent celulelor de depozitare, de pe acoperișuri, a drumurilor de serviciu și spațiilor verzi sunt evacuate, după ce sunt trecute prin separatorul de produse petroliere, în Valea Sarcovăț

- aer:

- biogaz – unitate de ardere;
- mirosuri și pulberi în zonele de sortare, tratare mecano-biologică/compostare, depozitare deșeuri;
- gaze de fermentare din depozit (în principal CO₂, CH₄, H₂S, H₂, N₂, Non metale Volatile) din procesele de fermentare, când deșeurile din depozit se descompun;
- operațiuni de încărcare și descărcare ale utilajelor care transportă deșeurile; - pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile din manipularea deșeurilor la sortare și pregătire pentru compostare, depozitare; - gaze de ardere și pulberi din arderea gazelor de depozit în facke; - pulberi, gaze de ardere specifice motoarelor Diesel (CO₂, NH₃, NO_x, VOC, SO₂, CO, PAH) de la mijloacele de transport și de lucru

- zgomot/vibrații:

- utilaje și echipamente generatoare de zgomot și vibrații.

Reducerea poluării:

Centrul de management integrat la deșeurilor de la Lupac este realizat având la bază tehnologii moderne de funcționare a unui astfel de amplasament. Depozitul de deșeurii este construit în conformitate cu legislația națională privind gestionarea deșeurilor, respectiv Ordinul MMGA 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Emisiile de poluanți în mediu sunt limitate atât datorită modului în care a fost realizat depozitul cât și datorită echipamentelor de prevenire și reținere a poluanților, precum:

- Date constructive depozit de deșeurii: impermeabilizarea bazei depozitului, sistem de drenare și colectare levigat și sistem de colectare gaz de depozit;
- Reducere emisii:
 - Apa de suprafață/apa subterană/sol: stație de epurare cu osmoză inversă, separator de produse petroliere;
 - Aer: sistem de colectare aer impurificat - purificator, biofiltru, membrană semipermeabilă; biogaz - unitate de ardere biogaz.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Minimizarea cantitatilor de deseuri generate pe amplasament vizeaza o serie de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii și reducerii deșeurilor în CMID:

- Levigatul generat în depozit este trimis în stația de epurare cu osmoză inversă și nu este eliminat ca deșeu, sub codul *19 07 03 levigate din depozite de deșeurii, altele decât cele specificate la 19 07 02.*

- Deșeurile municipale rezultate de la personalul angajat se vor colecta selectiv și vor fi gestionate corespunzător pe cele două linii de tratare a deșeurilor din CMID.

- Întreținerea autovehiculelor se va face în unități specializate, astfel încât pe amplasament nu vor fi generate deșeurii de uleiuri uzate, anvelope, baterii uzate etc.

- Deșeurile colectate în amestec și intrate accidental în CMID, precum baterii și acumulatori, DEEE-uri, anvelope, deșeurii voluminoase în general, se vor extrage înainte de intrarea pe cele două fluxuri de sortare, respectiv TMB. Aceste tipuri de deșeurii se vor depozita temporar pe platforma amenajată pentru fluxurile speciale de deșeurii. Fluxurile speciale de deșeurii sunt aduse în CMID de către populație, prin aport voluntar.

Alte măsuri pentru minimizarea generării deșeurilor pe amplasament:

- instruirea permanentă a personalului pentru obținerea unui deșeu valoros energetic obținut prin transformarea și valorificarea superioară a actualului refuz provenit din stația de sortare și stația TMB;

- valorificarea în agricultură a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești, cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, reducând astfel cantitatea de nămol ce intră la depozitare finală;

- evitarea formării de stocuri și stocarea pe timp îndelungat a deșeurilor sortate, a compostului, care să le facă improprie valorificării;

- depozitarea temporară pe platforme (acoperite în cazul H/C) a deșeurilor sortate, a compostului în condiții care să prevină o eventuală contaminare cu substanțele chimice utilizate pe amplasament;

- urmărirea automată a parametrilor de lucru pentru a nu compromite anumite șarje de compost și astfel generarea unor cantități mai mari de deșeuri;
- identificarea soluțiilor pentru compostarea separată a deșeurilor verzi de fracția compostabilă din TMB, în scopul obținerii unui compost de calitate superioară
- verificarea periodică/întreținerea în condiții optime de funcționare a echipamentelor, de monitorizare parametri, a utilajelor, a stației de epurare.

7. ENERGIE

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se realizează din sistemul energetic Național (SEN), respectiv linia electrică IEA 20 kV Reșița-Lupac, printr-un racord de 20 kV, o stație de distribuție-punct de alimentare (PA) și două posturi de transformare 20/0.4 kV ce se vor amplasa în incintele aferente obiectivului. Astfel pentru platforma tehnologică vom avea PT1: $S_n = 1200$ kVA, 20/0.4 kV, $P_i = 1300$ kW, $P_a = 780$ kW, iar pentru zona administrativă: PT2, $S_n = 400$ kVA, 20/0.4 kV, $P_i = 400$ kW, $P_a = 320$ kW.

8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

Nu este cazul.

9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Activitatea desfășurată în CMID interferează cu zgomotul produs de traficul rutier existent în apropierea amplasamentului, fiind învecinat pe latura de Est cu drumul județean DJ 586. Fata de zonele locuite amplasamentul se află la aproximativ 2000 m. Nivelul de zgomot la limita amplasamentului nu depășește valoarea impusă prin STAS 10009/2017 privind acustica urbană.

10. MONITORIZARE

Sistemul de monitorizare a depozitului de deșeuri cuprinde următoarele componente:

- *sistem de monitorizare levigat:*
 - volum, compoziție levigat, compoziție levigat tratat - în perioada operațională și în perioada post-închidere
 - sunt prevăzute 5 puncte de prelevare probe levigat
- *sistem de monitorizare a apelor subterane:*
 - nivel, compoziție
 - pentru verificarea și depistarea eventualelor degradări ale sistemului de izolare la depozit s-a prevăzut un sistem de monitorizare format din trei puțuri de observație, amplasate două în aval și unul în amonte de depozit.
 - monitorizarea calității apei freatică se va face prin prelevări de apă din cele trei foraje de control și efectuarea de analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCOCr, CB0₅, NH₄⁺, NO₃⁻, sulfati, cloruri, metale și alte elemente care se vor considera necesare.
- *sistem de monitorizare a apelor de suprafață:* sunt prevăzute două puncte de prelevare probe ape de suprafață (conform planșei anexate documentației).
- *sistem de monitorizare a biogazului*
- *sistem de monitorizare a tasarilor*

Ca parte a sistemului total de automonitorizare sunt o serie de parametri, care au un rol semnificativ în organizarea și monitorizarea diverselor procese și operațiuni ale depozitului de deșeuri. Acești parametri sunt următorii:

- Date meteorologice
- Volumul și compoziția deșeurilor primite
- Volumul și compoziția materialului solid primit
- Monitorizarea tuturor lucrărilor de suport și înregistrarea tuturor problemelor care afectează operarea corectă a întregii unități.

Toate datele colectate de la sistemul de monitorizare se păstrează într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

11. DEZAFECTARE

La data prezenta nu există întocmit un Plan de dezafectare al instalațiilor din incinta obiectivului. La încetarea activității de depozitare, închiderea depozitului se va face în conformitate cu Ordinul 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.

12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

a) Caracteristicile amplasamentului:

Conform Normativ P100-1/2013, localitatea Lupac aparține unei zone cu hazard seismic, caracterizată prin valorile perioadei de colț $T_c=0,7$ sec și accelerația terenului pentru proiectare $a_g=0,15g$.

Adâncimea de îngheț local: cca. 0,70 – 0,80 m (fără strat protector de zăpadă la sol) conform STAS 6054/77.

b) Cercetarea terenului. Stratificația.

Din punct de vedere geomorfologic: zona de interes se afla la poalele munților Dognecei cu care se învecinează spre V, înspre N se învecinează cu depresiunea Ezeriș, înspre E cu depresiunea Reșița iar înspre S cu Depresiunea Lupac.

Din punct de vedere geologic: în zona de interes află depozite cuaternare cât și formațiuni de vârstă paleozoică. Formațiunile de vârstă paleozoică ating 1000-1500 m constituind un ciclu de sedimentare care începe în Carboniferul superior.

Apa subterană: forajele geotehnice efectuate în zonă nu evidențiază prezența unui nivel freatic.

La debite excepționale provocate de hazard climatic (ruperi de nori, perioade îndelungate de precipitații bogate) excesul de apă se erijează pe firul albiei majore a pâraielor, existente în zonă.

Forajele executate în anul 2015 au interceptat și captat rețele acvifere cantonate în formațiunile calcaroase cretacee. După efectuarea măsurătorilor geofizice s-a stabilit captarea următoarelor intervale acvifere:

- forajul F1 cu adâncimea $H=65$ m a captat stratul acvifer pe intervalul 50-60 m;
- forajul F2 cu adâncimea $H=125$ m a captat stratele acvifere pe intervale 35-40 m; 45-50 m; 55-60 m; 65-70 m; 75-85 m; 95-100 m.

Structura litologică a terenului: în zona de interes a fost stabilită prin patru foraje.

Terenul bun de fundare este reprezentat prin deluvii alcătuite din argilă nisipoasă, nisip argilos și nisip prăfos cu fragmente de gresie și bolovaniș alcătuite din elemente de gresie, brezii și conglomerate în liant argilos. Pentru pământurile interceptate în foraje, valorile de bază ale presiunilor convenționale sunt: deluvii $P_{conv.} = 200$ KPa, STAS 3300/2-85; bolovaniș $P_{conv.} = 250$ KPa, STAS 3300/2-85.

Principalul curs de apă din zonă este pârâul Gelug, afluent al râului Caraș. Direcția generală de curgere a rețelei hidrografice este est-vest în conformitate cu configurația generală a reliefului.

13. LIMITELE DE EMISIE

- sol: valorile prag pentru folosințe mai puțin sensibile stabilite prin Ordinul MAPPM 757/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- ape subterane: valorile limită stabilite prin Legea 458/2002 republicată cu modificările și completările ulterioare privind calitatea apei potabile pentru indicatorii de calitate apă subterană prevăzuți de HG 352/2005;
- ape de suprafață: limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001);
- aer-imisii: valori limită stabilite prin Legea 204/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/88 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate.

14. IMPACT

Impactul CMID asupra factorilor de mediu, determinat de depozitarea propriu-zisă a deșeurilor și a funcționării instalațiilor de amplasament, este considerat a fi redus, datorită conformării legislative din punct de vedere constructiv, a modului controlat de exploatare a depozitului și a instalațiilor de reducere a poluării existente.

15. PLANUL DE MĂSURI OBLIGATORII ȘI PROGRAMELE DE MODERNIZARE

Atasat documentației este manualul de operare al CMID.

Programele de modernizare vor fi puse la dispoziție de viitorul operator al CMID.

Secțiunea 2 - Tehnici de Management

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1 Sistemul de management

Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicați aici numerele de certificare / înregistrare	Da Societatea este certificată conform procedurilor ISO 9001 și ISO 14001.
Furnizați o organigramă de management în documentația dumneavoastră de solicitare a autorizației integrate de mediu (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa	Organigrama– Anexa 2

Dacă sunteți sau nu certificată sau înregistrată așa cum a fost prezentat mai sus, trebuie să completați căsuțele goale de mai jos. În general există 2 opțiuni pentru modul în care puteți răspunde la fiecare punct:

- Fie să confirmați că aveți în funcțiune un sistem de management atestat printr-un document și faceți referire la documentația respectivă, astfel încât să poată fi ulterior inspectată / auditată pe amplasament;
- Sau, dacă nu aveți un sistem de management atestat printr-un document, descrieți modul în care gestionați acest aspect. Introduceți “*a se vedea informații suplimentare*” în coloana 4 și faceți descrierea într-o căsuță sub tabel.

Dacă intenționați să dobândiți un sistem atestat printr-un document, indicați în Coloana 3 data de la care acesta va fi valabil.

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	Da	Politica de mediu	Director General
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Da	Fisele tehnice și instrucțiuni de funcționare și întreținere	Serviciul Mentenanță
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	Nu	Registrul de întreținere al instalațiilor	Serviciul Mentenanță
4	Performanța / acuratețea de monitorizare și măsurare	Du	Buletine de analiza Registru cu analize Automonitoring SCADA	Responsabil Protecție mediu Director Tehnic

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	<i>Responsabilități</i> Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da		Responsabil Protecție mediu Director Tehnic
6	Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?	Da	Program de monitorizare	Director Tehnic Responsabil Protecție mediu
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	Director Depozit Responsabil Protecția mediului
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți			

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
9	<p>Instruire Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale, și care cuprinde următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizația integrată de mediu pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru; • conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale; • conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare integrată de mediu; • prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; 	Da	<p>Program de instruire a personalului societății pe linie de protecția mediului</p> <p>- Proceduri specifice de funcționare a instalațiilor.</p> <p>- Proceduri specifice de intervenții în situația funcționării instalației în condiții anormale pentru a nu prejudicia calitatea mediului și a reveni la o funcționare în condiții normale</p> <p>- Raport de mediu anual și ori de câte ori s-a produs o poluare</p> <p>- Program de instruire a personalului societății pe linie de protecție a mediului.</p>	Director Tehnic Responsabil Protecție mediu
	<ul style="list-style-type: none"> • conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidențelor de instruire. 	Nu	Fișa postului pentru fiecare salariat	Serviciu Resurse Umane
10	Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Nu	Fișa postului pentru fiecare salariat	Serviciu Resurse Umane Șefi servicii

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	<i>Responsabilități</i> Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor?	Nu	Instrucțiuni de lucru pe instalații și locuri de muncă	Director Tehnic Șefi servicii
12	Aveți o procedură scrisă pentru rezolvare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective?	Nu	Procedura de raportare, investigare și rezolvare a incidentelor	Director Tehnic Responsabil Protecție mediu
13	Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării?	Da	Procedura de soluționare a sesizărilor	Director Tehnic Responsabil Protecție mediu
14	Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus? (Denumiți organismul de auditare)	Da	-	-
15	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	Da	-	-

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
16	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că această politică rămâne relevantă?	Da	Raport anual de mediu	Responsabil Protecție mediu Director Tehnic Director General
	Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu.		Director Tehnic	Director General
17	Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?	Nu	Raportul de mediu se aproba de Directorul tehnic si se semneaza de Directorul general	Director Tehnic Director General
18	Există o evidență demonstrabilă (de ex. Proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:			
	• controlul modificării procesului în instalație;	Nu	Regulamente de funcționare ale instalațiilor	Director Tehnic Șefi de servicii
	• proiectarea și retrospectiva instalațiilor noi, tehnologiei sau altor proiecte importante;	Nu	Nu este cazul pe perioada implementării	Director General Director Tehnic Director Economic
	• aprobarea de capital;	Nu	Consiliul de administrație	Director General
	• alocarea de resurse;	Nu	Consiliul de administrație	Director General
	• planificarea și programarea;	Nu		

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> • includerea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare; 	Nu	Actualizare Instrucțiuni specifice de lucru pentru posturile de lucru	Șefi de servicii Responsabil Protecție mediu
	<ul style="list-style-type: none"> • politica de achiziții; 	Nu		Director General Director tehnic
	<ul style="list-style-type: none"> • evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie). 	Nu	Evidențe contabile	Director economic Birou Contabilitate
19	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:			
	<ul style="list-style-type: none"> • informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și 	Nu	Raportari trimestriale, anuale	Responsabil Protecție mediu
	<ul style="list-style-type: none"> • eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate. 	Nu	Raportul anual de eficiența a sistemului de management de mediu al societății	Director Tehnic Responsabil Protecție mediu
20	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Nu	-	-

Informații suplimentare:

<i>Cerința caracteristică a BAT</i>	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
Managementul documentației și registrelor Pentru fiecare dintre următoarele elemente ale sistemului dumneavoastră de management dați informațiile solicitate.			
Politici	-	-	-
Responsabilități	Fișe post – Serviciu resurse umane Proceduri – Servicii și Birou Protecție mediu	Numar și data	Director General Director Tehnic
Ținte	Birou Protecție mediu	Numar și data	Responsabil Protecție mediu Director Tehnic
Evidențele de întreținere	Serviciu mentenanta	Numar și data	Șef Serviciu
Proceduri	Servicii Birou Protecție mediu	Cod, ediție	Șefi servicii Responsabil Protecție mediu
Registrelor de monitorizare	Birou Protecție mediu Servicii	Numar și data	Responsabil Protecție mediu Șef servicii
Rezultatele auditurilor	Birou Protecție mediu Servicii	Numar și data	Responsabil Protecție mediu Șef servicii
Rezultatele revizuirilor	Secții Birou Protecție mediu	Ediție, revizie	Șefi servicii Responsabil Protecție mediu
Evidențele privind sesizările și incidentele	Birou Protecție mediu Serviciul mentenanta	Data	Responsabil Protecție mediu Șef Servicii
Evidențele privind instruirile	Servicii Birou Protecție mediu Birou Protecția muncii și PSI	Data	Șefi servicii Responsabil Protecție mediu Responsabil PM și PSI

3. INTRĂRI DE MATERII PRIME

3.1 Selectarea materiilor prime

Utilizați acest tabel pentru a furniza o listă a principalelor materii prime utilizate, precum și a altora care pot avea un impact semnificativ asupra mediului. De asemenea arătați unde există materii prime alternative care au un impact mai mic asupra mediului și dacă acestea sunt utilizate. Dacă nu sunt utilizate, explicați de ce.

Principalele materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri / pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. Degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
Fractie uscata - deseuri reciclabile*	Nepericulos	34000 tone/an		Nu se aplica	Nu se aplica	Stocare vrac, S=264 mp, cu 3 alveole; S= 180 mp; Zona pentru H/C si Plastic si Metal, S=42 mp fiecare; Depozit sticla = 80 mp; Depozit baloti 792 mp
Fractie umeda	Nepericulos	64000 tone/an		Nu se aplica	Nu se aplica	Depozitul de tranzit având pereții laterali pe 3 laturi captușiti cu beton, cu suprafața de 676 mp; Depozitul de compost - cu suprafața utilă de 2100 mp.

Namoluri de epurare; deseuri stradale; deseuri de piroliza	Nepericulos	~ 5000 tone/an		Nu se aplica	Nu se aplica	Depozitare definitiva in depozit
Sarma de balotat	Nu este cazul	1.3 kg/balot		Nu se aplica	Nu se aplica	Magazia de materiale

Nota: *In cadrul stației de sortare a fost prevăzută o **zona speciala**, neacoperită și betonată de 331 mp, pentru depozitarea deșeurilor speciale, respectiv pentru containerele necesare colectării deșeurilor voluminoase, deșeurilor municipale periculoase și a deșeurilor din echipamente electrice și electronice.

Printre aceste deseuri se pot afla DEEE clasificate ca periculoase si deseuri de baterii si acumulatori care pot fi de asemenea deseuri periculoase. Nu sunt estimari pentru aceste deseuri, care accidental pot intra in CMID.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

3.2 Cerințele BAT

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate

Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.	Nu	
Listați orice substituții identificate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.	Nu	
Confirmați faptul că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? ¹	Da; data xx.xx.xx	Director Tehnic
Confirmați faptul că veți menține proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	Da . Conform sistemului de colectare selectiva implementat la nivel de judet	Director Tehnic Responsabil protectia mediului
Confirmați faptul că aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime? Aceste proceduri includ specificații pentru evaluarea oricăror modificări referitoare la impactul asupra mediului cauzat de impuritățile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor.	Nu. Verificarea conformitatii deseului pentru depozitare Nu	Sef Serviciu

¹ Pentru întrebările de mai jos:

Dacă “Da, ne conformăm pe deplin” – faceți referințe la documentația care poate fi verificată pe amplasament

Dacă “Nu, nu ne conformăm (sau doar în parte)” – indicați data la care va fi realizată pe deplin conformarea

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

	Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
1	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Notă: Referire la HG 856/2002.	Nu. Se va tine evidenta gestionarii deșeurilor conform HG 856/2002	Director tehnic Responsabil Protecție Mediu
2	Listați principalele recomandări ale auditului și data până la care ele vor fi implementate. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	-	-
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate.	Valorificarea deșeurilor reciclabile Permanent	Director tehnic Responsabil Protecție Mediu
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit.	-	-
5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele / recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	Da, un audit la 2 ani	Director General Director Tehnic

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

3.4 Utilizarea apei

3.4.1 Consumul de apă

Sursa de alimentare cu apă (de ex. râu, ape subterane, rețea urbană)	Volum de apă captat (m ³ /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Put forat H=125 m,* debit de exploatare =6.9 l/s (24.84 mc/an)	8856 mc/an** (2246+5810+800)	categorii de folosință: - consum menajer; - consum tehnologic; - apa pentru incendii: <ul style="list-style-type: none"> • hidranți interiori; • hidranți exteriori; • - instalații de sprinklere. 	- apa tehnologica (levigatul) rezultat de pe platforma tehnologică TMB și SS pentru umectarea biomasei în celulele de compostare; - recircularea permeatului din prima treaptă de osmoză permeat (RO2) pentru diluarea levigatului în treapta de osmoză levigat (RO1) pentru minimizarea consumului de apă în stația de epurare	- permeatul rezultat de la stația de epurare va utilizat ca apă curată pentru depozitul de deșeuri, precum și pentru curățarea internă a stației de epurare cu osmoză inversă; - permeatul va putea fi folosit pentru stropirea drumurilor tehnologice din interiorul celulei, pentru prevenirea apariției prafului în procesul de operare a depozitului, precum și la spălarea drumurilor interioare de pe amplasamentul CMID

*Până la data întocmirii prezentei documentații nu s-a obținut reînnoirea autorizației de gospodărire a apelor pentru alimentarea cu apă a CMID din puț forat.

Debitele caracteristice ale necesarului de apă sunt conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 237/2020:

$$Q_n \text{ zi med} = 23,2 \text{ mc/zi} = 0,4 \text{ l/s};$$

$$Q_n \text{ zi max} = 34,8 \text{ mc/zi} = 0,6 \text{ l/s}.$$

$$\text{Consumul anual mediu: } V_{\text{an med}} = 5067 \text{ mc}$$

$$\text{- apa pentru incendiu: } V_{\text{an incendiu}} = 500 + 200 + 2 + 98 = 800 \text{ mc/an}$$

Regimul de funcționare este permanent: 312 zile/an, 16 ore/zi.

Apa este captată prin intermediul unei pompe submersibile, având $Q = 21.50 \text{ mc/h}$ (5.97 l/s), $H = 100 \text{ mCA}$.

Consumurile de apă pe instalații și faze tehnologice

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Instalația	Scop	Quziorar mc/ora; l/s	Quzimin mc/zi; l/s	Quzimed mc/zi; l/s	Quzimax mc/zi; l/s	Consum estimat lunar și anual mc
SS	Spălare pardoseli/ spații tehnologice/ spălare containere	0.018 mc/ora		0.28 mc/zi		100 mc/ an 8.33 mc/ luna
TMB	Spălare spații tehnologice / spălare containere	0.087 mc/ora		1.39 mc/zi		500 mc/ an 41.67 mc/luna
	Zona compostare	0.58 mc/ora		13.89 mc/zi		5000 mc/ an 416.7 mc/luna
Stația de epurare						
Spălare roți	2 ori/an					40 mc /an
Consum menajer	personal	3.14 mc/ora		7.2 mc/zi	10.08 mc/zi	2246 mc/an 187.17 mc/luna
	incendiu					800 mc /an 696.67 mc/luna

3.4.2 Compararea cu limitele existente

Sursa valorii limită	Valoarea limită BAT	Performanța companiei
Nu este cazul		

O diagramă a circuitelor apei și a debitelor caracteristice este prezentată mai jos / anexate / altele Schema de bilanț a apei industriale în cadrul instalației (de la prelevare până la evacuarea în receptorul natural)	Circuitul apei pe amplasament este anexat documentatiei
---	---

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

3.4.3 Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

Cerința caracteristică privind BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind utilizarea eficientă a apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Nu	-
Listați principalele recomandări ale acelui studiu și data până la care recomandările vor fi implementate. Dacă un Plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.	-	-

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Cerința caracteristică privind BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.	<p>Pentru optimizarea consumului de apă, tehnologiile utilizate prevăd următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tehnologia utilizată pentru tratarea mecano-biologică a deșeurilor prevede recircularea apei (levigatului) rezultată de pe platforma tehnologică TMB și SS pentru umectarea biomasei în celulele de compostare. Levigatul produs pe platforma tehnologică SS și TMB este colectat prin intermediul rețelei de canalizare levigat într-un rezervor cu capacitate de 100 mc amplasat îngropat în vecinătatea celulelor de compostare. Surplusul este evacuat printr-un preaplin în bazinul de colectare levigat de la stația de epurare. - Tehnologia utilizată pentru tratarea apelor uzate în stația de epurare prevede recircularea permeatului din prima treaptă de osmoză permeat (RO2) pentru diluarea levigatului în treapta de osmoză levigat (RO1) pentru minimizarea consumului de apă în stația de epurare. 	-

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Cerința caracteristică privind BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.	<p style="text-align: center;">- Permeatul rezultat de la stația de epurare va utilizat ca apă curată pentru depozitul de deșeuri, precum și pentru curățarea internă a stației de epurare cu osmoză inversă, în funcție de necesitățile tehnologice.</p> <p style="text-align: center;">De asemenea, permeatul va putea fi folosit pentru stropirea drumurilor tehnologice din interiorul celulei, pentru prevenirea apariției prafului în procesul de operare a depozitului, precum și la spălarea drumurilor interioare de pe amplasamentul CMID.</p>	Director tehnic Sef Sectie
Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu.	Nu este cazul	
Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și că veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.	Nu este cazul	

Descrieți în căsuțele de mai jos poziția actuală sau propusă cu privire la alte cerințe caracteristice a BAT menționate în îndrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrați că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau utilizarea măsurilor alternative, ca răspuns la întrebările de mai jos.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

3.4.3.1 Sistemele de canalizare

Sistemele de canalizare trebuie proiectate astfel încât să se evite poluarea apei meteorică. Acolo unde este posibil aceasta trebuie reținută pentru utilizare. Ceea ce nu poate fi utilizat, trebuie evacuat separat. Care este practica pe amplasament?

Canalizarea apelor uzate din incintă se face prin intermediul a trei rețele exterioare:

- rețea colectare ape uzate menajere, cca L= 417 m PVC și 296 m PEID
- rețea colectare levigat rezultat din procesul tehnologic, cca L=350 m PVC și 146 m PEID.
- rețea colectare apă din depozit (levigat)

Apele uzate menajere

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt colectate în caminele de racord și conduse prin intermediul unei rețele de incintă la stația de epurare SE.

Apele uzate menajere de la cabina poartă, clădirea administrativă de pe platforma administrativă și clădirea de întreținere sunt conduse la stația de pompare ape uzate SPAU1.

Stația SPAU1 este amplasată în fața clădirii de întreținere și este echipată cu pompe submersibile cu caracteristicile: $Q_{min} = 4.5$ l/s, $H_{min} = 10$ mCA. Unitățile de pompare vor dispune de motor submersibil, IP68, senzori de nivel redundanți, pornire-oprire automată, dispozitiv de semnalizare a avariilor și de alarmare vizuală și auditivă.

Tronsonul de rețea cuprins între căminul de canalizare CM1 și stația de pompare ape uzate SPAU1, este realizat din conducte de canalizare din PVC-KG.

De la SPAU1 către căminul de canalizare CM9, apele uzate menajere sunt pompate printr-o conductă PEID 75x4.5 mm, PN 10 bar.

Căminul CM9 colectează apele uzate menajere de la:

- clădire birouri – printr-o conductă PVC-KG 110 mm;
- SPAU1 – printr-o conductă PEID 75x4.5 mm.

Aceste ape sunt dirijate către stația de epurare SE printr-o conductă PVC-KG 400 mm, tranzitând căminele CM10 și CM11.

Apele uzate menajere de la vestiarele aferente halei de sortare și clădirea administrativă de pe platforma tehnologică sunt preluate de căminul CM14 și conduse în căminul CM11 prin conducte PVC-KG 200.

Din căminul CM11 apele uzate menajere sunt conduse prin intermediul stației de pompare ape uzate SPAU2 la stația de epurare SE, în bazinul de colectare levigat și epurate.

Stația SPAU2 este echipată cu pompe submersibile cu caracteristicile: $Q_{min} = 4.5$ l/s și $H = 10$ mCA. Unitățile de pompare vor dispune de motor submersibil, IP68, senzori de nivel redundanți pornire-oprire automată, dispozitiv de semnalizare a avariilor și de alarmare vizuală și auditivă.

Cantitățile de ape uzate evacuate, conform Autorizației de gospodărire a apelor, sunt

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant	
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.	

următoarele:

Categoria apei	Receptori autorizati	Volum total evacuat (m ³)			
		Zilnic (m ³ /zi)			Anual (mii m ³)
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate menajere si tehnologice epurate, evacuate din statia de epurare levigat	bazin de retentie ape epurate → curs de apa necadastrat Valea Starcovat	34,80	23,20	16,24	7,238
Levigat (celula 1) epurat, evacuat din statia de epurare levigat	bazin de retentie ape epurate → curs de apa necadastrat Valea Starcovat	40,72	27,15	17,38	8,471

Canalizarea apelor uzate tehnologice

Apa rezultată din spălarea pardoselilor zonelor de recepție, sortare și expediție deșeu uscat, recepție și sortare deșeu umed, zona de maturare și expediție compost este considerată levigat și este colectată prin intermediul unor rigole de scurgere și condusă la o rețea exterioară de canalizare levigat, îngropată, realizată din tuburi PVC cu Dn 160 mm și Dn 200 mm.

Rețeaua deversează apele colectate într-o stație de pompare prefabricată tip cămin din PEID echipată cu electropompe submersibile pentru apă uzată (1+1). De aici, apele sunt pompate printr-o conductă din PEID PN6 de 63 mm în bazinul de stocare a levigatului RL cu volum de 100 mc amplasat în vecinătatea celulelor de compostare. Mai departe, o parte din levigat este reutilizată la TMB în procesul tehnologic de compostare (umidificarea biomasei), iar surplusul este eliminat prin intermediul unui preaplin condus prin pompare în bazinul de egalizare aferent stației de epurare levigat prin intermediul unei conducte din PEID 125x7.4 mm.

Apa epurată este evacuată în pârâul Starcovăț.

Toate rețelele de canalizare menajeră și canalizare levigat din incintă pentru conductele cu scurgere liberă sunt executate din tuburi PVC-KG, cu diametre cuprinse între 200 și 400 mm, iar conductele sub presiune din PEID 75x4.5 mm și PEID 125x7.4 mm, conform planșelor și schemelor anexate.

Pozarea tuturor conductelor s-a executat pe un pat de nisip de 10 cm grosime, sub adâncimea minimă de îngheț.

La executarea rețelei de canalizare s-au respectat pantele și cotele radier canal indicate în proiect.

Pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut cămine de vizitare:

- la ieșirea conductelor de evacuare a apelor uzate din interior;
- la schimbarea direcției canalului.

Căminele de vizitare sunt din polietilenă pentru rețeaua de canalizare levigat, respectiv din beton pentru rețeaua de canalizare menajeră și se montează pe un pat de nisip de 10 cm grosime.

S-au prevăzut și cămine cu rupere de pantă.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Căminele de vizitare sunt prevăzute cu capace carosabile din fontă.

Apele epurate trebuie să îndeplinească cerințele impuse de NTPA 001/2005.

Canalizarea apelor pluviale

Apele pluviale provenite de pe platforma tehnologică vor fi colectate de pe suprafața betonată prin intermediul unui sistem de rigole și evacuate în pâraul Starcovăț după ce în prealabil au fost trecute printr-un separator de hidrocarburi montat în dreptul podețului 2 cu ϕ 800 mm de pe drumul 1 din zona platformei tehnologice.

Apele pluviale provenite de pe platforma zonei administrative și platforma drumurilor de incintă vor fi colectate de pe suprafața betonată prin intermediul unui sistem de rigole și evacuate în pâraul Starcovăț după ce în prealabil au fost trecute printr-un separator de hidrocarburi montat în dreptul podețului 1 cu ϕ 1500 mm de pe drumul 1 din zona platformei administrative.

Apele pluviale trebuie să îndeplinească cerințele impuse de NTPA 001/2005.

Sistem de drenaj levigat

Celula pentru deșeuri din cadrul depozitului de deșeuri este prevăzută cu sistem de drenaj și colectare a levigatului. Apa drenată din depozitul de deșeuri va fi pompată către un alt căminu, de unde va fi dirijată gravitațional către bazinul de colectare levigat de la stația de epurare.

Breviar de calcul

✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 1 este estimată între 17.38 și 40.72 m³/zi

✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 2, atunci când celula 1 este închisă, este estimată între 61.78 și 121.96 m³/zi

Producția maximă de levigat, situată între 57.18 și 131.72 m³/zi, are loc când celula 3 se află în funcțiune, iar celulele 1 și 2 se află în curs de reabilitare.

3.4.3.2 Recircularea apei

Apa trebuie recirculată în cadrul procesului din care rezultă, după epurarea sa prealabilă, dacă este necesar. Acolo unde acest lucru nu este posibil, ea trebuie recirculată în altă parte a procesului care necesită o calitate inferioară a apei; să se identifice posibilitățile de substituție a apei cu sursele reciclate, trebuie identificate cerințele de calitate a apei asociate fiecărei utilizări. Fluxurile de apă mai puțin poluate, de ex. apele de răcire, trebuie păstrate separat acolo unde este necesară reutilizarea apei, posibil după o anumită formă de tratare.

Recircularea apei in cadrul procesului se face prin:

- refolosirea apei cu regim de levigat provenită din zonele tehnologice aferente SS și TMB care este colectată în rezervorul de stocare levigat (RL) și recirculată în instalația de tratare mecano-biologică – zona compostare.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- utilizarea permeatului în funcție de nevoile tehnologice ca: apă curată în corpul depozitului de deșeuri, pentru curățarea stației de epurare, stropirea drumurilor tehnologice din celula de depozitare, spălarea drumurilor de incintă.

3.4.3.3 Alte tehnici de minimizare

Nu este cazul

3.4.3.4 Apa utilizată la spălare

Acolo unde apa este folosită pentru curățire și spălare, cantitatea utilizată trebuie minimizată prin:

- aspirare, frecare sau ștergere mai degrabă decât prin spălare cu furtunul;

Nu e cazul

- evaluarea scopului reutilizării apei de spălare;

Apa rezultată din spălarea pardoselilor zonelor de recepție, sortare și expediție deșeu uscat – stația de sortare, recepție și sortare deșeu umed, zona de maturare și expediție compost - TMB, zona de spălare containere de pe platforma tehnologică, este colectată prin intermediul unor guri de scurgere și este condusă la rețeaua exterioară de canalizare ape tehnologice realizată din tuburi PVC cu Dn 16 cm și Dn 20 cm. Rețeaua deversează apele colectate într-o stație de pompare prefabricată tip cămin din PEID echipată cu electropompe submersibile pentru apa uzată (1+1) și de aici sunt pompate printr-o conductă din PEID PN6 de 63 mm într-un rezervor de retenție a levigatului (RL) amplasat în imediata vecinătate a celulelor de compostare. Acest rezervor este confecționat din beton și are o capacitate de 100 mc. Levigatul colectat în acest rezervor este reutilizat în procesul tehnologic de umidificare a biomasei din celulele de compostare, iar surplusul este dirijat printr-un preaplin către bazinul de stocare levigat din cadrul stației de epurare și tratat corespunzător proceselor specifice.

Apa utilizată în instalația de spălare roți funcționează în circuit închis, urmând ca după perioada normată de funcționare apele uzate rezultate să se vidanjeze și să fie transferate în bazinul de stocare levigat aferent stației de epurare pentru tratare.

Apele rezultate de la spălarea pardoselilor din atelierul mecanic și clădirea administrativă sunt colectate în rețeaua de canalizare menajeră și conduse către stația de epurare, în bazinul de colectare levigat, pentru tratare.

Apa uzată rezultată din consumul igienico-sanitar al personalului CMID este colectată prin rețeaua de canalizare menajeră și condusă în bazinul de colectare levigat aferent stației de epurare pentru tratare.

- controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.

Pentru minimizarea pierderilor de apă la spălare se verifică și se etanșează furtunurile și se consumă cantitatea minimă pentru curățirea echipamentelor și platformelor tehnologice.

Există alte tehnici adecvate pentru instalație?

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Nu.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

4.1 Inventarul proceselor

Numele procesului	Numărul procesului (dacă e cazul)	Descriere	Capacitate maximă	
Depozitare definitivă a deșeurilor municipale	-	Eliminarea deșeurilor municipale prin depozitare definitivă	55.900 tone/an (inclusiv namol);	
Statie de sortare deșuri reciclabile (SS)	-	fracția uscată din deșeurile menajere va fi sortată și va produce materiale reciclabile (cca 22.500 t/an) și reziduuri (cca 11.500 t/an);	34.000 t/an ;	
Statie de tratare mecano-biologică a deșeurilor (TMB)	-	Fracția umedă din deșeurile municipale se va trata în vederea obținerii unui produs biostabilizat similar compostului; va produce compost (cca 36.800 t/an) și reziduuri (cca 9.100 t/an)	64.000 tone/an	
Epurare ape uzate	-	Epurare prin osmoza inversă	170 m ³ /zi	

4.2 Descrierea proceselor

Prezentați diagrama/diagramele fluxurilor procesului tehnologic al activităților pentru a indica principalele faze ale procesului și pentru a identifica mijloacele prin care materialele sunt transferate de la o activitate la alta.

Descrierea schematică generală a circuitului tehnologic al CMID

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

După intrarea pe amplasamentul CMID, camioanele sunt cântărite pe podul de cântărire, unde sunt înregistrate greutatea și numerele de înmatriculare ale camionului.

În continuare, există un spațiu pentru prelevarea probelor, unde se determină categoria deșeurilor. Mai departe, camioanele sunt direcționate pe drumul de acces spre zona de descărcare a deșeurilor aferentă TMB, respectiv SS unde au loc procesele tehnologice specifice de tratare a deșeurilor corespunzător tipului de fracție transportată: „umedă” sau „uscată”. Refuzurile de la ambele instalații de tratare a deșeurilor SS și TMB sunt transportate la depozitul de deșeuri.

După descărcarea deșeurilor solide, înainte de ieșirea din CMID, camioanele vor fi direcționate către spațiul de curățare al vehiculelor.

Înainte de ieșirea de pe amplasamentul CMID camioanele sunt cântărite fără încărcătură și se înregistrează din nou greutatea aferentă numărului de înmatriculare.

În continuare sunt descrise pe larg procesele tehnologice specifice instalațiilor principale de pe amplasamentul CMID, respectiv:

- A. Depozitul de deșeuri
- B. Stația de sortare (SS)
- C. Stația de tratare mecano-biologică (TMB).
- D. Infrastructura necesara operarii depozitului

A. DEPOZITUL DE DEȘEURI

Descrierea procesului tehnologic

Depozitul de deșeuri a fost proiectat și construit pentru a rezolva problema depozitării reziduurilor, până în anul 2037.

Actualmente este construită prima celulă a depozitului de deșeuri, care este estimată a avea o durată de viață de 7 ani.

Suprafața primei celule este de aproximativ 32.070 m² și are o capacitate totală de aproximativ 430.000 m³, din care 394.700 m³ reprezintă capacitatea de depozitare.

Construcțiile tehnologice și auxiliare depozitului:

- Impermeabilizarea bazei depozitului
- Sistem de drenare și colectare levigat
- Captarea și colectarea gazelor din depozit
- Sistem de colectare a apelor pluviale
- Drumuri tehnologice și diguri de contur

Refuzul de la stațiile de sortare și de tratare mecano-biologică din cadrul CMID, precum și alte tipuri de deșeuri ce vor fi acceptate la depozitare prin autorizația integrată de mediu, care ajung la intrarea în depozit sunt cântărite și verificate vizual pentru a aprecia dacă corespund criteriilor de

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

acceptare în depozit. Mijloacele de transport cu conținut acceptat sunt dirijate, pe drumurile interioare amenajate pe amplasamentul depozitului, spre zona activă a corpului de depozit. După descărcare, deșeurile sunt nivelate și compactate. După atingerea înălțimii stratului de deșeu, conformă cu prevederile constructive ale depozitului, se procedează la acoperirea acestuia cu materiale inerte din punct de vedere biologic (produsul de la stația de tratare mecano-biologică).

După acoperirea unui strat de deșeuri, se poate continua prin descărcarea altor cantități de deșeuri respectând cerințele tehnologice de umplere, până la umplerea completă și atingerea capacității maxime a celulei în funcțiune. Operatorul depozitului are obligația de a respecta prevederile manualului de operare și de a lua măsuri pentru construirea și punerea în funcțiune a celei de-a doua celule a depozitului înainte de umplerea completă a primei celule, așa încât procedura de închidere și etanșare a acesteia să nu împiedice fluxul normal de depozitare a deșeurilor generate și tratate în județul Caraș-Severin.

Construcția și funcționarea depozitului conform Lupac respectă prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Descrierea procesului de depozitare ecologica

Parametrii de bază ai procesului de depozitare ecologică a deșeurilor sunt:

Celula zilnică: constă din unitatea structurală de bază a depozitelor de deșeuri. Forma celulei este de obicei un cub înclinat. Dimensiunile celulelor pot diferi de la o zi la alta. Obiectivul principal este de a construi o celulă care poate să facă față volumului zilnic de deșeuri solide și care va necesita o cantitate minimă de strat de acoperire zilnică.

Platforma: Platforma reprezintă zona unde se deplasează camioanele.

Celula: este zona specifică unde sunt construite rampele respectând etapele umplerii depozitelor de deșeuri.

Descărcarea primul strat de deșeuri în depozit poate cauza acestuia probleme serioase, ca urmare a circulației vehiculelor de mare tonaj pe suprafața sa. Pentru acest prim strat de deșeuri, este indicată descărcarea deșeurilor în rampe cu o grosime de 1,5 - 2 m pe toată suprafața bazei depozitului de deșeuri. Acest bloc trebuie să fie format din deșeuri ne-voluminoase și slab compactate. Când procedura de împrăștiere s-a sfârșit, întreaga platformă va fi acoperită cu pământ sub forma unui strat de acoperire zilnică. Suprafața formată astfel scade șansele de deteriorare a bazei depozitului și a sistemului de colectare a levigatului.

Lângă drumul de acces este obligatorie existența unui punct de lucru de urgență. Descărcarea deșeurilor solide trebuie să fie făcută cât mai aproape posibil de punctul de lucru de urgență.

Acoperișul și suprafețele laterale ale unei celule complete, în sensul că deasupra acesteia nu se va plasa o altă celulă, trebuie să fie formate dintr-un strat de 50 cm de sol compactat. Această acoperire intermediară trebuie să fie suficient de groasă pentru a împiedica eroziunea stratului de acoperire datorită vântului, apei și a traficului. Dacă deșeurile devin expuse, apa se poate infiltra, iar mirosurile și gazele se pot ieși din celule.

Etapele de depozitare a deșeurilor în depozit vizează:

- Maximizarea duratei de viață a depozitului de deșeuri

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- Reducerea cantității de levigat produs prin închiderea temporară a fiecărei celule după terminarea operării sale, astfel încât precipitațiile să nu poată pătrunde în corpul de deșeuri.

Suprafața totală a primei celule va fi aproximativ 3,2 ha.

Subcelula 1 este localizată în partea estică a amplasamentului, în timp ce celelalte 2 subcelule vor fi dezvoltate în mod consecutiv în partea vestică a subcelulei 1.

În conformitate cu Etapele de depozitare a deșeurilor în depozit, subcelula 1 va fi executată prima, urmată de subcelula 2 și 3. Umplerea subcelulei 1 va începe de la partea cea mai joasă a bazei, din partea estică. Direcția de depozitare este dinspre est către vest. După depozitarea primului strat de deșeuri, se va forma o suprafață plană care va acoperi baza subcelulei. În această zonă se vor plasa rampele de deșeuri.

Funcționarea subcelulei 1 va continua până la dezvoltarea completă a corpului deșeurilor. Apoi, înainte realizării subcelulei 2, subcelula 1, se va închide temporar. Pentru umplerea celulei 3 se va folosi aceeași procedură. Potrivit etapelor de depozitare a deșeurilor în depozit, funcționarea depozitului de deșeuri a fost proiectată în așa fel încât grămada de deșeuri să se dezvolte rapid și să ajungă la înălțimea finală cât mai repede posibil. Aceasta va rezulta într-o închidere temporară a pantelor deșeurilor pe o durată cât mai lungă, și prin urmare, în accelerarea biodegradării deșeurilor.

Stratul de acoperire zilnică

Toate deșeurile trebuie acoperite la finalul zilei pentru protecția împotriva dăunătorilor și desprinderii de bucăți de deșeuri din depozit. Această cerință poate fi îndeplinită prin utilizarea geotextilelor de separație și/sau a pământului. În cazul folosirii prelatelor pentru acoperirea zilnică a pantelor de deșeuri prezente Operatorul se va asigura că toate deșeurile sunt acoperite iar prelatele au fost suprapuse/îmbinate.

În cazul folosirii pământului pentru acoperirea zilnică, la sfârșitul fiecărei zile, pantele și partea superioară a depozitului trebuie acoperite cu 20 de centimetri de pământ compactat, însă uneori este dificil datorită lipsei de pământ. Din acest motiv, compactarea adecvată este esențială pentru a reduce cantitatea necesară de pământ pentru stratul de acoperire zilnică.

Pentru calcularea stratului zilnic de pământ pentru acoperire sunt necesare suprafețele acoperișului, a bazei și a pantelor. Potrivit celor de mai sus, și ținând cont că adâncimea stratului zilnic de pământ pentru acoperire este de 0,2 m, volumul necesar pentru stratul minim de acoperire pentru o zi va fi în jur de 26,95 m³, adică 15%.

Primul strat de depozit

Primul strat este foarte important pentru funcționarea depozitului de deșeuri. În timpul depozitării primului strat ar putea apărea următoarele probleme:

- √ Deteriorarea sistemului de acoperire a depozitului de deșeuri.
- √ Distrugerea sistemului de colectare a levigatului din depozit.

Procedura pentru construcția adecvată a primului strat este următoarea:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

√ Drumul de acces către punctul de lucru trebuie să fie construit de la vârf către bază astfel încât să se asigure că vehiculele din interiorul depozitului se deplasează pe rampe de pământ și nu pe baza depozitului.

√ La finalul drumului de acces trebuie construită temporar o zonă suficient de lată pentru manevrarea camioanelor.

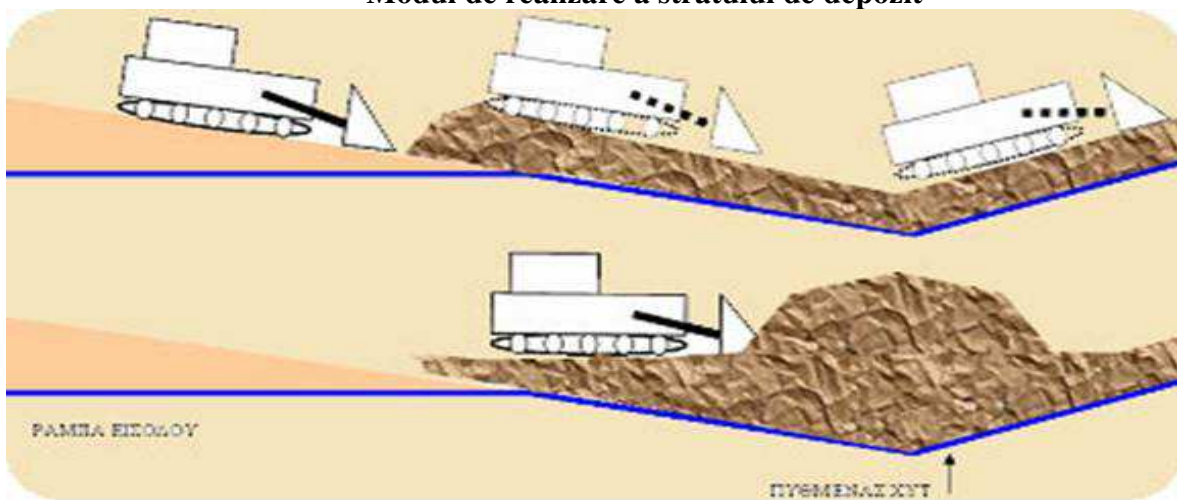
√ Primele camioane trebuie să descarce deșeurile la capătul drumului de acces sau în zona temporară de manevră la baza depozitului.

√ Articolele voluminoase și deșeurile care ar putea să străpungă stratul de impermeabilizare trebuie înlăturate.

√ Primele deșeuri ar trebui așezate, la o înălțime verticală de aproximativ 20-40 cm și nu trebuie compactate, astfel încât să constituie un strat de protecție pentru baza depozitului (radier) al sistemului de acoperire.

Procedura de mai sus se va sfârși când întreaga zonă a bazei depozitului va fi acoperită cu deșeuri la o înălțime de 20—40 cm, astfel încât niciun echipament din depozit nu se va deplasa deasupra bazei depozitului sau deasupra sistemului de drenare a depozitului.

Modul de realizare a stratului de depozit



Proceduri privind construcția primului strat

Mișcarea și descărcarea camioanelor

Calcularea traficului de camioane este foarte importantă pentru funcționarea adecvată a depozitului de deșeuri. Numărul maxim de camioane, mai exact cantitatea maximă de deșeuri solide este fundamentală pentru stabilirea punctului de lucru.

Cantitatea medie anuală de deșeuri solide este de 47.615 tone/an.

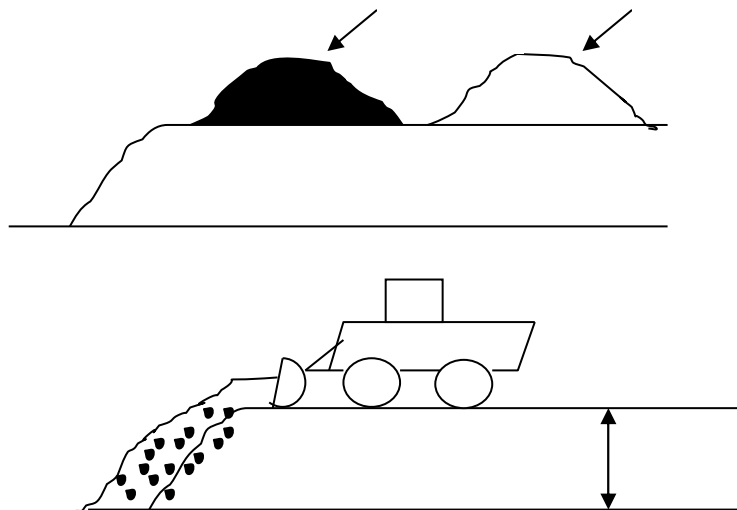
Depozitul de deșeuri va fi deschis șase zile pe săptămână (de luni până sâmbătă). Deci, cantitatea medie zilnică de deșeuri solide care se vor depozita va fi de 152,61 tone/zi sau 179,55 m³/zi.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Din motive de siguranță, cantitatea de mai sus este înmulțită cu un factor de 1.3 pentru a acoperi maximul cantității de deșeuri solide recepționate (de ex.: zilele de luni, vacanțe, sărbători legale). Deci volumul zilnic de deșeuri solide depozitate este de aproape 233,42 m³ sau 198,39 tone.

Se recomandă ca șoferii să aștepte instrucțiunile înainte de a descărca deșeurile la stația de sortare și să păstreze o distanță de siguranță între camioanele. După depozitare, camioanele municipale părăsesc amplasamentul în timp ce stația de sortare separă și procesează deșeurile. În urma procesului, un încărcător frontal umple cu reziduuri camioanele, care vor duce deșeurile în vederea depozitării finale. Camioanele ar trebui să se oprească la cel puțin 2-3 m distanță față de punctul de lucru. Șoferul trebuie să asigure camionul și să descarce deșeurile. Șoferii ar trebui încurajați să petreacă cât mai puțin timp posibil la punctul de lucru. Se va descărca și nămol în grămezi în zona de depozitare. Nămolul va fi descărcat din camioane la marginea depozitului și în partea din față a acestuia vor fi descărcate deșeuri solide în grămezi. Ulterior, dispozitivul de compactare împinge grămezile de deșeuri solide care la rândul lor împing grămezile de nămol pe pantele celulei zilnice, așa cum se arată în figura de mai jos.

Modul de împingere al deșeurilor



Modalitatea de aplicare a nămolului în zona de depozitare

Nămolul va fi aplicat într-o proporție de 1-10 (o parte nămol – zece părți reziduuri). Este recomandabilă existența unei zone de rezervă pentru cazurile în care proporția de 1-10 nu este posibil de realizat.

În afara cazurilor când drumurile de acces o dictează, în general este mai bine ca descărcarea să fie făcută la bază, unde protecția împotriva vântului este mai bună iar camioanele sunt mai puțin vizibile pentru privitori. Acest lucru permite de asemenea echipamentului din zona de depozitare să împingă deșeurile în susul punctului de lucru având o vizibilitate și un control mai bun decât în cazul în care sunt împinse în jos. Dificultatea în cazul depozitării deșeurilor la baza depozitului o

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

reprezintă apa și noroiul în timpul vremii ploioase, fapt care ar putea împiedica deplasarea camioanelor și cauza murdăririi cu noroi a căilor de transport.

După depozitarea deșeurilor echipa de pe camion ar trebui să se asigure că nu a rămas la punctul de lucru nici un recipient de gunoi.

Compactarea deșeurilor

Experiența arată că 3 până la 5 treceri ale utilajelor de mare tonaj peste deșeurile plasate în straturi de 300 mm (după compactare) oferă cea mai bună compactare fără cheltuială și folosirea inutilă a unui utilaj. Mai puține treceri rezultă într-o densitate mai mică a deșeurilor compactate. Mai multe treceri oferă o mică compactare adițională.

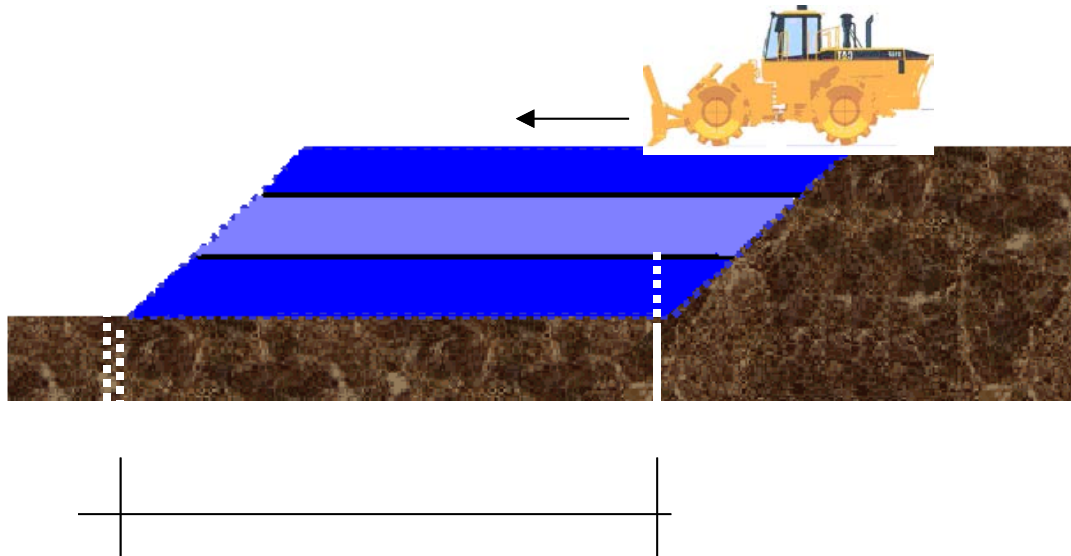
Grosimea stratului diferă în funcție de caracteristicile deșeurilor și a mărimii utilajelor. Deșeurile care sunt ude și omogene cu puține articole mai mari pot fi compactate în straturi mai groase fără a compromite densitatea deșeurilor; deșeurile care conțin articole voluminoase cum ar fi aparate sau lemn pot necesita mai multe treceri și straturi mai subțiri pentru a le rupe și compacta. În mod similar, utilajele de tonaj mare cum ar fi compactoarele ar putea lucra mai eficient cu straturi mai groase în timp ce buldozerele sau compactoarele mai mici necesită straturi mai subțiri pentru a oferi o densitate bună a deșeurilor.

O condiție de bază pentru o operațiune corectă de depozitare este panta suprafețelor libere astfel încât să prevină retenția apei în denivelări.

Apa poate încetini și chiar sista activitatea punctului de lucru, încetinind deplasarea camioanelor în condiții de noroi și poate cauza probleme de tracțiune pentru utilajele depozitului. Ea poate cauza probleme de murdărire cu noroi a căilor de transport și va atrage vectori. O regulă generală este evitarea zonelor plane în zona de depozitare, ajutând scurgerea dinspre punctele de lucru întotdeauna.

Compactarea deșeurilor

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.



Metode de control

- controlul deșeurilor recepționate, acceptate la depozitare
- controlul mirosurilor
- controlul prafului
- controlul vectorilor patogeni
- controlul împrăștierii deșeurilor datorită factorilor meteorologici (vant, viscol etc)
- orele de lucru

Proceduri post închidere

După închiderea unui depozit operatorul este încă responsabil pentru întreținerea lui în ceea ce privește drenarea, eroziunea, plantarea, accesul și monitorizarea gazelor și a apelor freactice.

Odată ce o zonă a depozitului de deșuri este închisă și i se aplică stratul de acoperire final, acesta este destul de bine protejat împotriva infiltrațiilor. Sistemele de drenare și stratul de acoperire ar trebui să poată facilita scurgerea debitului de suprafață din zona depozitului, în mod rapid și fără eroziuni.

Șantierul va fi închis în mai multe etape scurte, numeroase în conformitate cu planul de umplere în etape. Această tehnică are o serie de beneficii:

- Duce celulele individuale către gradul maxim de umplere cât mai repede posibil pentru a

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

permite plasarea stratului final de acoperire. Odată ce o celulă este umplută până la nivelul maxim și acoperită cu strat final, este mult mai protejată de infiltrarea umezelii.

- Celulele mai mici ajută la concentrarea operațiunilor de depozitare a deșeurilor într-o arie mai mică, reducând în acest fel problemele posibile legate de gunoaie , vectori, acces, etc.
- Lucrând cu celule mici, costurile de dezvoltare a depozitului vor fi mai mici, lucru care va permite depozitului să aibă prețuri rezonabile în timp ce oferă depozitarea sigură a deșeurilor în stare solidă.

Stratul de acoperire

Pentru a împiedica formarea levigatului în fazele de post-operare ale depozitului, se va executa o etanșare a suprafeței. Etanșarea suprafeței va fi aplicată doar la lucrările peisagistice finale în conformitate cu planul de umplere a depozitului în etape.

Suprafața de etanșare a DE Lupac, va fi compusă din următoarele straturi (de la bază la vârf)

- Stratul de suport (Strat de nivelare)
- Stratul de drenare al gazului (Drenarea gazului)
- Stratul de acoperire mineral
- Geotextil de protecție
- Stratul de drenare al apei de ploaie (Strat de etanșare pentru apa drenată)
- Geotextile de separare ca straturi de protecție
- Stratul de acoperire din pământ (sol vegetal și substrat).

Plan de mentenanță după închidere

Când depozitul de deșeuri se închide, trebuie pregătit un plan de acționare post-închidere. Planul de după închidere se referă la:

- Mentenanța sistemelor de drenare ale suprafeței
- Mentenanța sistemelor de control al levigatului
- Menenanța controlului gazelor / a facilităților de recuperare
- Mentenanța stratului de acoperire final inclusiv revegetarea zonei, restaurarea zonelor erodate și a zonelor care se așează.
- Sistemul de monitorizare a apelor de suprafață
- Programul de monitorizare al apelor freactice
- Programul de monitorizare al gazului din depozit
- Estimările costurilor pentru procedurile de după închidere

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- Schimbări ale clauzelor actului de proprietate și folosirea terenurilor și restricțiile zonale

Durata perioadei de întreținere post-închidere este de 30 de ani începând cu data închiderii și poate fi:

- Micșorată, dacă proprietarul sau operatorul demonstrează că perioada redusă este suficientă pentru protecția sănătății oamenilor și a mediului înconjurător.
- Mărită, dacă perioada prelungită este necesară protecției sănătății oamenilor și a mediului înconjurător.

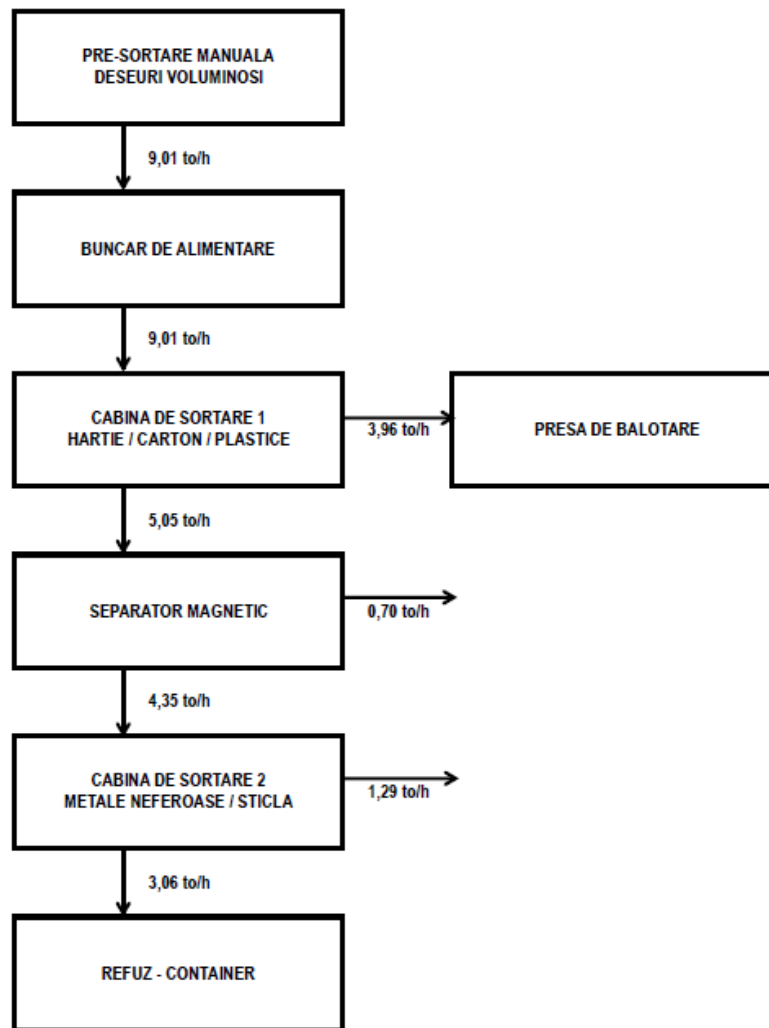
B. STAȚIA DE SORTARE

Facilitatea de sortare a deșeurilor (SS) din Lupac va separa, ambala și transporta materialele reciclabile la firmele ce le vor utiliza în continuare.

Capacitatea SS este de cca 34000 t/an și constă în sortarea manuală și utilizarea de magneți pentru eliminarea materialelor feroase.

Flux tehnologic statia de sortare:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.



Rolul acestei stații este de a trata fracția uscată a deșeurilor municipale solide, colectate selectiv, generate în județul Caraș-Severin.

Caracteristicile principale proiectate ale stației de sortare

Parametru	Capacitate
Capacitate (t/an)	34000 ;
Suprafață (ha)	cca 0.5
Suprafața clădire (m ²)	3.500
Suprafața colectare deșeuri speciale (m ²)	331
Materiale recuperate (t/an)	22 500 t/an (Hârtie/carton; Sticlă; Metale; Plastic)
Cantitate de reziduuri generate (t/an)	11 457 t/an (3,06 t/h)

Instalația este proiectată la o capacitate totală de 33.731 tone/an (estimat 34.000 tone/an) și va funcționa 312 zile pe an, cu două schimburi la 7 ore din care 6 ore efective, așadar 108 to/zi sau în jur de 9 to/h.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Program de lucru

Săptămâni pe an	52
Zile pe săptămână	6
Zile pe an	312
Numar de schimburi/zi	2
Ore lucrate /zi	7
Ore de muncă efective /schimb	6
Ore de muncă efective /zi	12
Ore de muncă efective /an	3744

Stația de sortare s-a realizat respectând următoarele funcțiuni:

- preluarea deșeurii colectat selectiv pentru reciclare, denumit și „fracție uscată”
- selectarea deșeurilor neadevate de tip grosier înainte de prelucrare/sortare;
- sortarea deșeurii reciclabil pe categorii și calități de materii și materiale;
- colectarea refuzului de sortare;
- prelucrarea pentru transport a fracțiilor selectate și a refuzurilor;
- stocarea temporară a fracțiilor selectate și a refuzurilor.

Descrierea procesului tehnologic

Recepția deșeurilor

Stația de sortare a fost proiectată pentru o capacitate totală de 33.731 tone/an, funcționabilă pe o perioadă de peste 312 zile pe an, cu două schimburi la 7 h, prin urmare 108 t/zi sau aproximativ 18 t/h. Hala va ocupa aproximativ 3.500 m² pentru echipamente, recepție, depozitare, zona de sortare manuală. Stația a fost proiectată având în vedere modificările legislative (Legea 211/2011) care presupun colectarea selectivă pe patru fracții.

Deșeurile sunt deversate în interiorul halei de recepție de autogunoiere. Recepția deșeurilor constă în cântărirea masei de deșeurii reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal) descarcate pe platforma interioară a halei.

După ce au fost cântărite, autogunoierile vor pătrunde în clădirea destinată reciclării materialelor prin ușile electrice de acces. Fiecare ușă are un sistem automat de deschidere/închidere ori de câte ori un camion se apropie. Camioanele vor descărca materialele în sala de recepție, iar apoi vor părăsi stația.

Stocarea temporară a deșeurilor

Fracțiile Hârtie&Carton și Plastic&Metal sunt aduse în interior, în timp ce fracția de sticlă este stocată în exterior. De aici sunt preluate pe mașină pentru încărcarea extractorului alimentator cu bandă și lanțuri, pe partea orizontală a acesteia având o lățime de aprox. 3 m utili.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

În interior, zona de stocare temporară pentru fracția de hârtie și carton are o suprafață de 50 mp și va acoperi o perioadă de peste o zi. Pentru fracția de plastic și metal, spațiul de stocare temporară are o suprafață de 50 mp și va acoperi o perioadă de peste o zi.

În afara acestor spații, în interior se găsește și un spațiu de stocare temporară "vrac" cu o suprafață de 160 mp ce poate fi folosită pentru stocarea temporară a fracțiilor reciclabile pentru încă 2 zile.

În exterior, luând în considerare că se vor optimiza cicluri de sortare a fracției de sticlă, zona de stocare temporară are o suprafață de 80 mp, care va acoperi o stocare temporară de cca 4 zile.

Alimentarea

Un încărcător frontal va fi folosit pentru a încărca materialele pe o rampă. Un transportor înclinat cu lanț va transfera materialele pe o platformă superioară la 4 metri deasupra podelei clădirii, unde va fi poziționată linia de sortare manuală. Sortarea materialelor se va efectua pe un transportor cu bandă care se deplasează prin fața personalului care sortează.

Deșeurile sunt transportate către banda de sortare cu lățime de 1200 mm, echipată cu maxim 52 posturi de lucru amplasate în două cabine, ce permit alegerea fracțiilor reciclabile pe sorturi, prin jgheaburi de aruncare. Aceste jgheaburi vor alimenta alveolele de depozitare situate sub podea în zona de triere. Banda de sortare are două cabine în care este plasat personalul operator.

Cabinele permit operatorilor să lucreze confortabil, protejându-i de diversele agresii ale mediului în care lucrează. Ele sunt amplasate direct deasupra alveolelor de produse sortate.

Separatorul magnetic, plasat între cele 2 cabine, va funcționa într-o zonă a benzii, în care o parte din fracțiile de hârtie/carton și plastic au fost deja preluate de pe bandă. Din punct de vedere tehnic, separatorul magnetic va sorta metalele feroase, urmând ca cele neferoase să fie alese manual de pe bandă după zona separatorului magnetic.

Linia de sortare a fracțiilor reciclabile colectate

După sortare, fracțiile reciclabile sunt trimise fie în alveolele de depozitare, fie în containerele situate sub podeaua de sortare. Ceea ce rămâne după sortare pe bandă, se va deversa direct printr-un jgheab by-pass în unul din cele 2 containere alocate. Folosirea jgheabului de by-pass permite funcționarea liniei de sortare când containerul de refuz este plin și trebuie schimbat. Numărul containerelor pentru refuzuri care vor fi umplute pe zi este de 4-5 bucăți de 30 mc/buc., aproximativ unul la fiecare 2 ore. Schimbarea unui container durează cca 15-20 minute.

Stația de sortare a fost proiectată cu o singură linie de sortare, pe care să fie încărcate toate fracțiile reciclabile amestecate (fracția uscată).

Modificarea sistemului de colectare la sursa din 2 fracții (umedă și uscată) în 4 fracții (rezidual+deșuri, H&C, P&M și sticlă), frecvență de colectare a deșeurilor reciclabile și suprafața spațiilor de stocare temporară din interiorul halei, permit funcționarea liniei de sortare și alternativ: un schimb pentru fracția de hârtie și carton, un schimb pentru fracția de plastic și metal. În acest mod de funcționare crește eficiența și randamentul liniei de sortare, iar separatorul magnetic poate funcționa doar la schimbul cu fracția de plastic și metal.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Linia de balotare a fracțiilor reciclabile sortate

De îndată ce un container se umple, un motostivuitoar acționat electric sau un încărcător frontal va împinge materialul spre un transportor cu lanț care îl va conduce la unitatea de balotare. Unitatea de balotare va presa materialele sortate (plastice, hârtie, metale) în formă de baloți, care vor fi depozitate în sopronul amplasat în interiorul clădirii stației de sortare.

După sortarea fracțiilor reciclabile și direcționarea lor prin jgheabul de aruncare în alveolele de depozitare, fracțiile sortate sunt supuse balotării, operație care presupune presarea lor și modelarea în baloți de dimensiuni adecvate pentru a fi transportați la valorificatori. Linia de balotare este compusă dintr-un dispozitiv de înțepare recipienți plastic și o presă care formează baloții.

Baloții vor avea dimensiunile următoare:

- Lungime: 1 m până la 1,5 m (reglabil)
- Lățime: 1,1 m
- Înălțime: 0,75 m

Presă cu care se produc baloții folosește un sistem de presare unic și anume pre-presarea care are ca rezultat final un produs mai bine presat și cu densitate mai mare. Acest sistem garantează o densitate uniformă la nivelul balotului și face posibilă balotarea materialelor fără a folosi în prealabil un tocător (pentru cartoane mari sau cutii). De asemenea, nu este necesară folosirea altor echipamente auxiliare pentru menținerea materialelor în spațiul (camera) de balotare.

Presă de balotare este echipată cu un perforator de sticle PET, care permit presarea în cele mai bune condiții.

După balotare, baloții sunt legați printr-unul de sistemele existente: sistemul de legare vertical cu sârmă de oțel și sistemul de legare hidraulic, funcție de tipul de material din balot. Baloții sunt apoi stocați temporar în spațiile destinate produsului finit.

Volumul de depozitat zilnic este de aproximativ 120 mc (cca 4 to/oră) compactat la o densitate de 400 – 400 kg/mc. 4 baloți suprapuși conduc la o înălțime de depozitare de 3 m, suprafața de depozitare fiind de 40 mp pe zi. Luând în considerare cantitățile de deșeurii reciclabile balotate și frecvență cu care firmele de reciclare vor veni pentru preluare, a fost alocată o suprafață de stocare temporară a baloților de 400 mp, care vor acoperi depozitarea pentru cca 2 săptămâni.

Clădiri:

- **corp C1.1 - Hala de sortare**

Clădirea stației de sortare ($A_c=3.573$ mp) este un parter înalt cu înălțimea liberă de 7 m, pe plan dreptunghiular și trama regulată cu un sistem structural alcătuit din stâlpi și rigle de beton armat și acoperiș în două ape cu ferme dese de lemn, poziționată în cadrul platformei tehnologice în extremitatea nordică a incintei. Construcția este alcătuită din 2 tronsoane separate cu rost constructiv:

1. Hala închisă este structurată pe o tramă cu 11 travei de 6,40 m și o deschidere de 33 m, închideri exterioare (pereți și învelitoare) din panouri tristrat și conține spații de primire și depozitare temporară a gunoiului, spații și instalații pentru prelucrare/sortare precum și spații utilitare pentru angajați.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Dimensionarea zonelor de depozitare:

- La intrare, suprafața alocată pentru depozitarea deșeurilor livrate (Hârtie/Carton și Plastic/Metal) la stația de sortare este de 264 mp. Depozitarea se realizează în grămadă în 3 alveole bordate de pereți de beton armat cu înălțimea de 3 m.
- Zona de depozitare „Vrac” are o suprafață de 180 mp acoperind o depozitare temporară de până la 2 zile.
- Zona de depozitare Hârtie/Carton și Zona de depozitare Plastic/Metal au o suprafață de 42 mp fiecare, acoperind o depozitare temporară de până la 2 zile.

Deșeurile sunt transportate cu bandă de sortare către 2 cabine de sortare echipate cu 26 posturi de lucru unde se face retragerea deșeurilor recuperabile prin jgheaburi de aruncare prevăzute în acest scop. Cabinele de sortare sunt dispuse pe o structură metalică la 3 m înălțime.

Accesul auto în hală este asigurat prin intermediul a 5 porți cu golul de 400 x 600 cm dispuse conform proiectului tehnologic.

Accesul pietonal în hală se asigură prin intermediul a 4 uși cu golul de 90 x 210 cm dispuse astfel încât să asigure evacuarea în caz de urgență.

1.A Cladire interioara P+IE. Pe latura sudică a halei, în interior, s-au proiectat spațiile utilitare (anexe tehnico-sociale) pentru personalul stației, într-o construcție parter+etaj cu structura din zidărie portantă de BCA și stâlpi, centuri și planșee din beton armat monolit, cu aria construită de 89,78 mp și aria desfășurată de 163,88 mp.

Iluminarea și ventilarea spațiilor se realizează natural prin goluri de fereastră dispuse pe fațada sudică a halei.

La parterul acestei construcții s-au prevăzut vestiarele și grupurile sanitare pe sexe precum și spațiile tehnice pentru alimentarea și comanda instalației de stingere a incendiilor cu sprinklere (ACS), precum și pentru producerea căldurii și apei calde menajere (CT).

La etaj s-a prevăzut un oficiu pentru angajați și un birou destinat personalului care conduce nemijlocit activitatea, cu vedere în hală.

Circulația verticală este asigurată printr-o scară interioară închisă, cu 2 rampe din beton armat, iluminată și ventilată natural.

Hala de sortare este echipată cu instalații interioare sanitare, electrice, curenți slabi, încălzire/climatizare, ventilații, tehnologice

2. Șopronul deschis este structurat pe o tramă cu 5 travei de 6,80 m și o deschidere de 33 m, alipit de fațada estică a halei cu acoperișul în două ape în conținutarea acoperișului halei, cu învelitoare din tablă cutată și conține spații pentru balotarea și depozitarea temporară a baloților de materiale reciclabile (hârtie, carton, PET, plastic) rezultați.

Șopronul va fi echipat cu instalații electrice, tehnologice.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Deșeurile sortate în hală sunt transportate pe bandă spre presa de balotare cu perforator de sticle de plastic poziționată în Șopron, paralel cu peretele halei în care s-a prevăzut un gol de trecere a benzii.

Zona de lucru este delimitată de zona de depozitare printr-o rigolă de colectare a levigatului.

La ieșire baloții au dimensiunile de $L= 1\div 1,5$ m; $l= 1,1$ m; $h= 0,75$ m, și vor fi depozitați în stive de max. 3 m înălțime (4 baloți) și suprafața de depozitare zilnică de 40 mp/zi.

- **corp C2.1 - Depozit sticlă**

Spațiul de depozitare a deșeurilor de sticlă ($A_c=80$ mp) este dispus în exteriorul clădirii de sortare și constă într-o construcție independentă neacoperită - platforma bordată pe trei laturi cu pereți de beton armat monolit cu înălțimea de 2 m.

Zona de depozitare are suprafața utilă de 80 mp, asigurând o depozitare temporară de până la 4 zile.

Tot în cadrul stației de sortare a fost prevăzută construirea unei **zone speciale**, neacoperită și betonată de 331 mp, pentru depozitarea deșeurilor speciale, respectiv pentru containerele necesare colectării deșeurilor voluminoase, deșeurilor municipale periculoase și a deșeurilor din echipamente electrice și electronice.

O prezentare detaliată a secțiunilor de sortare și a instalațiilor a fost făcută la capitolul **1.2. Schema generală a lucrărilor**

C. STAȚIA DE TRATARE MECANO-BIOLOGICĂ/COMPOSTARE

Instalația de tratare mecano-biologică Lupac, cu o capacitate de 63.869 tone/an, va asigura tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale (colectate în amestec cu deșeurile biodegradabile) municipale colectate separat de pe teritoriul municipiilor/orașelor din județul Caraș-Severin.

În celula special amenajată, se pot accepta la compostare și deșeuri verzi colectate separat (parcuri, grădini, spații verzi, cimitire).

Populația deservită de instalația de tratare mecano-biologică este de circa 319.710 locuitori, colectarea deșeurilor reziduale (împreună cu deșeurile biodegradabile) realizându-se de către toți locuitorii din mediul urban și de circa 65% dintre locuitorii din mediul rural. Restul locuitorilor din mediul rural vor colecta separat și vor composta individual deșeurile biodegradabile.

Deșeurile tratate rezultate vor fi depozitate la Lupac (parte din ele pot fi utilizate ca materil de acoperire zilnică a depozitului). Deșeurile reziduale rezultate vor fi eliminate pe depozitul conform Lupac

Tipuri și cantități de deșeuri tratate

În instalația de tratare mecano-biologică Lupac este prevăzut a se trata deșeurile reziduale colectate în amestec cu deșeurile biodegradabile de pe teritoriul tuturor localităților din mediul urban și de la circa 65% din locuitorii din mediul rural (restul locuitorilor vor colecta separat și vor

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

composta individual deșeurile biodegradabile). Deșeurile care vor asigura input-ul instalației sunt deșeuri menajere și asimilabile.

Parametrii utilizați la proiectarea stației de tratare mecano-biologică sunt:

Caracteristicile principale ale stației simple de tratare mecano-biologică (TMB)

Parametru	Capacitate
Capacitate (t/an)	63.869 t/an
Capacitate de tratare zilnică (t/zi) (tone/oră)	205 t/zi; 34.12 t/h
Zile/an; Zile/săptămână; ore/zi	312 zile/an; 6zile/săpt.; 7 ore/zi
Suprafață (ha)	cca. 2,6 ha
Suprafața totală clădiri (m ²)	cca. 10.500 mp
Suprafața celule de compostare (m ²)	35m x 8m x 16 buc = 4.480 mp
Volumul zilnic care intră în celulele de compostare	435 mc/zi
Numărul de zile în care fracția umedă ramane în interiorul celulelor	28 zile
Numărul de zile în care stația primește deșeuri	312 zile /an
Cicluri de tratare pe an pentru fiecare celulă	13 cicluri /an
Număr de celule	16 celule
Produs secundar (t/an)	Similar compost: 36.801 t/an
Cantitate de reziduuri generate (t/an)	15.052 t/an 318 t/an pre-sortare zonă de recepție *Nota: se introduc in circuitul de sortare 5.634 t/an refuz tratare mecanică 9.100 refuz cernere tratare biologică (între compostare și maturare)

Estimările au fost realizate în cadrul Studiului de Fezabilitate și se bazează pe ipoteze care nu sunt verificate prin măsurători (cantități generate în prezent, compoziția deșeurilor menajere, compoziția deșeurilor asimilabile celor menajere etc.). În consecință cantitățile de deșeuri pot varia cu până la 20%.

Program de lucru

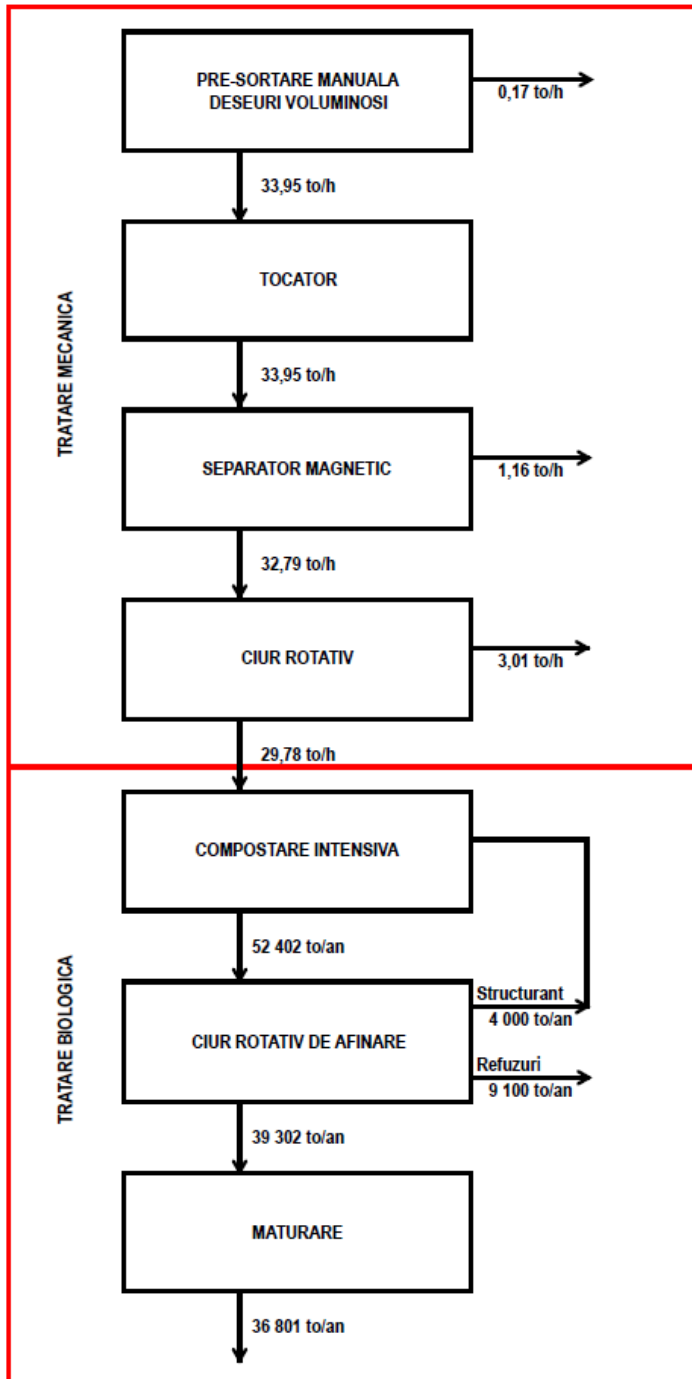
Săptămâni pe an	52
Zile pe săptămână	6
ore pe an	2184
Număr de schimburi/zi	1
Ore lucrate /zi	7
Ore de muncă efective /schimb	6
Ore de muncă efective /zi	6
Ore de muncă efective /an	1872
Tonaj /oră	34.12 tone/oră

Procesul de tratare mecano-biologică utilizat va fi un proces de ventilare în celule de compostare modulare.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Funcționarea stației presupune următoarele faze: pretratare mecanică, tratare biologică, prelucrare și maturare.

Flux tehnologic stația TMB



	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Receptia deșeurilor

Fiind în cadrul CMID, stația va beneficia de toate facilitățile asociate acestui centru: poartă, pod basculă, împrejmuire, iluminare exterioară etc. după cântarire, autogunoierile vor descarca fracția umedă (biodeșeuri+reziduale) pe platforma stației, fiind stocate temporar în vederea intrării în treapta de pre-tratare mecanică.

Pre-Tratarea mecanică a deșeurilor

Deșeurile municipale solide care ajung în stație trebuie să fie pregătite imediat pentru faza de lucru a celulei de compostare:

- deseurile voluminoase sunt extrase din masa de deseuri si vor fi redirectionate catre fluxul de colectare selectiva a fluxurilor speciale respective.

- deșeurile ramase sunt mărunțite și cernute pentru a obține bucăți de aproximativ 80 milimetri. Materialul intrat în stație se introduce în tocător cu ajutorul unui încărcător frontal, al cărui șofer are responsabilitatea de a verifica materialul introdus în tocător și de a îndepărta părțile voluminoase sau periculoase din cadrul acestuia. După separarea metalelor feroase, conținutul de sub grătar va ajunge în celulele de compostare, în timp ce conținutul rămas pe grătar va fi trimis direct la depozitul conform de deșeuri

Tratarea biologică a deșeurilor

Odată pregătită, fracția umedă se dispune în celulele de compostare, deasupra conductelor de ventilare, folosind încărcătorul frontal.

Tehnologia de compostare are drept scop realizarea fazei de biooxidare prin insuflare de aer în materialul aflat în interiorul celulelor de compostare, care sunt utilizate pentru a ține închise deșeurile și pentru a împiedica generarea de mirosuri neplăcute. Sistemul este modular; fiecare modul este alcătuit dintr-o celulă de compostare.

Sistemul de insuflare a aerului presupune utilizarea unui ventilator, pentru fiecare celulă, cu o capacitate de aprox. 4.000 m³/h, cu o presiune de 3.000 Pa, pentru fiecare celulă (capacitate instalată 6-8 mc/ora/mc de deșeuri).

Biooxidarea accelerată a materialului se realizează prin aerarea materialului în sine, pentru a furniza masei de deșeu oxigenul necesar pentru desfășurarea corectă a reacției de biooxidare.

Conform calculelor, e necesară o cantitate de 6-8 Nm³/h de aer pe tona de material.

Atingerea obiectivelor de bio-stabilizare necesită o perioadă de retenție nu mai scurtă de 28 de zile. De-a lungul perioadei menționate mai sus este necesar, așa cum impun legile europene, să se asigure faptul că materialul din interiorul grămezii poate atinge ușor o temperatură de peste 55 °C pentru o perioadă mai lungă de 72 de ore.

Prelucrarea

La sfârșitul celor 28 de zile în care au stat în celulă, deșeurile stabilizate care provin din celulele de compostare sunt analizate pentru a separa **produsul similar compostului (PSC)** de alte amestecuri posibile.

Separarea amestecurilor rămase în deșeul stabilizat (plastic, materii organice nebiodegradabile etc.) se face cu ajutorul grătarului rotativ (ecranul de prelucrare), care este

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

alimentat de un încărcător frontal. Produsul rămas sub grătar (PSC) este trimis apoi către zona de maturare, în timp ce materialul rămas pe grătar este trimis direct în depozitul conform de deșeuri.

Maturarea deșeurilor

Deșeurile stabilizate rămân în grămezi timp de 2 săptămâni, în scopul maturării și obținerii caracteristicilor sale finale dorite, urmând ca la sfârșitul acestei perioade să nu mai prezinte mirosuri neplăcute și să poată fi utilizate drept material de umplutură (acoperire) pentru depozitul conform de deșeuri.

Clădiri:

Stația simplă de tratare mecano-biologică/de compostare constă din următoarele:

- Zonă pentru recepționarea deșeurilor (hală metalică)
- Clădire pentru pre-tratare (hală metalică)
- Celule de compostare
- Zonă pentru exploatare (hală metalică): sopron de maturare/rafinare
- Clădirea administrativă

corp C2.1 – Hala de recepție și prelucrare mecanică

Clădirea halei (Ac=1465 mp) este un parter înalt cu înălțimea liberă de 7 m, pe plan dreptunghiular și trama regulată cu un sistem structural alcătuit din stâlpi și rigle de beton armat și acoperiș în două ape cu ferme dese de lemn, poziționată în cadrul platformei tehnologice în zona mediană a incintei.

Hala are următoarele camere:

1. Depozit deșeuri în cadrul TMB – 676 mp
2. Camera de tratare mecanică – 622 mp
3. Zona de tratare a aerului – 42 mp

Suprafața utilă totală = 1.340 mp

corp C2.2 – Platforma celule compostare

Platforma celulelor de compostare (Ac=2x 2360 mp) este o construcție supraterană din beton armat care cuprinde 16 celule de compostare (opt pe o parte și opt pe cealaltă parte a drumului tehnologic de acces)

Adiacent pereților marginali ai celulelor de capăt sunt amplasate 2 încăperi pentru spații tehnice în construcție metalică.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

corp C3.2 - Șopron de maturare și rafinare

Clădire independentă de tip șopron deschis ($A_c=4143,50$ mp) este un parter înalt cu înălțimea liberă de 7 m, pe plan dreptunghiular, structurată pe o trama regulată, simetrică după 2 axe, cu o travee centrală de 12 m și 5 travei egale stanga/dreapta de 7,50 m și 3 deschideri de 18,60 + 9,50 + 18,60 m, și este poziționată în cadrul platformei tehnologice în extremitatea sudică a incintei fiind bordată pe toate laturile de platforma carosabilă.

corp C1.3 – Pavilion administrativ

Pavilionul administrativ ($A_c=67,48$ mp) este o clădire independentă parter cu înălțimea liberă de 2,90 m, pe plan dreptunghiular, structurată pe o tramă regulată poziționată în cadrul platformei tehnologice pe latura vestică, în zona de acces în incintă, unde platforma carosabilă face joncțiunea cu inelul de circulație al CMID.

Echipamente:

- Tocător / mașină de mărunțit Ménart P160EM
- Ciur rotativ OCTOGONAL C-U.10000
- Bandă de alimentare ciur B.I.C.- U.1400
- Separator magnetic SM.100.130.Ns.S
- Panou general de proces automatizare și rețele electrice
- Ciur mobil Komptech

Echipamentul mobil:

În vederea asigurării transferului diferitelor fracții de tratat, e necesară utilizarea următoarelor tipuri de echipamente mobile:

- încărcător frontal, 2 buc
- containere, 8 buc
- camion cu mecanism de ridicare cu cârlig (autogunoieră), 1 buc

D. Infrastructura necesară operării depozitului:

Intrarea principală – împrejmuire

Gardul acoperă întregul perimetru al CMID (lungime = 3.535 m). Este realizat din plasă de oțel (dimensiunea inelelor plasei 5x5 cm) montată pe stâlpi din oțel galvanizat cu contravântuiri. Fiecare stâlp este montat într-o fundație izolată de 50x50x60 cm. Înălțimea gardului are 2,5 m de la cota terenului, ultimii 50 de cm fiind înclinați spre exterior. Pe această proiecție sunt montate două rânduri de sârmă ghimpată. Plasa gardului este îngropată aproximativ 10 cm în pământ pentru a preveni intrarea în incintă a animalelor.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Poarta de intrare va fi de aceeași mărime ca și gardul, echipată cu un sistem de închidere. Aceasta constă din două uși cu lungimea de 3,50 m fiecare și înălțimea de 2,50 m, acționată electric. Porțile se vor deplasa prin intermediul unor role așezate pe un ghidaj aflat în beton. Distanța de deplasare (distanța dintre stâlpi) este de 7,0 m (2,0 x 3,50 m).

Cabina poartă cu acces control / cabina cântar: structură metalică prefabricată de 10 mp, amplasată lângă podul de cântărire din cadrul centrului. Cabina este prevăzută cu grup sanitar propriu și toate utilitățile aferente: instalații electrice, alimentare cu apă, canalizare, încălzire, telefonie.

Cabina este formată din două încăperi:

- un birou de securitate (pază) și cântărire
- un WC.

Clădirea asigură atât securitatea și accesul pe amplasamentul CMID, cât și serviciul de cântărire și detine echipamentul necesar pentru cântărirea vehiculelor care sosesc în incintă și înregistrarea datelor.

Între poarta de acces și podul de cântărire există o lungime de 25 metri drum intern, unde unul sau două vehicule de colectare pot aștepta în cazul în care în centru intră mai mult de un vehicul în același timp.

Toate vehiculele care sosesc și care nu trebuie cântărite pot ocoli podul de cântărire urmând o bandă separată a drumului intern. Această bandă va fi controlată cu o barieră astfel încât să treacă doar vehiculele autorizate.

Podul de cântărire

Este instalat la poarta de intrare. Capacitatea indicativă este de 60 t și mărimea sa de aproximativ 55 m². Este echipat cu un terminal extern de cântărire pentru înregistrarea tuturor datelor și informațiilor necesare.

Zona de prelevare de mostre

Este localizată după podul de cântărire și este utilizată pentru prelevarea de probe pentru a identifica dacă deșeurile ar trebui sau nu să intre în unitatea centrală de management al deșeurilor. Suprafața sa e de aproximativ 80 m².

Clădirea administrativă centrală

Pavilionul tehnico-administrativ este localizat între zona de tratare a deșeurilor și poartă, în partea de N-NV față de amplasamentul drumului intern 1. Unitatea acoperă nevoile de administrare ale depozitului, ale stației de sortare și TMB simplă/unitatea de compostare. Clădirea administrativă are o suprafață de 166.5 m², iar nivelul de înălțime este P. Clădirea cuprinde birouri, un laborator, vestiare, grupuri sanitare și spații tehnice.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Clădirea de întreținere

Incinta este planificată pentru funcționarea obișnuită a depozitului la fel ca și a stației de sortare și stației simple TMB de compostare și este localizată aproape de zona de tratare a deșeurilor. Clădirea de întreținere acoperă o suprafață de cca 300 mp. Clădirea include facilități ca spațiu de lucru, garaj, depozit, platou de spălare a camioanelor.

Parcare pentru personal și vizitatori

Parcare deschisă cu 30 de locuri de parcare pentru personalul și vizitatorii depozitului (dimensiunile pentru fiecare poziție de parcare sunt de 2,50 x 5,50 m).

Drumuri interne

Prin rețeaua de drumuri interne este asigurat accesul camioanelor cu gunoi la zona tehnică și la depozit. Drumurile principale (D1, D2, și D3) au o lățime de 6 m, 3 m pe fiecare bandă și 0,75 m acostament pe fiecare bandă. Pantele suprafeței transversale nu depășesc 8%. Acestea asigură accesul de la intrarea în amplasament la depozitul conform de deșeuri și toate facilitățile.

Sistemul de spălare al roților

Sistemul spală roțile autogunoierelor de colectare deșeuri, la iesirea din CMID. Sistemul este amplasat într-o lățire a drumului intern de acces, chiar înainte de zona de intrare pe direcția de ieșire. Sistemul este format din două subsisteme:

- Subsistemul de spălare echipat cu:

- sistem de monitorizare a mișcării care pune sistemul în funcțiune
- duze pentru apa de spălat
- grilaj cu rezistență mare pentru colectarea apei uzate
- pompă de alimentare pentru apa de spălat
- filtru
- conducte cu vane aferente

- Subsistemul de reciclare a apei și înlăturare a nămolului, prevăzut cu:

- separarea solidelor – rezervor de apă curată. Separarea este accelerată prin intermediul unei conducte din PVC, care conduce apa uzată la baza rezervorului de separare.
- deversor pentru curgerea apei curate în rezervorul de apă curată
- rețea de conducte pentru înlăturarea nămolului în exces, cu vană de izolare și echipament hidraulic.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Sistemul de spălare a anvelopelor este prevăzut cu duze care creează jeturi de apă cu presiune adecvată pentru spălarea anvelopelor.

Apa uzată rezultată este colectată într-un cămin cu grătar, dotat cu o pompă de canalizare, cu ax vertical spiralat, cu pală unică în formă de spirală având caracteristici stabile Q/H. Acesta va manipula deșeurile brute, necernute, nemacerate, după cum va fi cazul, deșeuri care conțin părți sferice, bucăți de pânză, materii fibroase, pietriș și alte deșeuri cu diametrul minim de 98 mm. Pompa are o capacitate de 30 m³/h la 2,8 bari.

Alimentarea cu apă a sistemului de spălare se realizează de la rețeaua din incintă.

Specificații tehnice sistem spălare roți:

- electropompă centrifugă cu două turbine având următoarele caracteristici:
 - motor P = 5,5 kW, n=2900 rpm, U = 3 x 400 V;
 - Q_{max}=24 mc/h la P=6 bar;
 - P_{max}=7,2 bar;
- zona de spălare: 330 cm=1 ciclu complet de rotire a roților;
- sistem integrat pentru recirculare apă;
- sistem decantare impurități;
- roțile trebuie spălate atât pe lateral cât și pe întreaga circumferință;
- sistemul este dotat cu senzori care asigură pornirea automată a instalației la apariția autovehiculului;
- sistemul este dotat cu pompă pentru evacuarea apei uzate;
- sistem de spălare manuală cu pistol și cuple rapide de ambele părți.

Zona de protecție împotriva incendiilor

În perimetrul depozitului paralel cu gardul, este prevăzută o zonă de protecție împotriva incendiilor, de 8,00 m lățime, unde nu este permisă dezvoltarea vegetației sau amplasarea infrastructurii. Pe întreaga zonă este dezvoltată o rețea de apărare împotriva incendiilor, iar sistemul este conectat la un rezervor de apă, care este monitorizat pentru a fi mereu plin.

Zona stației de combustibil este poziționată în spatele clădirii destinate serviciilor de mentenanță și înaintea intrării în depozit la facilitățile de tratare a deșeurilor. Stația de alimentare cu combustibil este mobilă și alimentează utilajele facilității centrale de management al deșeurilor.

Caracteristici principale:

- volum de 5.000 l
- rezervor cilindric orizontal cu perete dublu
- pompă electrică de alimentare cu combustibil, cu debit de 56 l/min

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- debitmetru digital cu afișaj cu două funcții (volum total și volum actual)
- incintă de distribuție cu dispozitiv de blocare
- pistol de alimentare cu combustibil cu dispozitiv de închidere de siguranță
- senzor de nivel actual al combustibilului cu afișaj și dispozitiv integrat intern de detectare a scurgerilor din rezervor. Dispozitivul constă dintr-un senzor de detectare a scurgerilor poziționat în interiorul rezervorului, conectat la un transmițător care trimite un semnal la un receptor
- senzor de nivel maxim la sistemul de umplere
- vană de echilibrare a presiunii interne
- capac etanș de inspecție
- cadru la nivelul solului

4.3 Inventarul ieșirilor (produselor)

Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitatea de produs (tone/an)
Statie de sortare deseuri reciclabile (SS)	Hartei/carton	Valorificare prin operatori autorizați	7.718
	Plastic	Valorificare prin operatori autorizați	7.123
	Sticla	Valorificare prin operatori autorizați	4.156
	Metale feroase	Valorificare prin operatori autorizați	2.605
	Metale neferoase	Valorificare prin operatori autorizați	685
Statie de tratare mecano-biologica a deseurilor (TMB)	Metale feroase	Valorificare prin operatori autorizați	2.171
	Produs stabilizat similar compostului	Acoperire zilnică depozit; vânzare clienți	36.801

Nota: inventarul iesirilor (produse) se regaseste in tabelul inventarul iesirilor (deseuri) avand in vedere ca pe amplasament se prelucreaza numai deseuri, iar acestea au fost considerate materii prime; inventarul iesirilor (produse) este constituit numai din deseurile care au trecut prin cele doua statii SS si TMB si care sunt valorificabile prin terti. Conform HG 856/2002 deseurile valorificabile se codifica, dupa cum se prezinta mai jos:

4.4 Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Numele procesului	Codul deșeurii	Numele deșeurii	Mod de depozitare	Cantitate estimată t/an	Mod de valorificare/ eliminare
Stația de sortare	19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	Refuzul de la stația de sortare este trimis în depozit	13966	Eliminare în depozit; valorificare energetică: co-incinerare
	19 12 01	hârtie și carton	În clădirea stației - Depozit baloți; pe platforma betonată	7718	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 02	metale feroase	Platform betonată; containere cu o capacitate de 24 m3.	2605	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 03	metale neferoase	Platform betonată; containere cu o capacitate de 24 m3.	685	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 04	materiale plastice și de cauciuc	În clădirea stației - Depozit baloți; pe platforma betonată	7123	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 05	Sticlă	Depozit sticlă – containere cu o capacitate de 24 m3.	4156	Valorificare prin operatori autorizați
Stația TMB/ compostare	19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	Refuzul de la pre-sortare zona de recepție TMB	318 t/an	Eliminare în depozit; valorificare energetică: co-incinerare
	19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	Refuzul de la sortare din stația TMB este trimis în depozit	5634	Eliminare în depozit; valorificare energetică: co-incinerare
	19 12 02	metale feroase	Platform betonată; containere cu o capacitate de 24 m3.	2171	Valorificare prin operatori autorizați
	19 05 01	fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile (refuzul de la cernere tratare biologică: între compostare și maturare)	Fracția >40 mm se trimite în depozit	9100	Eliminare în depozit
	19 05 03	compost fără specificarea provenienței	<40 mm; șopron maturare	36801	Acoperire zilnică depozit; vânzare clienți
	15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	Material filtrant – biofiltru epuizat ² ; nu se depozitează temporar ;	-	Tratare/valorificare/ eliminare prin operatori economici autorizați

² Pentru materialul filtrant, în urma efectuării analizelor privind conținutul deșeurii, se va stabili încadrarea ca deșeu nepericulos sau periculos codificat conform HG856/2002, cu codul 15 02 02*

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

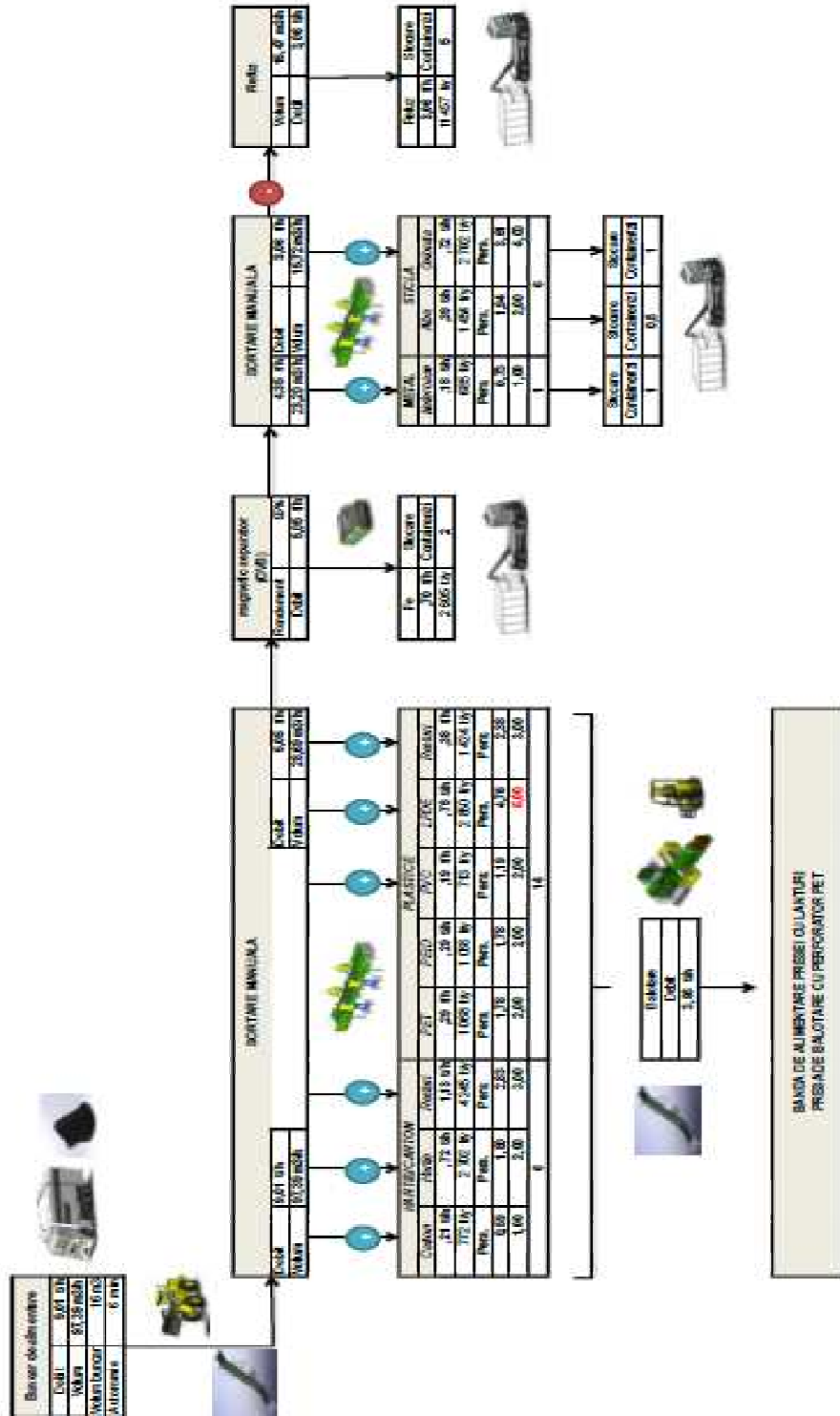
Numele procesului	Codul deșeurii	Numele deșeurii	Mod de depozitare	Cantitate estimată t/an	Mod de valorificare/ eliminare
Stația de epurare	19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
Stația de spălări roți – bașa colectoare	19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
Canalizare, curățare rigole, întreținere platforme de acces	20 03 06	deșeuri de la curățarea canalizării	Nu se depozitează temporar, curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
	20 03 03	deșeuri stradale	Nu se depozitează temporar, curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
Separatorul de produse petroliere	13 05 02*	nămoluri de la separatoarele ulei/apă	Nu se depozitează temporar, curățare periodică	-	Eliminare prin firme autorizate; tratare în vederea eliminării
	13 05 06*	ulei de la separatoarele ulei/apă	Nu se depozitează temporar, curățare periodică	-	tratare cu valorificare energetică/ pentru eliminare prin firme autorizate;
Activitatea administrativă, angajați	20 01 01	hârtie/carton, DEEE (neoane, imprimante, tonere etc)	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșeuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
	20 01 02	sticlă	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșeuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
	20 01 39	materiale plastice	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșeuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
	20 01 40	metale	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșeuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
	20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componenți periculoși*6)	Recipienți de plastic	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare DEEE
	20 03 01	deșeuri municipale amestecate	Recipienți de plastic	-	Stația TMB
	15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	Recipienți de plastic	-	Operatori economici autorizați pentru valorificare energetică

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Numele procesului	Codul deșeurii	Numele deșeurii	Mod de depozitare	Cantitate estimată t/an	Mod de valorificare/ eliminare
Activități de întreținere, reparații	16 01 17	metale feroase	Platform betonată; containere cu o capacitate de 24 m3	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
Activitatea de service a vehiculelor, utilajelor de pe amplasament	16 01 03	anvelope scoase din uz	Platforma betonată	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare
	16 06 01*	baterii și acumulatori	Recipienți de plastic pentru prevenirea scurgerilor	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare
	13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	Butoaie de tablă	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare

4.5 Diagramele elementelor principale ale instalației

Diagrama Stației de sortare a deșeurilor reciclabile „fracția uscată”



	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Compoziția fluxului de intrare

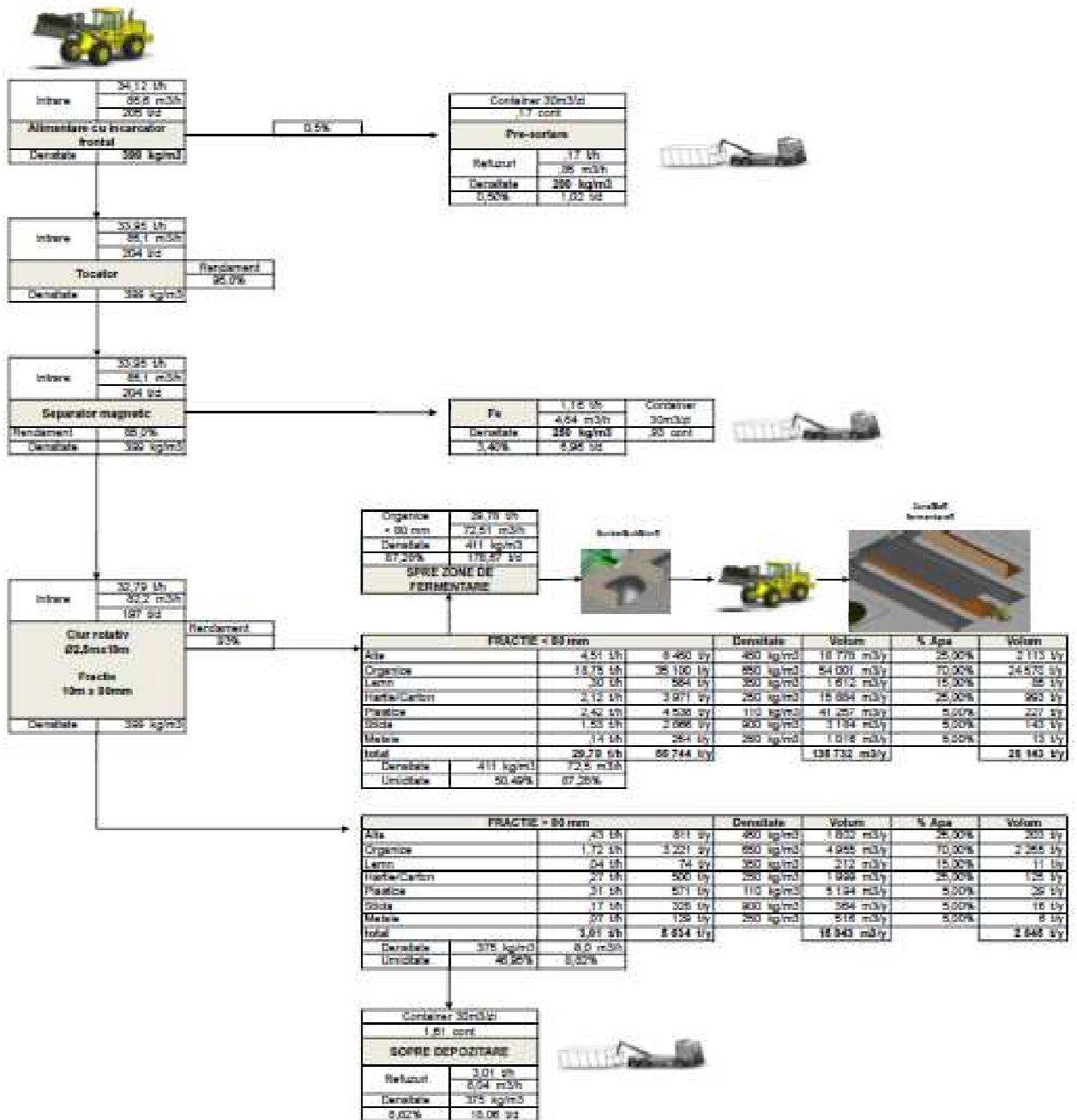
	% intrări	Cantitate t/an
Hârtie/Carton	16%	1061,351
Plastic	9%	576,164
Metale	3%	171,62
Sticlă*	9%	603,34
Nereciclabile	64%	4328,56
Total	100%	6741,035

Densitatea materialului

Densitate la intrare	,093 t/m³
Volum orar	97,39 m³/h
Tonaj orar	9,01 t/h

Diagrama Stației de tratare mecano-biologică a deșeurilor biodegradabile „fracția umedă”

Faza de pregătire mecanică



	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Faza de tratare biologică

FFOM			
Materii de intrare	55,744	t/a	
Densitate	0,41	t/m ³	
Volum Inoculum	135,732	m ³ /a	
MU%	0,50	27,601	t/a
MONS	0,55	15,181	t/a
H ₂ O%	0,50	28,143	t/a

FFOM: fractiunea fermentabila a deșeurilor menajere

MU: materie uscata

MONS: materie organica nesintetica

Structuranti sunt elemente de fibra ca rumegus, aschii de lemn si au un rol de:

1. A aduce porozitate la compost
2. A aduce un suplement de carbon pentru a echilibra raportul carbon/azot
3. A absorbi excesul de umezeala

Amestec	65,944	t/a	
Volum Amestecului	144,621	m ³ /a	
Densitate	0,46	t/m ³	
MU%	0,45	29,601	t/a
MONS	0,55	16,141	t/a
H ₂ O%	0,55	36,143	t/a

Refuzuri de Cernere reculate			
Innoculum	4,000	t/a	
Densitate	0,45	t/m ³	
Volum Inoculum	8,889	m ³ /a	
MU%	0,50	2,000	t/a
MONS	0,48	960	t/a
H ₂ O%	0,45	1,800	t/a

Aport Apa	
6,200	m ³ /an



Durata ciclului	2x14	zile
Intoarcere	1	Cantitate
Proces	Membrana	Aerare

Pierdere de greutate compostare	
CO ₂ in MU t/a	3,400
	21% de la MONS

Compostare			
Compost	52,402	t/a	
Densitate	0,50	t/m ³	
Volum	104,804	m ³ /a	
MU%	0,50	26,201	t/a
MONS	0,49	12,741	t/a
H ₂ O%	0,50	26,201	t/a

Pierdere de apa in Compost	
Pierdere de apa	28%
9,942	t/a

Spre cernere 40 mm			
Compost < 40 mm	39,301	t/a	
Densitate	0,50	t/m ³	
Volum	78,603	m ³ /a	
MU%	0,50	19,651	t/a
MONS	0,47	9,236	t/a
H ₂ O%	0,50	19,651	t/a

		30,53%	
Refuz > 40 mm	13,100	t/a	
Densitate	0,45	t/m ³	
Volum	29,112	m ³ /a	
MU%	0,50	6,550	t/a
MONS	0,47	3,505	t/a
H ₂ O%	0,50	6,550	t/a

Pierdere de greutate maturare	
CO ₂ in MU t/a	1,250
	10% de la MONS

Maturare			
Compost	36,801	t/a	
Densitate	0,50	t/m ³	
Volum	73,603	m ³ /a	
MU%	0,50	18,401	t/a
MONS	0,43	7,986	t/a
H ₂ O%	0,50	18,401	t/a

Pierdere de apa in Maturare	
Pierdere de apa	6,36%
1,250	t/a

		69,47%
SOPRE DEPOZITARE		

Durata ciclului	2x7	zile
Intoarcere	-	Cantitate
Proces	Brazde	Sub sopron

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Compoziția fluxului de intrare

Intrare totală în tratarea mecanică

Compoziție	tonaj anual		debit orar
	%	t/a	t/o
Alte	15.00%	9,580 t/a	5.12 t/o
Organice	60.00%	38,321 t/a	20.47 t/o
Lemn	1.00%	639 t/a	.34 t/o
Hartie/Carton	7.00%	4,471 t/a	2.39 t/o
Plastice	8.00%	5,110 t/a	2.73 t/o
Sticla	5.00%	3,193 t/a	1.71 t/o
Metale	4.00%	2,555 t/a	1.36 t/o
total	100.00%	63,869 t/a	34.12 t/o
			85.56 m3/o
		205 t/z	513 m3/z

Distribuție granulometrică în tratarea mecanică

Compoziție	0 - 80 mm			> 80 mm		
	%	t/a	t/o	%	t/a	t/o
Alte	70.00%	6,706 t/a	3.58 t/o	30%	2,874 t/a	1.54 t/o
Organice	80.00%	30,657 t/a	16.38 t/o	20%	7,664 t/a	4.09 t/o
Lemn	10.00%	64 t/a	.03 t/o	90%	575 t/a	.31 t/o
Hartie/Carton	20.00%	894 t/a	.48 t/o	80%	3,577 t/a	1.91 t/o
Plastice	20.00%	1,022 t/a	.55 t/o	80%	4,088 t/a	2.18 t/o
Sticla	40.00%	1,277 t/a	.68 t/o	60%	1,916 t/a	1.02 t/o
Metale	15.00%	383 t/a	.20 t/o	85%	2,172 t/a	1.16 t/o
total		41,004 t/a	21.90 t/o		22,865 t/a	12.21 t/o
			64.20%			35.80%

Dimensionarea instalației de compostare se bazează pe fluxul intrărilor și distribuția granulometrică în tratarea mecanică.

După tratarea mecanică a deșeurilor care intră în TMB, la stabilizare va intra doar fracția <80 mm.

Estimarea procentuală a fracției biodegradabile la intrarea în tratarea mecanică

Intrare % biodegradabil	23.20 t/o	68.00%
--------------------------------	------------------	---------------

În tabelul următor este prezentată estimarea cantității de material de intrare în instalația de compostare:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Estimarea cantității de material de intrare

FRACȚIE < 80 mm			Densitate	Volum	% Apa	Volum
Alte	4.51 t/o	8,450 t/a	450 kg/m ³	18,778 m ³ /a	25.00%	2,113 t/a
Organice	18.75 t/o	35,100 t/a	650 kg/m ³	54,001 m ³ /a	70.00%	24,570 t/a
Lemn	.30 t/o	564 t/a	350 kg/m ³	1,612 m ³ /a	15.00%	85 t/a
Hartie/Carton	2.12 t/o	3,971 t/a	250 kg/m ³	15,884 m ³ /a	25.00%	993 t/a
Plastice	2.42 t/o	4,538 t/a	110 kg/m ³	41,257 m ³ /a	5.00%	227 t/a
Sticla	1.53 t/o	2,866 t/a	900 kg/m ³	3,184 m ³ /a	5.00%	143 t/a
Metale	.14 t/o	254 t/a	250 kg/m ³	1,016 m ³ /a	5.00%	13 t/a
total	29.78 t/o	55,744 t/a		135,732 m³/a		28,143 t/a
Densitate	411 kg/m ³	72.51 m³/o				
Umiditate	50.49%	87.28%				

4.6 Sistemul de exploatare

Ținând cont de informațiile de exploatare relevante din punct de vedere al mediului date în diagramele de mai sus, în secțiunile referitoare la reducere și în diagramele conductelor și instrumentelor, furnizați orice alte descrieri sau diagrame necesare pentru a explica modul în care sistemul de exploatare include informațiile de monitorizare a mediului.

Sistemul de exploatare

CMID va fi exploatat în conformitate cu manualele de operare aferente instalațiilor de pe amplasament, respectiv:

- unitate TMB
- unitate de sortare
- depozitul ecologic
- gospodaria de apă
- unitate de tratare a mirosurilor
- tratarea levigatului
- gestionarea biogazului
- sistem de semnalizare și stingere incendiu

Activitatea de operare a CMID se va încredința unui operator licențiat, iar Consiliul Județean Caraș-Severin are responsabilitatea organizării procedurilor de achiziție publică pentru încredințarea acestui tip de servicii.

Operatorul desemnat, prin caietul de sarcini, are obligativitatea respectării Regulamentului de Operare și întreținere, din care menționăm pe scurt:

- instalațiile trebuie să fie utilizate doar în scopurile proiectate.
- obiectivele se vor păstra în stare bună, curată și sigură și în condiții sanitare corespunzătoare.
- va furniza și completa toate piesele de rezervă și consumabilele pentru a asigura funcționarea neîntreruptă și continuă a Serviciului.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

-va asigura inspecții regulate ale obiectivelor și va acționa imediat pentru reparare în caz că se identifică deteriorări.

- va reabilita imediat instalațiile sau înlocui orice echipament sau componentă sau orice vehicul necesar pentru operare, pe propria cheltuială, în baza unei notificări către Autoritatea contractantă.

- întreținerea va fi executată numai în conformitate cu cerințele producătorilor și cu Manualele de operare și întreținere aprobate de către Autoritatea Contractantă. Întreținerea trebuie să fie asigurată într-o manieră pro-activă, astfel încât să se întreprindă acțiuni preventive înainte să fie necesare reparații majore.

- personalul de întreținere de la fața locului se va ocupa de operațiunile regulate. Operațiunile majore, reparațiile generale sau activitățile specializate se pot derula în afara incintei de către companii specializate, aprobate și acceptate de către Operator și autoritatea Contractantă sau firme de întreținere aprobate de către producător.

- în baza de Date a Operațiunilor se va completa un registru electronic pentru toate problemele legate de inspecții și întreținere. Atunci când este necesară o reparație sau o operațiune de întreținere neplanificată, aceasta va fi de asemenea înregistrată în registru.

- va fi responsabil de întreținerea și curățarea drumurilor din incintă și a celor de acces la obiective, a pavajelor și a împrejmuirilor și împrejmurilor incintelor. Frecvența acestora va fi corelată cu condițiile meteorologice.

- va raspunde de plata tuturor cheltuielilor și costurilor asociate întreținerii și utilizării clădirilor, a instalațiilor și a utilităților concesionate.

- toată întreținerea activităților va avea în vedere protecția mediului. Se va acorda o atenție deosebită manipulării combustibililor și lubrifianților (benzină/motorină, petrol și ulei) și solvenților pentru a preveni vărsarea acestora și infiltrarea lor în sol.

- levigatul și apa provenită din scurgeri care a fost în contact cu deșeurile, precum și apa provenită din stația de curățare a echipamentului contaminat (zona de spălare a roților), vor fi direcționate către sistemul de colectare a levigatului pentru tratare în stația de epurare.

- refuzul provenit de la Stația de sortare și TMB în cazul în care îndeplinește criteriile de depozitare, vor fi transportate de către Operator la Depozitul conform în mai puțin de douăsprezece (12) ore după respingere, pentru a preveni degradarea, mirosurile, formarea de levigat și atragerea faunei oportuniste.

- va asigura valorificarea deșeurilor reciclabile și respectarea termenelor legale de depozitare temporară conform legislației în vigoare.

- are obligația sa reducă la minimum posibilitatea antrenării de către vânt a deșeurilor din incinta obiectivelor și va lua toate măsurile necesare pentru a evita împrăștierea acestor deșeuri în exteriorul incintei.

- va opera obiectivele în așa fel încât să minimizeze mirosurile atribuibile deșeurilor sau altor elemente asociate.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- va lua măsurile necesare pentru a controla formarea prafului, precum limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor, stropirea drumurilor în timpul sezonului uscat și curățarea regulată a drumurilor. Perimetral amplasamentului de la Lupac va fi instalată o perdea vegetală de protecție.

- va lua măsurile adecvate pentru prevenirea atragerii paraziților, a insectelor și a păsărilor și pentru prevenirea răspândirii bolilor.

- se va asigura ca în obiective se află permanent suficient personal de operare și administrare.

- va efectua instructaje suplimentare pentru ca personalul să fie permanent la curent cu aspecte operaționale, de sănătate și siguranță în muncă și de protecția mediului.

- va asigura monitorizarea internă corespunzătoare a personalului și a operațiunilor proprii.

Conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cerința de monitorizare a activității unui depozit este atât pentru perioada de funcționare cât și în perioada post-închidere până la minim 30 de ani, și poate fi prelungită dacă prin programul de monitorizare postînchidere se constată că depozitul nu este încă stabil și prezintă un risc potențial pentru factorii de mediu.

Procedurile de control și monitorizare în faza de exploatare a unui depozit de deșuri cuprind:

- a) automonitorizarea tehnologică;
- b) automonitorizarea calității factorilor de mediu.

Automonitorizarea tehnologică constă în verificarea permanentă a stării și funcționării următoarelor amenajări și dotări din depozit:

- a) starea drumului de acces și a drumurilor din incintă;
- b) starea impermeabilizării depozitului;
- c) funcționarea sistemelor de drenaj;
- d) comportarea taluzurilor și a digurilor;
- e) urmărirea anuală a gradului de tasare a zonelor deja acoperite;
- f) funcționarea instalațiilor de epurare a apelor uzate;
- g) funcționarea instalațiilor de captare și ardere a gazelor de depozit;
- h) funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale;
- i) starea altor utilaje și instalații existente în cadrul depozitului: TMB/compostare, sortare materiale reciclabile, spălare/dezinfecție auto, incinerare.

Automonitorizarea tehnologică are ca scop reducerea riscurilor de accidente prin incendii și explozii, distrugerea stratului de impermeabilizare, colmatarea sistemelor de drenaj și tasări inegale ale deșeurilor în corpul depozitului.

Automonitorizarea calității factorilor de mediu pentru faza de exploatare se realizează conform prevederilor din anexa nr. 4 la HG 349/2005 și ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin ordinul 757/2005.

Automonitorizarea tehnologică și a mediului în cadrul CMID Lupac cuprinde:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- Sistem de monitorizare al levigatului
- Sistemul de monitorizare a apei subterane
- Sistemul de monitorizare a apelor de suprafață
- Sistemul de monitorizare al biogazului
- Sistemul de monitorizare al tasărilor.

Ca parte al sistemului total de automonitorizare sunt o serie de parametri, care au un rol semnificativ în organizarea și monitorizarea diverselor procese și operațiuni ale depozitului de deșuri. Acești parametri sunt următorii:

- Date meteorologice
- Volumul și compoziția deșeurilor primite
- Volumul și compoziția materialului solid primit
- Monitorizarea tuturor lucrărilor de suport și înregistrarea tuturor problemelor lor care afectează operarea corectă a întregii unități.

Toate datele colectate de la sistemul de monitorizare se păstrează într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

4.6.1 Condiții anormale

Protecția în timpul condițiilor anormale de funcționare, cum ar fi: pornirile, opririle și întreruperile momentane.

Ținând cont de informațiile din secțiunea 10 privind monitorizarea în timpul pornirilor, opririlor și întreruperilor momentane, furnizați orice informații suplimentare necesare pentru a explica modul în care este asigurată protecția în timpul acestor faze.

a) Stația de epurare:

În situația întreruperii alimentării cu energie electrică, bazinul de omogenizare a debitelor din interiorul stației de epurare are o capacitate de înmagazinare care permite reținerea influentului în stație timp de câteva ore.

În cazurile de nefuncționare pe durată mai mare, rezervorul de colectare a levigatului prevăzut special în acest scop la stația de epurare, cu o capacitate de 1000 mc, asigură o rezervă de stocare a influentului pentru 2-4 zile, în perioade uscate, respectiv umede.

Ca urmare a utilizării unui sistem cu 2 linii în cadrul stației de epurare, nu este necesară oprirea completă a funcționării normale a stației. Doar o singură linie poate fi oprită și supusă procedurii de curățare în timp ce cealaltă continuă să funcționeze. Soluția concentrată din sistem a liniei de curățat va fi îndepărtată, iar permeatul va fi transferat într-un rezervor de curățare intern. Se va adauga substanța de curățare chimică, iar această soluție se va încălzi și va circula în sistem pentru a îndepărta straturile ancrasate și detartrate de pe membrane. După curățarea acestei linii, aceeași procedură de curățare poate fi efectuată de către cealaltă. După terminarea ambelor proceduri, ambele linii pot funcționa din nou conform procesului normal.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

b) Stația de sortare:

Prin proiect a fost alocată o suprafață de 400 mp pentru depozitarea baloților de deșeuri reciclabile sortate, care va acoperi aproximativ două săptămâni de prelucrare a deșeurilor.

c) Gaz de depozit:

Sunt instalate șase (6) unități de control al gazului (dispozitive de detectare-transmitere) pentru inspectarea concentrațiilor de metan inflamabil în stația de sortare, stația simplă de tratare mecano-biologică, stația de epurare a levigatului, clădirea administrativă, clădirea destinată întreținerii și încăperea destinată podului de cântărire.

Unitățile de control al gazului sunt prevăzute cu un sistem de alarmă care se va activa în momentul în care concentrația de metan depășește LIE.

În acest fel, un nivel de înaltă siguranță se va obține pentru activitățile umane care se desfășoară în amplasament.

4.7 Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Identificați omisiunile în informațiile de mai sus, pentru care operatorul/titularul activității crede că este nevoie de studii pe termen mai lung pentru a le furniza. Includeți-le și în secțiunea 15.

Nu este cazul

4.8 Cerințe caracteristice BAT

Descrieți poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT, demonstrând că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării măsurilor alternative;

Următoarele tehnici trebuie aplicate, acolo unde este cazul, tuturor instalațiilor. În paragrafele specifice procesului, prezentate mai jos, sunt identificate cerințe suplimentare sau sunt accentuate cerințe specifice.

Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:

4.8.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului:

Implementarea unui sistem eficient de management al mediului ar pune la dispoziția personalului societății proceduri pentru controlul procesului tehnologic în condiții de eficiență maximă, care ar avea drept consecințe pentru mediu precum: reducerea consumurilor, optimizarea proceselor cu reducerea cantității de deseuri generate și reducerea concentrației de poluanți ce se evacuează în factorii de mediu.

Operatorul va menține un sistem eficient de management al mediului care respectă următoarele cerințe:

- structura clară de management și responsabilități ;
- identificarea, evaluarea și managementul impactului semnificativ asupra mediului ;

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- conformarea cu cerințele legislative ;
- stabilirea unei politici de mediu a obiectivelor și țintelor ;
- programe de modernizare pentru a implementa obiectivele și țintele ;
- stabilirea controalelor operaționale pentru a preveni și minimiza impactul semnificativ asupra mediului ;
- programe de întreținere preventivă ;
- planificarea în caz de urgență și prevenirea accidentelor;
- monitorizarea și măsurarea performanței;
- sisteme de monitorizare și control;
- instruire;
- comunicarea și raportarea incidentelor actuale și posibilelor nonconformari și reclamații;
- auditarea;
- acțiuni corective pentru a analiza avariile și pentru a preveni reparația lor;
- administrarea documentației și înregistrărilor.

4.8.2 Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență:

Planul de prevenire și management al situațiilor de urgență conține 3 părți:

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Planul de prevenire și stingere a incendiilor;
- Planul de prevenire și combatere a efectelor fenomenelor meteorologice periculoase și a accidentelor la construcțiile hidrotehnice.

4.8.3 Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos:

Nu este cazul

SECȚIUNEA 5 - EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

5.1 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer

Furnizați scheme(le) simple ale fluxurilor procesului tehnologic pentru a indica modul în care instalația principală este legată de instalația de depoluare a aerului. Prezentați reducerea poluării și monitorizările relevante din punct de vedere al mediului. Desenați o schemă de flux a procesului tehnologic sau completați acest tabel pentru a arăta activitățile din instalația dumneavoastră. Pentru alte tipuri de instalații furnizați o schemă similară.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.1.1 Emisii și reducerea poluării

Proces	Intrări	Ieșiri	Monitorizare / reducerea poluării	Puncte de emisie
Depozitul de deseuri – unitate de ardere	Masa de deseuri	Biogaz: CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S,	Depozitul este prevăzut cu tehnologie modernă pentru controlul emisiilor rezultate din depozitarea finală a deșeurilor, constând din sisteme de colectare și ardere a biogazului în facla, într-o instalație performantă	Unitatea de incinerare
Stație de carburant - motorină	Motorină	COV	Nu este cazul	Guri de aerisire

5.1.2 Protecția muncii și sănătatea publică

Este necesară monitorizarea profesională/ocupațională (cu Tuburi Drager)? sau monitorizarea ambientală (cu tehnici automate/continue sau neautomate sau periodice)?

Descrieți gradul de protecție al echipamentelor care trebuie purtate în diferite zone ale amplasamentului.

Sunt instalate șase (6) unități de control al gazului pentru inspectarea concentrațiilor de metan inflamabil. Dispozitivele de detectare-transmitere se vor instala în stația de sortare, stația simplă de tratare mecano-biologică, stația de epurare a levigatului, clădirea administrativă, clădirea destinată întreținerii și încăperea destinată podului de cântărire.

Unitățile de control al gazului sunt prevăzute cu un sistem de alarmă care se va activa în momentul în care concentrația de metan depășește LIE.

În acest fel, se va obține un nivel de înaltă siguranță pentru activitățile umane care se desfășoară în amplasament. Rezultatul va fi monitorizarea completă a comportamentului biogazului.

Coordonate alarmă pentru metan

Nr. pct	X	Y	Poziționare
1	251433,4542	427971,4969	stație cu RO
2	251543,5710	427915,9194	stație TMB
3	251572,4365	427888,1308	stație sortare
4	251655,5638	427730,0849	zona mentenanță
5	251749,2720	427690,0858	clădire administrativă

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

6	251825,6349	427674,7346	cântar basculă									
<p><u>Unitatea de incinerare</u></p> <p>Pentru a proteja personalul operator și echipamentul aferent unității de incinerare, sunt montate sisteme de avertizare privind prezența gazului. Sistemul de avertizare va comanda închiderea sistemului de alimentare cu gaz, care va închide emisia de gaze, în cazul în care sunt atinse valori critice de metan și/sau oxigen, după cum e prezentat mai jos:</p> <p style="text-align: center;">Valori critice metan și/sau oxigen</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">METAN (%)</th> <th style="text-align: center;">OXIGEN (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valoarea critică a gazului</td> <td style="text-align: center;">< 30</td> <td style="text-align: center;">> 3</td> </tr> <tr> <td>Valoarea de închidere</td> <td style="text-align: center;">< 25</td> <td style="text-align: center;">> 6</td> </tr> </tbody> </table>					METAN (%)	OXIGEN (%)	Valoarea critică a gazului	< 30	> 3	Valoarea de închidere	< 25	> 6
	METAN (%)	OXIGEN (%)										
Valoarea critică a gazului	< 30	> 3										
Valoarea de închidere	< 25	> 6										

5.1.3 Echipamente de depoluare

Pentru fiecare fază relevantă a procesului/punct de emisie și pentru fiecare poluant, indicați echipamentele de depoluare utilizate sau propuse. Includeți amplasarea sistemelor de ventilare și supapele de siguranță sau rezervele. Unde nu există, menționați că nu există.

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
Depozitarea deșeurilor	Corpul depozitului; descarcare - manevrare deseuri in depozit	Pulberi	Acoperire periodica	Conform procedurii de lucru
		Mirosuri	Acoperire periodica	Conform procedurii de lucru
		Biogaz (CH ₄ , CO ₂ , urme H ₂ S, COV)	- Sistem de colectare biogaz din depozit; - Unitate de incinerare biogaz	existent
Sortarea deșeurilor	Zona de incarcare-descarcare, sortare manuala deseuri si descaracare din transportoare	Pulberi	- Sistem de ventilare mecanica aferent halei de sortare	existent
Statia de tratare mecano-biologica	Zona de pre-tratare a deșeurilor	Pulberi	- Sistem de colectare aer poluat; - ventilator de aspirare; - purificator;	existent
		Mirosuri		

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

			- biofiltru	
	Zona de tratare biologica	Gaze de fermentare (CO ₂ , O ₂ , N ₂ , NH ₃)	- biofiltru; - membrană semi-permeabilă ce acoperă brazdele de compostare	existent
		Mirosuri generate de compușii cu sulf gazoși (H ₂ S, mercaptan)		
Transport	Vehiculare deseuri pe amplasament	Pulberi, gaze de eșapament (CO ₂ , NO ₂ , CO, SO _x , particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), NMVOC))	Nu este cazul. Sunt implicate construcției autovehiculului	Nu este cazul
Construire celulele 2 și 3 și închidere celulele 1, 2 și 3 de depozitare deseuri	Zona aferentă celulelor 1, 2 și 3. Activitate specifică de construcție	Pulberi	Respectarea cerințelor constructive. În faza de realizare a lucrărilor de construcție și închidere celule se vor lua măsuri specifice pentru reducerea emisiilor de pulberi.	Nu este cazul
		Gaze de eșapament: CO ₂ , NO ₂ , CO, SO _x , particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), NMVOC.	Nu este cazul. Sunt implicate construcției autovehiculului	Nu este cazul
Stație mobilă de carburant	Guri de aerisire	COV	Nu este cazul, conform legislației	Nu este cazul
Epurare ape uzate	Stație de epurare - bazin colectare levigat	Miros	Bazin deschis	existent

Pentru fiecare tip de echipament de depoluare (filtru cu saci, arzătoare cu NO_x redus), includeți varianta corespunzătoare din lista tehnologiilor de reducere a poluării și completați detaliile solicitate.

5.1.4 Studii de referință

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Există studii care necesită a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvată metodă de încadrare în limitele de emisie stabilite în Secțiunea 13 a acestui formular? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu e cazul	-

5.1.5 COV

Acolo unde există emisii de COV, identificați principalii constituenți chimici ai emisiilor și evaluați ce se întâmplă cu aceste substanțe chimice în mediu.

Clasificarea bazată pe TA Luft (prevederile tehnice germane privind calitatea aerului) este furnizată în Îndrumarul "Determinarea Valorilor Limită de Emisie pe baza BAT.

Componenta	Punct de evacuare	Destinație	Masa / unitate de timp	mg/m ³
COV				

Stafia mobilă de carburanți – surse punctuale asociate conductelor de aerisire ale rezervorului și activității de distribuire a carburanților (motorină).

Emisii de la depozitul de carburanți – surse nedirijate:

Sursa	Poluant	Debit masic (g/h)
Aprovizionare stație carburanți	Hidrocarburi diverse	4400 g/tranșă
Stocare carburanți	Hidrocarburi diverse	360
Distribuie carburanți	Hidrocarburi diverse	280
Aprovizionare rezervor combustibil	Hidrocarburi diverse	2200 g/tranșă

Emisiile specifice produselor petroliere sunt compușii organici volatili (COV). Emisiile de COV rezultate din stocarea de motorină sunt considerate neglijabile datorită îndeosebi proprietăților fizice ale motorinei (mai densă, are presiunea vaporilor mai scăzută).

Prevederile *Hotărârii de Guvern nr. 568/2001 privind stabilirea cerințelor tehnice pentru limitarea emisiilor de compuși organici volatili rezultați din depozitarea, încărcarea, descărcarea și distribuția benzinei la terminale și la stațiile de benzină*, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește limita de emisii de COV-uri numai pentru benzină.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.1.6 Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

Există studii pe termen mai lung care necesită a fi efectuate pentru a stabili ce se întâmplă în mediu și care este impactul materiilor prime utilizate? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu este cazul.	

5.1.7 Eliminarea penei de abur

Prezentați emisiile vizibile și fie justificați că fiecare emisie este în conformitate cu cerințele BAT sau explicați măsurile de conformare pe care intenționați să le aplicați pentru a reduce pana vizibilă.

Nu este cazul

5.2 Minimizarea emisiilor fugitive în aer

Oferiți informații privind emisiile fugitive după cum urmează:

Sursa	Poluanți	Masa / unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Rezervoare deschise (de ex. stația de epurare a apelor uzate, instalație de tratare / acoperire a suprafețelor);	- miros specific de la epurare levigat	Necuantificabil	Nu sunt date
Zone de depozitare – platforme, containere, lagune;	- mirosuri de substanțe odorante de la platformele de compostare;	Necuantificabil	Nu există date
Încărcarea și descărcarea containerelor de transport;	- praf de la descărcarea deșeurilor în SS, TMB și corpul depozitului	Pe perioada descărcării	Nu sunt date
Transferarea materialelor dintr-un recipient în altul (de ex. reactoare, silozuri; cisterne);	- praf de la macinare, cernere în stația TMB	Necuantificabil	Nu sunt date

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Sursa	Poluanți	Masa / unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare;	- praf de la banda de alimentare și transport deseuri SS și TMB;	Necuantificabil	Nu sunt date
Sisteme de conducte și canale (de ex. pompe, valve, flanșe, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);	- COV de la rezervorul de stocare motorina; - biogaz format în corpul depozitului	Necuantificabil	Nu sunt date
Deficiențe de etanșare / etanșare slabă;	-	-	-
Posibilitatea de by-pass-are a echipamentului de depoluare (în aer sau în apă); Posibilitatea ca emisiile să evite echipamentul de depoluare a aerului sau a stației de epurare a apelor;	-	-	-
Pierderi accidentale ale conținutului instalațiilor sau echipamentelor în caz de avarie.	- pulberi; - mirosuri - biogaz	Necuantificabil	Nu sunt date

5.2.1 Studii

Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate pe durata acoperită de planul de măsuri obligatorii.	
Studiu	Data
Nu este cazul.	

5.2.2 Pulberi și fum

Descrieți în următoarele căsuțe poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT descrise în îndrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrați că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării măsurilor alternative;

Următoarele tehnici generale ar trebui folosite acolo unde este cazul, de exemplu:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- Reținerea pulberilor de la operațiile de conditionare. Posibilitatea de recirculare a pulberilor trebuie analizată;

Nu este cazul

- Acoperirea rezervoarelor și vagonetilor;

Nu este cazul

- Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite;

Stocarea temporara a deseurilor reciclabile sortate, a fractiei umede si a compostului se face în spatii acoperite, hale.

- Acolo unde depozitarea exterioară este inevitabilă, utilizați stropirea cu apă, materiale de fixare, tehnici de management al depozitării, paravânturi etc.;

Deseurile depozitate definitiv in corpul depozitului sunt compactate si acoperite periodic cu material de acoperire

- Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor (evită transferul poluării în apă și împrăștierea de către vânt);

Exista statie de spalare a rotilor vehiculelor ce intra si ies de pe amplasament. Periodic conform programului de intretinere se va efectua curatarea drumurilor interne si a platformelor tehnologice.

- Benzi transportoare închise, transport pneumatic (notați necesitățile energetice mai mari), minimizarea pierderilor;

Benzile transportoare sunt deschise, amplasate in hale de unde se colecteaza prin sistem de ventilatie aerul poluat

- Curățenie sistematică;

Conform programului de intretinere. Menținerea stării de curățenie pe amplasament este obligație permanentă pentru toți angajații

- Captarea adecvată a gazelor rezultate din proces.

Captarea biogazului se realizeaza conform Normativului privind depozitarea deseurilor Ordinul 757/2004

5.2.3 COV

Oferiți informații privind transferul COV după cum urmează

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Nu este cazul.			

5.2.4 Sisteme de ventilare

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Oferiți informații despre sistemele de ventilare după cum urmează:

Identificați fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
1. Sistem de ventilatie statia de sortare	<p>Sistemul de control al calității aerului aferent clădirii SS include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem de colectare a aerului poluat • Unitate de tratare pentru curățarea aerului poluat <p>Sistemul de desprăfuire prin recircularea în incinta a aerului și filtrarea acestuia este compus din ventilator aer 7500 mc/ora, filtru aer și tubulatură pentru aspirare/refulare. Consum electric maxim: 7 kW.</p>
2. Sistem de captare/purificare din statia de tratare mecano-biologica	<p>Clădirea pentru pre-tratare este echipată cu sisteme de înlăturare a prafului și de eliminare a mirosurilor. Sistemul de control al aerului din dotarea clădirii include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem de colectare aer poluat - purificator • Unitate de tratare pentru curățarea aerului poluat - biofiltru <p>O rețea de conducte de colectare captează aerul poluat din toate punctele în care se generează praf și mirosuri. Clădirea principală este supusă unor condiții de presiune joasă pentru a împiedica emisiile prin toate deschiderile clădirii. Aerul poluat este aspirat de un ventilator (30000 mc/h) și mai apoi evacuat într-un purificator (filtru) care reține praful. Aerul trece apoi printr-un biofiltru pentru dezodorizare, iar în cele din urmă este eliberat în atmosferă.</p>

5.3 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

5.3.1 Sursele de emisie

Descrieți după cum urmează sistemele de epurare pentru fiecare sursă de apă uzată

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metode de epurare	Punctul de evacuare
<p><u>Ape tehnologice:</u></p> <p>- <i>Levigatul</i> - apele pluviale infiltrate prin masa de deșeuri sunt preluate prin sistemele de drenare și colectare de pe pantele și de la baza celulelor, inclusiv condensul rezultat din</p>	<p>- Tehnologia utilizată pentru tratarea mecano-biologică a deșeurilor prevede recircularea apei (levigatului) rezultată de pe platforma tehnologică TMB și SS pentru umectarea biomasei în celulele de compostare. Levigatul produs pe platforma tehnologică SS și TMB este colectat prin</p>	<p>Epurare prin osmoza inversa</p>	<p>receptorul natural Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug</p>

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metode de epurare	Punctul de evacuare
<p>sistemul de colectare biogaz, urmând a fi tratate ca levigat.</p> <p>- Apele uzate tehnologice și apele de spălare de la obiective, de pe platformele tehnologice (ape uzate încadrate ca levigat) - provin de la spălarea roților autogunoierelor și a platformelor și spațiilor închise din cadrul stației de sortare și stației de compostare.</p>	<p>intermediul rețelei de canalizare levigat într-un rezervor cu capacitate de 100 mc amplasat îngropat în vecinătatea celulelor de compostare. Surplusul este evacuat printr-un preaplin în bazinul de colectare levigat de la stația de epurare.</p> <p>- Tehnologia utilizată pentru tratarea apelor uzate în stația de epurare prevede recircularea permeatului din prima treaptă de osmoză permeat (RO2) pentru diluarea levigatului în treapta de osmoză levigat (RO1) pentru minimizarea consumului de apă în stația de epurare.</p> <p>- Permeatul rezultat de la stația de epurare va utilizat ca apă curată pentru depozitul de deșeuri, precum și pentru curățarea internă a stației de epurare cu osmoză inversă, în funcție de necesitățile tehnologice.</p> <p>De asemenea, permeatul va putea fi folosit pentru stropirea drumurilor tehnologice din interiorul celulei, pentru prevenirea apariției prafului în procesul de operare a depozitului, precum și la spălarea drumurilor interioare de pe amplasamentul CMID.</p>		
<p><u>Ape menajere uzate</u> provenite de la grupurile sanitare ale celor două clădiri administrative, hala de sortare, clădirea de întreținere/mentenanță și clădirea poartă.</p>	<p>- Reducerea pierderilor la instalațiile de la grupurile sanitare</p>	<p>Epurare prin osmoza inversa</p>	<p>receptorul natural Valea Starcovăț, afluent al pâraului Gelug</p>

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.3.2 Minimizare

Justificați cazurile în care consumul apei nu este minimizat sau apa uzată nu este reutilizată sau recirculată

Nu este cazul

5.3.3 Separarea apei meteorice

Confirmați că apele meteorice sunt colectate separat de apele uzate industriale și identificați orice zonă în care există un risc de contaminare a apelor de suprafață.

Apele pluviale provenite de pe platforma tehnologică și platforma administrativă vor fi colectate de pe suprafața betonată prin intermediul unui sistem de rigole și evacuate în pâraul Sarcovăț după ce în prealabil au fost trecute printr-un separator de hidrocarburi.

Apele pluviale trebuie să îndeplinească cerințele impuse de NTPA 001/2005. În emisar sunt evacuate apele pluviale de pe amplasament care nu vin în contact cu deșeurile.

Nu există zone în care apare riscul de contaminare a apelor de suprafață.

Colectarea apei meteorice provenită de pe suprafața exterioară a digului aferent celulei de depozit se face prin intermediul șanțurilor de pământ amplasate la baza acestuia.

Apele pluviale infiltrate prin masa de deșeuri sunt preluate prin sistemele de drenare și colectare de pe pantele și de la baza celulelor, urmând a fi tratate ca levigat.

După închiderea finală a depozitului, apele din precipitații colectate prin sistemul de drenaj de suprafață, precum și cele rezultate din șiroirea pe pantele depozitului - ambele categorii fiind considerate convențional curate - sunt preluate prin rigolele special prevăzute și apoi deversate în emisar.

Debitul maxim de ape pluviale colectat va fi de: $Q_{pluvial} \text{ calcul} = 690,88 \text{ l/s}$.

5.3.4 Justificare

Acolo unde efluentul este evacuat neepurat prezentați o justificare pentru faptul că efluentul nu este epurat la un nivel la care acesta poate fi reutilizat (de ex. prin ultrafiltrare acolo unde este adecvat);

Nu este cazul

5.3.4.1 Studii

Este necesar să se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode în vederea încadrării în valorile limită de emisie din Secțiunea 13? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Studiu	Data
Nu e cazul.	

5.3.5 Compoziția efluentului

Identificați principalii compuși chimici ai efluentului epurat (inclusiv sub forma de CCO) și ce se întâmplă cu ei în mediu

Component - (în special sub forma CCO)	Punctul de evacuare	Destinație (ce se întâmplă cu ea în mediu)	Masa / unitate de timp	mg/l
pH	Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug – l folosinta; Evacuari ape meteorice trecute prin separator - 2 puncte	Apele uzate tehnologice si apele menajere epurate, precum și apele pluviale de la separator sunt evacuate in Valea Starcovat, afluent al paraului Gelug.		6.5-8.5 unit. pH
materii în suspensie				35
CCO-Cr				125
CBO ₅				25

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr.237/31.07.2020 emis de către Administrația Națională Apele Române, condițiile de evacuare în receptorul natural a apelor uzate epurate, înainte de evacuare, nu vor depăși limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001) :

Valorile admisibile ale indicatorilor de calitate

Indicator de calitate	Valoare admisă
pH	6.5-8.5
Suspensii totale	35 mg/l
CCO-Cr	125 mg/l
CBO ₅	25 mg/l
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	2 mg/l
Azotiți (NO ₂ ⁻)	1 mg/l
Azotați (NO ₃ ⁻)	25 mg/l
Fosfor total (P)	1 mg/l
Substanțe extractibile cu solvenți organici	20 mg/l
Fenoli antrenabili cu vapori de apă	0.3 mg/l
Fier total ionic (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	5 mg/l
Crom total (Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺)	1 mg/l
Cadmiu (Cd ²⁺)	0.2 mg/l
Mangan total (Mn)	1 mg/l
Cupru (Cu ²⁺)	0.1 mg/l

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Indicator de calitate	Valoare admisă
Plumb (Pb ²⁺)	0.2 mg/l
Zinc (Zn ²⁺)	0.5 mg/l
Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻)	0.5 mg/l
Reziduu filtrat la 105°C	2000 mg/l

Alți indicatori de calitate nespecificați, se vor încadra în limitele maxime admise de NTPA-001 aprobat prin hG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare. În funcție de natura deșeurilor se vor stabili limitele indicatorilor și conform HG 351/2005 precum și frecvența de monitorizare a indicatorilor de calitate ai apelor uzate epurate, inclusiv a puțurilor de monitorizare.

Efluentul tratat în cadrul separatorului de hidrocarburi va îndeplini cerințele de calitate impuse de NTPA 001 aprobat prin HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

5.3.6 Studii

Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinația în mediu și impactul acestor evacuări? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu e cazul.	-

5.3.7 Toxicitate

Prezentați lista poluanților cu risc de toxicitate din efluentul epurat - Prezentați pe scurt rezultatele oricărei evaluări de toxicitate sau propunerea de evaluare/diminuare a toxicității efluentului.

Efluentul epurat nu conține substanțe toxice.

Acolo unde există studii care au identificat substanțe periculoase sau niveluri de toxicitate reziduală, rezumați orice informații disponibile referitoare la cauzele toxicității și orice tehnici propuse pentru reducerea impactului potențial;

Nu există studii care să fi identificat substanțe periculoase în compoziția apelor uzate evacuate de pe amplasament.

5.3.8 Reducerea CBO

În ceea ce privește CBO, trebuie luată în considerare natura receptorului. Acolo unde evacuarea se realizează direct în ape de suprafață care sunt cele mai rentabile măsuri din punct de vedere al costului care pot fi luate pentru reducerea CBO.

Dacă nu vă propuneți să aplicați aceste măsuri, justificați.

Reducerea CBO din apa uzata se face prin procedeul de osmoza inversa.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

--

5.3.9 Eficiența stației de epurare orășenești

Dacă apele uzate sunt epurate în afara amplasamentului, într-o stație de epurare a apelor uzate orășenești, demonstrați că: epurarea realizată în această stație este la fel de eficientă ca și cea care ar fi fost realizată dacă apele uzate ar fi fost epurate pe amplasament, bazată pe reducerea încărcării (și nu concentrației) fiecărui poluant în apa epurată evacuată.

Parametru	Modul în care aceștia vor fi epurați în stația de epurare
Metale	Nu este cazul
Poluanți organici persistenți	Nu este cazul
Săruri și alți compuși anorganici	Nu este cazul
CCO	Nu este cazul
CBO	Nu este cazul

5.3.10 By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

Demonstrați că probabilitatea ocolirii stației de epurare a apelor uzate (în situații de viituri provocate de furtună sau alte situații de urgență) sau a stațiilor intermediare de pompare din rețeaua de canalizare este acceptabil de redusă (poate că ar trebui să discutați acest aspect cu operatorul sistemului de canalizare);

% din timp cât stația este ocolită	<p>Levigatul colectat de la depozitul ecologic este pompat din stațiile de pompare PS-1 și cele viitoare și depozitat în bazinul de colectare/echilibrare aflat în stația de epurare a levigatului.</p> <p>Rezervorul are un volum de 1.000 m³ și asigură stocarea volumului de levigat egal cu cantitatea maximă produsă de levigat din depozit timp de aproximativ 8 zile sau egal cu cantitatea totală de ape menajere provenite de la întreaga stație (depozit, stație de sortare, stație de compostare) timp de peste 7 zile, având în vedere că:</p> <ul style="list-style-type: none"> • debitul maxim de levigat a fost calculat că fiind 131,72 m³/d (faza finală); • debitul zilnic de ape menajere (stația de sortare, stația de compostare) este estimat că fiind 15,6 m³/d; • apele menajere provenite din spălarea podelelor sau a anvelopelor camioanelor se estimează ca fiind 2 m³/zi; • levigat provenit de la depozitele neconforme după recultivarea acestora în cantitatea de 18 mc/zi.
O estimare a încărcării	Apele evacuate nu prezintă conținut în metale și POPs-uri

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

anuale crescute cu metale și poluanți persistenți care vor rezulta din by-pass-are.	
Planuri de acțiune în caz de by-pass-are, cum ar fi cunoașterea momentului în care apare, replanificarea unor activități, cum ar fi curățarea, sau chiar închiderea atunci când se produce by-pass-are.	Ca urmare a utilizării unui sistem cu 2 linii în cadrul stației de epurare, nu este necesară oprirea completă a funcționării normale a stației. Doar o singură linie poate fi oprită și supusă procedurii de curățare în timp ce cealaltă continuă să funcționeze. Soluția concentrată din sistem a liniei de curățat va fi îndepărtată, iar permeatul va fi transferat într-un rezervor de curățare intern. Se va adauga substanța de curățare chimică, iar această soluție se va încălzi și va circula în sistem pentru a îndepărta straturile ancrasate și detartrate de pe membrane. După curățarea acestei linii, aceeași procedură de curățare poate fi efectuată de către cealaltă. După terminarea ambelor proceduri, ambele linii pot funcționa din nou conform procesului normal.
Ce evenimente ar putea cauza o evacuare care ar putea afecta în mod negativ stația de epurare și ce acțiuni (de ex. bazine de retenție, monitorizare, descărcare fracționată etc.) sunt luate pentru a o preveni.	Apele sunt biodegradabile, iar evacuarea este discontinuă. Exista de asemenea posibilitatea descarcării fractionate. Pentru cazurile când tipul de defecțiune afectează întreaga stație dar nu pentru mult timp (de ex. atunci când apar întreruperi în alimentarea cu energie electrică) se va folosi bazinul de omogenizare a debitelor a cărui capacitate de înmagazinare permite reținerea influentului în stație timp de câteva ore. În cazurile de nefuncționare de durată mai mare, se va folosi bazinul de acumulare prevăzut special în acest scop, cu o capacitate de 1000 mc și hidroizolat, care asigură o rezervă de stocare a influentului pentru 2-4 zile, în perioade uscate respectiv umede.
Valoarea debitului de asigurare la care stația de epurare orășenească va fi by-pass-ată.	Nu este cazul

5.3.10.1 Rezervoare tampon

Demonstrați că este asigurată o capacitate de stocare tampon sau arătați modul în care sunt rezolvate încărcările maxime fără a supraîncărca capacitatea stației de epurare.

Nu este cazul

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.3.11 Epurarea pe amplasament

Dacă efluentul este epurat pe amplasament, justificați alegerea și performanța stațiilor de epurare pe trepte, primară, secundară și terțiară (acolo unde este cazul). Completați tabelul de mai jos:

Tehnici de epurare a efluentului

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Stația de epurare analizată

B - Eficiența epurării

Stație	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiectați	Stația de epurare analizată; A	Parametrii de performanță	Eficiența epurării; B
Epurare primară	Reducerea fluctuațiilor de debit și intensitate ale efluentului	Egalizarea debitului	Capacitate	bazin de echilibrare/stocare a levigatului de 1000 mc; timp de retenție 7 zile	Debit mediu zilnic (m ³ /zi) Debit maxim pe oră (m ³ /h)	170 mc/zi

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Stație	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiectați	Stația de epurare analizată; A	Parametrii de performanță	Eficiența epurării; B
	Prevenirea deteriorării stației de epurare	Rezervoare de deviație	Capacitate	-	Monitorizarea on-line a turbidității / materiilor în suspensie	Înainte de a fi trimis la unitatea RO, în levigat sunt adăugate antiscalantul (agentul de detartrare) și acidul sulfuric pentru a împiedica depunerea materialului grosier pe membrane și pentru a corecta valoarea pH-ului. Temperatura, presiunea, conductivitatea și pH-ul sunt controlați automat de PLC.
	Îndepărtarea solidelor de dimensiuni mari și a unor poluanți precum grăsimi uleiuri și lubrifianți (GUL)	Grătare	Capacitate (Examinarea mărimii particulelor în timpul proiectării de detaliu)	Două filtre de nisip (FS 131 și fS 132) urmate un set de filtre sac în paralel (FC 141 și fC 142), câte unul pentru fiecare linie de tratare levigat RO1.1 și rO1.2.	Materii în suspensie (mg/dm ³) în efluentul de la grătare	-

	FORMULAR DE SOLICITARE Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant
		S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Stație	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiectați	Stația de epurare analizată; A	Parametrii de performanță	Eficiența epurării; B
	Îndepărtarea solidelor în suspensie / vopselelor	Centrifugare		-	Materii în suspensie (mg/l)	-
		Decantare		-	Materii în suspensie (mg/l)	-
		Flotare pneumatică		-	Materii în suspensie (mg/l)	-
Epurare secundară	Îndepărtarea CBO	Epurare aerobă	Valorile încărcării cu CCO Timpul de retenție hidraulică % de nămol activ recirculat	CBO5 = 13000 mg/l; CCO = 22000 mg/l	CBO/CCO în influent CBO/CCO în efluent Soluții mixte Solide în suspensie (mg/l)	< 25 mg/l; < 125 mg/l
		Epurare anaerobă	Pre-epurare? Timpul de retenție hidraulică Nutrienți Încărcare pH și temperatură Producție de gaz Post epurare	-	CBO/CCO în influent CBO/CCO în efluent	-
	Tratarea și eliminarea nămolului	Concentrare și deshidratare	Potențial de îngroșare Indicele de nămol Timpul de retenție	Nu este cazul	Procent de solide uscate în influent și efluent	-
Epurare terțiară	Reciclarea apei	Macrofiltrare	Mărimea paturilor filtrante (Filtre de nisip?)	-	Materii totale în suspensie (mg/l) Turbiditate	-

	FORMULAR DE SOLICITARE Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant
		S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Stație	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiectați	Stația de epurare analizată; A	Parametrii de performanță	Eficiența epurării; B
		Membrane	Mărimea porilor?	-	Conductivitate	-
		Dezinfecție		-	Transmisivitate (pentru UV) Număr de coliformi Analiza agenților patogeni	-
Pot fi unele etape ocolite / evitate? Dacă da, cât de des se întâmplă asta și care sunt măsurile luate pentru reducerea emisiilor?						

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Stația de epurare a levigatului

Debitele de apă uzată ce trebuie epurate, conform avizului de ape sunt:

- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 1 este estimată între 17.38 și 40.72 m³/zi
- ✓ Producția de levigat în timpul funcționării celulei 2, atunci când celula 1 este închisă este estimată între 61.78 și 121.96 m³/zi
- ✓ Producția maximă de levigat, situată între 57.18 și 131.72 m³/zi, are loc când celula 3 se află în funcțiune, iar celulele 1 și 2 se află în curs de reabilitare.

Stația de epurare este proiectată pe principiul osmezei inverse cu o capacitate de 170 mc/zi, iar metoda de tratare a levigatului prin acest procedeu asigură:

- combină eficiența ridicată cu un cost economic acceptabil
- are o „elasticitate” mare
- are impact minim asupra mediului.

Proiectarea sistemului de epurare a avut în vedere faptul că și pe plan internațional tratarea levigatului din depozitele de deșeuri se efectuează prin procesul osmozei inverse, proces prin care sunt îndepărtate toate elementele de contaminare din levigat, în procent de peste 99,5 %. după epurare, concentrația de poluanți este chiar sub valorile standard pentru apa potabilă.

Calitatea apei tratate poate fi evaluată on-line, fără intervenția omului, prin măsurarea conductivității. Valoarea conductivității nu este o valoare limitativă în tratarea levigatului în depozite, dar oferă informații despre integritatea membranei, reducând astfel la minim riscul contaminării mediului datorită substanțelor periculoase pentru acesta.

Indicatorii de calitate ai permeatului rezultat se vor încadra în prevederile NTPA 001/2002 modificat și completat prin HG nr.352/2005 și HG 210/2007

Tehnologia de epurare aplicată va asigura îndepărtarea următorilor factori poluanți:

- azotat de amoniu
- compușii organici biodegradabili și non-degradabili
- compușii organici clorați
- sărurile minerale.

Epurarea levigatului este obținută cu ajutorul echipamentelor speciale, modulare, care sunt alese în funcție de fiecare caz specific.

Tratarea levigatului se realizează în două trepte:

- Treapta mecanică, în care are loc o reducere a valorii pH-ului și o prefiltrare
- Treapta biologică, în care are loc procesul de tratare propriu zis, prin osmoza inversă și nanofiltrare. Permeatul va fi stocat în tanc, de unde după îndeplinirea condițiilor de calitate va fi eliminat în bazinul de retenție cu capacitatea de 400 mc. Concentratul rezultat din tratarea levigatului va fi colectat într-un bazin etanș de 15.7 mc. din concentrat se vor efectua analize în vederea stabilirii caracteristicilor periculoase sau nepericuloase ale acestuia. Concentratul va fi

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

apoi transportat la cea mai apropiată facilități de tratare în vederea tratării/eliminării, cu respectarea legislației în vigoare.

Apele uzate epurate și apele pluviale vor fi transportate prin intermediul unei stații de pompare în valea Sarcovăț.

Toate apele uzate (menajere, tehnologice, levigat) sunt colectate într-un bazin de colectare denumit bazin de stocare levigat, pompate către stația de epurare cu osmoza inversă, epurate în stația de epurare, colectate apoi într-un bazin colector și descarcate controlat în valea Sarcovăț, afluent al pârâului Gelug, recirculate în corpul despozitului sau utilizate pentru nevoile tehnologice ale stației de epurare, conform avizului de gospodărire al apelor.

Caracteristicile tipice ale levigatului care intră în stația de epurare sunt următoarele:

Levigatul din depozit		
Q	=	131,72 m ³ /d (faza viitoare, celula 3 este în funcțiune)
CBO ₅	=	13.000 mg/l
CCO	=	22.000 mg/l
DS	=	1.200 mg/l
AN	=	2.000 mg/l
AP	=	6 mg/l
Stația de sortare		
Q	=	9 m ³ /d
CBO ₅	=	100,00 mg/l
CCO	=	112,50 mg/l
DS	=	150,00 mg/l
AN	=	7,50 mg/l
AP	=	5,00 mg/l
Personalul stației de sortare și al stației de compostare		
Q	=	4,0 m ³ /zi
CBO ₅	=	280,00 mg/l
DS	=	240,00 mg/l
AN	=	25,00 mg/l
AP	=	5,00 mg/l
Stația de compostare		
Q	=	2,00 m ³ /zi
Conductivitate electrică	=	3,330 mS/cm
CBO ₅	=	240 mg/l
CCO	=	466 mg/l
pH	=	7,91
DS	=	130 mg/l
Azot de amoniu	=	377,0 mg/l
Clorură	=	85,8 mg/l
Nitrat	=	671 mg/l
Sulfat	=	103 mg/l
Arsenic	=	0,0070 mg/l
Cupru	=	2,72 mg/l
Fier	=	4,95 mg/l
Mercur	=	0,0270 mg/l
Seleniu	=	0,222 mg/l
Zinc	=	1,07 mg/l
Cadmiu	<	0,05 mg/l
Crom (VI)	<	0,01 mg/l
Total crom	<	0,05 mg/l

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Plumb	<	0,05 mg/l
Nichel	<	0,05 mg/l
Uleiuri minerale	<	1 mg/l
Pesticide clorurate	<	0,01 mg/l
Fenoli	<	0,01 mg/l
PCB și PCT (total)	<	0,001 mg/l
Total solvenți aromatici	<	0,1 mg/l
Total solvenți clorurați	<	0,1 mg/l
Personalul depozitului		
Q	=	0,60 m ³ /zi
CBO ₅	=	280,00 mg/l
DS	=	240,00 mg/l
AN	=	25,00 mg/l
AP	=	5,00 mg/l
Ape menajere provenite din spălarea anvelopelor		
Q	=	2,00 m ³ /zi
CBO ₅	=	2.000,00 mg/l
CCO	=	4.000,00 mg/l
DS	=	500,00 mg/l
AN	=	150,00 mg/l
AP	=	1,00 mg/l

Stația de epurare a levigatului cuprinde următoarele unități.

- Bazin de echilibrare / colectare levigat
- Stația de epurare cu osmoza inversă (unitatea RO) care include:
 - sistem de rezervoare
 - unitate de pre-filtrare
 - unitate pentru osmoză inversă cu trei trepte: o treptă levigat și două trepte permeat
 - unitate de stripare permeat

Stația de epurare este amplasată în două containere, fiecare de câte 40 țoli, după cum urmează:

- Containerul nr.1 conține: stația de osmoză cu trei trepte (montată și instalată pe glisier), sistemul de iluminare, încălzire, cabinet electric cu PLC, sistem dozare antiscalant, sistem de dozare soluție de spălare A și S pentru curățarea membranelor, pompele aferente.

- Containerul nr. 2 conține: sistemul de rezervoare levigat și permeat, unitatea de stripare amoniu, bazinul de stocare acid sulfuric.

- Bazin de colectare a efluenților
- Rezervor de colectare concentrat

- **Bazin de echilibrare/stocare a levigatului**

Levigatul colectat de la depozitul ecologic este pompat din stațiile de pompare PS-1 și cele viitoare și depozitat în bazinul de colectare/echilibrare aflat în stația de epurare a levigatului.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Rezervorul are un volum de 1.000 m³ și asigură stocarea volumului de levigat egal cu cantitatea maximă produsă de levigat din depozit timp de aproximativ 8 zile sau egal cu cantitatea totală de ape menajere provenite de la întreaga stație (depozit, stație de sortare, stație de compostare) timp de peste 7 zile, având în vedere că:

- debitul maxim de levigat a fost calculat că fiind 131,72 m³/d (faza finală);
- debitul zilnic de ape menajere (stația de sortare, stația de compostare) este estimat că fiind 15,6 m³/d;
- apele menajere provenite din spălarea podelelor sau a anvelopelor camioanelor se estimează ca fiind 2 m³/zi;
- levigat provenit de la depozitele neconforme după recultivarea acestora în cantitatea de 18 mc/zi.

Levigatul provenit de la gropile de gunoi reabilite va fi transferat periodic cu camioanele cisternă cu o capacitate de aproximativ 8 mc și deversat în rezervorul de echilibrare.

Bazinul de echilibrare este fabricat din beton și este format din două compartimente egale prevăzute cu un deversor având lățimea de 1 m. Dimensiunile sale totale în interior sunt: 20,0 m x 12,50 m x 4,60 m.

Stația de pompare și alimentare PS-2

Stația de pompare și alimentare PS-2 se află în interiorul bazinului de echilibrare. De la baza rezervorului (înălțime +370,4 m), unde sunt instalate pompele, începe conducta de presiune din polietilena a stației de pompare.

În stația de pompare există două pompe asemanatoare, fiecare cu un debit de 16 mc/h și o înălțime de pompare de 7,0 m. O pompa este de rezervă, iar acestea funcționează alternativ astfel încât ambele să se uzeze uniform. Întreaga rețea de conducte din interiorul stației va fi realizată din polietilenă.

Din stația de pompare, prin conducta din PEID PN10 DN75, levigatul este condus la rezervorul cu apă brută din fața filtrelor de nisip.

O pompă asemanătoare, cu un debit de 16 mc/h și o înălțime de pompare de 7,0, este instalată în al doilea compartiment. În condiții de vreme foarte umedă, levigatul va fi colectat în ambele compartimente. În condiții de vreme uscată, levigatul va fi retrimis cu pompa de mai sus înapoi la stația de pompare, iar de acolo la unitatea RO.

- **Stația de epurare cu osmoză inversă**

Unitatea de prefiltrare

Prefiltrarea:

- două filtre multimedia compuse din câte un filtru de nisip urmat de un filtru tip „sac”, 10 μm, pentru filtrarea levigatului introdus în sistem.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- două carcase de filtrare pentru filtru tip sac 10 μm
- o pompă centrifugală va spăla invers un filtru de nisip, printr-un program controlat de PLC – ul stației de osmoză

Unitatea cu osmoză inversă (Unitatea RO)

- sistem de rezervoare
- treapta 1 (RO1) cu două linii paralele pentru tratarea levigatului (RO1.1 și rO1.2)
- treapta 2 (RO2) și treapta 3 (RO3) pentru tratarea permeatului
- unitatea de degazeificare/stripare a permeatului pentru eliminarea H₂S și nH₄ (FE 193 – degazeificare permeat pH acid și fE 195 degazeificare permeat pH bazic)

Unitatea de osmoză inversă este formată din module corespunzătoare celor 3 faze (o fază de levigat și două de permeat) cu un debit de admisie proiectat de 170 m³/zi. Unitatea are capacitate suficientă pentru a trata și levigatul provenit de la celulele viitoare 2 și 3 ale depozitului de deșuri.

Înainte de a fi trimis la unitatea RO, în levigat sunt adăugate antiscalantul (agentul de detartrare) și acidul sulfuric pentru a împiedica depunerea materialului grosier pe membrane și pentru a corecta valoarea pH-ului. Apa brută trece prin filtrele cartușului cu rata de filtrare de 10 μm, fiind pasul final al filtrării pentru a proteja membranele împotriva cantităților mari de solide suspendate. O pompă cu deplasare pozitivă conectată în paralel furnizează presiunea de funcționare necesară pentru procesul de osmoză inversă. prin pompele centrifugale moderne de înaltă presiune, cu dispozitiv de accelerare, un flux transversal ridicat este asigurat la suprafața membranei.

Parametrii principali ai levigatului, cum ar fi temperatura, presiunea, conductivitatea și pH-ul sunt controlați automat de PLC. Unitatea-RO este un sistem complet automatizat, care poate fi pornit și oprit cu ajutorul semnalelor externe, precum senzorii de nivel în amonte și aval de sistem. Levigatul funcționează la 20-50 de bari. Presiunea de funcționare depinde de nivelul de poluare a membranelor și va fi reglat de fluxul măsurat în conducta de colectare de recuperare a sistemului la valoarea stabilită de 60-65%. Concentratul din această fază va fi colectat într-un rezervor de colectare și eliminat prin intermediul agenților economici de profil..

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Digrama instalatiei:

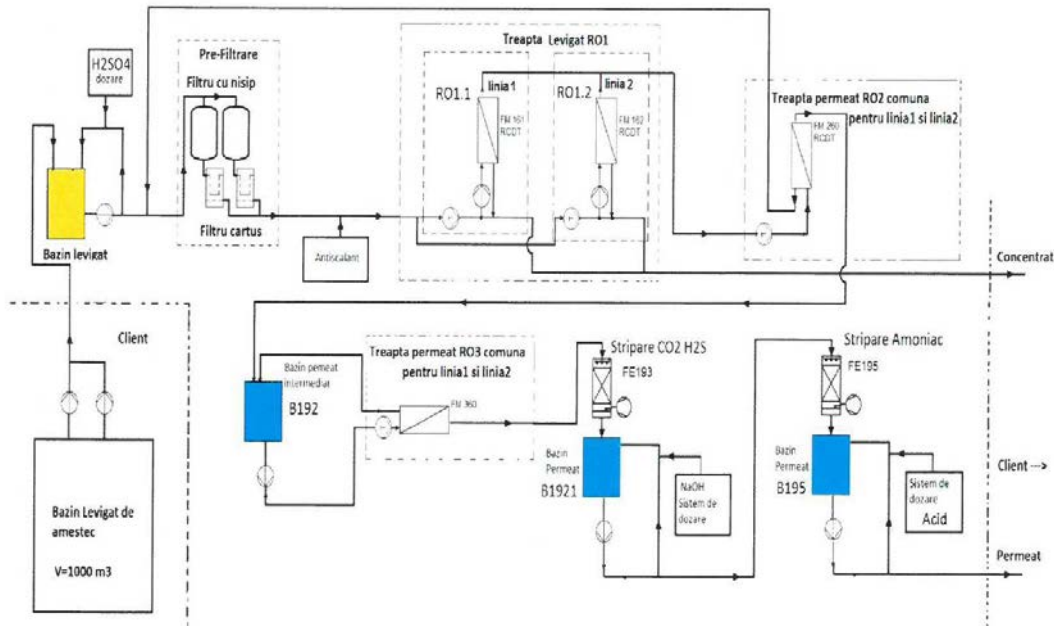


Diagrama instalației de osmoză inversă

Stația de epurare este montată și instalată pe glisieră în containerul nr.1. Materialele de construcție ale pompelor sunt din oțel inoxidabil, suporturile conductei sunt realizate din oțel inoxidabil sau oțel galvanizat, iar sașiu unității RO este fabricat din ciment.

Sistemul de rezervoare:

Sistemul de rezervoare este compus din toate rezervoarele necesare pentru alimentarea stației de epurare propriu-zise, stocarea chimicalelor și stocarea permeatului. Sistemul este echipat cu senzori de detctare a scurgerilor în toate zonele critice din instalație.

Sistemul de rezervoare

Tip rezervor	Abreviere	Funcție	Capacitate litri	Descriere
Rezervor stocare	B101	Rezervor pentru acid sulfuric	5000	Rezervor de stocare pentru acidul sulfuric; este instalat în afara containerului și este prevăzut cu senzori de nivel; este prevăzut cu două pompe dozatoare; una pentru reglarea pH-ului levigatului, iar cealaltă pentru ajustarea pH-ului final al permeatului înainte de evacuare
	B112	Rezervor pentru soluție de spălăre „A”	500	Rezervoarele de stocare pentru soluțiile de curățare; sunt prevăzute cu senzori de nivel minim.
	B113	Rezervor pentru soluție de spălăre „S”	500	

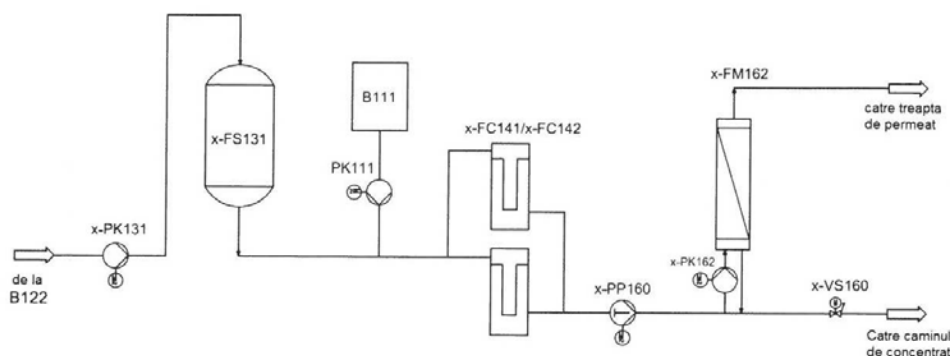
	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

	B194	Dozare sodă caustică (NaOH)	100	Rezervor stocare hidroxid de sodiu prevăzut cu pompă dozatoare pentru ajustarea pH-ului permeatului 1 și îmbunătățirea degazeificării
	B114	Dozare Antiscalant	100	Rezervor stocare antiscalant; antiscalantul se injectează în conductele de levigat RO1.1 și rO1.2 înainte de modulele cu membrane, rolul acestuia fiind de împiedicare a depunerilor de saruri și particule pe membrane. Rezervorul este prevăzut cu sistem de siguranță/oprire a instalației în cazul în care nivelul în interior este prea mic.
Rezervor spălăre	B111	Rezervor spălăre pentru RO1 și RO2	500	Rezervor destinat spălării membranelor pe circuitul de levigat
Rezervor tampon	B122	Rezervor stocare levigat	12.000	Umplerea rezervorului începe cu pornirea stației de epurare, iar levigatul este stocat în rezervor după filtrarea de materiale grosiere printr-un filtru de impurități. Tot aici are loc ajustarea pH-ului cu acid sulfuric prin intermediul unui sistem automatizat de dozare/măsurare, proces monitorizat de senzori de pH și nivel. Din rezervor, levigatul filtrat este introdus pe cele două linii simultane de osmoză levigat care reprezintă treapta 1 de osmoză (RO1).
	B1921	Rezervor intermediar de permeat înainte de RO3	1.700	Rezervorul colectează surplusul de permeat provenit din prima etapă de osmoză a permeatului (RO2) și servește ca rezervor de alimentare pentru etapa a doua de osmoză a permeatului (RO3). Rezervorul este dotat cu senzori de nivel.
	B1922 și b1923	Rezervor de permeat pentru clătire umplut cu permeat din rO2	1.700	Aceste două rezervoare sunt conectate la partea inferioară a instalației și funcționează cu o singură unitate de stocare. Ele colectează permeatul din treapta 2 de osmoză, respectiv prima etapă de permeat (RO2) și funcția lor constă în stocarea permeatului pentru clătirea modulelor din sistemul de osmoză. După umplerea celor două rezervoare, surplusul de permeat curge printr-un preaplin în rezervorul B1921. Ambele rezervoare sunt dotate cu senzori de nivel.
	B193	Rezervor permeat 1	1.100	Rezervor de stocare permeat după prima etapă de degazeificare; Unitatea de stripare (FE 193) este montată înainte de acest rezervor și are rolul de eliminare a gazelor dizolvate în permeat care lucrează în condiții acide
	B195	Rezervor permeat 2	1.100	Rezervor de stocare permeat după etapa a doua de degazeificare. Permeatul din b193 este direcționat spre unitatea de stripare (FE195) care are rolul de a elimina gazele din permeat care lucrează în condiții de pH bazic, după care este colectat în b195. În acest rezervor are loc ajustarea

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

			pH-ului cu acid sulfuric la o valoare corespunzătoare pentru evacuare.
--	--	--	--

Diagrama liniei de prefiltrare și osmoza levigat (RO1)



Levigatul colectat în bazinul de egalizare/colectare levigat va fi condus la unitatea de prefiltrare, iar tratarea constă în filtrarea levigatului intrat în sistem prin două stații multimedia. Acestea sunt compuse din două filtre de nisip (FS 131 și FS 132) urmate un set de filtre sac în paralel (FC 141 și FC 142), câte unul pentru fiecare linie de tratare levigat RO1.1 și RO1.2. Două carcase de filtrare permit deținerea uneia în funcțiune și a celeilalte în stand-by. O pompă centrifugală curăță un filtru datorită funcției de spălare în contra-curent cu apa provenită de la rezervorul cu apă proaspătă, în timp ce cealaltă se află în funcțiune, iar unitățile de tratare funcționează conținuu.

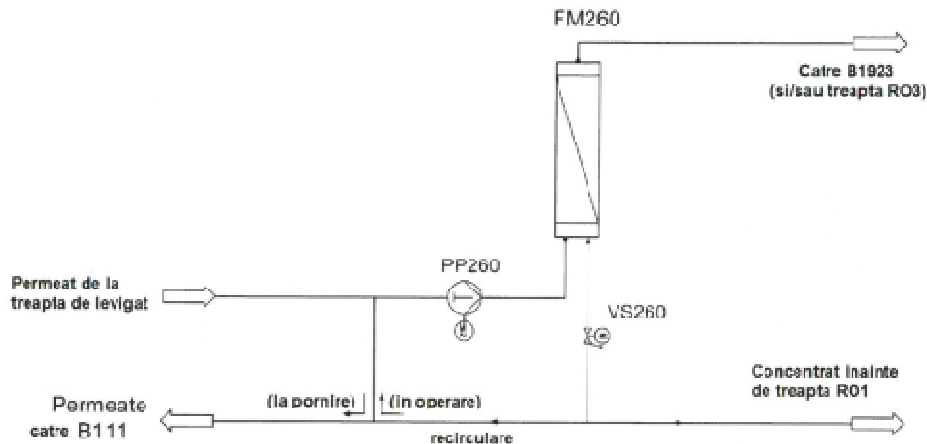
După filtrare, levigatul care trebuie tratat este condus către treapta RO1 care este compusă din două linii paralele de tratare RO1.1 și RO1.2 care pot funcționa independent una față de cealaltă.

Permeatul produs în treapta RO1 este direcționat către treapta RO2 (treapta de permeat) care este comună pentru linia 1 și linia 2 din treapta RO1. Concentratul rezultat din treapta RO1 este direcționat în bazinul de colectare concentrat.

Sistemul poate funcționa la capacitate maximă, cu ambele linii paralele în exploatare (RO1.1 și RO1.2) sau la jumătate din capacitate, atunci când una din cele două linii din treapta RO1 este oprită, celelalte două trepte RO2 și RO3 fiind trepte comune.

Diagrama primei treapte de permeat (RO2)

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.



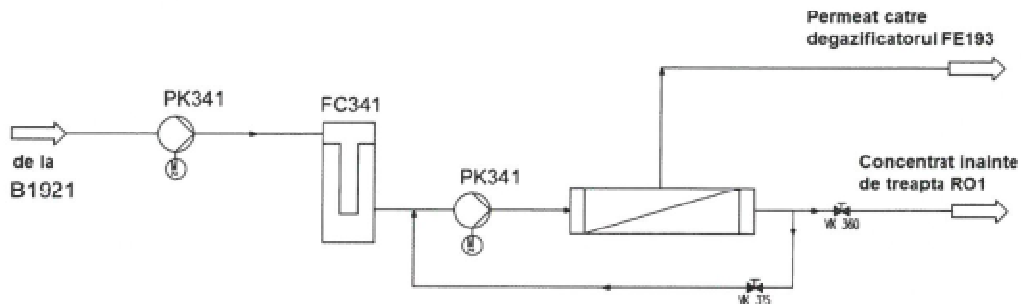
Permeatul de la treapta de filtrare RO1 (RO1.1 și RO1.2) este direcționat la treapta RO2 de permeat care este comună pentru cele două linii din treapta RO1 de levigat pentru a se continua tratarea, în urma căreia rezultă:

-Concentrat, care se recirculă parțial înaintea propriei pompe de înaltă presiune (PP260), iar surplusul se reintroduce înaintea treptei de levigat RO1 pentru diluarea levigatului.

-Permeatul, care este condus către rezervorul intermediar B1923 pentru a fi tratat în continuare în treapta RO3 (treapta a doua de permeat).

Treapta RO2 este conectată la treapta RO1 fără nici un rezervor intermediar. Recircularea concentratului rezultat din treapta RO2 este controlată de o valvă unisens care atunci când se creaza un supraddebit se va deschide și va permite ca surplusul de concentrat să fie injectat în conducta de alimentare înaintea treptei RO1.

Diagrama celei de-a doua trepte de permeat (RO3)



Permeatul de la treapta RO2 este direcționat în continuare către treapta RO3 unde permeatul este din nou tratat. Rezultă un concentrat care este evacuat înapoi în bazinul de amestec de unde se alimentează stația de epurare levigat, înainte de RO1. Permeatul produs în treapta RO3 este direcționat către primul degazeificator (prima unitate de stripare – FE193), proces în urma căruia pH-ul permeatului este ridicat puțin.

La fel ca și la RO2, treapta RO3 funcționează cu recircularea concentratului, în acest scop pompa de înaltă presiune PK360 este proiectată pentru o capacitate mai mare decât debitul de alimentare a treptei RO3. Concentratul extras este recirculat înaintea pompei PK360 iar surplusul este evacuat înainte de RO1, în bazinul de amestec.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Stația de stripare amoniac

Unitatea de stripare cuprinde:

- unitatea de stripare: pompa dozatoare NaOH direct în bazinul de permeat
- pompa dozatoare cu membrană
- distribuția lichidului este asigurată de un distribuitor de polietilenă
- turn de stripare permeat (montat deasupra containerului 2)
- turn de stripare amoniu (montat deasupra containerului 2)
- bazin de recirculare permeat și control pH

În unitatea de stripare are loc îndepărtarea amoniacului din permeat și transformarea într-o soluție salină de amoniac cu acid sulfuric. Pentru o reducere cu 95% a conținutului de amoniac este necesară o valoare $\text{pH} \geq 10,5$. Această creștere este obținută prin adăugarea unei soluții de NaOH cu o concentrație de 20% cu o pompă de dozare direct la linia de alimentare. Pentru a îndepărta conținutul de amoniac din permeat, fluxul este distribuit în partea superioară a coloanei de stripare. Aerul saturat cu vapori este introdus deasupra bazei coloanei, condus în contra-flux la permeat, iar particulele de amoniac sunt îndepărtate din lichid. Amoniacul care conține aer, părăsind partea superioară a coloanei, este condus la coloana de absorbție din apropiere.

Permeatul tratat va fi evacuat prin intermediul pompei de deversare. Valoarea pH de ieșire este ușor mai scăzută decât cea de intrare. Dacă este necesar, pH-ul va fi ajustat până când se atinge o valoare de 6,5 prin adăugarea de acid sulfuric.

Aerul provenit din unitatea de stripare este curățat în coloana de absorbție cu acid sulfuric, iar soluția salină concentrată este îndepărtată pe la bază. Aerul aproape fără conținut de amoniac părăsește partea superioară a coloanei și este condus din nou în coloana de stripare. Coloanele funcționează și în condiții de presiune atmosferică.

Paturile fixe sunt realizate din polipropilenă sunt sprijinite cu o bară suport realizată din polipropilenă. Distribuția lichidului este asigurată printr-un distribuitor continuu fabricat tot din polipropilenă. Coloanele de stripare și absorbție sunt prevăzute cu un dispozitiv de eliminare a ceții.

Soluția salină este împinsă afară în mod discontinuu. Concentrația de lichid de spălare se observă prin determinarea densității. Pentru a asigura un pH constant, se adaugă apă proaspătă cu o supapă de control.

Patul fix și conductele, care se află în contact cu apa caustică, sunt curățate printr-un circuit de clătire din coloana de stripare. Apa proaspătă și acidul diluat sunt necesare în faza de curățare.

Depozitarea acidului sulfuric, NaOH și a soluției saline $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ se face în rezervoare de polietilenă.

Rezervorul de colectare concentrat: Concentratul care rezultă din stația de osmoză inversă se acumulează într-un rezervor de colectare, care este construit pe partea laterală a rezervorului de echilibrare. Rezervorul este construit din beton, are un volum efectiv de $15,70 \text{ m}^3$, iar dimensiunile

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

sale interne sunt de 2,25 m x 2,25 m x 3,60 m. Pompa de admisie a stației de pompare începe de la baza rezervorului. În stația de pompare există două pompe asemănătoare, cu cavitate progresivă, fiecare cu un debit de 5 mc/h și o înălțime de pompare de 6 bari. Pompele prezintă corp și rotor realizate din INOX 316L și sunt rezistente la coroziune în cazul concentrațiilor de Cl de cel puțin 10 g/l. O pompă este de rezervă, iar acestea funcționează alternativ astfel încât ambele să se uzeze uniform. Întreaga rețea de conducte din interiorul stației este din PE.

Concentratul va fi apoi transportat la cea mai apropiată facilitate de tratare în vederea tratării/eliminării, cu respectarea legislației în vigoare..

Rezervorul de colectare ape epurate

Permeatul rezultat din unitatea de osmoză inversă este condus la rezervorul de colectare a efluenților. De asemenea, permeatul este necesar pentru curățarea internă a sistemului. În timpul procesului de osmoză inversă, un strat ancrasat se va forma pe membrane ca urmare a compușilor organici din levigat. Când fluxul de permeat este redus de straturile ancrasate de pe membrane, este necesară inițierea unui ciclu de curățare pentru a îndepărta ancrasarea și pentru a reface performanța membranelor. Soluția concentrată din sistemul liniei care urmează a fi curățată va fi îndepărtată, iar permeatul va fi transferat într-un rezervor de curățare intern. Se va adăuga o substanță de curățare chimică (cleaner A și S), iar această soluție se va încălzi și va circula în sistem pentru a îndepărta straturile ancrasate și depunerile de tartru de pe membrane. După curățarea unei linii, aceeași procedură de curățare se aplică celeilalte. După finalizarea celor două proceduri de curățare, ambele linii pot funcționa din nou conform procesului normal.

Rezervor de colectare a efluenților tratați

Efluentul tratat rezultat din unitatea de osmoză inversă este condus la rezervorul de colectare a efluenților cu ajutorul unei conducte din pEHD PN10 DN75.

Rezervorul de efluenți are un volum efectiv de 400 mc și este construit din beton, iar dimensiunile sale totale în interior sunt: 10,0 m x 10,0 m x 4,70 m.

Stația de pompare și recirculare PS-3

Stația de pompare și recirculare PS-3 se află în interiorul rezervorului de stocare efluenți. De la baza rezervorului, unde sunt instalate pompele, începe conducta de presiune.

În stația de pompare există două pompe asemănătoare imersate la presiune ridicată, în mai multe faze, fiecare cu un debit de 8 mc/h și o înălțime de pompare de 57,5 m. O pompă este de rezervă, iar acestea funcționează alternativ astfel încât ambele să se uzeze uniform. Întreaga rețea de conducte din interiorul stației este confecționată din PE. Protecția împotriva loviturii de berbec este realizată în siguranță de două supape.

Prin manipularea corespunzătoare a vanelor aferente pompelor instalate în interiorul rezervorului se poate asigura:

- direcționarea efluentului curățat la receptorul Sarcovăț
- recircularea apa curată în depozitul de deșuri / utilizarea în scopuri tehnologice

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.4 Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană

5.4.1 Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează

Sursa	Poluanți	Masa / unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Rețelele de canalizare ape tehnologice și ape menajere	produse organice (expr. ca CBO, CCO), suspensii	necuantificabil	Nu există date
Rețeaua de canalizare pluvială – ape meteorice	produse petroliere suspensii	necuantificabil	Nu există date

În cadrul depozitului de deșeuri Lupac, posibilitatea de apariție a pierderilor și scurgerilor în apa de suprafață, canalizare sau apa subterană este practic nul deoarece :

- depozitul propriu-zis este construit conform Normativului 757/2004 având baza etanșată;
- levigatul care rezultă este colectat într-un bazin colector și apoi este recirculat în cadrul instalației de tratare mecano-biologică;
- calitatea apelor evacuate în emisar corespunde parametrilor impuși de NTPA 001;
- întregul sistem de canalizare este bine realizat;
- va fi urmarită constant integritatea rețelelor de canalizare;
- se va interveni prompt în caz de avarii la rețeaua de canalizare.

5.4.2 Structuri subterane:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

<i>Cerința caracteristică a BAT</i>	<i>Conformare cu BAT Da / Nu</i>	<i>Document de referință</i>	<i>Dacă nu vă conformați acum, data până la care vă veți conforma</i>
Furnizați planul (planurile) de amplasament care identifică traseul tuturor drenurilor, conductelor și canalelor și al rezervoarelor de depozitare subterane din instalație. (Dacă acestea sunt deja identificate în planul de închidere a amplasamentului sau în planul raportului de amplasament, faceți o simplă referire la acestea).	Da	Planul cu rețelele de apă și de canalizare este anexat Documentație tehnică pentru obținerea autorizației de gospodărirea apelor	
Pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterane confirmați că una din următoarele opțiuni este implementată: <ul style="list-style-type: none"> • izolație de siguranță • detectare continuă a scurgerilor • un program de inspecție și întreținere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificări ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex. în ultimii 3 ani și sunt repetate cel puțin la fiecare 3 ani). 	Da Nu Da	Proiect de construcție și execuție - Program de întreținere și reparații al conductelor de canalizare	

Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu necesită măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

5.4.3 Acoperiri izolante

Cerința	Da / Nu	Dacă nu, data până la care va fi
Există un proiect de program pentru asigurarea calității, pentru inspecție și întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare:	Nu Proceduri de inspecție și	XXXX

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

<ul style="list-style-type: none"> • capacități; • grosime; • precipitații; • material; • permeabilitate; • stabilitate / consolidare; • rezistența la atac chimic; • proceduri de inspecție și întreținere și asigurarea calității construcției 	<p>întreținere</p> <p>Program de inspecție și întreținere</p>	
Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?	-	-

5.4.4 Zone de poluare potențială

Pentru fiecare zonă în care există posibilitatea ca activitățile să polueze apa subterană, confirmați că structurile instalației (drenuri, conducte, canale, rezervoare, batale) sunt impermeabilizate și că straturile izolatoare corespund fiecăreia dintre cerințele din tabelul de mai jos.

Acolo unde nu se conformează, indicați data până la care se vor conforma. Introduceți referințele corespunzătoare instalației dumneavoastră și extindeți tabelul dacă este necesar.

Cerința	Rezervor de acid sulfuric și hidroxid de sodiu din stația de epurare	Bazin levigat; bazin permeat; bazin concentrat din stația de epurare	Rezervor acid sulfuric și hidroxid de sodiu la purificator	Rezervor motorina
Confirmați conformarea sau o dată pentru conformarea cu prevederile pentru:				
• suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabilă	Da, este betonată	Da, este betonată; rezervorul de levigat este prevăzut cu membrană protectoare		Da, este betonată
• cuve etanșe de reținere a deversărilor	Rezervoarele de acid sulfuric și hidroxid de sodiu sunt duble pentru evitarea scurgerilor și sunt prevăzute cu sistem de alarmă în caz de scurgere	-	Rezervoarele sunt prevăzute cu strat dublu și cu sistem de alarmă în caz de scurgere	Rezervor mobil, cu pereti dubli

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant		
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.		

• îmbinări etanșe ale construcției	Rezervoarele sunt închise ermetic	-	-	capac etanș de inspecție
• conectarea la un sistem etanș de drenaj	Conectare la sistemul de colectare ape pluviale si separator produs petrolier	Conectare la sistemul de colectare ape pluviale si separator produs petrolier	Conectare la sistemul de colectare ape pluviale si separator produs petrolier	Conectare la sistemul de colectare ape pluviale si separator produs petrolier

Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu impune măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

Nu e cazul

5.4.5 Cuve de retenție

Pentru fiecare rezervor care conține lichide ale căror pierderi prin scurgere pot fi periculoase pentru mediu, confirmați faptul că există cuve de retenție și că acestea respectă fiecare dintre cerințele prezentate în tabelul de mai jos. Dacă nu se conformează, indicați data până la care se va conforma. Introduceți datele corespunzătoare instalației analizate și repetați tabelul dacă este necesar.

Cuve de retenție

Cerința	Rezervor de acid sulfuric si hidroxid de sodiu din statia de epurare	Bazin levigat; bazin permeat; bazin concentrat din statia de epurare	Rezervor acid sulfuric si hidroxid de sodiu la purificator	Rezervor motorina
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	Da	Da	Da	Da
Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă - colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție	Pereti dubli	Nu este cazul	Pereti dubli	Pereti dubli
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță	Pereti dubli	Nu este cazul	Pereti dubli	Pereti dubli
Să fie proiectat pentru captarea	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant		
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.		

scurgerilor de la rezervoare sau robinete				cazul
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Să facă obiectul inspecției vizuale regulate și orice conținuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare	Conform procedurilor de lucru	Conform procedurilor de lucru	Conform procedurilor de lucru	Conform procedurilor de lucru
Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de nivel înalt și cu alarmă, după caz	Da, senzori de nivel si alarma	Da, senzori de nivel	Da, senzori de nivel si alarma	Da, senzor de nivel actual al combustibilului cu afișaj și dispozitiv integrat intern de detectare a scurgerilor din rezervor
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție unde este posibil sau să aibă izolație adecvată	-	-	-	-
Să aibă un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție, (în mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă)	Conform procedurilor de lucru	Conform procedurilor de lucru	Conform procedurilor de lucru	Conform procedurilor de lucru

Dacă există motive speciale pentru care considerați că riscul este suficient de scăzut și nu impune măsurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.

Depozitul de deșeuri – celula 1 este construit cu respectarea Normativului de depozitare nr. 757/2004, H.G. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor precum și recomandările Directivei nr. 199/31/EC referitoare la depozitarea deșeurilor.

În aceste condiții s-au luat toate măsurile necesare pentru asigurarea etanșeității instalației de depozitare ținându-se cont de categoriile de deșeuri care vor fi depozitate.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.4.6 Alte riscuri asupra solului

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate în apă sau sol

Identificați orice alte structuri, activități, instalații, conducte etc. care, datorită scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apă.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluări
Nu este cazul	-

5.5 Emisii în ape subterane

Tabelul de mai jos este conceput ca un ghid care să vă ajute în pregătirea informațiilor solicitate. Totuși, dacă dumneavoastră considerați că este posibil să evacuați substanțe prezentate în anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/28.06.2004, care transpune Directiva 2455/2001/EC*5) sau în anexa VIII a Directivei 2000/60, în apa subterană, direct sau indirect, sunteți sfătuiți să discutați cerințele cu specialistul din cadrul Agenției Regionale de Protecția Mediului care se ocupă de emiterea autorizației integrate de mediu.

5.5.1 Există emisii directe sau indirecte de substanțe din anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?

	Supraveghere - aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar este obligatorie efectuarea unui studiu hidrogeologic care să conțină monitorizarea calității apei subterane și asigurarea luării măsurilor de precauție necesare prevenirii poluării apei subterane.			
1	Ce monitorizare a calității apei subterane este / va fi realizată?	Substanțele monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnice ale lucrărilor de monitorizare	Frecvența (de ex. zilnică, lunară)

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

		<p>Conform Avizului de Gospodărire a Apelor nr.27/19.02.2013 emis de către Administrația Națională Apele Române monitorizarea apei freatică se va face prin prelevări de apă din trei foraje de control și efectuarea de analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCOCr, CBO5, NH4+, NO3-, sulfați, cloruri, metale și alte elemente care se vor considera necesare.</p>	<p>Monitorizarea calității apelor subterane se va realiza prin 3 foraje de monitorizare situate unul în amonte și două în aval de depozitul de deșeuri.</p> <p>Pozitionare puncte de monitorizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N celula de deseuri; - V platforma TMB; - S platforma TMB. 	<p>La fiecare 3 luni – în perioada de exploatare și la fiecare 6 luni – în perioada de intretinere după închidere, conform HG349/2005</p>
2	<p>Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?</p>	<p>Posibilitatea de emisii de poluanți în apa subterană sunt practic nule deoarece:</p> <ul style="list-style-type: none"> - construcția depozitului a respectat prevederile de construire ale unui depozit de deșeuri în conformitate cu Normativul de depozitare nr. 757/2004, H.G. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor precum și recomandările Directivei nr. 199/31/EC referitoare la depozitarea deșeurilor. - substratul geologic pe care este amplasat depozitul de deșeuri este constituit din argilă și este impermeabil ; - incinta de depozitare este etanșată. - au fost luate toate măsurile constructive pentru preluarea apelor tehnologice și pluviale și tratarea lor corespunzătoare. 		

5.5.2 Măsuri de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientilor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase. Este necesar să specificați:

- Frecvența controlului și personalul responsabil
- Cum se face întreținerea
- Există sume cu această destinație prevăzute în bugetul anual al firmei?

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Procesul de tratare al apelor uzate în stația de epurare este complet automatizat și poate fi pornit și oprit prin intermediul semnalelor externe precum senzorii de nivel în amonte și aval de sistem. Sistemul este comandat de un PLC și include monitorizarea de presiuni în modulele de osmoză, controlul pH-ului, conductivității, program de spălare membrane, controlul pompelor, controlul scurgerilor accidentale în container în caz de avarii, controlul dozării reactivilor; rezervoarele aferente SE sunt prevăzute cu senzori de nivel.

Conductele subterane de alimentare cu apă și conductele de canalizare vor fi verificate periodic de personalul secției mentenanța făcându-se conform procedurilor interne de control. Toate instalațiile de pe amplasament sunt noi, inclusiv conductele și nu necesită intervenții imediate; pentru întreținerea rețelelor de conducte de alimentare cu apă și canalizare nu sunt prevăzute sume expres în bugetul anual, ele intrând în capitolul cheltuielilor de întreținere.

5.6 Miros

În general, nivelul de detaliere trebuie să corespundă riscului care determină neplăcere receptorilor sensibili (școli, spitale, sanatorii, zone rezidențiale, zone recreaționale). Instalațiile care nu utilizează substanțe urât mirositoare sau care nu generează materiale urât mirositoare și prin urmare prezintă un risc scăzut trebuie separate de la început utilizând tabelul 5.6.1.

Sursele nesemnificative dintr-o instalație care are și surse semnificative trebuie "separate" din punct de vedere calitativ la începutul tabelului 5.6.1 (trebuie făcută justificarea) și nu mai trebuie furnizate informații detaliate în secțiunile următoare.

În cazul în care receptorii se află la mare distanță și riscul asociat impactului asupra mediului este scăzut, informațiile referitoare la receptorii sensibili care trebuie oferite, vor fi minime.

Informațiile referitoare la sursele nesemnificative de miros din tabelul 5.6.3 vor fi totuși cerute și trebuie utilizate BAT-uri pentru reducerea mirosului atât cât va permite balanța costurilor și beneficiilor.

Dacă este cazul trebuie furnizate hărți și planuri de amplasament pentru a indica localizarea receptorilor, surselor și punctelor de monitorizare.

5.6.1 Separarea instalațiilor care nu generează miros

Activitățile care nu utilizează sau nu generează substanțe urât mirositoare trebuie menționate aici. Trebuie furnizate suficiente explicații în sprijinul acestei opțiuni pentru a permite operatorului/titularului activității să nu mai dea informații suplimentare. În cazul în care sunt utilizate sau generate substanțe urât mirositoare, dar acestea sunt izolate și controlate, nu trebuie completat acest tabel, ci trebuie în schimb descrise în tabelul 5.6.3.

Datorită proceselor ce au loc pe amplasament (compostare deseuri, depozitare finală deseuri), a temperaturilor de lucru, pot apărea produse odorante de descompunere. Produsele odorante sunt evacuate din hale prin ventilația mecanică și trecute prin biofiltru.

De asemenea, mirosuri apar la manipularea și stocarea temporară a deșeurilor până la tratare, la sortarea deșeurilor reciclabile și la stația de epurare a apelor uzate tehnologice și menajere.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.6.2 Receptori

(inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și la reglementările existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

În unele cazuri, delimitarea suprafeței pe care se desfășoară procesul sau perimetrul amplasamentului a fost poate utilizat ca o localizare locțiitoare pentru evaluarea impactului (pentru instalații noi) și evaluări de mediu (pentru instalațiile existente) asupra receptorilor sensibili, iar limitele sau condițiile au fost stabilite poate, în funcție de acest perimetru. În acest caz, ele trebuie incluse în tabelul de mai jos.

Identificați și descrieți fiecare zona afectată de prezența mirosurilor	Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizează o monitorizare de rutină?	Prezentare generală a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
<p>Descrieți tipul de receptor și dați o aproximare a numărului de locuitori, după caz.</p> <p>Într-o instalație mare, diverși receptori pot fi afectați de surse diferite.</p> <p>Descrieți localizarea sau indicați poziția pe un plan al localității (indicați și perimetrul procesului unde este posibil).</p>	<p>De exemplu, orice evaluări care vizează IMPACTUL asupra receptorilor – adică nu efectele la nivelul amplasamentului, (la sursă), deși pot utiliza ca date primare, date care provin de la sursă.</p> <p>Astfel de evaluări pot include modelări ale dispersiei, studii privind populația, sondaje privind percepția publicului, observații în teren, olfactometrie simplă (testări olfactive) sau orice monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Când au fost acestea realizate și cu ce scop? Care au fost rezultatele privind efectul / impactul asupra receptorilor?</p>	<p>Se realizează o monitorizare suplimentară care se referă la impact (monitorizarea sursei este inclusă în Tabelul 5.6.3.1). Aceasta ar putea cuprinde “testări olfactive” efectuate în mod regulat pe perimetru sau o altă formă de monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Sub ce formă, care este frecvența de realizare și care sunt rezultatele obișnuite?</p>	<p>Au fost primite vreodată sesizări?</p> <p>Câte, când și la câte incidente sau surse / receptori separați se referă acestea?</p> <p>Care este / a fost cauza și dacă a fost corectată?</p> <p>Dacă nu a făcut-o deja în altă parte a Solicității, Operatorul / titularul activității trebuie să confirme că are implementată o procedură pentru soluționarea sesizărilor.</p>	<p>Au fost impuse condiții sau limite de către Autoritatea Regională de Mediu care se referă la <u>receptorii sensibili</u> sau la alte localizări.</p> <p>De ex. Restricții de amplasare, coduri de bună practică, condiții stabilite pentru instalațiile existente</p>
<p>Stocare și manipulare deseuri pe amplasament receptor : personalul de</p>	<p>Nu au fost efectuate evaluări ale efectelor mirosului asupra receptorilor</p>	<p>Nu. Aerul ambiental la locul de muncă nu este monitorizat</p>	<p>Instalație nouă, ce urmează a fi pusă în funcțiune</p>	<p>Mirosurile apar în perioada caldă și nu depășesc</p>

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Identificați și descrieți fiecare zona afectată de prezența mirosurilor	Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizează o monitorizare de rutină?	Prezentare generală a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
lucru				limita incintei. Se vor impune condiții sau limite de către Autoritatea Teritoriala pentru Protectia Mediului
Hala sortare (SS) receptor : personalul halei	Nu au fost efectuate evaluări ale efectelor mirosului asupra receptorilor	Nu. Mirosurile ce apar sunt evacuate din hală, odata cu aspirarea prafului și trecute prin filtru. Aerul ambiental la locul de muncă nu este monitorizat	Instalatie noua, ce urmeaza a fi pusa in functiune	Se vor impune condiții sau limite de către Autoritatea Teritoriala pentru Protectia Mediului care se referă la receptorii sensibili
Hala pre-tratare (TMB) receptor : personalul halei	Nu au fost efectuate evaluări ale efectelor mirosului asupra receptorilor	Nu. Mirosurile ce apar sunt evacuate din hală, odata cu aspirarea prafului și trecute prin purificator (filtru) si biofiltru. Aerul ambiental la locul de muncă nu este monitorizat	Instalatie noua, ce urmeaza a fi pusa in functiune	Se vor impune condiții sau limite de către Autoritatea Teritoriala pentru Protectia Mediului care se referă la receptorii sensibili
Platforme compostare (TMB) receptor : personalul de pe amplasament	Nu au fost efectuate evaluări ale efectelor mirosului asupra receptorilor	Aerul rezultat din tratarea biologică a deșeurilor, care a trecut prin material	Instalatie noua, ce urmeaza a fi pusa in functiune	Se vor impune condiții sau limite de către Autoritatea Teritoriala pentru Protectia Mediului care se referă la

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Identificați și descrieți fiecare zona afectată de prezența mirosurilor	Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizează o monitorizare de rutină?	Prezentare generală a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
		<p>pentru a furniza oxigenul necesar oxidării, se dezodorizează și purifică înainte de a fi eliberat în atmosferă. Se folosesc un biofiltru și o membrana semi-permeabilă ce acoperă brazdele de compostare</p>		receptorii sensibili
Depozitul de deseuri receptor: personalul care lucrează în pe depozit	Nu au fost efectuate evaluări ale efectelor mirosului asupra receptorilor	Nu. Aerul ambiental la locul de muncă nu este monitorizat	Instalație nouă, ce urmează a fi pusă în funcțiune	Se vor impune condiții sau limite de către Autoritatea Teritorială pentru Protecția Mediului care se referă la receptorii sensibili
Stație de epurare: personalul care se află în jurul stației	Nu au fost efectuate evaluări ale efectelor mirosului asupra receptorilor	Nu. Aerul ambiental la locul de muncă nu este monitorizat	Instalație nouă, ce urmează a fi pusă în funcțiune	Se vor impune condiții sau limite de către Autoritatea Teritorială pentru Protecția Mediului care se referă la receptorii sensibili

NU se acceptă anexarea copiilor rapoartelor FĂRĂ explicații care să sprijine informațiile sau prezentarea generală ca mai sus.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.6.3 Surse/emisii Ne semnificative

Faceți o prezentare generală succintă a surselor cu impact ne semnificativ

Sursele ne semnificative pot fi "separate" prin evaluarea impactului de mediu sau prin utilizarea unei abordări calitative reale atunci când nivelul scăzut de risc este evident. Trebuie făcută o scurtă justificare a acestei alegeri. NU trebuie furnizate informații suplimentare în tabelul 5.6.3.1 de mai jos pentru sursele care au fost descrise aici. Justificarea trebuie făcută pentru a arăta că aceste surse nu se adaugă unei probleme. Vezi justificarea de la începutul 5.6. De introdus un exemplu - mirosuri indigene, tradiționale, de exemplu industria prelucrătoare a produselor piscicole în Sulina.

Mirosul este specific activitatilor ce se desfășoară cu deseuri municipale, în special tratarea biologică a deșeurilor și este înregistrat în limita amplasamentului.
Zona populată se află la cca. 2000 m depărtare de zona amplasamentului, astfel încât mirosurile nu ajung până la populația rezidență.

5.6.3.1 Surse de mirosuri

(inclusiv acțiuni întreprinse pentru prevenirea și/sau minimizarea acestora)

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme.	Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiuni?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenilor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Descrieți activitatea sau procesul în care sunt utilizate sau generate materiale mirositoare. Zonele de depozitare a	Pentru fiecare activitate sau proces descris în coloana (a) faceți o listă a surselor punctiforme de emisii, de ex. ventile, coșuri,	Pentru fiecare activitate sau proces descris în coloana (a) descrieți punctele de emansare fugitivă - acestea trebuie să includă	- substanțe care sunt cunoscute ca fiind mirositoare (de ex. mercaptanii) - materiale mirositoare care pot degaja un	Aceasta se referă la monitorizarea la sursă sau în apropierea sursei. Pentru fiecare sursă listată, faceți o descriere – în ce formă, cât de des	Dacă nu au fost menționate anterior cu privire la receptori.	Pentru fiecare sursă demonstrați că nu vor apărea probleme în condiții de funcționare normală. De asemenea, arătați	Identificați orice propuneri pentru îmbunătățire sau aspecte locale specifice care trebuie soluționate pentru a îndeplini cerințele

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme.	Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansie ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiuni?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenilor
materialelor mirositoare trebuie și ele prezentate. De exemplu: -- Încălzirea materialelor, adăugarea de acizi, activitatea de întreținere - Zone de depozitare, stația de epurare a apelor uzate	exhaustoare Includeți ventilele sau semnalul luminos de avarie, valvele de siguranță ale rezervoarelor	lagunele și spațiile deschise de depozitare, benzile rulante și alte mijloace de transport, orificii în pereții clădirilor (fie ele intenționate sau neintenționate), flanșe, valve etc.	amestec de substanțe care emană mirosuri (materiale aflate în putrefacție, nămolul ce rezultă de la epurarea apelor uzate) - un “tip” de miros, de ex. mirosul de “ars” Sunt acestea materii prime, intermediare, sub-produse, produse finite sau deșeuri? Sunt materialele mirositoare folosite pentru curățire sau procesul de curățire transformă sau dislocă materiale mirositoare?	este realizată și care sunt rezultatele înregistrate în mod obișnuit?		cum vor fi administrate situațiile anormale (acest aspect este tratat mai amănunțit în tabelul „Managementul mirosurilor” și astfel poate fi omis aici dacă vor fi furnizate informații suplimentare). Tehnicile de management și de instruire precum și tehnologiile trebuie de asemenea prezentate	caracteristică BAT. O prezentare a planificării acțiunilor în timp trebuie de asemenea inclusă.
Statie de sortare	Hala de sortare	Benzi rulante; benzi transportoare	Descompunere de substanțe organice; Mirosuri specifice	nu	nu	Ventilarea halei de sortare, captare și filtrare aer poluat; aerul este recirculat în incinta clădirii	Nu este cazul

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme.	Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiuni?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
						pentru a nu genera diferite majore de temperatura	
Statie TMB zona de pre-tratare	Hala de pre-tratare	Benzi transportoare; tocat, ciur rotativ, separator magnetic	Descompunere de substanțe organice; Mirosuri specifice	nu	nu	Ventilarea halei de pre-tratare, trecere prin purificator și apoi biofiltru	Nu este cazul
Statia TMB - zona platforme de compostare	Platforme de compostare	Platforme de compostare	Descompunere de substanțe organice; Mirosuri specifice (H ₂ S, mercaptani, amoniac)	nu	nu	Aerul din brazdele de compostare este trecut prin Biofiltru; Brazdele de compostare sunt acoperite cu de membrana semi-permeabila;	Nu este cazul
Depozitul de deseuri	Depozitul de deseuri	Descompunere substanțe organice	Biogaz; Miros specific, H ₂ S	nu	nu	Acoperire zilnică	Nu este cazul
Statia de epurare	Bazin de levigat; Linie de epurare	Descompunere substanțe organice	Miros specific, NH ₄ ; H ₂ S	nu	nu	Bazin descoperit; Unitate de degazeificare/stripare a	Nu este cazul

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme.	Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiuni?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
						permeatului pentru eliminarea H2S și NH4	
Orice alte informații relevante pot fi date sau se poate face referire la ele aici. De ex. orice surse care nu se află în instalație, dar sunt pe același amplasament (de ex. care vor continua să fie reglementate de legislația referitoare la efecte neplăcute).							

În cazul în care emansiunile au fost deja descrise ca "emisii în aer" în altă parte a solicitării DAR AU ȘI MIROS, ele trebuie menționate și aici. Este suficient să precizați materialul și/sau mirosul aici și să faceți referire la partea din solicitare în care se găsesc detaliile.

Sursele potențiale de mirosuri trebuie indicate, la fel ca și cele reale. De exemplu, o stație de epurare a apelor uzate poate să nu fie detectabilă dincolo de perimetrul instalației în condiții normale, dar dacă au loc procese anaerobe, atunci ea poate deveni sursă de mirosuri.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.6.4 Declarație privind managementul mirosurilor

Puteți identifica aici evenimente pe care nu le puteți controla și care pot duce la degajare de mirosuri (de ex. condiții meteorologice extreme sau întreruperi ale curentului electric pentru care BAT-ul nu prevede alimentare de siguranță).

Trebuie să descrieți măsurile pe care le propuneți pentru reducerea impactului unor astfel de evenimente (de ex. oprire cât mai rapid posibil). Dacă sunt acceptate de Autoritatea competentă de Protecția Mediului responsabilă cu emiterea autorizației integrate de mediu, va trebui să mențineți aceste măsuri drept condiții de autorizare, dar, atât timp cât luați măsuri, nu puteți fi sancționat pentru aceste evenimente rare.

Mirosurile nu ajung în zone protejate și zone locuite. Managementul mirosurilor la nivelul amplasamentului constă în următoarele măsuri:

- Supravegherea și controlul :
 - Procedului de compostare prin ventilație controlată. Instalația de compostare integrează supravegherea și controlul parametrilor:
 - ajustare raport C:N în momentul operațiunilor de pregătire a amestecului de co-produse;

Raportul de Carbon/Azot conținut în amestecul pentru compostare trebuie menținut în jurul valorii de 30/40

- ajustarea structurii amestecului (omogenitate și porozitate) pentru o difuzare perfectă a aerului;
- măsurarea și controlul oxigenului;
- măsurarea și controlul temperaturii;
- menținerea umidității prin stropire.
- răsturnările de brazdă: una pe durata unui ciclu (28 zile);

- Procesului de epurare al apelor tehnologice și al apelor menajere uzate;

Alte măsuri:

- Respectarea proceselor tehnologice și a procedurilor de lucru;
- Intretinerea zonei de compostare; efectuarea de inspecții și lucrări anuale (când este cazul) de mentinere a nivelului de impermeabilizare și a pantei terenului;
- Intretinerea echipamentelor de retenție mirosuri și a utilajelor de pe amplasament în stare bună de funcționare; efectuarea reviziilor tehnice conform graficelor de intretinere și reparatii;
- Menținerea curăteniei pe amplasament; dezinfectarea periodică a containerelor, utilajelor și a altor sprafete care intra în contact cu deșeurile; tratarea sistemelor de scurgere cu substanțe care dezinfectează și neutralizează mirosurile;
- Evitarea formării de stocuri de deșuri nesupuse vreunui proces de tratare, altfel decât cum este stabilit în procedurile de lucru;
- Înălțarea tuturor deșeurilor de pe platforma de descarcare, din buncarele de alimentare a benzilor transportoare, din buncarul de stocare a refuzului la sfârșitul zilei de lucru și curățarea acestor zone.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.6.5 Managementul mirosurilor

Sursă / punct de emanare	Natura / cauza avariei	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate atunci când apare?	Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor?	Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare?
	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
Ca cele menționate în coloana (a), (b) sau (c) din “Tabelul surselor de mirosuri”	Pentru fiecare sursă – identificați dificultăți specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul / dispersia mirosurilor în atmosferă (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Măsuri active de prevenire sau minimizare trebuie să fi fost deja conturate în “Tabelul surselor de mirosuri” coloana (g). În acest tabel trebuie să fie luate în considerare mai pe larg scenarii de tip “ce se întâmplă dacă” pentru prevenirea avariilor. De exemplu, un scrubber poate fi instalat pentru minimizarea mirosurilor. Măsurile luate pentru monitorizare și întreținere trebuie precizate în această secțiune.	În cazul în care o estimare este posibilă și are sens, indicați cât de des poate apărea evenimentul descris, cât de “mult” miros poate fi emanat și durata probabilă a evenimentului. Notă: utilizarea aprecierilor de tip “mult”, “mediu” și “puțin” poate fi folositoare dacă nu sunt disponibile informații mai detaliate. Este posibil să primiți sesizări?	Ce măsuri sunt luate? Descrieți măsurile care au fost implementate pentru reducerea impactului exercitat de producerea unei avarii. Aceste măsuri trebuie să fie stabilite de comun acord cu Autoritatea de Reglementare. Astfel de măsuri pot fi minore – de tip închiderea ușilor – sau mai semnificative – încetinirea procesului de producție sau oprirea acestuia în cazul apariției condițiilor nefavorabile.	Cine (ca post) este responsabil de inițierea măsurilor descrise în coloana precedentă?	De exemplu – orice cerință de a informa Autoritatea de Reglementare într-un anumit interval de timp de la apariția evenimentului sau măsuri specifice care trebuie luate sau cerințe de ținere a evidenței avariilor etc.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Mirosurile sunt generate în special în procesul de compostare al deșeurilor biodegradabile, ca urmare a temperaturilor ce se dezvoltă în gramezi. Pentru reducerea mirosurilor sunt prevăzute instalații de dezodorizare a aerului care trece prin masă de deșeurii (biofiltru). De asemenea, procedeul prevede acoperirea gramezilor de deșeurii supuse compostării, cu o membrană care limitează emisia de mirosuri în atmosferă.

Măsurile implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de apariție a mirosurilor sunt de control al parametrilor de proces, pentru mirosurile produse la compostare. În ceea ce privește halele de sortare deșeurii reciclabile și de pre-tratare deșeurii, acestea sunt prevăzute cu sisteme de ventilație și captare aer impurificat și dezodorizare în cu ajutorul filtrelor.

Stocarea deșeurilor intrate pe amplasament se realizează pe perioade scurte de timp, urmând unul din cele două fluxuri, pe linia stației de sortare sau pe linia stației de tratare mecano-biologică. Refuzurile de la cele două stații se depozitează definitiv în depozit. Deșeurile depozitate sunt acoperite zilnic pentru evitarea împrăstierii lor și reducerea eventualelor mirosuri care se mai pot produce. Deșeurile valorificabile rezultate de la sortare și TMB sunt predate spre valorificare operatorilor economici.

Responsabilii cu realizarea măsurilor sunt șeful de instalație și responsabilul cu protecția mediului.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

5.7 Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT

Descrieți succint gama tehnologiilor alternative studiate pentru reducerea emisiilor de poluanți în aer, apă, sol și pentru reducerea zgomotului. Prezența concluziilor acestor studii pentru a sprijini selectarea BAT.

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, promovează aplicarea BAT-urilor (Best Available Techniques) în activitățile industriale, inclusiv aspectele care privesc deșeurile generate de acestea.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) este definită ca “stadiul de dezvoltare cel mai eficient și avansat înregistrat în dezvoltarea unei activități și a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică a tehnicilor specifice de a constitui referința pentru stabilirea valorilor-limită de emisie și a altor condiții de autorizare, în scopul prevenirii poluării, iar, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce, în ansamblu, emisiile și impactul asupra mediului în întregul său.”

Tehnicile BAT (BREF) specifice în domeniu sunt redată în Decizia de punere în aplicare (UE) 1147/2018 din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile BAT pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului).

Legislația aferentă depozitării definitive a deșeurilor este clar definită, pornind de la cerințele constructive ale unui depozit, de operare a unui depozit, până la închiderea și monitorizarea post-închidere a depozitului.

Legislația europeană cu referire la depozitarea definitivă a deșeurilor a fost transpusă în legislația românească prin următoarele acte normative, în baza cărora s-a planificat proiectarea și funcționarea CMID Lupac:

- Ordonanța nr. 2 din 11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor
- Ordinul MMGA nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri;
- O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aprobată prin Legea nr. 17/2023.

CMID este construit și exploatat în concordanță cu tehnicile BAT (BREF) specifice în domeniu (Decizia de punere în aplicare (UE) 1147/2018 din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile BAT pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului).

Concluziile generice BAT fac referire la sistemul de management de mediu (politică, proceduri, implementarea procedurilor, verificarea performanței și revizuirea managementului),

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

cunoașterea în detaliu a instalațiilor existente pe amplasament, procedurile de lucru și modul operare a instalațiilor, menținerea curățeniei pe amplasament, dispunerea de personal calificat și disponibil în orice moment, proceduri de intrare și ieșire a deșeurilor de pe amplasament, utilități - eficientizare consumuri, stocarea și manipularea deșeurilor.

CMID Lupac a fost construit conform legislației de mediu, astfel încât emisiile în mediu să fie minimizate și să se încadreze cerințelor de mediu. Titularul dispune de un sistem automonitoring al activității desfășurate și va efectua determinări privind emisiile în mediu. Instalațiile de pe amplasamentul CMID sunt instalații noi încorporând tehnologie de ultimă oră, în conformitate cu normele europene în vigoare, fiind livrate către titular cu declarații de conformitate.

Prin compararea concluziilor generice BAT cu activitatea din CMID în această etapă, având în vedere ca amplasamentul se află la prima autorizare, este necesar a se angaja personal calificat, în numărul specificat prin proiect și care să fie instruit corespunzător postului pe care îl ocupă. Cunoașterea tuturor instalațiilor ce funcționează pe amplasament este foarte importantă pentru evitarea unor posibile incidente de mediu.

Deșeurile intrate pe amplasament se monitorizează automat în toate fazele tehnologice începând cu procesul de cântărire, fapt ce permite identificarea în orice moment a stadiului/cantităților pe fluxuri tehnologice, cu generarea de rapoarte de proces. Atât în stația de TMB/compostare cât și în cea de sortare a deșeurilor există sisteme de control automat, panouri de monitorizare a conducerii diferitelor procese ce se desfășoară (SCADA). Există sisteme de monitorizare automată a gazului de depozit și a levigatului.

Dat fiind faptul că se lucrează cu deșeuri, este de asemenea importantă menținerea curățeniei amplasamentului.

Referitor la tratarea biologică a deșeurilor municipale, BAT face referire în special la compostarea anaerobă. Există câteva referiri specifice care se aplică compostării aerobe a deșeurilor municipale, respectiv:

Date specifice compostării aerobe și anaerobe

NR. CRT.	BAT 2006 – TRATARE BIOLOGICĂ	CMID LUPAC
	Adaptarea proceselor de separare a deșeurilor în funcție de procesele de reducere aplicate (de ex. în funcție de conținutul de compuși nebiodegradabili)	Înainte ca deșeurile să intre la compostare, deșeurile sunt supuse separării, de unde se extrag deșeurile feroase. După tocarea/ mărunțirea deșeurilor se aplică operația de cernere (ciur rotativ), iar la compostare va merge numai deșeurul cu dimensiuni sub 80 mm.
	Evitarea condițiilor anaerobe în timpul proceselor aerobe prin controlul descompunerii și alimentării cu aer (prin utilizarea unui circuit de aer stabilizat) și adaptarea aerării la activitatea de biodegradare	Procedeele de compostare se face prin ventilație controlată. Instalația de compostare integrează supravegherea și controlul parametrilor: - ajustare raport C:N în momentul operațiunilor de pregătire a amestecului de co-produse; - ajustarea structurii amestecului (omogenitate și porozitate) pentru o difuzare perfectă a aerului; - măsurarea și controlul oxigenului; - măsurarea și controlul temperaturii; Menținerea umidității prin stropire.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

		Răsturnările de brazdă: una pe durata unui ciclu (28 zile)
	Utilizarea eficientă a apei	<p>Monitorizarea regulată a materiilor în curs de fermentare elimină necesitatea hidrică în acest mediu. Lipsa de apă determină încetinirea activității bacteriene, nerealizarea fermentării, iar produsele parcurg un proces de uscare negativ care afectează calitatea compostului.</p> <p>Pe de altă parte, excesul de apă în mediu limitează difuzia aerului duce la formarea de punji anaerobe și reduce cinetica de degradare a produselor în compost. Concret, pentru utilizarea eficientă a apei, tehnologia de compostare prevede recircularea apei (levigatului) rezultată din celulele de compostare și maturare din nou în celule pentru umectarea biomasei.</p> <p>Permeatul va utilizat ca apă curată pentru depozitul de deșeuri, precum și pentru curățarea internă a stației de epurare cu osmoză inversă, în funcție de necesitățile tehnologice.</p> <p>Consumurile de apă utilizată în toate procesele tehnologice sunt gestionate și optimizate prin intermediul SCADA.</p>
	Izolarea termică a tavanului halei în care are loc procesul aerob	Nu este cazul. Biodegradarea deșeurilor are loc în spații deschise, iar biomasa este acoperită cu o membrană semipermeabilă
	Garantarea unei alimentări uniforme	Ventilarea prin suflare are avantajul de limitare a tasării grămezii de biomasă și accelerării proceselor de descompunere. Fiecare ventilator al fiecărei brazde este controlat independent de un echipament automat conform măsurilor transmise de sondele de temperatură și de oxigen amplasate în materialul din fiecare brazdă. Ventilatoarele suflă aerul prin intermediul camerelor de distribuție prin 7 rânduri de conducte de ventilație distribuite în mod egal pe lungimea celulei pentru o difuzie omogenă a aerului în materia de compostat.
	Recircularea apei de proces sau a nămolului pentru evitarea emisiilor în apă. Dacă se generează apă uzată, trebuie tratată pentru a atinge valorile BAT 56, în ppm: (COD 20 – 120; BOD 2 – 20; metale grele (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) 0,1 – 1; metale grele foarte toxice: As<0,1; Hg<0,01-0,05; Cd<0,1-0,2; Cr(VI)<0,1-0,4	<p>Apa rezultată în zona de compostare a deșeurilor este colectată și direcționată către un rezervor de stocare de 100 mc, preaplinul intră în stația de tratare a levigatului de depozit. Apa stocată este reutilizată în procesul de compostare.</p> <p>Tehnologia de epurare prevede recircularea apei de proces prin recircularea permeatului obținut în prima fază de osmoză permeat (RO2) în prima traptă de osmoză levigat (RO1).</p> <p>Apa tratată prin procedeul de osmoză inversă, și care îndeplinește condițiile NTPA 001 este evacuată în receptor natural, Valea Starcovăț, recirculată în corpul depozitului sau utilizată în procesele de curățare</p>

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

		internă a sistemului de epurare, după necesități.
	Reducerea emisiilor de compuși cu azot, prin optimizarea raportului C:N	Instalația de compostare integrează supravegherea și controlul parametrului raport C:N în momentul operațiunilor de pregătire a amestecului de co-produse. Raportul de Carbon/Azot conținut în amestecul pentru compostare trebuie menținut în jurul valorii de 30/40.
	Reducerea emisiilor din tratamente mecano-biologice la următoarele nivele: <ul style="list-style-type: none"> - Miroșuri: < 500-6000 ouE/mc - NH₃: <1-2 mh/Nmc, prin utilizarea tehnicilor: <ul style="list-style-type: none"> - menținerea unei bune gospodării; - oxidator termic de regenerare; - îndepărtarea prafului 	Pentru reducerea emisiilor din tratamente mecano-biologice sunt prevăzute următoarele instalații: <ul style="list-style-type: none"> - purificator pentru reținere praf și compuși cu azot - biofiltru pentru NH₃ și amine
	Limitarea emisiilor în apă de azot total, amoniac, nitrit și nitrat	Stația de tratare levigat este o stație cu osmoză inversă. În stația de separare a amoniacului, conținutul de amoniac va fi îndepărtat din levigat și transformat apoi într-o soluție salină de amoniac. Amoniacul rămas în permeat se realizează prin stripare cu NaOH. De la valoarea de 2000 mg/l NH ₄ în levigat, în urma epurării se atinge valoarea de maxim 1 mg/l NH ₄ în apa tratată evacuată (valoare admisă NTPA 001 = 2 mg/l azot amoniacal). Eficiența stației de epurare este de 99,5%.

Secțiunea 6 - Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

6.1 Surse de deșeuri

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Numele procesului	Codul deșeurii	Numele deșeurii	Mod de depozitare	Cantitate estimată t/an	Mod de valorificare/ eliminare
Stația de sortare	19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	Refuzul de la stația de sortare este trimis în depozit	11457	Eliminare în depozit; valorificare energetică: co-incinerare
	19 12 01	hârtie și carton	În clădirea stației - Depozit baloți; pe platforma betonată	7718	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 02	metale feroase	Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc.	2605	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 03	metale neferoase	Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc.	685	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 04	materiale plastice și de cauciuc	În clădirea stației - Depozit baloți; pe platforma betonată	7123	Valorificare prin operatori autorizați
	19 12 05	Sticlă	Depozit sticlă – containere cu o capacitate de 24 mc.	4156	Valorificare prin operatori autorizați
Stația TMB/ compostare	19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	Refuzul de la sortare din stația TMB este trimis în depozit	5634	Eliminare în depozit; valorificare energetică: co-incinerare
	19 12 02	metale feroase	Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc	2171	Valorificare prin operatori autorizați
	19 05 01	fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile	Fracția >40 mm se trimite în depozit	9100	Eliminare în depozit
	19 05 03	compost fără specificarea provenienței	Fracția <40 mm; șopron maturare	36801	Acoperire zilnică depozit; vânzare clienți
	15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	Material filtrant – biofiltru epuizat ³ ; nu se depozitează temporar;	-	Tratare/valorificare/ eliminare prin operatori economici autorizați
Stația de epurare	19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
Stația de spălare roți – bașa colectoare	19 08 14	nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decât cele specificate la 19 08 13	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă

³ Pentru materialul filtrant, în urma efectuării analizelor privind conținutul deșeurii, se va stabili încadrarea ca deșeu nepericulos sau periculos codificat conform HG856/2002, cu codul 15 02 02*

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Numele procesului	Codul deșeurii	Numele deșeurii	Mod de depozitare	Cantitate estimată t/an	Mod de valorificare/ eliminare
Canalizare, curățare rigole, întreținere platforme de acces	20 03 06	deșeuri de la curățarea canalizării	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
	20 03 03	deșeuri stradale	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin depozitare definitivă
Separatorul de produse petroliere	13 05 02*	nămoluri de la separatoarele ulei/apă	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	Eliminare prin firme autorizate; tratare în vederea eliminării
	13 05 06*	ulei de la separatoarele ulei/apă	Nu se depozitează temporar; curățare periodică	-	tratare-valorificare energetică /pentru eliminare prin firme autorizate;
Activitatea administrativă, angajați	20 01 01	hârtie/carton, DEEE (neone, imprimante, tonere etc)	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșeuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
	20 01 02	sticlă	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșeuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
	20 01 39	materiale plastice	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșeuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
	20 01 40	metale	Recipienți de plastic pentru colectare selectivă deșeuri menajere	-	Se valorifică împreună cu reciclabilele de la stația de sortare
	20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componente periculoși*6)	Recipienți de plastic	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare DEEE
	20 03 01	deșeuri municipale amestecate	Recipienți de plastic	-	Stația TMB
	15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	Recipienți de plastic	-	Operatori economici autorizați pentru valorificare energetică
	Activități de întreținere, reparații	16 01 17	metale feroase	Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc	-
Activitatea de service a vehiculelor, utilajelor de pe	16 01 03	anvelope scoase din uz	Platformă betonată	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Numele procesului	Codul deșeurii	Numele deșeurii	Mod de depozitare	Cantitate estimată t/an	Mod de valorificare/ eliminare
amplasament	16 06 01*	baterii și acumulatori	Recipienți de plastic pentru prevenirea scurgerilor	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare
	13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	Butoaie de tablă	-	Se valorifică prin operatori autorizați pentru tratare și valorificare

Estimarea cantităților de deșeuri generate din activitatea desfășurată pe amplasament nu s-a realizat în această etapă având în vedere ca operatorul nu și-a început activitatea, iar valorile approximate nu ar corespunde realității.

În urma autorizării activității, operatorul are obligația efectuării și înaintării la autoritatea competentă pentru protecția mediului a “Raportului anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament” care va cuprinde și un capitol dedicat deșeurilor generate și a modului de gestionare al acestora.

6.2 Evidența deșeurilor

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (<i>eliminate sau recuperate</i>) rezultate din instalație	
Cantitate	Nu
Natura	Nu
Origine (<i>acolo unde este relevant</i>)	Nu
Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Nu
Frecvența de colectare	Nu
Modul de transport	Nu
Metoda de tratare	Nu

La data întocmirii prezentei documentații nu era desemnat prin licitație operatorul CMID. Se va respecta legislația în vigoare privind gestionarea deșeurilor și se vor ține evidențele gestionării lor conform prevederilor HG 856/2002.

6.3 Zone de depozitare

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Identificați zona	Deșeurile depozitate	Sunt ele identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?*	Proximitatea față de cursuri de ape zone de interes public / vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile (vă rugăm dați detalii) Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor.	Amenajările existente ale zonei de depozitare
Zona administrativa	Municipale colectate selectiv si in amestec; DEEE; absorbanti, materiale filtrante, imbracaminte de protectie	Nu; Sunt necesari recipienti de plastic pentru colectare selectivă deșeuri municipale (menajere); absorbanti; Pentru DEEE exista platforma pentru stocare temporara de la populatie		DEEE se vor stoca pe platforma existenta aferenta DEEE de la populatie; Fractiile colectate selectiv (H/C, plastic, metal, sticla) se vor gestiona impreuna cu reciclabilele de la SS;
Activitati intretinere, reparatii	șpan, deșeuri metalice	Da ; Platformă betonată; containere cu o capacitate de 24 mc		se vor stoca in zona existenta aferenta deseurilor feroase rezultate de SS si TMB
Activitate de service auto * *; utilaje	Baterii si acumulatori uzati; anvelope uzate; filtre uzate; ulei uzat;	Nu**;	- depărtare fata de Valea Sarcovăț de aproximativ 100 m afluent al paraului Gelug;	**
Statia de epurare; separator produse petroliere; statie spalare roti	Namoluri; ulei de la separatoare ulei/apa	Nu; Nu se depozitează temporar; curățare periodică si eliminare prin depozitare definitiva; deseurile de la separator trebuie trimise la tratare pentru valorificare energetica sau eliminare prin incinerare	- cca. 2 km până la locuințe	-
Canalizare; intretinere platforme	Deseuri de la curatarea canalizarii si deseuri stradale	Nu; Nu se depozitează temporar; curățare periodică si eliminare prin depozitare definitiva		-

* trebuie realizate înainte de emiterea autorizației

Nota: ** Titularul va deține contract de service pentru autovehicule și utilaje. Deșeuri precum anvelope uzate, sau deșeurile periculoase: ulei uzat, baterii uzate nu se generează pe amplasament, operațiile de schimb se realizează în unități specializate.

Deșeurile rezultate din întreținerea autovehiculelor și utilajelor care funcționează pe amplasament se vor evidenția în registre în condițiile în care schimbul de anvelope, baterii auto și ulei uzat se realizează pe amplasament și titularul nu are încheiat contract de service în acest sens.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

În cadrul amplasamentului sunt prevăzute zone de depozitare temporară 1-2 zile pentru deșeurile municipale care intra la stația de sortare și stația TMB, precum și a deșeurilor reciclabile balotate ce urmează a fi livrate către valorificatori și a compostului. Pentru deșeurile reciclabile balotate capacitatea de depozitare este de până la 2 săptămâni în caz de necesitate.

Dimensionarea zonelor de depozitare – stația de sortare:

- Intrare deșeuri: suprafața alocată pentru depozitarea deșeurilor livrate (Hârtie/Carton și Plastic/Metal) la stația de sortare este de 264 mp. Depozitarea se va realiza în gramadă în 3 alveole bordate de pereți de beton armat cu înălțimea de 3 m.
- Zona de depozitare „Vrac” are o suprafață de 180 mp acoperind o depozitare temporară de până la 2 zile.
- Zona de depozitare Hârtie/carton și Zona de depozitare Plastic/Metal are o suprafață de 42 mp fiecare, acoperind o depozitare temporară de până la 2 zile.
- depozitul de baloți cu o suprafață de 792 mp;
- depozitul de sticlă—cu 80 mp, având o capacitate de depozitare de până la 4 zile

Dimensionarea zonelor de depozitare – stația de tratare:

- depozitul de tranzit având pereții laterali pe 3 laturi captușiți cu beton, cu suprafața de 676 mp;
- depozitul de compost - cu suprafața utilă de 2100 mp.

Deseurile proprii, rezultate din desfasurarea activitatii pe amplasament se gestioneaza astfel:

- deșeurile de ambalaje, rezultate din activitatea administrativă se regăsesc în fracțiile colectate separat din deșeul menajer. Ambalajele cu care vin diferitele substanțe, amestecuri de substanțe necesare bunei desfășurări a activității pe amplasament, se returnează furnizorului de produs în vederea reumplii ;
- reciclabilele rezultate din activitatea administrativă (H/C, plastic, sticlă, metal), de la angajati se vor valorifica împreună cu deșeurile reciclabile rezultate de la stația de sortare ;
- deșeurile generate din activitatea atelierului de întreținere și reparații sunt deșeuri de fier, deșeuri nepericuloase, care se colectează separat, fiind apoi predate unităților autorizate pentru valorificarea acestui tip de deșeu, impreuna cu fractiile rezultate de la SS si TMB ;
- in cazul materialului filtrant se va stabili încadrarea exactă a deșeului conform HG 856/2002, în urma efectuării analizei conținutului materialului filtrant în substanțe periculoase și anume 15 02 02* sau 15 02 03.

Materialele filtrante epuizate de la purificator sunt încadrate actual la codul 15 02 03 - absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02.

Trasabilitatea acestora poate fi la tratare, valorificare energetică împreună cu echipamentele de protecție improprii utilizării rezultate de la angajați sau la eliminare.

În funcție de calitatea scoarței utilizate pentru biofiltru este necesară înlocuirea materialului filtrant o dată la 3-5 ani.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Pentru încadrarea materialului filtrant în vederea eliminării ca deșeu, este necesară efectuarea analizei compoziției acestuia în conformitate cu prevederile legale.

Spatiul de lucru se vor elibera ritmic de deseurile produse fara sa blocheze caile de acces si fara a amesteca deseurile periculoase cu cele nepericuloase.

6.4 Cerințe speciale de depozitare

(de ex. pentru deșeuri inflamabile, deșeuri sensibile la căldură sau la lumină, separarea deșeurilor incompatibile, deșeuri care se pot dizolva sau pot reacționa cu apa (care trebuie depozitate în spații acoperite). În acest sector, răspundeți la următoarele puncte, mai ales unde este cazul.

Material	Categorie de mai jos	Este zona de depozitare acoperită (D/N) sau împrejmuită în întregime (I)	Există un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat și tratat înainte de evacuare (D/N)	Există protecție împotriva inundațiilor sau pătrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N

- A Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații acoperite.
- AA Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații împrejmuite.
- B Aceste materiale este probabil să degaje praf.
- C Sunt posibile reacții cu apa. Nu trebuie depozitate în zone inundabile.

Deseurile periculoase rezultate se evacueaza de pe amplasament odata cu generarea lor (statie de epurare, statie de sparare roti, separator de produs petrolier, inlocuire materiale filtrante de la instalatiile de filtrare aer si mirosuri).

Pentru deseurile de la intretinerea vehiculelor titularul va detine contract de service. In cazul in care acestea se vor genera pe amplasament, colectarea uleiurilor uzate se va face în recipiente închise etanș, rezistente la șoc mecanic și termic, iar stocarea, în spații corespunzător amenajate, împrejmuite și securizate, pentru prevenirea scurgerilor necontrolate. Recipientii de stocare sa fie pravazuti cu retentii sau zona sa fie conectata la un sistem de canalizare si separator de produs petrolier.

Pentru bateriile si acumulatorii uzati sunt necesari recipienti din plastic in vederea stocarii, care sa nu fie afectati de eventualele scurgeri, în spații special amenajate, împrejmuite și asigurate pentru prevenirea scurgerilor necontrolate. Deșeurile de baterii și acumulatori auto care prezintă deteriorări ale carcaselor sau pierderi de electrolit trebuie să fie colectate separat de cele care nu prezintă deteriorări sau pierderi de electrolit, în containere speciale, pentru a fi predate operatorilor economici care desfășoară, pe bază de contract, o activitate de tratare și/sau reciclare. Recipientii/containere se vor amplasa in zone acoperite.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Anumite tipuri de deșuri colectate în amestec și intrate accidental în CMID, precum baterii și acumulatori, DEEE-uri, anvelope, deșuri voluminoase în general, se vor extrage înainte de intrarea pe cele două fluxuri: de sortare, respectiv TMB. Aceste tipuri de deșuri se vor depozita temporar pe platforma amenajată pentru fluxurile speciale de deșuri. De asemenea, fluxurile speciale de deșuri pot fi aduse în CMID de către populație, prin aport voluntar.

În cadrul stației de sortare a fost prevăzută o **zona specială**, neacoperită și betonată de 331 mp, pentru depozitarea deșeurilor speciale, respectiv pentru containerele necesare colectării deșeurilor voluminoase, deșeurilor municipale periculoase și a deșeurilor din echipamente electrice și electronice.

Zona de stocare DEEE trebuie să respecte prevederile **OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, ANEXA 8 - Cerințe tehnice prevăzute la art. 21**

„1. Locuri de stocare (inclusiv stocare temporară) a DEEE înainte de tratarea lor fără a aduce atingere cerințelor Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare:

a) suprafețe impermeabile pentru zonele adecvate, prevăzute cu instalații de colectare a pierderilor prin scurgere și, după caz, cu decantoare și separatoare de grăsimi;

b) învelitori rezistente la intemperii pentru zonele adecvate.”

6.5 Recipienți de depozitare (acolo unde sunt folosiți)

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Sunt recipientii de depozitare:	
• prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați;	Nu
• inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează (când sunt folosiți, recipientii de depozitare trebuie clar etichetați)	Nu
Este implementată o procedură bine documentată pentru cazurile recipientilor care s-au deteriorat sau curg?	Nu

Identificați orice măsură de prevenire a emisiilor (de ex. lichide, pulberi, COV și mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deșeurilor care nu au fost deja acoperite în răspunsul dumneavoastră la Secțiunile 1.1 și 5.6).

Deseurile generatoare de mirosuri, precum namolurile se vor evacua de pe amplasament odata cu producerea lor. Namolurile care se accepta la depozitare in depozitul CMID se vor vor amesteca cu refuzul de la TMB, conform prevederilor legale, si se vor acoperi pentru evitarea emisiei de mirosuri. Celelalte namoluri, ce nu se admit la depozitare vor fi predate operatorilor economici autorizati pentru tratare si sau/eliminare prin incinerare.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

6.6 Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metale asociate / prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (<i>dacă este cazul</i>) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplică	Specificați opțiunea	Dacă opțiunea actuală este “Eliminare”, precizați data până la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.

Deseurile generate din activitate nu prezintă conținut de PCB, azbest. Trasabilitatea deșeurilor este prezentată în subcapitolele 6.1 și 6.3.

Amplasamentul este destinat gestionării deșeurilor municipale și asimilabile colectate de pe întreg județul Caraș-Severin și nu se constituie ca un producător de deșeurii obișnuit.

În vederea atingerii obiectivelor de valorificare și reciclare și de reducere a cantității de deșeurii biodegradabile depozitate, conform cerințelor europene asumate de România, în cadrul CMID Lupac s-au prevăzut prin proiect și sunt instalate facilități destinate acestui scop.

Prima măsură, și care nu ține de funcționarea facilităților de pe amplasament, este legată de modul în care deșeurile generate de populație sunt colectate separat. În prezent sistemul de management al deșeurilor este prevăzut pentru colectare în două pubele, o pubele având conținut de deșeurii reciclabile (H/C, plastic, sticlă și metal) și o pubele cu DMS - deșeurii municipale solide, care are și conținut de deșeurii biodegradabile.

Obiectivul Proiectului “Sistem integrat de management al deșeurilor” este să creeze un sistem de colectare selectivă multiplă și de transport în județ. Deșeurile vor fi separate în fracții și colectarea va fi făcută în puncte de pre-colectare dotate cu 1 pubele cu capacitate de 1.1 m³ (pentru deșeurii biodegradabile) și 3 pubele cu capacitate de 240 l (una pentru plastic, una pentru hârtie și carton și una pentru sticlă). Fiecare gospodărie va primi o pubele de 240 l pentru colectarea deșeurilor biodegradabile.

Având în vedere estimarea de 105 000 tone de deșeurii anuale generate în județ (an 2013), în baza compoziției deșeurilor, s-a proiectat o capacitate de 64000 t/an deșeurii care intră în stația de tratare mecan-biologică și o capacitate de 34000 t/an deșeurii reciclabile care intră în stația de sortare. Diferența este constituită din nămoluri de la stațiile de epurare.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Funcție de aplicarea corectă a colectării selective a deșeurilor de către populație, operatori economici, instituții etc, în aceeași măsură refuzurile de la stațiile de sortare și tratare mecano-biologică vor oscila față de sistemul proiectat. Refuzul reprezintă deșeurile ce vor fi depozitate definitiv în depozitul CMID. Cu cât se va trece mai repede la colectarea deșeurilor în sistem de patru pubele și fracțiile vor fi mai curate, cu atât procentele de valorificare vor crește ducând la atingerea obiectivelor stabilite în legislația națională în vigoare.

Toate deșeurile menajere și municipale asimilabile generate în județ vor intra pe una dintre cele două linii de tratare, iar în urma proceselor de sortare și tratare mecano-biologică vor rezulta:

a) Stația de sortare:

Compoziția fluxului de intrare în stația de sortare, va da cantitățile de deșuri generate pe amplasament după sortare.

Compoziția fluxului de intrare la stația de sortare – Cantități reciclabile ieșite din stație

		% intrări	Cantitate		Cod deșeu cf HG856/2002 la ieșire din stație sortare	Cantități reciclabile t/an
		%	t/an	tone/h/		
	1. Hârtie/Carton	23%	7,718	2.06	19 12 01	7,718
1	Carton	2%	772	0.21		772
2	Hârtie tipărită	8%	2,702	0.72		2,702
3	Resturi de hârtie	13%	4,245	1.13		4,245
	2. Plastici	21%	7,124	1.9	19 12 04	7,124
4	PET (PIC 1)	3%	1,068	0.29		1,068
5	PEID (PIC 2)	3%	1,068	0.29		1,068
6	PVC (PIC 3)	2%	713	0.19		713
7	PEJD (PIC 4)	8%	2,850	0.76		2,850
8	Resturi de plastic	4%	1,424	0.38		1,424
	3. Metale	10%	3,427	0.92		3,290
9	Metale feroase	8%	2,742	0.73	19 12 02	2,605
10	Metale neferoase	2%	685	0.18	19 12 03	685
	4. Sticlă*	12%	4,156	1.11	19 12 05	4,156
11	Albă	4%	1,454	0.39		1,454
12	Colorată	8%	2,702	0.72		2,702
	Refuz	34%	11,306	3.02	19 12 12	11457
	Total	100.00%	33,371	9.01		

Conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, de la sortare rezultă deșuri din grupa:

19 12 deșuri de la tratarea mecanică a deșeurilor (de ex.: sortare, mărunțire, compactare, granulare) nespecificate în altă poziție a catalogului

19 12 01 hârtie și carton

19 12 02 metale feroase

19 12 03 metale neferoase

19 12 04 materiale plastice și de cauciuc

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

19 12 05 sticlă

19 12 12 alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11

Cantitățile de deșeuri pe tipuri de material, rezultate în urma separării fracției uscate se vor valorifica prin operatori economici autorizați pentru desfășurarea activităților de valorificare/reciclare.

În timp, în măsura în care se va realiza o sortare corespunzătoare la sursa/generator și pe 4 fracții, pe lângă faptul că se va reduce cantitatea refuzată de la sortare și implicit de la depozitare finală.

Resturile de la sortare care nu pot fi valorificate ca și materiale reciclabile se pot valorifica energetic în instalații de co-incinerare sau incinerare cu recuperare de energie (operațiunea R1 conform Anexa 3 din legea 211/2011 privind regimul deșeurilor).

Acest deșeu se va încada conform HG 856/2002 cu codul 19 12 12.

b) Stația de tratare mecano-biologică/compostare:

Fracția organică reprezintă 66% din fluxul de intrare, în timp ce reziduurile sunt estimate la 34%.

În ceea ce privește compostarea deșeurilor biodegradabile din zonele rurale se estimează că aproximativ 20% vor fi compostate la domiciliu.

În cadrul TMB se obțin o fracție uscată pre-tratată și o fracție umedă compostabilă. În urma compostării mai rezultă o fracțiune necompostată din deșeurile municipale și asimilabile (granulate >40mm).

Conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, rezultă următoarele deșeuri:

19 12 deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor (de ex.: sortare, mărunțire, compactare, granulare) nespecificate în altă poziție a catalogului

19 12 02 metale feroase

19 12 12 alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11

19 05 deșeuri de la tratarea aerobă a deșeurilor solide

19 05 01 fracțiunea necompostată din deșeurile municipale și asimilabile

19 05 03 compost fără specificarea provenienței

Calitatea compostului obținut va determina și utilizări diferite, respectiv compost horticol cu destinația îngrășământ agricol și compost de acoperire destinat acoperirii depozitului ecologic de deșeuri. Cele două calități de compost diferă în funcție de: materia primă, tehnologia de producere, condiții finale de calitate.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Astfel, în funcție de conducerea corectă a procesului de compostare, rezultă un compost ca deșeu, încadrat cu codul 19 05 03 și utilizat pentru acoperirea periodică a depozitului din CMID și un compost considerat material și care se va comercializa în vederea utilizării ca fertilizant.

Parametri care influențează compostarea sunt în stransă legătură și interdependenți unii cu alții. Aceștia trebuie să fie controlați pentru a respecta condițiile optime de descompunere a materiei organice. Parametrii monitorizați în timpul procesului sunt: raportul C/N (calitatea amestecului), omogenitatea, umiditatea, oxigenul și temperatura.

Instalația de compostare existentă în CMID integrează supravegherea și controlul automat al acestor parametri. Pentru oxigenarea materiei în fermentare sunt montate conducte de ventilație cu pipete anti-colmatare.

Măsuri luate pentru prevenirea și reducerea deșeurilor în CMID:

- Levigatul generat în depozit este trimis în stația de epurare cu osmoză inversă și nu este eliminat ca deșeu, sub codul *19 07 03 levigate din depozite de deșeuri, altele decât cele specificate la 19 07 02.*

- Deșeurile municipale rezultate de la personalul angajat se vor colecta selectiv și vor fi gestionate corespunzător pe cele două linii de tratare a deșeurilor din CMID.

- Întreținerea autovehiculelor se va face în unități specializate, astfel încât pe amplasament nu vor fi generate deșeuri de uleiuri uzate, anvelope, baterii uzate etc.

- Deșeurile colectate în amestec și intrate accidental în CMID, precum baterii și acumulatori, DEEE-uri, anvelope, deșeuri voluminoase în general, se vor extrage înainte de intrarea pe cele două fluxuri de sortare, respectiv TMB. Aceste tipuri de deșeuri se vor depozita temporar pe platforma amenajată pentru fluxurile speciale de deșeuri. Fluxurile speciale de deșeuri sunt aduse în CMID de către populație, prin aport voluntar.

Alte măsuri pentru minimizarea generării deșeurilor pe amplasament:

- instruirea permanentă a personalului pentru obținerea unui deșeu valoros energetic obținut prin transformarea și valorificarea superioară a actualului refuz provenit din stația de sortare și stația TMB;

- valorificarea în agricultură a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești, cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, reducând astfel cantitatea de nămol ce intră la depozitare finală;

- evitarea formării de stocuri și stocarea pe timp îndelungat a deșeurilor sortate, a compostului, care să le facă improprie valorificării;

- depozitarea temporară pe platforme (acoperite în cazul H/C) a deșeurilor sortate, a compostului în condiții care să prevină o eventuală contaminare cu substanțele chimice utilizate pe amplasament;

- urmărire automată a parametrilor de lucru pentru a nu compromite anumite șarje de compost și astfel generarea unor cantități mai mari de deșeuri;

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- identificarea soluțiilor pentru compostarea separată a deșeurilor verzi de fracția compostabilă din TMB, în scopul obținerii unui compost de calitate superioară
- verificarea periodică/întreținerea în condiții optime de funcționare a echipamentelor, de monitorizare parametri, a utilajelor, a stației de epurare;

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

6.7 Deșuri de ambalaje

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

- A - Reciclare material
- B - Alte forme de reciclare
- C - Alte forme de valorificare
- D - Total valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie

Material	Deșuri de ambalaje generate	Valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie						
		Reciclare material	Alte forme de reciclare	Total reciclare	Valorificare energetică	Alte forme de valorificare	Incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie	Total valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Sticlă								
Plastic, PP								
Hârtie, carton								
Metal	Aluminiu							
	Oțel							
	Total							
Lemn								
Altele								
Total								

Notă:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Câmpurile gri deschis:

1. Câmpurile albe: Furnizarea datelor este obligatorie. Pot fi folosite estimări, dar acestea trebuie să se bazeze pe date empirice și trebuie explicate în descrierea metodologiei.
2. Furnizarea datelor este obligatorie, dar sunt acceptate estimări brute. Aceste estimări trebuie explicate în descrierea metodologiei.
3. Câmpurile gri închis: Furnizarea datelor este voluntară.
4. Datele referitoare la reciclarea plasticului vor include toate materialele care au fost reciclate ca materiale plastice.
5. Coloana (c) include toate formele de reciclare, inclusiv reciclarea organică dar excluzând reciclarea materială.
6. Coloana (d) reprezintă suma coloanelor (b) și (c).
7. Coloana (f), include toate formele de valorificare excluzând reciclarea și valorificarea energetică.
8. Coloana (h), reprezintă suma coloanelor (d) (e) (f) și (g).
9. Procentajul de valorificare sau incinerare în instalații de incinerare cu recuperare de energie: Coloana (h) / coloana (a).
10. Procentajul de reciclare: Coloana (d) / coloana (a).
11. Datele pentru lemn nu se vor folosi pentru evaluarea obiectivului de recirculare de minimum 15 % anterior anului 2011.

Nu este cazul. Deseuri de ambalaje nu se genereaza pe amplasament.

Deseurile reciclabile rezultate de la statia de sortare a deseurilor municipale include si fractia de deseuri de ambalaje de la populatie, institutii si care nu se evidentiaza separat. Reciclabilele de la SS si deseurile metalice de la TMB se valorifica prin operatori economici autorizati.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Secțiunea 7 - Energie

7. ENERGIE

7.1 Cerințe energetice de bază

7.1.1 Consumul de energie

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizată, MWh	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică	DA		
Electricitate din altă sursă*	Nu se aplică		
Abur / apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament*	Nu se aplică		
Gaze	Nu se aplică		
Petrol	Nu se aplică		
Cărbune	Nu se aplică		
Energie termică	Nu se aplica		

* specificați sursa și factorul de conversie de la energia furnizată la cea primară
(Observați că autorizația vă solicită ca informațiile referitoare la consumul de energie să fie furnizate anual)

Informațiile suplimentare privind consumul de energie (de ex. balanțe energetice, diagrame “Sankey”) care arată modul în care este consumată energia în activitățile din autorizație sunt descrise în continuare:

Tip de informații (tabel, diagramă, bilanț energetic etc.)	Numărul documentului respectiv
-	-

Racordarea amplasamentului la rețeaua publică de energie electrică

Lucrări realizate pentru asigurarea cu energie electrică a amplasamentului care devin proprietatea furnizorului de energie - ENEL:

- racord LEA 20kV, în lungime de 5 m, cu conductoare OIAI 50/8 mmp, din stâlpul existent nr. 50/3, echipat cu consolă de derivație cu legături duble de întindere cu izolație compozit.
- plantare stâlp SC15014 nr. 50/3/1 echipat cu consolă CIT 140, legături duble, izolație, compozit, separator 24 kV, priză de pământ 4 ohmi, set descărcătoare cu ZnO cu disconector, conform DY557RO și terminale de exterior pentru LES 20 kV, conform DJ4476RO.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- realizare LES 20 kV, în domeniul public, cu cablu de Al cu izolație din polietilenă reticulată (XLPE) de grosime redusă, conform DC4385RO, 3x185 mmp, montat în tub din polietilenă, conform DS4235RO și DS4247RO, în lungime de 1100 m, pentru racordarea punctului de conexiune prefabricat.
- echiparea compartimentului de racordare cu:
 - 1 celulă de linie motorizabilă, extensibilă de 24 kV, 400 A, 12,5 kA (1s), cu separator de sarcină în SF 6 și CLP;
 - 1 celulă de măsură cu separator de sarcină, conform DY 803/3, cu două transformatoare de tensiune 20/0,1 kV, conform DMI031015 RO și două transformatoare de curent 50/5 A, conform DM031014 RO, clasa de precizie 0,5;
 - grupul de măsură va fi realizat cu un contor electronic trifazat 2x100 V, 5 A, clasa de precizie 0,5 cu curba de sarcină, cu interfață serială RS232, cu sistem de teletransmisie, în montaj indirect (TT=20/0,1 kV, TC=50/5 A, clasa de precizie 0,5). Contorul este amplasat într-o nișă pe clădirea punctului de conexiune, încât citirea să fie posibilă atât pentru consumator, cât și de distribuitor.

Lucrări realizate pentru asigurarea cu energie electrică a amplasamentului care devin proprietatea beneficiarului amplasamentului CMID Lupac:

- Realizare LES 20 kV, l=20m, cu cablu de cupru de secțiune minimă 95 mmp, între celula de măsură din compartimentul de racordare de 20 kV și instalațiile de 20 kV aflate în gestiunea Operatorului, obligatoriu racordate la cablul menționat prin intermediul unui separator tripolar și a unui întrerupător automat fix (sau numai întrerupător automat debroșabil), montat în compartimentul utilizatorului. Întrerupătorul este prevăzut cu sistem de protecție generală maximală de curent și împotriva defectelor de punere la pământ, cu reglajul corelat cu celelalte protecții din instalațiile SC ENEL DISTRIBUTIE BANAT Unitate Teritorială Rețea Timișoara;

- Anvelopă de beton pentru montarea echipamentelor 20 kV, compusă din două încăperi cu acces separat de pe domeniul public atât pentru personalul ENEL cât și pentru beneficiar;

- Realizarea în compartimentul de racordare a instalației de iluminat și a prizei electrice monofazate care sunt alimentate din instalația beneficiarului prin grija acestuia;

- Două transformatoare 20/0,4 kV în două PTAnv proprietate beneficiar, amplasate la 150 m, respectiv 500 m de punctul de conexiune;

- Instalație de legare la pământ.

Delimitarea de gestiune între instalațiile distribuitorului și consumatorului este la capetele terminale de racordare a LES 20 kV, plecate din celula de măsură compartiment ENEL spre celula Trafo compartiment beneficiar.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Furnizarea de agent termic

În vecinătatea amplasamentului nu există rețea de gaz metan. Încălzirea spațiilor va fi asigurată electric.

7.1.2. Energie specifică

Informații despre consumul specific de energie pentru activitățile din autorizația integrată de mediu sunt descrise în tabelul următor:

Listați mai jos activitățile	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate)	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației.	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Îndrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)

Nu sunt date disponibile.

7.1.3. Întreținere

Măsurile fundamentale pentru funcționarea și întreținerea eficientă din punct de vedere energetic sunt descrise în tabelul de mai jos.

Completați tabelul prin:

1) Confirmarea faptului că aveți implementat un sistem documentat și faceți referire la acea documentație, astfel încât el să poată fi inspectat pe amplasament de către GNM/alte autorități competente responsabile conform legislației în vigoare; sau

2) Declararea intenției de a implementa un astfel de sistem documentat și indicarea termenului până la care veți aplica un asemenea program, termen care trebuie să fie acoperit de perioada prevăzută în Planul de măsuri obligatorii; sau

3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Există <u>măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei</u> pentru următoarele componente? (acolo unde este relevant):	Da	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenii la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante / aplicabile)
---	----	------------------	--

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etanșări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului / condensatorului);	Da		Instrucțiuni de funcționare și exploatare
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da		Instrucțiuni de funcționare și exploatare
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	-		-
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);	-		-
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	Da		Instrucțiuni de funcționare și exploatare
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	Da		Instrucțiuni de funcționare și exploatare
Întreținerea boilerelor de ex. optimizarea excesului de aer;	-		-
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.	-		-

7.2 Măsuri tehnice

Măsurile tehnice fundamentale pentru eficiența energetică sunt descrise în tabelul de mai jos
Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea termenului până la care o veți face în cadrul Planului de măsuri obligatorii a activității analizate; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați că următoarele <u>măsuri tehnice</u> sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da (4)	Nu este releva nt	Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante / aplicabile)
--	-----------	----------------------------	--

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	-		-
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	-		-
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	-		-
Alte măsuri adecvate	-		-

7.2.1 Măsuri de service al clădirilor

Măsuri fundamentale pentru eficiența energetică a service-ului clădirilor sunt descrise în tabelul de mai jos:

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea datei până la care o veți face în cadrul programului dumneavoastră de modernizare; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați că următoarele <u>măsuri de service al clădirilor</u> sunt implementate pentru următoarele aspecte (unde este relevant):	Da / Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică / aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	Da		Iluminatul artificial în instalațiile de pe amplasament asigură condițiile optime pentru desfășurarea activitatilor, în condiții de eficiență energetică
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru:			
<ul style="list-style-type: none"> • Încălzirea spațiilor • Apa caldă • Controlul temperaturii • Ventilație • Controlul umidității 	Da Da Da Da Da		

7.3 Eficiența energetică

Un plan de utilizare eficientă a energiei este furnizat mai jos, care identifică și evaluează toate tehnicile care să conducă la utilizarea eficientă a energiei, aplicabile activităților reglementate prin autorizație

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Completați tabelul astfel:

1. Indicați ce tehnici de utilizare eficientă a energiei, inclusiv cele omise la cerințele energetice fundamentale și cerințele suplimentare privind eficiența energetică, sunt aplicabile activităților, dar nu au fost încă implementate.

2. Precizați reducerile de CO₂ realizabile de către acea tehnică până la sfârșitul ciclului de funcționare (al instalației pentru care se solicită autorizația integrată de mediu)

3. În plus față de cele de mai sus, estimați costurile anuale echivalente implementării tehnicii, costurile pe tonă de CO₂ recuperată și prioritatea de implementare.

TOȚI SOLICITANȚII					
Măsura de utilizare eficientă a energiei	Recuperări de CO ₂ (tone)		Cost Anual Echivalent (CAE) EUR	CAE/CO ₂ recuperat EUR/tonă	Data de implementare
	Anual	Pe durata de funcționare			

Observații

Prezentați metoda de evaluare și faceți dovada că au fost utilizate cele mai bune criterii pentru rata de actualizare, durata de viață și cheltuieli (EUR/tonă).

Nu sunt date disponibile. Energia electrica nu se genereaza pe amplasament.

7.3.1 Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică

Informații despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date în tabelul de mai jos;

Completați tabelul prin:

1) Confirmarea faptului că măsura este implementată, sau

2) Declararea intenției de a implementa măsura și indicarea termenului de aplicare a acesteia; sau

3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare / economisire a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor	Nu e cazul	
Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei necesare uscării	Nu e cazul	

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare / economisire a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei	Nu e cazul	
Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația)	Da; construcții noi, realizate după standarde europene	
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare	Da. Sursa de alimentare cu apă se afla pe amplasament; fluxul tehnologic este astfel realizat încât distanțele de pompare sunt mici	
Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică	Nu e cazul	
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii	Nu e cazul	
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Da, transportoare cu benzi sunt utilizate la SS și TMB	
Măsură optimizată de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului / combustibilului, excesul de aer, etc.	Nu e cazul	
Procesare continuă în loc de procese discontinue	Procese discontinue (sortare, pre-tratare deseuri) și continue (compostare)	
Valve automate	Da	
Valve de returnare a condensului	Nu e cazul	
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	Nu e cazul	
Altele	-	

7.4 Alternative de furnizare a energiei

Informații despre tehnicile de furnizare eficiente a energiei sunt date în tabelul de mai jos

Completați tabelul astfel:

1. Confirmați faptul că măsura este implementată, sau
2. Declarați intenția de a implementa măsura și indicați termenul de punere în practică; sau

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

3. Expuneți motivul pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Tehnici de furnizare a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Utilizarea unităților de co-generare;	Nu	
Recuperarea energiei din deșeuri;	Nu	
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	Da, incalzirea spatiilor se asigura electric	

Secțiunea 8 - Accidentele și consecințele lor

8. Accidentele și consecințele lor

8.1 Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor HG 95/ 2003 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	-
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați realizat Politică de Prevenire a Accidentelor Majore?	-

Pe amplasament nu se utilizeaza substante care fac obiectul legislatiei privind accidentele majore – SEVESO III (Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante chimice).

8.2 Plan de management al accidentelor

Utilizând recomandările prevăzute de BAT ca listă de verificare, completați acest tabel pentru orice eveniment care poate avea consecințe semnificative asupra mediului sau atașați planurile de urgență (internă și externă) existente care să prezinte metodele prin care impactul accidentelor și avariilor să fie minimizat. În plus, demonstrați implementarea unui sistem eficient de management de mediu

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel se eveniment se produce

Care dintre cele de mai sus considerați ca provoacă cele mai critice riscuri pentru mediu?

Depozitul de deșeuri nu prezintă riscuri față de ecosistem sau față de sănătatea oamenilor în condițiile respectării regulamentului de funcționare. Riscurile ar fi următoarele :

Riscuri pentru sănătatea oamenilor

- nerespectarea regulametului de lucru care poate duce la accidente de muncă;
- nerespectarea regulilor ingienico-sanitare;
- evacuările accidentale de substanțe toxice și infestate în mediul înconjurător. Cea mai ușoară cale de producere a unui asemenea accident este reprezentată de evacuarea necontrolată a deșeurilor toxice și periculoase, rezultate de la activitățile industriale și spitalicești folosind calea deșeurilor nepericuloase ;
- lucrul pe utilaje cu defecțiuni majore.

Riscul pentru factorii mediu

Riscul pentru factorii mediu în etapa de exploatare a depozitului de deșeuri poate fi cauzat de mai mulți factori. Acestia sunt :

- depozitarea necontrolată a deșeurilor ;
- nerespectarea graficelor de utilizare a compartimentelor de depozitare ;
- neîntreținerea în stare de funcționare optimă a canalizării menajere și pluviale ;
- evacuarea în emisar de ape tratate necorespunzător ;
- fisurarea sistemului de etanșare.

În condițiile unei exploatări corespunzătoare, probabilitatea producerii de accidente de acest fel este practic nulă. Manipularea necorespunzătoare a utilajelor la descărcarea deșeurilor în incinta de depozitare poate conduce la deranjarea straturilor de etanșare a depozitului. Un asemenea accident poate duce la :

- scurgeri de levigat în acvifer ;
- exploatarea depozitului fără respectarea condițiilor impuse prin regulamentul de exploatare precum și prin autorizația de mediu ;
- desfășurarea defectuoasă a activității de monitorizare, neefectuarea la timp a analizelor,

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

neîntreținerea construcțiilor de monitoring.

Factorii de risc cei mai importanți în exploatare sunt :

- fisurarea sistemului de etanșare ;
- ruperea digului ;
- lunecarea masei de deșeuri ;
- afectarea sistemului de drenaj (ruperi sau fisurări ale conductelor, deplasări sau ruperi ale căminelor de vizitare ;
- afectarea canalizării pluviale (ruperi sau fisurări ale taluzurilor sau conductelor, deplasări sau ruperi ale căminelor de vizitare).

Aceste fenomene se pot produce în principal datorită :

- unei activități de exploatare necorespunzătoare ;
- unei execuții defectuase ;
- unei activități seismice excepționale pentru această zonă.

• **Accidente**

Riscurile accidentelor pentru oameni ca urmare a unui impact fizic (mecanic, electric sau chimic) sunt legate de :

- arsuri provocate de incendii sau explozii ;
- ruperea taluzului și prăbușirea grămezilor de gunoi peste oameni, când depozitul este în rambleu; - lovirea cu obiecte contondente a oamenilor;
- lipsa de siguranță a mașinilor și utilajelor;
- lipsa vizibilității în orele de seară sau în perioade cu ceață deasă, dacă incinta nu este iluminată și semnalizată corespunzător.

Orice persoană care suferă un accident, chiar și minor (zgârietură, jultură, arsură) are obligația să își informeze superiorul direct și să aplice un tratament eficient pentru dezinfectarea locului respectiv. În cazurile evident ne semnificative, este suficient să se utilizeze trusa medicală din dotare care este obligatorie. În cazul leziunilor mai serioase (tăieturi adânci, arsuri, entorse) este necesar să se apeleze la personal sanitar calificat. În cazul unui accident grav pentru îngrijirea și asistarea celui accidentat trebuie apelat de urgență la ajutor medical calificat. Imediat după acordarea primului ajutor celui rănit trebuie să se înceapă ancheta, efectuarea de fotografii și recuperarea materialelor sau a instrumentelor implicate în accident. În ceea ce privește sarcinile responsabilului cu activitatea în depozit, trebuie să urmeze procedura de raportare a accidentului și a eventualelor măsuri corective.

Norme de prim ajutor

Cel care acordă primul ajutor, trebuie ca în așteptarea medicului, să se limiteze la operațiuni și intervenții simple și cu efect imediat fără să încerce să improvizeze intervenții sanitare complexe care necesită cunoștințe specifice aprofundate și care trebuie lăsate în seama medicului.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Măsuri de prevenire a accidentelor

Pentru a se evita orice accidente trebuie luate următoarele măsuri :

- lucrătorilor li se va interzice staționarea în zona de operare a mijloacelor auto ;
- iluminarea zonei de preluare a deșeurilor pentru a crea o bună vizibilitate seara sau în perioadele cu ceață densă ;
- interzicerea accesului persoanelor neautorizate în incinta depozitului ;
- interzicerea fumatului și aprinderea focurilor ;
- asigurarea unei dotari corespunzătoare pentru prevenirea și stingerea incendiilor ;
- administratorul depozitului trebuie să știe numerele de telefon care trebuie apelate în caz de urgență (pompieri, salvare, poliție, protecție civilă).

Pentru evitarea îmbolnăvirilor în rândul populației și a lucrătorilor sunt necesare următoarele :

- asigurarea de condiții minime de igienă la locul de muncă;
- respectarea regulamentului de exploatare a obiectivului și a regulamentului și comportare la locul de muncă;
- dotarea personalului cu echipament de protecție pentru a nu intra în contact direct cu deșeurile ;
- dotarea personalului cu dispozitive de protecție împotriva zgomotului ;
- aplicarea unei tehnologii de exploatare care să asigure condiții de protecție pentru sănătatea oamenilor și a lucrătorilor în special.

• Plan de urgență și măsuri de intervenție

În vederea respectării cerințelor de securitate, protecția muncii, apărarea împotriva incendiilor, precum și pentru asigurarea condițiilor de securitate a angajaților, pentru CMID au fost elaborate următoarele planuri:

1. Plan de intervenție
2. Plan de securitate și sănătatea muncii

Pentru amplasamentul CMID Lupac s-a elaborat și a fost aprobat “Scenariu de securitate la incendiu” în vederea obținerii Avizului de securitate la incendiu de la autoritatea competentă, Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență.

Conform scenariului la incendiu nu este necesară constituirea serviciului privat pentru situații de urgență din urmatorele considerente:

- aria totală a ansamblului de construcții = 14993mp;
- nu sunt spații de categoriile A, B (Bea, b) pericol de incendiu;
- aria desfășurată a spațiilor de categoria C (BE2) = 3885mp.

Pentru incendiu s-au prevăzut:

- 1 rezervor de înmagazinare a apei având o capacitate de 500 mc, supratecan necesar instalației de

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

stingere cu sprinklere;

b) 1 rezervor de înmagazinare a apei cu o capacitate de 200 mc, suprateran necesar instalației de hidranți exteriori de incendiu;

c) 1 rezervor tampon de 2 mc în clădirea ACS2 necesar instalației de hidranți interiori de incendiu.

Planul de intervenție – este o cerință a a Ordinului 757/2007 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor

Pentru fiecare depozit se întocmește un plan de intervenție care descrie toate măsurile în cazuri de incendiu, accidente, poluările accidentale produse pe raza de activitate a depozitului și alte situații de necesitate. În planul de intervenție se menționează persoanele responsabile și sunt descrise măsurile care trebuie luate. În planul de intervenție se menționează și datele de contact pentru următoarele instituții: pompieri, salvare, apărare civilă.

Planul de intervenție trebuie să fie cunoscut de către toți angajații și să fie afișat într-un loc vizibil. Planul de intervenție se întocmește în acord cu toate autoritățile implicate, iar un exemplar se predă autorității competente pentru protecția mediului.

Automonitoringul tehnologic în cadrul depozitului ecologic de deșeuri va asigura reducerea riscului de accidente legat de:

d) incendii și explozii;

e) distrugerea integrității straturilor de impermeabilizare a compartimentelor de depozitare;

f) colmatarea sistemelor de drenaj;

g) tasări inegale după închiderea depozitului;

h) fenomene de sărăturare prin stagnarea apei din precipitații în zonele mai tasate.

Pentru orice incident periculos - explozie, incendiu, avarie, accident tehnic, etc există o schemă de comunicare a evenimentelor, care este afișată la toate locurile de muncă și prelucrată cu personalul societății.

Personalul de securitate este responsabil cu paza depozitului de deșeuri. Personalul va fi prezent la depozit pe parcursul întregii zile (24 de ore / 7 zile) în trei ture pe zi.

În perioada de operare a CMID Lupac, pentru evitarea sau diminuarea riscului de accidente cu impact asupra mediului, s-au prevăzut o serie de măsuri de proiectare și exploatare:

a) Stația de epurare:

Pentru cazurile când tipul de defecțiune afectează întreaga stație, dar nu pentru mult timp (de ex. atunci când apar întreruperi în alimentarea cu energie electrică) se va folosi bazinul de omogenizare a debitelor a cărui capacitate de înmagazinare permite reținerea influentului în stație timp de câteva ore.

În cazurile de nefuncționare de durată mai mare, se va folosi bazinul de acumulare prevăzut special în acest scop, cu o capacitate de 1000 mc și hidroizolat, care asigură o rezervă de stocare a influentului pentru 2-4 zile, în perioade uscate respectiv umede.

Că urmare a utilizării unui sistem cu 2 linii în cadrul stației de epurare, nu este necesară oprirea completă a funcționării normale a stației. Doar o singura linie poate fi oprită și supusă procedurii de

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

curățare în timp ce cealaltă continuă să funcționeze. Soluția concentrată din sistem a liniei de curățat va fi îndepărtată, iar permeatul va fi transferat într-un rezervor de curățare intern. Se va adăuga substanța de curățare chimică, iar această soluție se va încălzi și va circula în sistem pentru a îndepărta straturile ancrasate și detartrate de pe membrane. După curățarea acestei linii, aceeași procedură de curățare poate fi efectuată de către cealaltă. După terminarea ambelor proceduri, ambele linii pot funcționa din nou conform procesului normal.

b) Stația de sortare:

Prin proiect a fost alocată o suprafața de 400 mp pentru depozitarea baloților de deșuri reciclabile sortate, care va acoperi aproximativ două săptămâni de prelucrare a deșeurilor.

c) Gaz de depozit:

Sunt instalate șase (6) unități de control al gazului (dispozitive de detectare-transmitere) pentru inspectarea concentrațiilor de metan inflamabil în stația de sortare, stația simplă de tratare mecano-biologică, stația de epurare a levigatului, clădirea administrativă, clădirea destinată întreținerii și încăperea destinată podului de cântărire.

Unitățile de control al gazului sunt prevăzute cu un sistem de alarmă care se va activa în momentul în care concentrația de metan depășește LIE.

În acest fel, un nivel de înaltă siguranță se va obține pentru activitățile umane care se desfășoară în amplasament.

De asemenea viitorul Operator are obligativitatea elaborării Programului de revizii și reparații a utilajelor și instalațiilor din dotare pe care îl va actualiza anual și va cuprinde toate utilitățile de care dispune CMID (depozitele pentru materii prime și auxiliare, instalații de alimentare cu apă și evacuare ape uzate (levigat), epurare ape uzate, instalații de alimentare cu combustibil, clădiri, instalații de ventilație, încălzire și iluminat, etc.)

8.3 Tehnici

Explicați pe scurt modul în care sunt folosite următoarele tehnici, acolo unde este relevant.

TEHNICI PREVENTIVE	RĂSPUNS
inventarul substanțelor	Substanțele chimice periculoase stocate în obiectiv sunt prezentate în raportul de amplasament. Materii prime – vezi secțiunea 2.3.2
trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru a ne asigura că ele nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident	Da.
depozitare adecvată	A se vedea secțiunile 5.4. și 6.3
alarme proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	Unitatea de ardere biogaz

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

bariere și reținerea conținutului	-
cuve de retenție și bazine de decantare	Rezervoare cu pereti dubli
izolarea clădirilor	Conform legislației în vigoare
asigurarea preaplinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme care să sesizeze nivelul ridicat, întrerupătoare de nivel ridicat și contorizarea încărcăturilor	Rezervoarele de depozitare sunt prevăzute cu senzori de nivel și pompe dozatoare
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	Se va asigura pază la intrarea în obiectiv; La depozit personalul va fi prezent pe parcursul întregii zile (24 de ore / 7 zile) în trei ture pe zi.
registre pentru evidența tuturor incidentelor, eșecurilor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatărilor inspecțiilor de întreținere	Se vor ține registre pentru evidența incidentelor tehnologice, a modificărilor în procesul tehnologic și privind constatările inspecțiilor de întreținere
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente	-
rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor	Responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor sunt precizate în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tură, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice	Responsabilitățile personalului implicat în acțiunile de combatere a accidentelor sunt precizate în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificată înainte de epurare sau eliminare	Compoziția influentului și a efluentului se monitorizează automat prin programul SE și SCADA .
canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarmă de nivel ridicat sau cu senzor conectat la o pompă automată pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie să fie implementat un sistem pentru a asigura că nivelurile colectoarelor sunt mereu menținute la o valoare minimă	Nu există
alarmele care sesizează nivelul ridicat nu trebuie folosite în mod obișnuit ca metodă primară de control al nivelului	-
ACȚIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR	
îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale cuprinde componența și răspunerile grupului constituit pentru

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

	combaterea poluarii accidentale si a grupului pentru limitarea efectelor poluarii accidentale
căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență	Prin șeful de instalație la schimb se stabilește comunicarea cu autoritățile locale (apărarea civilă, pompieri, salvare, etc.) și de mediu
echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare	Rezervorul de combustibil este prevazut cu pereti dubli. Exista separator de produs petrolier.
izolarea scurgerilor posibile în caz de accident de la anumite componente ale instalației și a apei folosite pentru stingerea incendiilor de apa pluvială, prin rețele separate de canalizare	Scurgerile de ape de la stingerea unui incendiu pot fi captate în canalizarea pluvială si tratate in statia de epurare
Alte tehnici specifice pentru sector	-

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

SECȚIUNEA 9 – ZGOMOT SI VIBRAȚII

9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Ca recomandare, nivelul de detaliere al informațiilor oferite trebuie să corespundă riscului de producere a disconfortului la receptorii sensibili. În cazul în care receptorii se află la mare distanță și riscul este mai scăzut, informațiile solicitate în tabelul 9.1 nu vor fi detaliate, dar informațiile referitoare la sursele de zgomot din tabelul 9.2 sunt necesare, iar BAT-urile trebuie folosite pentru reducerea zgomotului atât cât permite rezultatul analizei cost-beneficii. Sursele ne semnificative trebuie "separate" calitativ (oferind explicații) și nu trebuie furnizate informații detaliate.

Trebuie oferite hărți și planuri de amplasament dacă este cazul pentru a indica localizarea receptorilor, surselor și punctelor de monitorizare. Va fi utilă identificarea surselor aflate pe amplasament, în afara instalației, în cazul în care acestea sunt semnificative.

9.1 Receptori

(Inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și măsurile existente pentru monitorizarea impactului)

Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la zgomot, care este afectată	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Există un punct de monitorizare specificat care are legătură cu receptorul?	Frecvența monitorizării?	Care este nivelul zgomotului când instalația / sursa (sursele) funcționează?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții?
Locuitori din comuna LUPAC	max. 65 dB(A)	Nu. Se propune monitorizarea la limita amplasamentului; intrarea pe amplasament	Se propune anual	Nu s-au efectuat măsuratori	Nu sunt aplicate limitele de zgomot; se vor impune prin AIM.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

8.2 Surse de zgomot

(Informații referitoare la sursele și emisiile individuale):

Semnificația coloanei A din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Măsurile care trebuie luate, pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor stabilite în Planul de măsuri obligatorii

Faceți o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este nesemnificativ. Aceasta poate fi realizată prin utilizarea informațiilor din secțiunea referitoare la evaluările de mediu după caz (impact sau/și bilanț de mediu) privind zgomotul și vibrațiile sau prin folosirea unei abordări calitative obișnuite, atunci când nivelul scăzut de risc este evident. NU este necesară furnizarea de informații suplimentare pentru sursele descrise aici.						
Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat?	Care este contribuția la emisia totală?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor stabilite în Planul de măsuri obligatorii
Incarcare și descarcare deseuri: - stația de sortare; - stația TMB/compostare; - depozit		Zgomotul apare în timpul manevrelor efectuate în vederea realizării operațiilor de încărcare /descărcare deseuri	Nu	Contribuția la emisia totală este medie.	- respectarea programului de lucru; - realizarea unui grafic de lucru - întreținere corespunzătoare și ungere echipamente;	- întreținere corespunzătoare și ungere echipamente - încapsulare piese generatoare de zgomot
Linia de sortare a deșeurilor din stația de sortare		Echipamente dinamice, rotative	Nu	Contribuția la emisia totală este medie.	- respectarea programului de mentenanță - efectuarea reviziilor	
Linia de sortare a deșeurilor din stația de TMB/compostare		Echipamente dinamice, rotative	Nu	Contribuția la emisia totală este medie.		

	FORMULAR DE SOLICITARE Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	Solicitant
		S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Circulația vehiculelor în CMID		Zgomotul apare în timpul deplasării vehiculelor, cu sau fără încărcătura de deșeuri, în CMID	Nu	Contribuția la emisia totală este medie.	tehnice periodice	
-----------------------------------	--	--	----	--	-------------------	--

Orice alte informații relevante trebuie precizate aici sau trebuie făcută referire la ele.

-

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

9.3 Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Furnizați detalii privind orice studii care au fost făcute.

Referința (Denumirea, anul etc.) studiului respectiv	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate

Nu sunt efectuate determinari de zgomot.

9.4 Întreținere

	Da	Nu	Dacă nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor / măsurilor
Procedurile de întreținere identifică în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?		Nu	
Procedurile de exploatare identifică în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?		Nu	

9.5 Limite

Din tabelul 9.1 rezumați impactul zgomotului referindu-vă la limite recunoscute

Receptor sensibil	LIMITE	Nivelul zgomotului când instalația funcționează			În cazul în care nivelul zgomotului depășește limitele fie justificați situația, fie indicați măsurile și intervalele de timp propuse pentru remediarea situației (acestea au fost poate identificate în tabelul 9.1).
		De fond	Absolut		
Personalul angajat al societății	-	-	-	-	întreținere corespunzătoare și ungere echipamente Termen: permanent

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Populația din zona de potejată	Zi	65 dB(A)	60 dB(A)	-	
	Noapte	60 dB(A)	50 dB(A)	-	

Conform datelor constructive nivelul de zgomot în interiorul clădirii nu trebuie să depășească 80 dB + 5% din această valoare în spectrul de frecvențe audio măsurat în bandă medie pe scara „A”, măsurat într-un perimetru de 3 m pentru fiecare componentă de utilaj în parte, în momentul pornirii, funcționării și opririi.

Nivelul de zgomot în exteriorul clădirii nu trebuie să depășească 60 dB + 5% din această valoare în spectrul de frecvențe audio măsurat în bandă medie pe scara „A”, măsurat într-un perimetru de 3 m față de peretele exterior.

9.6 Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat

Aceasta este o cerință suplimentară care trebuie completată când este solicitată de Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu. Aceasta poate fi de asemenea utilă oricărui operator/titular de activitate care are probleme cu zgomotul sau este posibil să producă disconfort cauzat de zgomot și/sau vibrații pentru a direcționa sau ierarhiza activitățile.

Sursa ⁴	Scenarii de avarie posibile	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?	Care este impactul / rezultatul asupra mediului dacă se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate dacă apare și cine este responsabil?
	Nu este cazul			

Minimizarea potențialului de disconfort datorat zgomotului, în special de la:

- Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare;

-

- Manevrare mecanică,

-

- Deplasarea vehiculelor, în special încărcătoare interne precum autoîncărcătoare;

-

⁴ Aceasta se referă la fiecare sursă enumerată în Tabelul 9.2

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Orice alte informații relevante care nu au fost cerute în mod specific mai sus trebuie date aici sau trebuie să se facă referire la ele.

- La realizarea clădirilor s-au avut în vedere prescripțiile din "Normativul privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri" - C125.
- Amplasamentul CMDI Lupac pe limita de est se învecinează cu traseul DJ 586.

SECȚIUNEA 10 – MONITORIZARE

10. Monitorizare

10.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă

B - Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe

Parametru	Punct de emisie	Frecvența de monitorizări	Metoda de monitorizare	Este echipamentul calibrat?	DACĂ NU:		
					Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire / competențe
NO _x , SO _x , CO și pulberi ;	Unitate ardere biogaz	Anuala	Standardizata	Da	-3%	-	RENAR
CH ₄ și CO ₂	Puturi de monitorizare	Periodic	Analizor de gaz	Da	3%	-	RENAR

Cu ajutorul analizatorului de gaz, se vor efectua probe din puțurile de monitorizare (7 foraje) a biogazului amplasate în jurul primei celule.

Descrieți orice programe/măsuri diferite pentru perioadele de pornire și oprire.

Metanul și dioxidul de carbon reprezintă principalii constituenți ai gazelor de depozit. Aceștia sunt produși de microorganisme în condiții anaerobe. În perioada în care generarea gazelor atinge starea constantă, acestea conțin CO₂ și CH₄, în proporție 50:50, 3-5% N₂O, iar alte gaze ce nu depășesc 0,1%.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Ratele de emisie sunt determinate de producția de gaze (respectiv condițiile din depozit) iar mecanismele de transport sunt difuzia, convecția și migrarea. Cantitatea de gaze produsă de o depunere nu se poate aprecia decât cu o precizie scăzută. Din 1 tona de deșuri menajere din depunere rezultă între 120 și 400 mc gaze emise și depinde de compoziția deșeurilor.

Biogazul generat în depozit este captat prin sistemul de conducte și trimis la unitatea de ardere a biogazului. În urma arderii rezultă compuși specifici, NO_x, CO, SO₂, pulberi.

Unitatea de incinerare este prevăzută cu toate elementele de securitate necesare pentru manipularea în condiții de siguranță și de ardere a gazelor de depozit.

Unitatea de ardere este echipată cu:

- Unitate suflantă cu motor electric tip Anti Ex
- Arzător;
- Cameră de ardere;
- Controlul presiunii, temperaturii și monitorizare;
- Cabină electrică de control rezistentă la intemperii;
- Analizator portabil de CH₄, O₂, CO₂, H₂S;
- Posibilitatea de a funcționa la 1/5 din capacitatea nominală.

Pentru a proteja personalul operator și echipamentul aferent unității de incinerare, sunt montate sisteme de avertizare privind prezența gazului. Sistemul de avertizare va comanda închiderea sistemului de alimentare cu gaz, care va închide emisia de gaze, în cazul în care sunt atinse valori critice de metan și/sau oxigen, după cum e prezentat mai jos:

Valori critice metan și/sau oxigen

	METAN (%)	OXIGEN (%)
Valoarea critică a gazului	< 30	> 3
Valoarea de închidere	< 25	> 6

Observații:

1. Monitorizarea și înregistrarea continuă este posibil să fie impuse în următoarele circumstanțe:
 - Când emisia este redusă înainte de evacuarea în aer (de ex. printr-un filtru, arzător sau scrubler);
 - Când sunt impuse alte măsuri de control pentru realizarea unui nivel satisfăcător al emisiilor (de ex. selecția șarjei, degresare);
2. Fluxurile de gaz trebuie măsurate, sau determinate în alt mod pentru a raporta concentrațiile la evacuările de masă;
3. Pentru a raporta măsurătorile la condițiile de referință va fi necesar să se măsoare și să se înregistreze temperatura și presiunea emisiei. Conținutul de vapori de apă trebuie de asemenea măsurat dacă este probabil să depășească 3% doar dacă tehnicile de măsurare utilizate pentru alți poluanți nu dau rezultate în condiții uscate.
4. Unde este cazul, trebuie efectuate evaluări periodice vizuale și olfactive ale evacuărilor pentru a asigura faptul că evacuările finale în aer trebuie să fie incolore, fără aburi sau vapori persistenți și fără picături de apă.

10.2 Monitorizarea emisiilor în apă

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Descrieți măsurile propuse pentru monitorizarea emisiilor incluzând orice monitorizare a mediului și frecvența, metodologia de măsurare și procedura de evaluare propusă. Trebuie să folosiți tabelele de mai jos și să prezentați referiri la informații suplimentare dintr-un document precizat, acolo unde este necesar.

Descrieți orice măsuri speciale pentru perioadele de pornire și oprire.

Observații:

1. Frecvența de monitorizare va varia în funcție de sensibilitatea receptorilor și trebuie să fie proporțională cu dimensiunea operațiilor.

2. Operatorul/titularul de activitate trebuie să aibă realizată o analiză completă care să acopere un spectru larg de substanțe pentru a putea stabili că toate substanțele relevante au fost luate în considerare la stabilirea valorilor limită de emisie. Această analiză trebuie să cuprindă lista substanțelor indicate de legislația în vigoare. Acest lucru trebuie actualizat în mod normal cel puțin o dată pe an.

3. Toate substanțele despre care se consideră că pot crea probleme sau toate substanțele individuale la care mediul local poate fi sensibil și asupra cărora activitatea poate avea impact trebuie de asemenea monitorizate sistematic. Aceasta trebuie să se aplice în special pesticidelor obișnuite și metalelor grele. Folosirea probelor medii alcătuite din probe momentane este o tehnică care se folosește mai ales în cazurile în care concentrațiile nu variază în mod excesiv.

4. În unele sectoare pot exista evacuări de substanțe care sunt mai dificil de măsurat/determinat și a căror capacitate de a produce efecte negative este incertă, în special când sunt în combinație cu alte substanțe. Tehnicile de monitorizare a "toxicității totale a efluentului" pot fi așadar adecvate pentru a face măsurători directe ale efectelor negative, de ex. evaluarea directă a toxicității. O anumită îndrumare privind testarea toxicității poate fi primită de la Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în apele de suprafață	Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 237/31.07.2020 emisă de către Administrația Națională Apele Române Societatea evacuează ape uzate epurate în Valea Starcovat.
--	--

Apa uzată epurată este evacuată printr-o singură gură de evacuare în Valea Starcovăț, afluent al pârâului Gelug. Apele tratate în stația de epurare sunt: levigatul colectat din corpul depozitului, apele uzate de tip menajer, apele pluviale impurificate colectate din zona depozitului și apele uzate tehnologice (asimilabile levigatului).

Conform Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 237/31.07.2020 emisă de către Administrația Națională Apele Române condițiile de evacuare în receptorul natural a apelor uzate epurate, înainte de evacuare, nu vor depăși limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001):

Limitele admisibile ale indicatorilor de calitate

Indicator de calitate	Valoare admisă
pH	6,5-8,5
Suspensii totale	35 mg/l
CCO-Cr	125 mg/l

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Indicator de calitate	Valoare admisă
CBO ₅	25 mg/l
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	2 mg/l
Azotiți (NO ₂ ⁻)	1 mg/l
Azotați (NO ₃ ⁻)	25 mg/l
Fosfor total (P)	1 mg/l
Substanțe extractibile cu solvenți organici	20 mg/l
Fenoli antrenabili cu vapori de apă	0,3 mg/l
Fier total ionic (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	5 mg/l
Crom total (Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺)	1 mg/l
Cadmium (Cd ²⁺)	0,2 mg/l
Mangan total (Mn)	1 mg/l
Cupru (Cu ²⁺)	0,1 mg/l
Plumb (Pb ²⁺)	0,2 mg/l
Zinc (Zn ²⁺)	0,5 mg/l
Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻)	0,5 mg/l
Reziduu filtrat la 105°C	2000 mg/l

Alți indicatori de calitate nespecificați, se vor încadra în limitele maxime admise de NTPA-001 aprobat prin HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare. În funcție de natura deșeurilor se vor stabili limitele indicatorilor și conform HG 351/2005 precum și frecvența de monitorizare a indicatorilor de calitate ai apelor uzate epurate, inclusiv a puțurilor de monitorizare.

Sistemul de monitorizare a apelor de suprafață cuprinde două puncte de prelevare probe apă de suprafață.

La data elaborării documentației, nu a fost obținută Autorizația pentru Gospodărirea Apelor.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

10.2.1 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

Semnificația coloanelor din tabelul de mai jos este următoarea:

A - Denumirea receptorului

B - Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă

C - Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor

D - Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire/competențe

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare	Sunt echipamentele / prelevatoarele de probe / laboratoarele acreditate?	DACĂ NU:		
						Eroarea de măsurare și eroarea globală care rezultă.	Metode și intervale de corectare a calibrării echipamentelor lor	Acreditarea deținută de prelevatorii de probe și de laboratoare sau detalii despre personalul folosit și instruire / competențe
Debit		Valea Starcovat	Continua si debit zilnic total					
pH			Continua					
Temperatura			Continua					
CCO/CBO			Probe ponderate cu debitul sau probe medii alcatuite din probe momentane, analize saptamanale, raportate ca medii lunare ponderate cu debitul					
Turbiditate			Continua					

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

metale			Probe ponderate cu debitul sau probe medii alcatuite din probe momentane, analize saptamanale, raportate ca medii lunare ponderate cu debitul					
Toate celelalte substanțe evacuate din instalație care sunt cuprinse în H.G. nr. 188/2002 (NTPA 002 pentru evacuările în rețeaua de canalizare orășenească și NTPA 001 pentru evacuările în cursurile de apă de suprafață)								

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Descrieți orice măsuri referitoare la funcționarea instalației pe perioada pornirii sau opririi.

La data elaborării documentației, nu a fost obținută reînnoirea Autorizației pentru Gospodărirea Apelor. Sunt efectuate determinări asupra apei uzate epurate conform cerințelor din Autorizația pentru Gospodărirea Apelor. Nr. 237/2020.

Monitorizarea emisiilor în apă se realizează cu laboratoare acreditate RENAR.

Monitorizarea emisiilor în faza de exploatare are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritățile competente.

Rezultatele obținute pentru apele de suprafață vor fi comparate cu valorile limită prevăzute în ord. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpului de apă, pentru categoria de calitate stabilită de A.N. Apele Române în autorizația de funcționare.

Rezultatele obținute pentru apele de suprafață și subterane vor fi comparate și cu rezultatele determinărilor înainte de începerea lucrărilor și respectiv a exploatării instalațiilor proiectate.

Analizele și determinările necesare pentru monitorizarea emisiilor și controlul calității apelor vor fi realizate în cadrul laboratoarelor acreditate, iar rezultatele vor fi înregistrate pe toată perioada de monitorizare.

Operatorul CMID este obligat să raporteze către Agenția pentru Protecția Mediului Caraș-Severin și Administrația Bazinală Timiș, rezultatele activității de monitorizare cu frecvență stabilită prin documentele de reglementare.

Orice depășire a unui indicator de calitate va fi raportată către Agenția pentru Protecția Mediului în maximum 12 ore.

Atât în perioada exploatării cât și în perioada postînchidere, toate datele de monitoring vor fi înregistrate în format electronic în registre speciale. Periodic se va face interpretarea acestora. Anual se va tipări un volum cuprinzând toate informațiile privind monitoringul pentru acea perioadă. Toate informațiile, inclusiv cele în format electronic, vor fi puse la dispoziția autorităților care le solicită.

Operatorul CMID are în vedere respectarea reglementărilor și normativelor în domeniul protecției apelor și a metodelor de analiză standardizate pentru determinarea caracteristicilor apelor uzate menajere, a apelor de suprafață și subterane.

Operatorul CMID va asigura monitorizarea factorilor de mediu în condițiile prevăzute de documentele de reglementare.

Acesta va înregistra într-un registrul special punctele de prelevare a probelor, analizele, măsurătorile, metodele de determinare, condițiile de prelevare, condițiile atmosferice în care se face prelevarea, rezultatul măsurătorilor și date privind eroarea de măsurare și incertitudinea măsurătorilor.

Monitorizarea emisiilor în apă și imisiilor se va realiza în așa fel încât valorile determinate să poată fi comparate cu valorile limită impuse prin documentele de reglementare.

Conform prevederilor Avizului de gospodărire a apelor nr. 27/2013 prelevarea de probe și determinările indicatorilor de calitate se vor efectua conform normativelor și standardelor în vigoare, de către laboratoare acreditate, iar Operatorul va înregistra și arhiva buletinele de analiză emise de acestea.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Monitorizarea calității apei captate din forajul de alimentare cu apă se va realiza prin efectuarea periodică de analize de potabilitate.

Monitorizarea cantitativă a apei potabile se va face prin citirea apometrului montat în cabina forajului.

Sistemul de monitorizare a levigatului

Probele de levigat vor fi prelevate din colectoarele de apă și din rezervoare de colectare pentru stația de epurare, în timp ce probele de levigat tratat vor fi prelevate din rezervorul de efluent al stației de epurare. Parametrii de măsurare ca și frecvența prelevării de probe sunt arătate mai jos:

Parametrii și frecvența inspecțiilor pentru levigat

PARAMETERI	FRECVENȚĂ	
	Perioada de exploatare	Perioada de întreținere după închidere
Volumul de levigat	Lunar	La fiecare 6 luni
Compoziția levigatului	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni
Compoziția levigatului tratat	Lunar	Lunar

Se vor monitoriza următorii parametri: pH; Conductivitate; Miroșuri; Temperatura; CBO5; CCO; TOC; SO-4; Amoniac (NH4-N); N organic; Cl; Zn; As; Cd; Cu; Ni; Fenoli; Fosfați; Total solide (TS); Solide volatile (SV); Solide suspendate (SS); Solide dizolvate (SD).

Prelevarea de probe și determinările indicatorilor de calitate se vor efectua conform normativelor și standardelor în vigoare, realizate de către laboratoare acreditate.

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 237/31.07.2020 emisă de Administrația Națională Apele Române pentru monitorizarea levigatului este prevăzut **1 punct de prelevare probe levigat**.

10.3 Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

În urma realizării forajului de alimentare cu apă a CMID Lupac – puț forat H=125 m - a fost efectuată analiza calității apei subterane (Buletin de analiză a apei nr. 548/11.06.2015 întocmit de DSP MH–Laboratorul de Diagnostic și Investigare în Sănătate Publică Turnu Severin) pentru indicatorii:

Calitatea apei subterane existentă

Nr.crt	Indicatori fizico-chimici	UM	Valoare admisă Legea 458/2002 și 311/2004	Valoare determinată
1	Culoare*	-	acceptabil	acceptabil
2	Gust*		acceptabil	acceptabil
3	Miros*		acceptabil	acceptabil
4	pH	-	6,5-9,5	6,617
5	Turbiditate	UNT	max. 5,0	2,43
6	Conductivitate	μS/cm	max. 2500,0	412,00
7	Amoniu	mg/l	max. 0,50	< 0,05
8	Nitriți	mg/l	max. 0,50	< 0,05

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Nr.crt	Indicatori fizico-chimici	UM	Valoare admisă Legea 458/2002 și 311/2004	Valoare determinată
9	Cloruri	mg/l	max. 250,0	14,18
10	Indice de permanganat	mgO ₂ /l	max. 5,0	1,44
11	Azotați	mg/l	max. 50,0	< 5,00
12	Duritate totală* (suma de calciu și magneziu)	°CaO	min. 5,0	6,28

*- determinări neacreditate

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus nu au fost puse în evidență depășiri ale indicatorilor de calitate apă subterană în raport cu prevederile Legii 458/2002 și Legii 311/2004.

Pentru verificarea și depistarea eventualelor degradări ale sistemului de izolare la depozit **s-a prevăzut un sistem de monitorizare format din trei puțuri de observație, amplasate două în aval și unul în amonte de depozit.** Monitorizarea calității apei freactice se va face prin prelevări de apă din cele trei foraje de control și efectuarea de analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCOCr, CBO₅, NH₄⁺, NO₃⁻, sulfăți, cloruri, metale și alte elemente care se vor considera necesare.

Amplasarea punctelor de prelevare ape freactice este:

Coordonate foraje pentru monitorizare ape subterane

Nr. pct	X	Y	Poziționare
1	251235.5191	428390.6911	N celula
2	251426.0846	427855.2671	V platformă TMB
3	251587.3276	427716.1110	S platformă TMB

Parametrii și frecvența inspecțiilor pentru apa subterană

PARAMETERI	FRECVENȚĂ	
	<i>Perioada de exploatare</i>	<i>Perioada de întreținere după închidere</i>
Nivelul apei subterane	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni
Compoziția apei subterane	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni

Rezultatele determinărilor analitice efectuate pe apa freatică se compară cu valorile limită stabilite prin Legea 458/2002 republicată cu modificările și completările ulterioare privind calitatea apei potabile, prezentate în tabelul de mai jos.

Valori limită stabilite prin Legea 458/2002

Nr. crt	Încercare executată	UM	Legea 458/2002 republicată cu modificările și completările ulterioare Conc. maximă admisă
1	pH	-	6,5-9,5
2	CCOCr	mgO ₂ /l	5
3	CBO ₅	mgO ₂ /l	-
4	Cloruri	mg/l	250
5	Amoniu	mg/l	0,5
6	Azotați	mg/l	50
7	Azotiți	mg/l	0,5
8	Sulfăți	mg/l	250

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Nr. crt	Încercare executată	UM	Legea 458/2002 republicată cu modificările și completările ulterioare
9	Metale grele	mg/l	

10.4 Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Nu este cazul.

10.5 Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Valoare determinată	Metoda de monitorizare
<p>Deseurile sunt prezentate în cap. 6. și la capitolul materii prime</p> <p>Activitatea de monitorizare a deșeurilor constă în tinerea evidenței gestionării deșeurilor pe amplasament conform HG 856/2002 și raportarea lunară/semestrială și/sau anuală la autoritatea competentă pentru protecția mediului.</p> <p>Se va efectua raportarea datelor statistice referitoare la gestiunea deșeurilor cu frecvență solicitată de către autoritatea de reglementare pentru categoriile și cantitățile de deșuri rezultate din activitățile de pe amplasament (sortare, compostare), a cantităților depozitate final în depozitul de deșuri, precum și a cantităților de deșuri eliminate de pe amplasament.</p> <p>În urma autorizării activității operatorul are obligația efectuării și înaintării la autoritatea competentă pentru protecția mediului a “Raportului anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament” care va cuprinde și un capitol dedicat deșeurilor generate și a modului de gestionare al acestora.</p> <p>Pentru deșeurile generate pe amplasament se ține evidența în registre conform prevederilor HG856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Acestea au frecvențe de generare diferite, unele dintre acestea rezultând la intervale mari de timp, 1-3 ani și mai mult cum este cazul biofiltrului.</p> <p>Înregistrări</p> <ul style="list-style-type: none"> - În registrul depozitului vor fi consemnate toate neconformările înregistrate, împreună cu date referitoare la acțiunile întreprinse, cine a luat deciziile și dacă au fost înregistrate daune. - În jurnalul de funcționare se vor consemna: date despre deșeurile preluate (greutate, tip de deșeu cu codul de deșeu, rezultatul controlului vizual și al analizelor făcute), formularul de înregistrare (confirmarea de primire) pentru recepția deșeurilor, cazurile de neacceptare a deșeurilor la depozitare cu motivul și măsurile întreprinse, rezultatele controalelor proprii și ale autorităților, evenimente deosebite, rezultatele programului de monitorizare, documentele de transport. - Datele privind transportul, deșeurile primite vor fi înregistrate automat în două exemplare pe un formular tipizat, conform HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, unul pentru transportatorul deșeurilor, altul pentru operatorul depozitului. 					

Observații:

Pentru generarea de deșuri trebuie monitorizate și înregistrate următoarele:

- compoziția fizică și chimică a deșeurilor;
- pericolul caracteristic;

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- precauții de manevrare și substanțe cu care nu pot fi amestecate;
- în cazul în care deșeurile sunt eliminate direct pe sol, de exemplu împrăștierea nămolului sau un depozit de deșuri pe amplasament, trebuie stabilit un program de monitorizare care ia în considerare materialele, agenții potențiali de contaminare și căile potențiale de transmitere din sol în apa subterană, în apa de suprafață sau în lanțul trofic.

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea generării de deșuri	Se vor tine evidente și se vor raporta la autoritatea competentă pentru protecția mediului: Registru de evidență a deșeurilor generate Raportare lunară privind gestionarea deșeurilor generate și a deșeurilor municipale intrate în CMID Lupac, tratate și eliminate în depozit. Statistica anuală privind gestionarea deșeurilor; Raportarea semestrială privind gestionarea uleiurilor uzate. Evidență rapoartelor de încercare – conținut deșuri periculoase proprii; Evidență anexelor 1, 2, 3 de transport deșuri periculoase și nepericuloase conform HG 1601/2008;
---	---

10.6 Monitorizarea mediului

10.6.1 Contribuția la poluarea mediului ambiant

Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației?

Observații:

- 1) Necesitatea monitorizării mediului în afara amplasamentului trebuie luată în considerare pentru evaluarea efectelor emisiilor în cursurile de apă controlate, în apa subterană, în aer sau sol sau a emisiilor de zgomot sau mirosuri neplăcute.
- 2) Monitorizarea mediului poate fi cerută, de ex. atunci când:
 - există receptori vulnerabili;
 - emisiile au o contribuție semnificativă asupra unui Standard de Calitate a Mediului (SCM) care este în pericol de a fi depășit;
 - operatorul dorește să justifice o concluzie BAT bazându-se pe lipsa efectului asupra mediului;
 - este necesară validarea modelării.
- 3) Necesitatea monitorizării trebuie luată în considerare pentru:
 - apa subterană, când trebuie făcută o caracterizare a calității și debitului și luată în considerare atât variațiile pe termen scurt, cât și variațiile pe termen lung. Monitorizarea trebuie stabilită prin autorizația de gospodărire a apelor pe baza unui studiu hidrogeologic care să indice direcția de curgere a apelor subterane, amplasamentul și caracteristicile constructive necesare pentru forajele de monitorizare;
 - apa de suprafață, când vor fi necesare, în conformitate cu prevederile autorizației de gospodărire a apelor, prelevarea de probe, analiza și raportarea calității în amonte și în aval a cursurilor de apă controlate;
 - aer, inclusiv mirosurile;
 - contaminarea solului, inclusiv vegetația și produsele agricole;
 - evaluarea impactului asupra sănătății;
 - zgomot.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Se va solicita de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului.

10.6.2 Monitorizarea impactului

Descrieți orice monitorizare a mediului realizată sau propusă în scopul evaluării efectelor emisiilor

Parametru / factor de mediu	Studiu / metoda de monitorizare	Concluzii (dacă au fost formulate)

Conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cerința de monitorizare a activității unui depozit este atât pentru perioada de funcționare cât și în perioada post-închidere până la minim 30 de ani, și poate fi prelungită dacă prin programul de monitorizare post-închidere se constată că depozitul nu este încă stabil și prezintă un risc potențial pentru factorii de mediu.

Procedurile de control și monitorizare în faza de exploatare a unui depozit de deșeuri cuprind:

- a) automonitorizarea tehnologică;
- b) automonitorizarea calității factorilor de mediu.

Automonitorizarea tehnologică constă în verificarea permanentă a stării și funcționării următoarelor amenajări și dotări din depozit:

- a) starea drumului de acces și a drumurilor din incintă;
- b) starea impermeabilizării depozitului;
- c) funcționarea sistemelor de drenaj;
- d) comportarea taluzurilor și a digurilor;
- e) urmărirea anuală a gradului de tasare a zonelor deja acoperite;
- f) funcționarea instalațiilor de epurare a apelor uzate;
- g) funcționarea instalațiilor de captare și ardere a gazelor de depozit;
- h) funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale;
- i) starea altor utilaje și instalații existente în cadrul depozitului: TMB/compostare, sortare materiale reciclabile, spălare/dezinfectie auto, incinerare.

Automonitorizarea tehnologică are ca scop reducerea riscurilor de accidente prin incendii și explozii, distrugerea stratului de impermeabilizare, colmatarea sistemelor de drenaj și tasări inegale ale deșeurilor în corpul depozitului.

Automonitorizarea calității factorilor de mediu pentru faza de exploatare se realizează conform prevederilor din anexa nr. 4 la HG 349/2005 și ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin Ordinul 757/2005.

Automonitorizarea tehnologică și a mediului în cadrul CMID Lupac cuprinde:

- Sistemul de monitorizare al levigatului
- Sistemul de monitorizare a apei subterane

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- Sistemul de monitorizare a apelor de suprafață
- Sistemul de monitorizare al biogazului
- Sistemul de monitorizare al tasărilor.

Ca parte al sistemului total de automonitorizare sunt o serie de parametri, care au un rol semnificativ în organizarea și monitorizarea diverselor procese și operațiuni ale depozitului de deșuri. Acești parametri sunt următorii:

- Date meteorologice
- Volumul și compoziția deșeurilor primite
- Volumul și compoziția materialului solid primit
- Monitorizarea tuturor lucrărilor de suport și înregistrarea tuturor problemelor lor care afectează operarea corectă a întregii unități.

Toate datele colectate de la sistemul de monitorizare se păstrează într-un registru pe toată perioada de monitorizare.

a) Sistemul de monitorizare al levigatului

Probele de levigat vor fi prelevate din colectoarele de apă și din rezervoare de colectare pentru stația de epurare, în timp ce probele de levigat tratat vor fi prelevate din rezervorul de efluent al stației de epurare. Parametrii de măsurare ca și frecvența prelevării de probe sunt arătate mai jos:

Parametri și frecvența inspecțiilor pentru levigat

PARAMETRI	FRECVENȚA	
	<i>Perioada de exploatare</i>	<i>Perioada de întreținere după închidere</i>
Volumul de levigat	Lunar	La fiecare 6 luni
Compoziția levigatului	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni
Compoziția levigatului tratat	Lunar	Lunar

Se monitorizează următorii parametri: pH; conductivitate; mirosuri; temperatura; CBO5; CCO; TOC; SO-4; amoniac (NH4-N); N organic; Cl; Zn; As; Cd; Cu; Ni; fenoli; fosfați; total solide (TS); solide volatile (SV); solide suspendate (SS); solide dizolvate (SD).

Prelevarea de probe și determinările indicatorilor de calitate se efectuează conform normativelor și standardelor în vigoare, realizate de către laboratoare acreditate.

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 237/19.02.2013 emisă de Administrația Națională Apele Române pentru monitorizarea levigatului este prevăzut **1 punct de prelevare probe levigat.**

b) Sistemul de monitorizare a apei subterane

Există 2 tipuri de monitorizare a puțurilor de apă subterană:

- Puț la un nivel mai scăzut decât al depozitului;
- Puț la un nivel mai ridicat decât al depozitului.

Parametri și frecvența inspecțiilor pentru apa subterană

PARAMETERI	FRECVENȚA	
	<i>Perioada de exploatare</i>	<i>Perioada de întreținere după</i>

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

		<i>închidere</i>
Nivelul apei subterane	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni
Compoziția apei subterane	La fiecare 3 luni	La fiecare 6 luni

Se monitorizeaza următorii parametri: pH; conductivitate; mirosuri; temperatura; CBO5; CCO; TOC; SO-4; amoniac (NH4-N); N organic; Cl; Zn; As; Cd; Cu; Ni; fenoli; fosfați; total solide (TS); solide volatile (SV); solide suspendate (SS); solide dizolvate (SD).

Prelevarea de probe și determinările indicatorilor de calitate se efectueaza conform normativelor și standardelor în vigoare, realizate de către laboratoare acreditate.

Pentru pentru verificarea și depistarea eventualelor degradări ale sistemului de izolare la depozit **s-a prevăzut un sistem de monitorizare format din trei puțuri de observație, amplasate două în aval și unul în amonte de depozit.** Monitorizarea calității apei freatică se va face prin prelevări de apă din cele trei foraje de control și efectuarea de analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCOCr, CBO5, NH4+, NO3-, sulfatați, cloruri, metale și alte elemente care se vor considera necesare.

Puțurile de la un nivel mai ridicat decât al depozitului vor arăta condițiile preexistente ale apei subterane înainte de apariția oricărui efect al depozitului de deșeuri. Puțurile de la un nivel mai scăzut decât al depozitului vor fi localizate în aval pentru a detecta orice semn de scurgeri de levigat în afara depozitului. Se vor preleva probe în același timp atât din puțul de la un nivel mai ridicat cât și din cel de la un nivel mai scăzut decât al depozitului de deșeuri. Acest fapt va oferi informații despre tendințele sezoniere și pe termen lung ale apei subterane.

Nivelul apei subterane va fi monitorizat prin dispozitive portabile care includ o bandă gradată în centimetri și milimetri și o sondă care semnalizează când proba ajunge la apă.

Coordonate foraje pentru monitorizare ape subterane

Nr. pct	X	Y	Poziționare
1	251235,5191	428390,6911	N celulă
2	251426,0846	427855,2671	V platformă TMB
3	251587,3276	427716,1110	S platformă TMB

c)Sistemul de monitorizare a apelor de suprafață

Se vor face inspecții vizuale frecvente. Evidența degradării poate include semne evidente, cum ar fi flora și fauna moartă sau bolnavă, bazine sau șuvoaie vizibile de levigat, claritate, culoare sau mirosuri neobișnuite și nenaturale ale apei.

Conform Autorizației de Gospodărirea Apelor nr. 237/31.07.2020 emisă de către Administrația Națională Apele Române condițiile de evacuare în receptorul natural a apelor uzate epurate, înainte de evacuare, nu vor depăși limitele admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare (NTPA 001) :

Se monitorizeaza următorii parametri:

Indicatori de calitate

Indicator de calitate	Valoare admisă
pH	6,5-8,5
Suspensii totale	35 mg/l
CCO-Cr	125 mg/l

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Indicator de calitate	Valoare admisă
CBO ₅	25 mg/l
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	2 mg/l
Azotiți (NO ₂ ⁻)	1 mg/l
Azotați (NO ₃ ⁻)	25 mg/l
Fosfor total (P)	1 mg/l
Substanțe extractibile cu solvenți organici	20 mg/l
Fenoli antrenabili cu vapori de apă	0,3 mg/l
Fier total ionic (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	5 mg/l
Crom total (Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺)	1 mg/l
Cadmium (Cd ²⁺)	0,2 mg/l
Mangan total (Mn)	1 mg/l
Cupru (Cu ²⁺)	0,1 mg/l
Plumb (Pb ²⁺)	0,2 mg/l
Zinc (Zn ²⁺)	0,5 mg/l
Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻)	0,5 mg/l
Reziduu filtrat la 105°C	2000 mg/l

Alți indicatori de calitate nespecificați, se vor încadra în limitele maxime admise de NTPA-001 aprobat prin HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare. În funcție de natura deșeurilor se vor stabili limitele indicatorilor și conform HG 351/2005 precum și frecvența de monitorizare a indicatorilor de calitate ai apelor uzate epurate, inclusiv a puțurilor de monitorizare.

Sistemul de monitorizare a apelor de suprafață cuprinde două puncte de prelevare probe apă de suprafață.

d)Sistemul de monitorizare al biogazului

Monitorizarea biogazului este o procedură în doi pași care include:

- Cunoștințe despre volumul și compoziția biogazului produs;
- Monitorizarea migrării de biogaz posibile.

Primul scop al monitorizării biogazului va fi atins cu ajutorul unui echipament de măsurare al gazului din depozit portabil (analizator de gaz din depozit). Acest dispozitiv este echipat cu probe de gaz și un aparat de înregistrare a datelor (pentru înregistrarea datelor și încărcarea acestora pe un calculator). Măsurătorile se vor face la puțurile de gaz de depozit și vor include cel puțin: presiunea, conținutul de metan, conținutul de dioxid de carbon.

Cantitatea de biogaz produsă poate fi înregistrată prin incinerator. Alți constituenți ai biogazului pot să fie de asemenea monitorizați prin adăugarea de probe analizatorului, cum ar fi sulfide de hidrogen (de asemenea un indicator pentru mirosuri), hidrogen, nitrat, etc.

Al doilea scop ce privește diminuarea gazului din depozit, necesită stabilirea unor proceduri specifice pentru evaluarea sa. Necesitatea de monitorizare a diminuării gazului din depozit vine de la potențialul său inflamabil și de explozie. Scopul monitorizării diminuării gazului din depozit este asigurarea că biogazul nu migrează și nu se acumulează în structuri din situ sau în locații în afara sitului, în concentrații care ar putea fi periculoase pentru oameni sau proprietăți.

Concentrația de gaz metan nu ar trebui să depășească 25% din Limita Inferioară de Explozie (LIE) în structurile depozitului și 100% din LIE la marginile proprietății. LIE pentru metan este 5% (metan/aer).

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Pentru inspecții ale posibilelor migrări, sunt săpate guri de sondă la adâncimi mici (nu depășesc 6 m) în jurul bazinului depozitului. Distanța între gurile de sonde este de aproximativ 100 m. Fiecare gură de sondă are un diametru de 6” și este prevăzută cu o țevă perforată de oțel galvanizat imersată la cald, cu un diametru de 2”.

Se vor preleva probe cu ajutorul analizatorului de gaz, din puțurile de monitorizare pentru a asigura că depozitul de deșeuri nu migrează de la laturile bazinului depozitului.

Din forajele de monitorizare se prelevează probe cu ajutorul analizatorului de gaz pentru a asigura că gazul de depozit nu migrează din părțile laterale ale haldei depozitului.

Se vor construi șapte (7) foraje de monitorizare a biogazului în jurul primei celule.

Coordonate puțuri pentru monitorizarea emisiilor de gaz în jurul celulei de depozitare C1

Nr. pct	X	Y	Poziționare
1	251293,1759	428389,0114	N-E
2	251196,5223	428365,1286	N
3	251121,2053	428296,9207	N-V
4	251071,7752	428204,3857	V
5	251079,1470	428105,0553	S-V
6	251324,8107	428214,8712	E
7	251341,6124	428316,9686	E

În plus, se vor instala șase (6) unități de control al gazului pentru inspectarea concentrațiilor de metan inflamabil. Dispozitivele de detectare-transmitere se vor instala în stația de sortare, stația simplă de tratare mecano-biologică, stația de epurare a levigatului, clădirea administrativă, clădirea destinată întreținerii și încăperea destinată podului de cântărire.

Unitățile de control al gazului sunt prevăzute cu un sistem de alarmă care se va activa în momentul în care concentrația de metan depășește LIE.

În acest fel, se va obține un nivel de înaltă siguranță pentru activitățile umane care se desfășoară în amplasament. Rezultatul va fi monitorizarea completă a comportamentului biogazului.

Coordonate alarmă pentru metan

Nr. pct	X	Y	Poziționare
1	251433,4542	427971,4969	stație cu RO
2	251543,5710	427915,9194	stație TMB
3	251572,4365	427888,1308	stație sortare
4	251655,5638	427730,0849	zona mentenanță
5	251749,2720	427690,0858	clădire administrative
6	251825,6349	427674,7346	cântar basculă

Unitatea de incinerare

Pentru a proteja personalul operator și echipamentul aferent unității de incinerare, sunt montate sisteme de avertizare privind prezența gazului. Sistemul de avertizare va comanda închiderea sistemului de alimentare cu gaz, care va închide emisia de gaze, în cazul în care sunt atinse valori critice de metan și/sau oxigen, după cum e prezentat mai jos:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Valori critice metan și/sau oxigen

	METAN (%)	OXIGEN (%)
Valoarea critică a gazului	< 30	> 3
Valoarea de închidere	< 25	> 6

e) Sistemul de monitorizare al tasărilor

Comportamentul corpului deșeurilor este un parametru critic pentru restaurarea/reabilitarea zonei depozitului de deșeurii care a ajuns la înălțimea finală. De aceea, numărul de așezări (reducerea „mormanelor” de gunoi, datorită descompunerii) este un parametru important și înregistrările privind acest fenomen sunt esențiale, în special dacă vor fi plasate construcții usoare în situ după reabilitare.

Pentru a măsura tasările, așa numitele „plăci de așezământ” sunt instalate pe suprafața depozitului (în zonele în care s-a atins înălțimea finală). Aceste plăci includ plăci de oțel (4 mm grosime) unde este sudată o conductă de oțel (diametru 2”). Baza plăcilor de așezământ este instalată la 0,5 m sub suprafața finală a celei, fixată în poziție de un strat de beton (grosime 20 cm). Conducta de oțel este utilizată pentru măsurarea reducerii în înălțime. Înălțimea conductelor este măsurată și comparată cu înălțimea punctelor stabile ale stației (linii de ghidare). Măsurătorile trebuie să fie făcute în fiecare lună la începutul lucrărilor de reabilitare și până la terminarea lor, la fiecare 3 luni în anul următor și la fiecare 6 luni până la expirarea perioadei de monitorizare a depozitului.

Borna de măsurare a tasării

Nr, pct	X	Y
1	251111,9746	428241,8490
2	251117,8980	428188,2395
3	251170,8685	428204,4766
4	251147,9601	428233,9772
5	251154,1772	428282,7171
6	251195,1949	428257,4318
7	251228,6749	428215,6364
8	251198,5510	428303,4140
9	251247,2919	428268,8131
10	251283,6564	428233,5018
11	251224,1756	428330,8846
12	251256,2019	428310,2514
13	251293,9984	428289,5043
14	251266,6770	428357,3905
15	251300,2611	428339,1007

f) Datele meteorologice

Parametrii meteorologici vor fi bazați pe date de la cea mai apropiată stație meteorologică. Parametrii ce trebuie înregistrați de-a lungul duratei de exploatare a depozitului sunt:

- Volumul precipitațiilor: zilnic

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

- Temperatura (min, max, 14.00 h CET): zilnic
 - Direcția și intensitatea vântului predominant: zilnic
 - Evaporarea: zilnic
 - Umiditatea atmosferică (14.00 h CET): zilnic
- În faza de monitorizare post-închidere, frecvența înregistrărilor menționate mai sus ar putea fi redusă pentru toți parametrii, în funcție de următoarele:
- Volumul precipitațiilor: zilnic (adăugat la valorile lunare)
 - Temperatura (min, max, 14.00 h CET): media lunii
 - Direcția și intensitatea vântului predominant: nu este necesară
 - Evaporarea: zilnic (adăugat la valorile lunare)
 - Umiditatea atmosferică (14.00 h CET): media lunii

Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în apa de suprafață sau în rețeaua de canalizare	Program automonitorizare - efluent stație de epurare Raport anual de mediu
--	---

Observații:

În cazul în care monitorizarea mediului este cerută, la formularea propunerilor, trebuie luate în considerare următoarele:

- *poluanții care trebuie monitorizați, metodele standard de referință, protocoalele privind prelevarea probelor;*
- *strategia de monitorizare, selecția punctelor de monitorizare, optimizarea abordării monitorizării;*
- *stabilirea nivelului de fond la care au contribuit alte surse;*
- *incertitudinea metodelor utilizate și eroarea generală de măsurare care rezultă;*
- *protocoale de asigurare a calității (AC) și de control al calității (CC), calibrarea și întreținerea echipamentelor, depozitarea probelor și urmărirea rețelei de custodie/audit;*
- *proceduri de raportare, stocarea datelor, interpretarea și analiza rezultatelor, formatul de raportare pentru furnizarea informațiilor către Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu.*

g) Monitorizarea post-închidere:

Monitorizarea post-închidere pentru depozitele de deșeurii va fi efectuată conform procedurilor prevăzute în anexa nr. 4 a H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, iar rezultatele determinărilor efectuate sunt păstrate de operator într-un registru pe toată perioada de monitorizare. Operatorul depozitului este obligat să anunțe în mod operativ autoritatea competentă pentru protecția mediului producerea de efecte semnificativ negative asupra mediului, relevante prin procedurile de control, și să respecte decizia autorității teritoriale pentru protecția mediului privind măsurile de remediere impuse în perioada de post-închidere.

Sistemul de control și urmărire pentru etapa post-închidere pentru depozitele de deșeurii cuprinde:

- datele meteorologice,
- controlul apei de suprafață, al levigatului și al gazului de depozit,
- protecția apei subterane,
- topografia depozitului.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

10.7 Monitorizarea variabilelor de proces

Descrieți monitorizarea variabilelor de proces

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
<ul style="list-style-type: none"> materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare; 	Conform procedurilor de lucru, deseurile intrate pe amplasament (considerate materii prime) sunt inspectate în vederea stabilirii trasabilitatii acestora: SS, TMB sau depozitare finala;
<ul style="list-style-type: none"> oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în cuptor sau în emisiile de gaze; 	Monitorizare biogaz
<ul style="list-style-type: none"> eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu; 	Eficiența instalațiilor SS și TMB este determinată de eficiența sistemului de colectare selectivă a deșeurilor municipale
<ul style="list-style-type: none"> consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat); 	Se vor realiza consumurile energetice la punctele individuale de utilizare, pentru realizarea planului energetic.
<ul style="list-style-type: none"> calitatea fiecărei clase de deșeuri generate; 	Deșeurile sunt stocate separat, pe tipuri, și se vor înregistra în Registrul de evidență a deșeurilor (HG 856/2002). Se va determina conținutul deșeurilor clasificate ca fiind periculoase, și care sunt generate pe amplasament (namoluri, materiale filtrante etc), în vederea stabilirii trasabilitatii.
Listați alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului	-

Conform prevederilor Ordinului 757/2007 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor sunt necesare ținerea următoarelor Documente/Registru de funcționare:

Toate documentele, informațiile și instrucțiunile care se referă la activitățile de la un depozit (începând cu faza de proiect până la reconstrucția ecologică) se păstrează într-un registru de funcționare. Registrul constă din:

- a) documentele de aprobare
- b) planul organizatoric
- c) instrucțiunile de funcționare
- d) manualul de funcționare
- e) jurnalul de funcționare
- f) planul de intervenție
- g) planul de funcționare/de depozitare
- h) planul stării de fapt

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Registrul de funcționare se realizează în forma scrisă și în forma electronică și se prezintă, la cerere, autorității competente pentru protecția mediului.

Documentele registrului se completează în timp. Documentele menționate mai sus trebuie să conțină următoarele date:

a) documentele de aprobare

La depozit trebuie să existe un exemplar complet și autentificat al documentelor care au stat la baza obținerii tuturor autorizațiilor și aprobărilor.

b) planul organizatoric

Organizarea activității în cadrul depozitului de deșeuri este prezentată într-un plan organizatoric, care conține numele și responsabilitățile fiecărei persoane. La înlocuirea persoanelor se actualizează planul organizatoric.

c) instrucțiunile de funcționare

Instrucțiunile de funcționare conțin prevederile relevante pentru siguranță și ordine. Ele reglementează întregul proces de funcționare de la depozit și sunt valabile pentru toți utilizatorii. De aceea ele se afișează la loc vizibil, în zona de acces. În instrucțiunile de funcționare se includ și reglementări de manipulare a deșeurilor de la transportatorii de cantități mici. De asemenea, se prevede interzicerea fumatului în incinta depozitului.

d) manualul de funcționare

În manualul de funcționare se stabilesc toate măsurile pentru funcționarea în stare normală, pentru întreținere și pentru cazuri anormale de funcționare. Măsurile necesare în cazurile neobișnuite se corelează cu planul de intervenție.

Sarcinile și domeniile de responsabilitate ale personalului conform pct. b), instrucțiunile de lucru, măsurile de control și întreținere, obligațiile de informare, documentare și păstrare a documentelor se stabilesc în manualul de funcționare.

e) jurnalul de funcționare

Jurnalul de funcționare conține toate datele importante pentru funcționarea zilnică a depozitului, în special:

- date despre deșeurile preluate (determinarea greutății, stabilirea tipului de deșeuri inclusiv codul deșeurilor, rezultatele controalelor vizuale și ale analizelor efectuate),
- formularul de înregistrare (confirmarea de primire) pentru recepția deșeurilor,
- cazurile de neacceptare a deșeurilor la depozitare, inclusiv cauzele și măsurile întreprinse,
- rezultatele controalelor proprii și a celor efectuate de autorități,
- evenimente deosebite, în special defecțiuni de funcționare, inclusiv cauzele și măsurile întreprinse,
- programul de funcționare al depozitului,
- rezultatele programului de monitorizare.

Jurnalul de funcționare se realizează în forma electronică și trebuie să fie asigurat împotriva accesului neautorizat. Jurnalul trebuie să fie controlat periodic de conducătorul depozitului, până la sfârșitul perioadei de monitorizare post-închidere.

f) planul de intervenție

Pentru fiecare depozit se întocmește un plan de intervenție care descrie toate măsurile în cazuri de incendiu, accidente, poluările accidentale produse pe raza de activitate a depozitului și alte situații de necesitate. În planul de intervenție se menționează persoanele responsabile și sunt descrise măsurile care trebuie luate. În planul de intervenție se menționează și datele de contact pentru următoarele instituții: pompieri, salvare, apărare civilă. Planul de intervenție trebuie să fie cunoscut de toți angajații și să fie afișat într-un loc vizibil. Planul de intervenție se întocmește în acord cu toate autoritățile implicate, iar un exemplar se predă autorității competente pentru protecția mediului.

g) planul de funcționare/de depozitare

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Se întocmește un plan de funcționare, care conține toate reglementările importante despre:

- procedura de acceptare și control al deșeurilor,
- modul de depozitare și realizare a corpului depozitului,
- gestionarea levigatului,
- gestionarea gazului de depozit,
- colectarea și gestionarea apei din precipitații,
- colectarea și gestionarea apelor uzate menajere.

Planul de funcționare conține un plan referitor la modul de depozitare, inclusiv împărțirea celulelor de depozitare în zone de maximum 2500 mp. Mărimea celulelor de depozitare trebuie să fie cât se poate de mică, pentru a reduce cantitatea de levigat formată. Dacă se depozitează tipuri de deșeuri diferite (nepericuloase, periculoase tratate, deșeuri cu azbest etc.), atunci aceste informații trebuie să fie cuprinse în planul de depozitare.

Planul de funcționare/de depozitare pentru depozitele de deșeuri periculoase (clasa a) trebuie să țină cont și de faptul că în timpul construcției corpului depozitului, trebuie respectate următoarele cerințe:

- să fie exclusă o reacție a deșeurilor între ele,
- deșeurile prăfoase sau care generează mirosuri să fie livrate și depozitate numai sub formă ambalată,
- temperatura deșeurilor la reacția cu apa sau alte deșeuri să nu depășească 25 grade C,
- levigatul din corpul de depozit să se scurgă în siguranță către baza depozitului,
- gazele să poată fi eliminate,
- stabilitatea internă și externă a corpului de depozit să fie asigurată,
- apa din precipitații de pe suprafețele necontaminate să nu poată ajunge în celulele în funcționare,
- tasările corpului depozitului să fie reduse cât mai mult posibil.

h) planul stării de fapt

După încheierea umplerii unei celule de depozit se întocmește un plan al stării de fapt. Planul se prezintă într-un raster de 60 m x 60 m și la o scară adecvată (M = 1:500).

Planul stării de fapt se înaintează autorității competente, la cel târziu 6 luni după încheierea umplerii celulei.

Pentru depozitele pe care se depozitează un singur tip de deșeuri (depozite de deșeuri municipale, depozite pentru un anumit tip de deșeuri de producție), cerințele de conținut pentru jurnalul de funcționare și pentru planul de funcționare se pot reduce după analizare și aprobare de către autoritatea competentă pentru protecția mediului.

10.8 Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

Descrieți orice măsuri speciale propuse pe perioada de punere în funcțiune, oprire sau alte condiții anormale. Includeți orice monitorizare specială a emisiilor în aer, apă sau a variabilelor de proces cerută pentru a minimiza riscul asupra mediului.

Monitorizarea biogazului s-a descris la punctul 10.6.2 Monitorizarea impactului

În situația întreruperii alimentării cu energie electrică, bazinul de omogenizare a debitelor din interiorul stației de epurare are o capacitate de înmagazinare care permite reținerea influentului în stație timp de câteva ore.

În cazurile de nefuncționare pe durată mai mare, rezervorul de colectare a levigatului prevăzut special în acest scop la stația de epurare, cu o capacitate de 1000 mc, asigură o rezervă

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

de stocare a influentului pentru 2-4 zile, în perioade uscate, respectiv umede.

Monitorizarea emisiilor în apă și imisiilor se va realiza în așa fel încât valorile determinate să poată fi comparate cu valorile limită impuse prin documentele de reglementare.

Orice depășire a unui indicator de calitate va fi raportată către Agenția pentru Protecția Mediului în maximum 12 ore.

11. DEZAFECTARE

11.1 Măsurile de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare

(Pentru o instalație nouă) descrieți modul în care au fost luate în considerare următoarele etape în faza de proiectare și de execuție a lucrărilor

- Utilizarea rezervoarelor și conductelor subterane este evitată atunci când este posibil (doar dacă nu sunt protejate de o izolație secundară sau printr-un program adecvat de monitorizare);

da

- este prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare;

Se stabilește prin Planul de închidere

- lagunele și depozitele de deșeuri sunt concepute având în vedere eventuala lor golire și închidere;

Depozitul de deseuri CMID se va închide pe amplasament conform prevederilor Ordonanței nr. 2/2021 și a Ordinului 757/2004; restul suprafețelor de depozitare temporară, necesare desfășurării activității pe amplasament se pot goli de deseuri și dezafecta;

- izolația este concepută astfel încât să fie impermeabilă, ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;

Construcțiile sunt noi, realizate conform prevederilor legale în vigoare

Depozitul de deșeuri – celula 1 este construit cu respectarea Normativului de depozitare nr. 757/2004, Ordonanței nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor precum și Decizia de punere în aplicare (UE) 1147/2018 din 10 august 2018 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile BAT pentru tratarea deșeurilor, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

În aceste condiții s-au luat toate măsurile necesare pentru asigurarea etanșeității instalației de depozitare ținându-se cont de categoriile de deșeuri care vor fi depozitate.

- materialele folosite sunt reciclabile (luând în considerare obiectivele operaționale sau alte obiective de mediu).

Parte din materialele rezultate în urma dezafectării pot fi refolosite sau deseurile rezultate reciclate (ex: hale metalice)

NOTĂ:

Pentru instalațiile existente, așa cum sunt specificate de O.U.G. nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, este necesar ca la prima autorizare integrată de mediu, documentația să prezinte și programul/măsurile prevăzute pentru dezafectare, astfel încât să prevină poluarea mediului.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

11.2 Planul de închidere a instalației

Documentația pentru solicitarea autorizației integrate a instalațiilor noi și a celor existente trebuie să conțină un Plan de închidere a instalației.

Cele de mai jos pot fundamenta planul de închidere a instalației. Acest plan trebuie elaborat la nivel de amplasament și actualizat dacă circumstanțele se modifică. Orice revizuire trebuie trimise Autorității responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu.

Furnizați un Plan de Amplasament cu indicarea poziției tuturor rezervoarelor, conductelor și canalelor subterane sau a altor structuri. Identificați toate cursurile de apă, canalele către cursurile de apă sau acvifere. Identificați permeabilitatea structurilor subterane. Dacă toate aceste informații sunt prezentate în Planul de Amplasament anexat Raportului de Amplasament, faceți o referire la acesta.	Există un singur rezervor amplasat în subteran: rezervorul de colectare levigat V=100 mc amplasat în vecinătatea celulelor de compostare. Conductele de alimentare cu apă și de canalizare subterane, inclusiv rezervorul subteran pentru colectare levigat sunt prezentate în Planul cu rețelele de apă și canalizare, anexat
--	--

11.3 Structuri subterane

Pentru fiecare structură subterană identificată în planul de mai sus se prezintă pe scurt detalii privind modul în care poate fi golită și curățată/decontaminată și orice alte acțiuni care ar putea fi necesare pentru scoaterea lor din funcțiune în condiții de siguranță atunci când va fi nevoie. Identificați orice aspecte nerezolvate

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Conducte de alimentare cu apă	Apă menajera și tehnologica	Golire, verificare
Rezervor tampon (R1) de 30 mc	Apa brută – stocare	Golire, verificare
Conducte de canalizare	Ape uzate menajere și tehnologice (levigat)	Golire, verificare, desfundare (dacă este cazul), spălare
	Ape pluviale de pe platformele tehnologice	Golire, verificare
Rezervor subteran levigat V=100 mc	Colectare levigat de la platformele de compostare	Golire, verificare
Rețele electrice	-	Scoatere de sub tensiune

11.4 Structuri supraterane

Pentru fiecare structură supraterană identificați materialele periculoase (de ex. izolațiile de azbest) pentru care ar putea fi necesară o atenție sporită la demontare și/sau eliminare. Orice alte pericole pe care demontarea structurii le poate genera. Identificarea problemelor potențiale este mai importantă decât soluțiile, cu excepția cazului în care dezafectarea este iminentă.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Rezervoare reactivi	Acid sulfuric, soda caustica	Pericol de intoxicare, arsuri chimice
Rezervor stocare levigat	Levigat	-
Clădiri	Materiale de construcție	Pericol de cădere de la înălțime

11.5 Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

Lagune	
Identificați toate lagunele (iazuri de decantare, iazuri biologice)	Nu e cazul
Care sunt poluanții / agenții de contaminare din apă?	
Cum va fi eliminată apa?	
Care sunt poluanții / agenții de contaminare din sediment / nămol?	
Cum va fi eliminat sedimentul / nămolul?	
Cât de adânc pătrunde contaminarea?	
Cum va fi tratat solul contaminat de sub lagună (iazuri de decantare, iazuri biologice)?	
Cum va fi tratată structura lagunei (iazuri de decantare, iazuri biologice) pentru recuperarea terenului?	

11.6 Depozite de deșuri

Depozite de deșuri	
Identificați metoda ce asigură că orice depozit de deșuri de pe amplasament poate îndeplini condițiile echivalente de încetare a funcționării;	Depozitul de deseuri municipale al CMID Lupac este construit conform normativului aprobat prin Ordinul 757/2004. Pe amplasament exista zone de stocare temporara a acestora deseurilor gestionate in CMID
Există studiu de expertizare sau autorizație de funcționare în siguranță?	Face obiectul prezentei autorizari
Sunt implementate măsuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafața depozitelor?	da

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

11.7 Zone din care se prelevează probe

Pe baza informațiilor cuprinse în Raportul de Amplasament și a operațiilor propuse pentru prevenirea și controlul integrat al poluării, identificați zonele care ar putea fi considerate în această etapă ca fiind cele mai importante pentru realizarea analizelor de sol și de apă subterană la momentul dezafectării. Scopul acestor analize este de a stabili gradul de poluare cauzat de activitățile desfășurate și necesitatea de remediere pentru aducerea amplasamentului într-o stare satisfăcătoare, care a fost definită în raportul inițial de amplasament.

Zone / locații în care se prelevează probe de sol / apă subterană	Motivație
Sol - propunere: zona libera de constructii din interiorul CMID Lupac sau la propunerea autoritatii competente pentru protectia mediului	Cea mai mare parte a incintei este betonată . Locația poate constitui zonă potențială de poluare a solului.
Apă subterană: trei puțuri de observație, amplasate două în aval și unul în amonte de depozit.	Forajele sunt cerinta a HG 349/2005 si se afla in zona de influență a obiectivului, pentru a caracteriza calitatea apei subterane

Este necesară realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați termenele la care vor fi realizate.	
Studiu	Termen (anul și luna)
Nu este cazul	

Identificați oricare alte probleme pertinente care trebuie rezolvate în eventualitatea dezafectării.

12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament?	Da
Dacă da, treceți la Secțiunea 13	

12.1 Sinergii

Luați în considerare și descrieți dacă există sau nu posibilitatea de apariție a sinergiilor cu alți deținători de autorizație de mediu față de tehnicile prezentate mai jos sau alte tehnici care pot avea influență asupra emisiilor produse de instalație.

Tehnica	Oportunități
1) proceduri de comunicare între diferiții deținători	-

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

de autorizație; în special cele care sunt necesare pentru a garanta că riscul producerii incidentelor de mediu este minimizat;	
2) beneficierea de economiile de proporție pentru a justifica instalarea unei unități de co-generare;	-
3) combinarea deșeurilor combustibile pentru a justifica montarea unei instalații în care deșeurile sunt utilizate la producerea de energie / unei instalații de co-generare;	-
4) deșeurile rezultate dintr-o activitate pot fi utilizate ca materii prime într-o altă instalație;	-
5) efluentul epurat rezultat dintr-o activitate având calitate corespunzătoare pentru a fi folosit ca sursă de alimentare cu apă pentru o altă activitate;	-
6) combinarea efluenților pentru a justifica realizarea unei stații de epurare combinate sau modernizate;	-
7) evitarea accidentelor de la o activitate care poate avea un efect dăunător asupra unei activități aflate în vecinătate;	-
8) contaminarea solului rezultată dintr-o activitate care afectează altă activitate – sau posibilitatea ca un Operator să dețină terenul pe care se află o altă activitate;	-
9) Altele.	-

12.2 Selectarea amplasamentului

Justificați selectarea amplasamentului propus (pentru instalații noi).

Nu este cazul.

SECȚIUNEA 13. LIMITELE DE EMISIE

13. LIMITELE DE EMISIE

Inventarul emisiilor și compararea cu valorile limită de emisie stabilite/admise

13.1 Emisii în aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

(ștergeți secțiunile în care nu se aplică)

13.1.1 Emisii de solvenți

Cerințe suplimentare sau deosebite pentru tipuri specifice de activitate

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Activitate	Emisie	Puncte de emisie	Nivel limită	Unități de măsură	Tehnici care pot fi considerate a fi BAT	Orice abatere de la limită - faceți justificarea aici

Din procesele tehnologice ce se desfășoară în CMID Lupac nu rezultă emisii de solvenți în atmosferă.

Justificați abaterile de la oricare din valorile limită de emisie prezentate mai sus.

13.1.2 Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Sursa de energie	Emisii anuale de CO ₂ în mediu (tone)
Electricitate din rețeaua publică	-
Electricitate din altă sursă*	-
Abur adus din afara amplasamentului / apă fierbinte*	-
Gaz metan	-
Petrol	-
Total	-

* specificați mai jos sursa și factorul pentru emisiile de CO₂.

CO₂ este emis prin ardere biogaz în facla.

(Nu există valori limită pentru emisiile masice de CO₂).

12.2 Evacuări în rețeaua de canalizare proprie

Emisii în apă asociate utilizării BAT-urilor

Substanța	Puncte de emisie	Valoare intrare cf. Manual de operare	Valoare limita de emisie
CBO5	Intrare stație de epurare – levigat de depozit	13.000 mg/l	-
CCO		22.000	-
DS		1.200 mg/l	
AN		2.000 mg/l	
AP		6 mg/l	

NOTĂ:

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

O valoare prag este stabilită făcând referință mai întâi la legislația română și apoi la ghidurile de referință pentru BAT și în cazul în care nici una din cele două alternative de mai sus nu se aplică putem să ne ghidăm după VLE stabilite prin normele unui alt stat membru.

OBS: Se specifică cel puțin valorile limită de emisie pentru poluanții specifici activității pentru care se solicită emiterea autorizației integrate de mediu.

Limitele considerate mai sus se aplică în general emisiilor în cursuri de râuri folosite ca resurse de apă în vederea potabilizării. Pentru situațiile foarte sensibile pot fi atinse niveluri mai mici.

13.3 Emisii în rețeaua de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață (după preepurarea proprie)

Nu este cazul

SECȚIUNEA 14 - IMPACT

14. IMPACT

14.1 Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Luând în considerare faptul că au fost deja realizate fie un studiu de evaluare a impactului asupra mediului fie un bilanț de mediu, nivelul de detaliere din solicitare trebuie să corespundă nivelului de risc asupra mediului exercitat de emisiile rezultate din activități. Instalațiile care evacuează emisii în receptori importanți sau sensibili sau emit substanțe a căror natură și cantitate ar putea afecta receptorii din mediu pot necesita o evaluare mai detaliată a efectelor potențiale. În cazul în care instalațiile evacuează doar un nivel scăzut de emisii și nu există receptori afectați sau sensibili, aceste zone pot să nu necesite o astfel de evaluare detaliată.

Operatorii trebuie să aibă dovezi care susțin evaluarea impactului exercitat de activitățile lor asupra mediului și acestea să fie componente ale documentației de solicitare. Îndrumarul privind evaluarea BAT prezintă o metodologie pentru efectuarea acestei evaluări, care oferă recomandări suplimentare privind natura informațiilor și nivelul de detaliere necesar. De asemenea, oferă o metodă de stabilire a importanței impactului unei evacuări asupra mediului receptor.

Conform studiului de evaluare a impactului asupra mediului întocmit pentru proiectul "Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Caraș-Severin" în vederea obținerii acodului de mediu, gradul de afectare a factorilor de mediu pe perioada realizării proiectului a fost apreciat astfel:

Valorile indicilor de calitate pe factori de mediu:

- pentru AER: $Ic\ AER = +0,5$

- pentru APĂ : $Ic\ APĂ = +1$

- pentru SOL-SUBSOL: $Ic\ SOL-SUBSOL = +0,33$

- pentru BIODIVERSITATE: $Ic\ BIODIVERS. = 0$

- pentru AȘEZĂRI UMANE : $Ic\ AȘEZĂRI\ UMANE = +0,33$

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Factorul de mediu AER este afectat de proiect în limitele admise.

Factorul de mediu APĂ este afectat de proiect în limitele admise.

Factorul de mediu SOL – SUBSOL este afectat de proiect în limite admise.

Factorul de mediu BIODIVERSITATE nu este afectat semnificativ de proiect.

Factorul de mediu ASEZĂRI UMANE este afectat de proiect în limite admise.

Valoarea indicelui de poluare globală: IPG = 1,49

Valoarea indicelui de poluare globală exprimă încadrarea în limitele admise ale factorilor de mediu, având în vedere că proiectul prevede alegerea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) în domeniul colectării, tratării și depozitării deșeurilor, inclusiv măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului.

Efectele proiectului din punct de vedere social și economic vor fi pozitive.

Trebuie menționat faptul că studiul de evaluare a impactului a fost elaborat pentru întreg proiectul ce cuprinde și alte amplasamente și alte tipuri de obiective de investiție în afară de datele existente în prezentul raport de amplasament.

În urma realizării forajului de alimentare cu apă a CMID Lupac – puț forat H=125 m - a fost efectuată analiza calității apei subterane (Buletin de analiză a apei nr.548/11.06.2015 întocmit de DSP MH – Laboratorul de Diagnostic și investigare în sănătate Publică Turnu Severin) . Valorile determinate nu au pus în evidență depășiri ale indicatorilor de calitate apă subterană în raport cu prevederile Legii 458/2008 și legii 311/2004.

În concluzie, nu au fost evidențiate zone ca necesitând o investigație mai detaliată.

Pe amplasament nu se depozitează materii prime, materii auxiliare constituite ca substanțe sau amestecuri de substanțe chimice periculoase în cantități pentru care să existe pericolul de incidente de mediu. În schimb, în urma proceselor biochimice care se desfășoară în corpul depozitului, rezultă levigat care are o încărcătură organică mare, compuși cu azot și biogaz având potențial inflamabil și care poate determina aprinderea deșeurilor în condiții meteorologice favorabile.

Aceste două aspecte, care ar putea ridica probleme privind producerea unor incidente de mediu cu poluarea amplasamentului și vecinătăților, sunt minimizate prin măsurile constructive luate și prin existența instalațiilor de tratare, respectiv:

- deșeurile în sine, considerate materie primă pentru CMID urmează un circuit clar, funcțional, materialele reciclabile sunt selectate și valorificate, iar refuzul este depozitat final pe depozitul de deșeuri

- sistem de colectare levigat din depozit, inclusiv levigatul de la stația de compostare și tratarea acestuia în stația de epurare cu osmoză inversă și

- sistem de colectare a gazului de depozit și tratarea acestuia prin incinerare.

Stația mobilă de alimentare cu carburanți (motorină) a utilajelor și vehiculelor de pe amplasament este situată în spatele clădirii destinate serviciilor de mentenanță și înaintea intrării în depozit la facilitățile de tratare a deșeurilor. Rezervorul este prevăzut cu dispozitiv integrat intern de detectare a scurgerilor din rezervor. Dispozitivul constă dintr-un senzor de detectare a scurgerilor poziționat în interiorul rezervorului, conectat la un transmițător care trimite semnale la receptor.

Eventualele scurgeri care intervin în momentul alimentării vehiculelor și utilajelor au loc

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

pe platforma betonată aferentă platformei administrative, prevăzută cu rigole. Scurgerile sunt preluate odată cu apele pluviale și apoi trecute printr-un separator de produs petrolier și evacuate în valea Sarcovăț.

Instalația de spălăre a roților funcționează cu circuit închis, iar apa uzată va fi transferată prin vidanjarie la stația de epurare, la sfârșitul ciclului normat de funcționare.

Posibilitatea prezenței în această zonă, sau în vecinătate, a unui conținut de produse petroliere este redus datorită măsurilor de protecție luate.

Impactul CMID Lupac asupra factorilor de mediu și asupra terenului din vecinătate determinat de depozitarea propriu-zisă a deșeurilor și a instalațiilor de amplasament, **este considerat a fi redus**, datorită modului controlat de exploatare a depozitului și a instalațiilor existente.

14.2 Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

Trebuie anexate hărți și planuri ale amplasamentului la scară corespunzătoare pentru a indica în mod vizibil localizările receptorilor, sursele și punctele de monitorizare în care au fost făcute măsurători pentru substanțele evacuate sau pentru impactul substanțelor evacuate din instalații. Extinderea zonei considerate poate fi la nivel local, național sau internațional, în funcție de mărimea și natura instalației și de natura evacuărilor.

În special, următorii receptori importanți și sensibili trebuie luați în considerare ca parte a evaluării:

- Habitate care intră sub incidența Directivei Habitate, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 462/2001, aflate la o distanță de până la 20 km de instalație sau până la 20 km de amplasamentul unei centrale electrice cu o putere mai mare 50 MWth
- Arii naturale protejate aflate la o distanță de până la 20 km de instalație
- Arii naturale protejate care pot fi afectate de instalație
- Comunități (de ex. școli, spitale sau proprietăți învecinate)
- Zone de patrimoniu cultural
- Soluri sensibile
- Cursuri de apă sensibile (inclusiv ape subterane)
- Zone sensibile din atmosferă (de ex. reducerea stratului de ozon din stratosferă, calitatea aerului în zona în care SCM este amenințat)

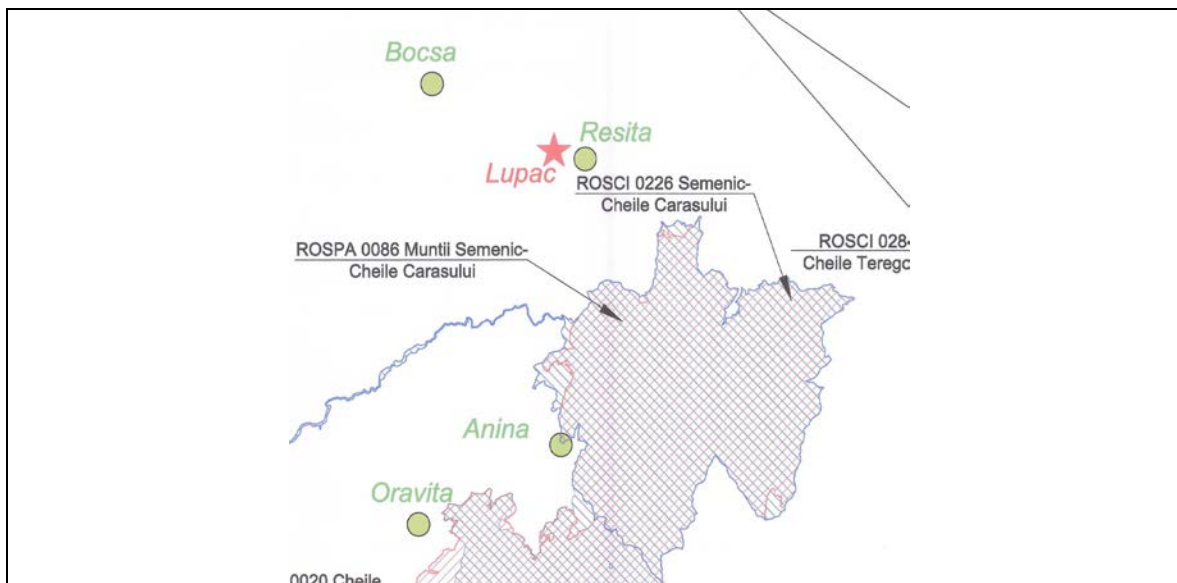
Informațiile despre identificarea receptorilor importanți și sensibili trebuie rezumate în tabelul de mai jos (extindeți tabelul dacă este nevoie)*7)

*7) Receptorii sensibili la mirosuri și zgomot trebuie să fi fost identificați în secțiunile 5.6.3.1 și 9 din solicitare.

Amplasamentul CMID Lupac se află la o distanță 10,6 km față de cea mai apropiată arie protejată, respectiv Parcul Național Semenic - Cheile Carașului, care se suprapune pe Siturile Natura 2000 - RO SCI 0226 Semenic-Cheile Carașului, RO SPA 0086 Munții Semenic - Cheile Carașului.

În zona amplasamentului analizat nu sunt habitate naturale sau specii de plante și animale de interes comunitar sau de interes Național care să fie incluse în cartea Roșie (specii rare și protejate), rute de migrare și adăposturi de animale pentru creștere, hrană, odihnă și iernat. De asemenea, în zona amplasamentului nu sunt specii de ciuperci care se recoltează.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.



Amplasamentul CMID Lupac față de siturile Natura 2000

Având în vedere faptul că stația de epurare asigură o eficiență de epurare de 99.5%, este de așteptat ca apa din emisar să nu își modifice caracteristicile fizico- chimice

În consecință, în condiții normale de funcționare a stației de epurare se estimează un impact neglijabil asupra ecosistemelor acvatice din emisar.

După închiderea deponului și reintroducerea terenului în circuitul natural, acesta va putea fi amenajat prin revegetare, fie ca loc de agrement, fie reintrodus în circuitul agricol. Odată cu realizarea deponului, schimbarea în relief este definitivă și foloșina acestuia.

Pe parcursul activității deponului, peisajul va fi afectat negativ de activitatea specifică depozitării deșeurilor. La închiderea deponului va apărea un trunchi de piramidă revegetat, în trepte. Prin acoperirea zilnică a deșeurilor depuse în celule se evită împrăștierea în zonele limitrofe acestuia a deșeurilor. Localitățile din vecinătatea depozitului nu sunt afectate vizual de existența CMID deoarece perdeaua vegetală în timp va micșora impactul.

14.2.1 Identificarea receptorilor importanți și sensibili

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări)
CMDI este amplasat la cca. 2 km depărtare de zonele locuite și la 100 m de	Flora și fauna specifică arealului Populația din zona locuită învecinată	- emisii în atmosferă de: biogaz, gaze arse în faclă (NO _x , SO ₂ , pulberi, CO), gaze de esapament; pulberi;	Amplasarea CMID Lupac și datele constructive asigură o dispersie eficientă a poluanților în atmosferă.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Valea Starcovat unde se evacueaza apa uzata tratata	nu este afectata	mirosuri	Emisiile în atmosferă rezultate pe amplasament generează impact ne semnificativ asupra florei și faunei zonei învecinate;
	Flora și fauna specifică arealului	- ape uzate	În cazul în care apele uzate evacuate ar ajunge în Valea Starcovat fără a fi epurate, cu conținutul ridicat de substanțe organice pe care îl au, ar putea conduce la apariția de fenomene de eutrofizare, afectand flora și fauna specifică.

În concluzie, impactul activității CMID Lupac asupra receptorilor sensibili poate fi apreciat ca ne semnificativ, în condiții normale de funcționare.

14.3 Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

Operatorii/titularii de activitate trebuie să facă dovada că o evaluare satisfăcătoare a efectelor potențiale ale evacuărilor din activitățile autorizate a fost realizată și impactul este acceptabil. Acest lucru poate fi făcut prin utilizarea metodologiei de evaluare a BAT și a altor informații suplimentare pentru a prezenta efectele asupra mediului exercitate de emisiile rezultate din activități. Rezultatul evaluării trebuie inclus în solicitare și rezumat în tabelul 14.3.1 de mai jos.

14.3.1 Rezumatul evaluării impactului evacuărilor (extindeți tabelul dacă este nevoie)

Rezumatul evaluării impactului		
Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1 % din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
Factorul de mediu apă - substanțe organice (exprimate ca CCO și CBO ₅), azotat de amoniu continute în apele uzate tehnologice, care generează nivel de poluare potential semnificativa	Apele uzate vor fi monitorizate de titularul activitatii.	Apele uzate se evacuează în receptor natural după epurarea în stația de epurare cu osmoza inversă, astfel încât la deversare sunt respectate limitele impuse de HG nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare. Impactul evacuării de ape uzate de pe amplasamentul CMDI Lupac este ne semnificativ.

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Factorul de mediu aer - emisii de oxizi de azot, dioxid de sulf, pulberi si monoxid de carbon în atmosferă, prin unitatea de ardere si biogaz (CH4 si CO2), care generează nivel de poluare potențial semnificativă	Emisiile in atmosfera vor fi monitorizate de titularul activitatii.	Concentrațiile poluanților specifici în imisii trebuie sa se situeze sub valorile impuse de legislație și generează impact potential nesemnificativ asupra mediului
---	---	---

* SCM se referă la orice Standard de Calitate a Mediului aplicabil

14.4 Managementul deșeurilor

Referitor la activitățile care implică eliminarea sau valorificarea deșeurilor, luați în considerare obiectivele relevante în tabelul următor și identificați orice măsuri suplimentare care trebuie luate în afară de cele pe care v-ați angajat deja să le realizați, în scopul aplicării BAT-urilor, în această Solicitare de obținere a autorizației integrate de mediu.

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
<i>a) asigurarea că deșeul este recuperat sau eliminat fără periclitarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:</i>	
• risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau	Deșeurile rezultate din activitate vor fi gestionate astfel incat sa nu prezinte risc pentru factorii de mediu
• cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau	Nu se impun alte masuri suplimentare
• afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special.	Amplasamentul este marginit de vegetatie si se afla fiind intr-o zonă fără un interes special

Referitor la obiectivul relevant

b) implementare, cât mai concret cu putință, a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:

Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeuri	Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan
Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor pentru judetul Caras-Severin Planul Regional de Gestionare a Deseurilor Planul National de Gestionare a Deseurilor	100%. Valorificarea si eliminarea deșeurilor municipale generate in judetul Caras-Severin, in conformitate cu prevederile legislative, fac parte din obiectivele strategice si de planificare a gestionarii deseurilor la nivel judetean, regional si national.

14.5 Habitate speciale

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Cerința	Răspuns (Da / Nu / identificați / confirmați includerea, dacă este cazul)
Ați identificat Situri de Interes Comunitar (Natura 2000), arii naturale protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operațiile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	Daca nu, treceți la Secțiunea următoare. Nu
Ați furnizat anterior informații legate de Directiva Habitate, pentru SEVESO sau în alt scop?	Nu
Există obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, vă rugăm enumerați)	Nu
Realizând evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitățile dumneavoastră apropiate de sau depășesc nivelul identificat ca posibil să aibă un impact semnificativ asupra ariilor protejate? Nu uitați să luați în considerare nivelul de fond și emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	Impact nesemnificativ asupra ariilor protejate. Perdea vegetala de protecție

Secțiunea 15 - Programele de Conformare și Modernizare

15. PLANUL DE ACȚIUNI ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

Vă rugăm să rezumați mai jos toate datele pe care le-ați propus în secțiunile anterioare ale solicitării. Măsurile incluse în Planul de acțiuni și Programul de modernizare trebuie grupate pe secțiuni pentru fiecare factor de mediu afectat, măsuri de reducere a poluării, măsuri de remediere a poluării istorice, pe baza obiectivului principal al măsurii respective.

Măsura	Data propusă pentru implementare	Costuri, euro	Sursa de finanțare
1. Monitorizarea factorilor de mediu: Emisii aer - lunar Imisii aer – anual Apa uzata epurata – conform autorizatiei AGA Apa subterana (foraje) - conform autorizatiei AGA	Lunar/ anual/ conform autorizatiei AGA		Surse proprii

	FORMULAR DE SOLICITARE	Solicitant
	Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Lupac	S.C. GIREXIM UNIVERSAL S.A.

Zgomot – anual			
Sol – anual			
2. Plan de inchidere si dezafectare a instalatiilor intocmit conform prevederilor Ghidului tehnic general aprobat prin Ordinul nr.36/2004.	xxxxxx	-	Surse proprii
4. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	xxx		

Nota:

- 0 = sursa va trebui identificată
- 1 = finanțare proprie
- 2 = credit bancar
- 3 = instituție financiară internațională
- 4 = finanțare nerambursabilă

Programul pentru conformare trebuie să includă obligatoriu și prevederile Programului de etapizare, anexă la Autorizația de Gospodărire a Apelor