

RAPORT DE AMPLASAMENT
pentru Centrul de
management integrat al
deseurilor Chiajna -IRIDEX

Intocmit:
dr.ing. Cornel FLOREA- GABRIAN

2016

CUPRINS

A. PARTE SCRISĂ

1. INTRODUCERE

1.1.Context

1.2.Obiective

1.3 Scop si abordare

2 DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea terenului

2.2 Proprietatea actuala

2.3 Utilizarea actuală a terenului

2.4.Folosirea terenului din vecinătăți

2.5 Produse chimice folosite pe amplasament

2.6 Topografie și scurgeri

2.7 Geologie și hidrogeologie

2.8 Hidrologie

2.9 Autorizații curente

2.10. Detalii de planificare

2.11 Incidente legate de poluare

2.12 Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile

2.13 Starea clădirilor aflate pe amplasament

2.14. Răspuns de urgență

3.TRECUTUL TERENULUI

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1 Probleme identificate

4.2 Deșeuri

4.3.Instalații de epurare ape uzate.

4.4.Aria internă de depozitare materiale

4.5.Reteaua de canalizare/sisteme de scurgere

4.6.Alte zone de folosire

5.PREZENTAREA SURSELOR DE POLUARE ȘI REZULTATUL ANALIZELOR

6 RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚA

6.1.In formatii privind utilizarea actuala a amplasamentului si informatii privind utilizarile anterioare ale amplasamentului

6.2. Informatii existente privind determinarile realizate in ceea ce priveste solul si apele subterane care reflecta starea acestora la data elaborarii Raportului privind situatia de referinta

6.3.Prelevare si Monitorizare a calitatii solului si apelor subterane pe amplasamentul CMID Chiajna IRIDEX

6.3.1.Monitorizarea calitatii apelor subterane

6.3.2.Monitorizare sol

7. Interpretarea datelor si recomandari

Concluzii Recomandări

ANEXE

1. Plan de încadrare în zonă
2. Plan centru
3. Fise de securitate



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

FLOREA GABRIAN CORNEL OVIDIU

cu domiciliul în București, str. Stanislav Cihischi, nr.10, Ap.1, sector 1,
Mobil : 0745.012566, e-mail: gabrian_c@yahoo.com
CNP 1540906400741

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 116* pentru

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

Evaluat la data de: **05.03.2015**
Reînnoit cu data de : **06.03.2015**
Valabil până la data de : **06.03.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

1. INTRODUCERE

Prezentul Raport de amplasament ,pentru activitatea desfășurată la Punctul de lucru Centrul de management integrat al deseurilor Chiajna manageriat de S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L București, s-a întocmit in conformitate cu indrumarul emis de APM Bucuresti la solicitarea A.P.M. Bucuresti, urmare a solicitarii de catre beneficiar a revizuirii autorizatiei intergrate de mediu nr.15/2007/R2014.

Raportul de amplasament a fost întocmit de dr.ing.Cornel FLOREA-GABRIAN și reflectă situația existentă a Centrului de management integrat Chiajna -IRIDEX.

Dr.ing.Cornel FLOREA - GABRIAN, expert specializat in activitati de servicii/consultanta in domeniul protectiei mediului, inregistrat în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr.116/2015.

1.1.Context

Prezentul raport are drept scop evidentierea situatiei amplasamentului activitatii desfasurate in cadrul instalatiei pentru eliminarea deseurilor apartinand S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

Activitatea desfasurata conform Anexei nr. 1 din Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale:

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

La baza definirii societății ca unitate tehnică staționară și tratată ca un tot unitar a stat Ghidul Tehnic General pentru aplicarea prevederilor OUG 34/ 2002 – Glosar de termeni care specifică următoarele :

“Unitatea tehnică poate însemna ceva care este autofuncțional, în sensul că unitatea care poate consta din una sau mai multe componente care funcționează împreună poate îndeplini activitatea sau activitățile proprii. Acolo unde există două sau mai multe

asemenea unități pe același loc , acestea trebuie să fie privite ca o unitate tehnică singulară, dacă ele realizează etape succesive dintr-o activitate industrială integrată”.

Raportul de amplasament a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării conform Legii nr.278/2013, , astfel încât să ofere informații relevante, și să susțină solicitarea de emitere a Autorizației Integrate de Mediu revizuită.

1.2.Obiective

Principalele obiective ale raportului de amplasament sunt reprezentate de:

- ⇒ evaluarea complexa a calitatii amplasamentului;
- ⇒ identificarea zonelor afectate de poluare;
- ⇒ evaluarea efectelor emisiilor asupra mediului;
- ⇒ managementul deșeurilor;
- ⇒ evaluarea stării clădirilor;
- ⇒ identificarea de măsuri necesare pentru reducerea, remedierea și îmbunătățirea funcționării instalației, având ca efecte creșterea în timp a performanțelor în domeniul mediului și protecția acestuia ca un întreg;
- ⇒ să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității sale;
- ⇒ să furnizeze dovezi ale unei investigații anterioare în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității apelor, pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare.

Acest raport se constituie ca bază de date de referință pentru evaluarea calității mediului la nivelul amplasamentului, până la o nouă evaluare a impactului produs de activitățile desfășurate pe acesta, în scopul solicitării unei noi autorizații integrate de mediu revizuită.

1.3 Scop și abordare

Scop

Raportul de amplasament reprezintă o parte a documentației pe care societatea S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. Punct de lucru:Centru de management integrat deșeurii Chiajna o va supune analizei pentru solicitarea **autorizației integrate de mediu revizuită.**

Acest raport oferă autorității competente de mediu date asupra stării amplasamentului, inclusiv situația poluării înainte de punerea în funcțiune a Centrului de management

integrat al deeurilor Chiajna și este un reper de comparație la solicitarea unei viitoare noi autorizații integrate de mediu.

Raportul de amplasament întocmit permite titularului activității și autorității de reglementare să stabilească dacă în intervalul de timp dintre cele două analize de autorizare s-a produs impact major asupra mediului în timpul funcționării Centrului de management integrat al deeurilor Chiajna IRIDEX și dacă sunt necesare lucrări de remediere, de asemenea confirmă dacă amplasamentul a fost readus la o stare satisfăcătoare.

Mod de abordare

Cadrul pentru culegerea datelor realizării acestui raport de amplasament a fost împărțit în trei faze: Faza 1a, Faza 1b și Faza 2, fiecărei faze fiindu-i specifice alte obiective:

- *faza 1a*, a avut ca obiectiv următoarele:
 - analiza utilizărilor anterioare ale amplasamentului pentru a identifica existența unor posibile zone poluate;
 - analiza informațiilor în raport cu condițiile de mediu de pe amplasament în vederea înțelegerii naturii, întinderii și comportamentului poluării ce ar putea fi depistată;
 - obținerea de informații suficiente despre amplasament, care să permită elaborarea unui model conceptual;

Termenul de “model conceptual” se utilizează cu sensul de prezentare în imagini sau text, care să descrie clar relațiile dintre toate elementele mediului, receptori și poluare care pot exista pe amplasament.

- *Faza 1b*, a avut obiectivul de a îmbunătăți “modelul conceptual” elaborat în faza 1a, pentru a înțelege mai bine caracteristicile amplasamentului și poluarea prezente pe acestea.
- *Faza 2a*, având ca obiectiv culegerea de informații și date suplimentare rezultate din investigații de teren.

Raportul de amplasament a fost realizat în urma studiului datelor anterioare și actuale ale terenului.

Raport la studiul de impact 1999

Raport de amplasament 2005- AGRAROCONSULT SRL Bucuresti

Raport amplasament 2007

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Documentațiile care prezintă date anterioare prezentei analize despre teren ce au fost analizate sunt:

- Bilanț de mediu nivel 1 și Raport la Bilanțul de mediu nivel 1 elaborat de AGRAROCONSULT SRL Bucuresti– 2005;
- Bilanț de mediu nivel 2 și Raport la Bilanțul de mediu nivel 2 elaborat de AGRAROCONSULT SRL Bucuresti
- Raport la studiu de impact elaborat SC ARGIF SRL Pitesti
- Raportul de amplasament este întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative:
 - ➔ Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale;
 - ➔ Ghidul Tehnic General pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, aprobat prin Ordinul M.A.P.A.M. nr. 36/2004;

DATE GENERALE

S.C.IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

Sos. Bucuresti-Ploiesti, Nr.17, Sector 1, Bucuresti

Numărul de înregistrare la Registrul Comerțului: J40/2292/1991

Cod Unic de Inregistrare (CUI): RO 398284

Adresa Punctului de lucru: Str. Drumul Poiana Trestiei, nr. 17, , Sector 1 Bucuresti si Str. Fortului Nr.45, Judetul Ilfov

2 DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea terenului

Centrul de management integrat Chiajna, este amplasat la nord de Gara Chiajna (km 8 + 100 ÷ km 9 + 100), între cele două linii de cale ferată, respectiv magistrala București – Videle și o linie secundară ce deservește unitățile industriale din zonă. Accesul la Centrul de management integrat Chiajna se face pe Drumul Chitila – Rudeni, el fiind amplasat la nr. 10.

Depozitul are următoarele vecinătăți:

- la nord teren agricol proprietăți particulare; comuna Chitila – la 2 km distanță;
- la sud râul Dâmbovița – la 0,8 km distanță; comuna Chiajna – la 1,3 km distanță;
- la vest cale ferată secundară și construcții industriale; satul Rudeni – la 0,6 km distanță;
- la est canalul de desecare – la 25 m de digul periferic; cale ferată magistrală București–Videle – la 45 m de digul periferic; peste linia CF București–Videle –

fostul depozit necontrolat de deșeuri menajere Giulești – Sârbi, la 0,6 km distanță.

Detalii privind amplasarea Centrul de management integrat Chiajna sunt prezentate în Anexa nr.1 – *Plan de amplasament al obiectivului*.

Pentru depozitul Chiajna a fost elaborat de către D.U.A.T. din cadrul Primăriei București un Plan Urbanistic Zonal (PUZ), care a fost aprobat cu Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 187/05.08.1999.

Centrul de management integrat al deșeurilor Chiajna ocupa o suprafața de 31,65 ha

2.3 Proprietatea actuala

Terenul pe care funcționează depozitul de deșeuri face parte, prin destinație, din categoria lucrărilor de utilitate publică, conform PUZ aprobat în anul 1999, respectiv face parte din subzona construcțiilor și amenajărilor pentru gospodărie comunală G1. Conform PUZ – Zone Protejate, aprobat cu HCGMB Nr.279 / 2000, terenul se află în afara zonelor protejate.

Conform PUZ – Sos.Rudeni – Chitila, tarla A912 aprobat cu HCS1 Nr.318 din 11.12.2003, terenul se află în zona G1 (zona gospodăriei comunale – groapa de gunoierie ecologică).

Beneficiarul activității desfășurate în cadrul CMID IRIDEX este Primăria generală a municipiului București, care a concesionat serviciile de proiectare, execuție, exploatare și post-monitorizare S.C.IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L., așa cum rezultă din Contractul nr.955/11.03.1999. Primăria generală a municipiului București este cea care a elaborat PUZ pentru zona, așa cum rezultă din Hotărârea consiliului nr.187/5.08.1999, depusă în cadrul documentației necesare obținerii acordului de mediu pentru realizarea obiectivului de investiții.

S.C.IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. a promovat obiectivul “Depozit de deșeuri menajere, stradale și industriale asimilabile Chiajna » în anul 1999, cu respectarea tuturor cerințelor legale privind protecția mediului și a sănătății și securității populației, respectiv un PUZ, care încadrează obiectivul în zona de servicii pentru gospodărie comunală, un Studiu de impact, prevederile Ordinului Nr.536 / 1997 care

impune distanta obiectivului fata de zonele locuite si toate avizele si acordurile necesare pentru aceasta categorie de investitii ;

Depozitul de deseuri Chiajna functioneaza in baza Autorizatiei integrate de mediu, in termen de valabilitate si aplica atat automonitorizarea activitatii cat si monitorizarea efectuata de catre firma acreditata pentru determinarea indicatorilor specifici tuturor factorilor de mediu, impusi prin Autorizatia integrata de mediu;

In conformitate cu prevederile RLU – PUG pentru aceasta zona, precizate in Certificatului de urbanism Nr.2538 / 352 / C / 31532 din 22.10.2008, sunt admise constructii, instalatii si amenajari pentru gospodaria comunală, in speta pentru activitati de salubritate.

Exista PUZ pentru zona statiei de tratare mecanica si sortare deseuri.

Suprafata totala de teren ocupata de Centrul de management integrat al deșeurilor apartinand S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. Bucuresti este de 316.500 mp (31,65 ha) si cuprinde:

- suprafata incinta de depozitare – 257.400 mp (25,74 ha)
- platforme betonate – 3.783 mp
- suprafata zona prelucrare si sortare deseuri – 40.871 mp
- tratare biologica – 1.533 mp
- statie epurare – 5.513 mp
- SSB – 2.698 mp
- statie sortare / prelucrare – 6.109 mp, din care suprafata cladiri – 2.300 mp
- luciu de apa (iazul de decantare) – 2.000 mp.

Stația de sortare și prelucrare a deșeurilor municipale și asimilabile ocupa o suptafata de 40.871 mp si este parte componenta a Centrului de management integrat al deșeurilor, fiind amplasata in partea de sud-vest a depozitului de deseuri municipale si asimilabile.

Funcțiunea dominantă pentru zona studiată este cea de industrie nepoluanta si depozite, care este completata cu servicii, comert aferente acestora.

Din punct de vedere juridic suprafața aparține Consiliului General al Primăriei generale a municipiului Bucuresti , care a concesiionat-o cu destinația depozit de deșeuri menajere pe o perioadă de 20 ani societății IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. București,

conform Contractului de concesiune nr. 903/02.03.1999.

2.3 Utilizarea actuală a terenului

Centrul de management integrat Chiajna ,manageriat de S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. București, include si depozitul conform in care se depoziteaza deseuri menajere si industriale asimilabile, deseuri de constructii si deseuri verzi. Obiectivul cuprinde atât amenajări de bază pentru depozitarea deșeurilor, care reprezintă activitatea principala desfășurată pe amplasament, cât și dotări precum: instalații și spații de depozitare materiale necesare desfășurării activităților conexe celei de depozitare propriu-zisă și instalații de protecție și de monitorizare a calității mediului.

Activitatile desfasurate in cadrul Centrului de management integrat al deseurilor Chiajna sunt urmatoarele:

1.Activitatea de depozitare

Depozitul ecologic ocupa o suprafata de 23,05 ha care este destinata depozitarii finale, depozitul avand 7 compartimente ,din care compartimentele 1-5 (pe care s-a sistat temporar depozitarea deseurilor) ocupa o suprafata de 16,5 ha, iar compartimentele 6 si 7 (compartimente active) ocupa o suprafata de 5,55 ha.In prezent depozitarea deseurilor se realizeaza in compartimentul nr.7'.

Fluxul deseurilor in incinta depozitului este urmatorul:

- a) Accesul in incinta a autovehiculelor care transporta deseuri menajere sau asimilabile, deseuri vegetale si deseuri de constructie.
- b) Inspectia deseurilor in vederea acceptarii sau nu la depozitare.Aceasta se realizeaza vizual inainte de cintarire;
- c) Cantarirea deseurilor – se efectueaza pe platforma dubla prevazuta cu 2 cantare de 50 tone, conectate la sistemul informational de evidenta; Destinatia deseurilor in functie de categoria si tipul acestora este convenita cu operatorul de salubritate, inspectia are rol de verificare a conformitatii documentelor cu situatia reala calitativa a deseurilor din masini.
- d) Dirijarea autogunoierelor catre statia de tratare mecanica si sortare a deseurilor;
- e) Autovehiculele care sunt proprietatea agentilor economici si care transporta deseuri industrial asimilabile cu cele menajere sunt catre zona de acces spre

zona de depozitare. Accesul catre zona de depozitare se realizeaza pe drum dalat cu dale de beton prefabricate, care se muta in functie de necesitati;

- f) Descarcarea deseurilor – se face pe platformele betonate de 500 m²;
- g) Depozitarea propriu-zisa – cuprinde derularea mai multor etape a caror succesiune este dictata de pozitia topografica a frontului de lucru; etapele sunt:
 - descarcare deseuri;
 - impingerea deseurilor cu incarcatoare frontale si cu buldozer catre perimetrul stabilit pentru depozitare;
 - compactarea cu compactorul cu picior de oaie;
- h) Colectarea materialelor reciclabile din zona de depozitare se realizeaza manual, in limita posibilitatilor de colectare manuala si in functie de forta de munca diosponibila;
- i) Acoperirea periodica a stratului de deseuri compactate – se realizeaza cu material inert rezultat din activitati de demolari si de constructie si/sau cu folie speciala pentru acoperire. (care se recupereaza si se reutilizeaza ca strat de acoperire);
- j) Profilarea formei depozitului – se executa periodic cu utilajele din dotare si se verifica anual prin ridicari topografice si se realizeaza profile transversale cu ajutorul carora se verifica forma depozitului.

Zona de depozitare ocupa o suprafata de 232.767mp, iar suprafata totala ocupata este de 25,74 ha.

In conformitate cu prevederile HG Nr.349 / 2005 privind depozitarea deseurilor, Art.7 (2), cu modificarile stabilite prin HG Nr.1292 / 2010 “in depozitul IRIDEX se depoziteaza urmatoarele categorii de deseuri:

- ▲ deșeuri municipale;
- ▲ deșeuri nepericuloase de orice altă origine, care satisfac criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitul pentru deșeuri nepericuloase stabilite potrivit anexei nr. 1;
- ▲ deseuri din constructii si demolari

Deoarece până în prezent în Depozitul conform din cadrul CMID IRIDEX au fost depozitate preponderent deșeuri din Categoria 20 a Listei Europene a Deșeurilor, transpusă în legislație națională prin HG nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, acestea pot fi depuse în depozit fără a fi supuse unei testării.

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Pe lângă deșeurile menajere și industrial asimilabile, se depun și deșeuri de construcții sau demolări, care se încadrează în categoriile de deșeuri inerte sau nepericuloase. Majoritatea deșeurilor din construcții sau demolări acceptate la Depozitul CMID IRIDEX fac parte din Categoria 17 a Listei Europene a Deșeurilor. În aceste condiții, nici deșeurile din această categorie nu trebuie supuse testării înainte de a fi acceptate pe depozit. În acest mod se asigură materialul inert pentru acoperirea periodică a deșeurilor menajere sau asimilabil menajere.

Depozitul conform din cadrul CMID Chiajna IRIDEX dispune de următoarele amenajări:

- 7 compartimente de depozitare prevăzute cu diguri de contur, diguri de compartimentare,
- sistemul de impermeabilizare a bazei și taluzurilor,
- sistem de drenaj și de evacuare a levigatului,
- forajele de alimentare cu apă,
- forajele de monitorizare,
- puțurile pentru extracția gazului de depozit,
- 3 stații modulare de epurare a levigatului prin osmoză inversă, din care 2 în funcțiune și 1 modul închiriat pentru a face față debitelor crescute de levigat din perioada cu precipitații meteorice excedentare.

Compartimentele de depozitare –având o suprafață de 23,27 ha, din care:

- Compartimentul C1 – 3,91 ha;
- Compartimentul C2 – 3,65 ha;
- Compartimentul C3 - 5,64 ha;
- Compartimentul C4 – 2,70 ha;
- Compartimentul C5 – 1,80 ha;
- Compartimentul C6 – 2,48 ha;
- Subcompartimentul C7' – 2,07 ha;
- Subcompartimentul C7'' – 1,00 ha;

Depozitul de deșeuri conform a fost proiectat și executat pentru a asigura depozitarea a aproximativ 4.500.000 m³ în primele cinci compartimente (C1 – C5) care formează corpul principal al depozitului, pe care s-a sistat temporar activitatea și aproximativ 1.600.000 m³ pentru compartimentele C6 și C7.

Apele pluviale de pe taluzul exterior la digurilor de contur sunt colectate într-un canal de gardă.

Sistemul de impermeabilizare sintetică a bazei și taluzurilor depozitului cuprinde:

- geomembrană HDPE cu grosime de 2 mm;
- geotextil de protecție de 800 g/m² așezat în două straturi.

Baza depozitului a fost etansata utilizand un sistem mixt de materiale naturale (1,0 m argila cu $k=10^{-9}$ m/s) si sintetice.

Sistemul de impermeabilizare a bazei și pereților taluzurilor interioare ale compartimentelor este conform cu prevederile legislației în vigoare, la realizarea acestuia ținându-se cont de caracteristicile naturale ale amplasamentului și de natura deșeurilor ce urmează să fie depozitate.

Concluzia care se desprinde din studiile hidro-geo arata ca substratul actual al terenului in situ, pe care s-au realizat cele doua compartimente C6 si C7, consta dintr-un complex argilos- prăfos- nisipos, cu permeabilitate redusă, ideal pentru asigurarea in situ a pachetului de impermeabilizare naturala a cunetei depozitului de deseuri. Stratul de sol argilos, plastic consistent, are grosimea variind intre 4,5 m. si 8 m.

Baza și taluzurile interioare ale compartimentelor au fost impermeabilizate cu un sistem de etanșare combinată, format din:

- ▲ strat de argila, compactata, din care este alcatuita structura geologica a terenului in situ, pana la adancimi ce depasesc 8 m, conform Referatului geotehnic;
- ▲ membrană sintetică (geomembrană) din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) cu grosimea de 2 mm, protejata cu doua straturi de material geotextil in interiorul stratului de drenaj aferent etansarii sintetice, strat realizat din pietris spalat. Pentru a asigura stabilitatea geomembranei pe pantele depozitului, aceasta este ancorată în partea superioară a taluzului digurilor perimetrare.

Activitatea de eliminare prin depozitare a deseurilor se executa cu urmatoarele echipamente :

- ✓ compactor picior de oaie – 2 buc.;
- ✓ incarcator frontal — 2 buc.;
- ✓ buldozer excavator — 2 buc.;
- ✓ vibrocompactor — 1 buc.;

2016

- ✓ buldozer - – 3 buc.;
- ✓ basculanta– 3 buc.

Sistemul de colectare a levigatului generat pe Depozitul IRIDEX

Levigatul este colectat cu un sistem de drenaj din conducte HDPE cu Dn 200mm, amplasat într-un strat de pietriș de râu spălat de sort 16/30, cu grosimea de 40 cm.

Baza depozitului permite colectarea levigatului în drenurile amplasate la distanța de 40 m unul de altul.

Levigatul produs de masa de deseuri este colectat prin sistemul de drenaj și preluat de colectorul principal de unde ajunge în bazinul de levigat comun și este apoi preluat spre a fi epurat de către 3 stații de epurare modulare cu osmoza inversă.

Reteaua de evacuare a levigatului din depozit este racordată la caminele colectoare, care fac legătura cu bazinul de aspirație al stației de pompe. Caminele colectoare existente sunt realizate din beton armat și sunt etansate cu geomembrana.

Traseul levigatului generat în compartimentele C6 și C7' este separat de traseul levigatului generat pe compartimentele C1 – C5.

Pentru levigatul provenit din compartimentul C7", acesta se descarcă în bazinul de levigat, prin instalația de preepurare compusă dintr-un separator de grasimi și hidrocarburi.

Iazul de mineralizare comunică cu Valea Boanca, în acesta fiind evacuat permeatul (efluentul) stațiilor de epurare a levigatului generat de depozit. În acest iaz are loc un proces de epurare biologică naturală, cu ajutorul vegetației (stuf, papură). Calitatea apei evacuată din instalația de epurare asigură diluția apei din cursul natural, Valea Boanca. Încărcarea organică a acesteia, volumul mare de materii în suspensie și chiar compușii chimici își îmbunătățesc valorile, după ce au primit permeatul.

Sistemul de colectare și evacuare a gazului de depozit

Sistemul de colectare a gazului de depozit constă din instalații specifice – puturi de extracție biogaz, conducte de transport și unități de colectare.

Puțurile pentru extracția gazului de depozit sunt dispuse pe suprafața depozitului, având o rază de acțiune de aproximativ 40 m fiecare .

Din cauza condițiilor specifice de exploatare, precum și din cauza faptului că depozitul suferă încă tasări importante, unele din puțurile de gaz devin de-a lungul timpului inutilizabile, prin colmatare sau întrerupere a colectării gazului. Din acest motiv, periodic, în funcție de necesități, este posibil ca o parte din puțurile de gaz să fie abandonate și să fie înlocuite cu altele, forate în imediata vecinătate a celor abandonate.

Data fiind configurația depozitului, amplasarea celor 5 GCU-uri și necesitatea păstrării pantelor descendente pe fiecare conductă care leagă un puț de GCU-ul aferent, este necesar ca unele din GCU-uri să colecteze un număr mai mare de puțuri, iar altele să rămână cu mai puține puțuri conectate.

În acest caz, în viitor, se poate întâlni situația în care unele GCU-uri vor avea racordate până la 20 de puțuri de gaz, iar altele să rămână cu un număr mai mic de 15 puțuri racordate.

În funcție de determinările și prognozele ce vor fi realizate în viitor, pe depozitul ajuns la capacitatea finală de depozitare, numărul de puțuri va fi variabil, fie prin forarea de noi puțuri în zone neacoperite, fie prin forarea de noi puțuri care indesesc pe cele existente, fie prin renunțarea la unele puțuri amplasate în zone care nu mai produc gaz de depozit. Puțurile sunt conectate prin intermediul conductelor la cinci unități de colectare.

Întreaga rețea de colectare și degazare activă a depozitului lucrează permanent în depresiune (cu presiune negativă).

Gazul de depozit este colectat în prezent de la un număr de 75 puțuri de extracție, prin 5 stații de colectare a gazului (GCU = Gas Collection Unit), fiecare din aceste stații primind biogazul provenit de la un număr care poate fluctua între 15-20 puțuri de extracție.

Sistemul mai include:

- ❖ 5 stații de colectare a gazului, fiecare din aceste stații primind biogazul provenit de la un număr de 15-20 puțuri de extracție ;
- ❖ 1 stație de aspiro-compresie a gazului (stație BOOSTER);
- ❖ 1 instalație de ardere controlată la temperatura înaltă a gazului (HTN);

2016

Compartimentele 6-7 vor cuprinde inca 15 puturi de extractie a gazului de depozit, ce vor fi construite pe masura ce cantitatea de deseuri din aceste compartimente va creste, in conformitate cu prevederile Normativului 757/20054.

Gazul de depozit are în compoziția sa metan (CH₄), cu o concentratie variabila pina la 50-60%, dioxid de carbon (20-35%), azot (5-10%), alte gaze (vapori de apa, COV, H₂S, etc. 1-2%)

Gazul colectat prin puturi este preluat de stația de aspirație a gazului (statia BOOSTER) si de aici , in functie de concentratia de metan este dirijat automat spre:

- ∇ instalația de ardere controlată la temperatura inalta a gazului (HTN), daca procentul de metan este < 45 %.
- ∇ Instalatia de generare energie electrica si recuperare a energiei termice, care intra in functiune in mod automat cind concentratia volumetrica a metanului din LFG este.> 45 %

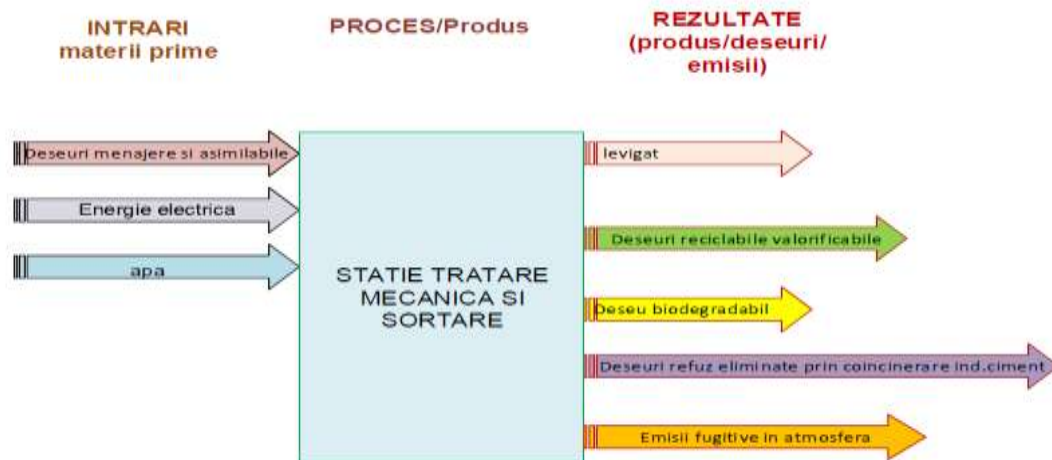
Pentru alimentarea CHP-urilor, gazul este aspirat prin intermediul statiei BOOSTER si apoi este pompat în instalațiile de generare a energiei electrice (CHP-uri) cu capacitatea de 3 x 1,2 MWe si de recuperare energie termica (1x 1,2 MWt si 1x0,6 MWt).

Depozitul este exploatat pe celule, umplerea acestora fiind etapizata si impartita in doua etape principale de operare. Pe masura ce depozitul s-a dezvoltat, toate compartimentele pline au fost unite si umplute cu deseuri pana la capacitatea finala a primei faze de operare.

Dupa aceasta etapa, depunerea deseurilor se va face pe intreaga suprafata a depozitului, in vederea atingerii cotei finale a operarii, care va fi cota de inchidere a depozitului. Condens de la sistemul de extractie, colectare si tartare gaz depozit: V=2 m³/zi.

2. Activitatea de sortare și prelucrare deșeuri menajere și asimilabile

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016



În cadrul Centrului de management integrat al deșeurilor Chiajna, se desfășoară activități de sortare și prelucrare mecanică și biologică a deșeurilor, în scopul diminuării semnificative a cantității de deșuri depozitate pe depozitul conform.

Stația tehnologică de tratare mecanică și sortare cu echipamente auxiliare este amplasată într-o hală industrială.

Suprafața totală construită este de 13.500 mp din care hală de tratare mecanică și sortare ocupă o suprafață de 2300 mp.

Echipamente componente ale stației mecanice de sunt următoarele:

- desfăcător de saci-1 buc;
- sita de sortare mecanică 1 buc;
- separator metale -1 buc
- cabina de sortare -1 buc

Linia tehnologică este formată din:

- linie tehnologică de tratare mecanică și separare fracție umedă de fracția uscată;
- 2 linii tehnologice de sortare identice (2 benzi cu lungimea de 16m și lățime 1,2m , viteză 0,12m/s și 24 de posturi de sortare);
- 1 presă de mică productivitate, capacitate 5 t/h (PET, hârtie, plastice, doze aluminiu);
- 1 presă de capacitate medie, 15 t/h (refuzul rezultat după sortarea mecanică-manuală).

Tipurile de deșeuri supuse procesului de sortare sunt deșeuri municipale și deșeuri industriale asimilabile. Capacitatea maxima a instalației de tratare mecanica este de 40 t/h si cea maxima a instalatiei de sortare este de 20 t/h. capacitatea nominala a instalatiei este de cca. 30 t/ora pentru partea de tratare mecanica si cca. 15 t/ora pentru partea de sortare manuala a deseurilor.

În urma procesului de sortare rezulta următoarele categorii de deseuri:

- ✓ Deseuri de ambalaje reciclabile: Fier, aluminu, PET, HDPE, LDPE, sticla, carton/hartie. Deseurile rezultate din sortare sunt trimise catre reciclatori;
- ✓ Refuzul de sortare ≥ 80 mm care dupa compactare este trimis spre coincinerare la fabricile de ciment (in limita capacitatii disponibile si in limita functionarii instalatiilor de coincinerare);
- ✓ Fractia < 80 mm (cu un continut mare de fractie biodegradabila) este trimisa catre Statia de tratare mecano biologica- TMB, in limita capacitatii de prelucrare, iar cantitatea excedentara este dirijata catre depozit.

Stația de sortare și prelucrare deșeuri menajere și asimilabile proceseaza doar o parte din deseurile receptionate in CMID IRIDEX, si anume cele care au o incarcatura mai mare de deseuri reciclabile. Transporturile de deseuri receptionate sunt convenite cu operatorii de salubritate si sunt dirijate direct catre statie, fara a mai intra in zona de receptie a depozitului. Transporturile de deseuri sunt inregistrate si cantarite pe cantarul propriu al statiei de sortare, apoi sunt descarcate in zona de receptie a acesteia, unde se verifica si conformitatea documentelor insotitoare cu deseul efectiv receptionat.

Transportul fractiei < 80 mm (cu un continut mare de fractie biodegradabila se face cu autospecialele proprii catre zona de tratare biologica, in limita capacitatii de prelucrare, iar cantitatea excedentara este dirijata catre depozit.

Refuzul de sortare ≥ 80 mm (RDF-ul) este compactat in baloti legati cu sarma, apoi este pregatit pentru preluare de catre societatile specializate care transporta cu mijloacele proprii acest refuz la coincinerare la fabricile de ciment (in limita capacitatii disponibile si in limita functionarii instalatiilor de coincinerare). In perioadele de nefunctionare a instalatiilor de coincinerare, RDF-ul este stocat provizoriu pe platforma betonata adiacenta halei de sortare, in limita spatiului disponibil, iar cantitatea excedentara este eliminata pe depozit

.Producerea a energiei electrice si termicea din prelucrarea gazului de depozit

Instalatia de productie a energiei electrice si termice prin prelucrarea gazului de depozit este adiacenta si suplimentara sistemului de degazare activa, contribuind in mod direct, prin valorificarea energetica a gazului de depozit, la reducerea impactului asupra mediului, la folosirea in mod ecologic a unei resurse regenerabile si la concordanta cu bunele practici in domeniu la nivel european si mondial.

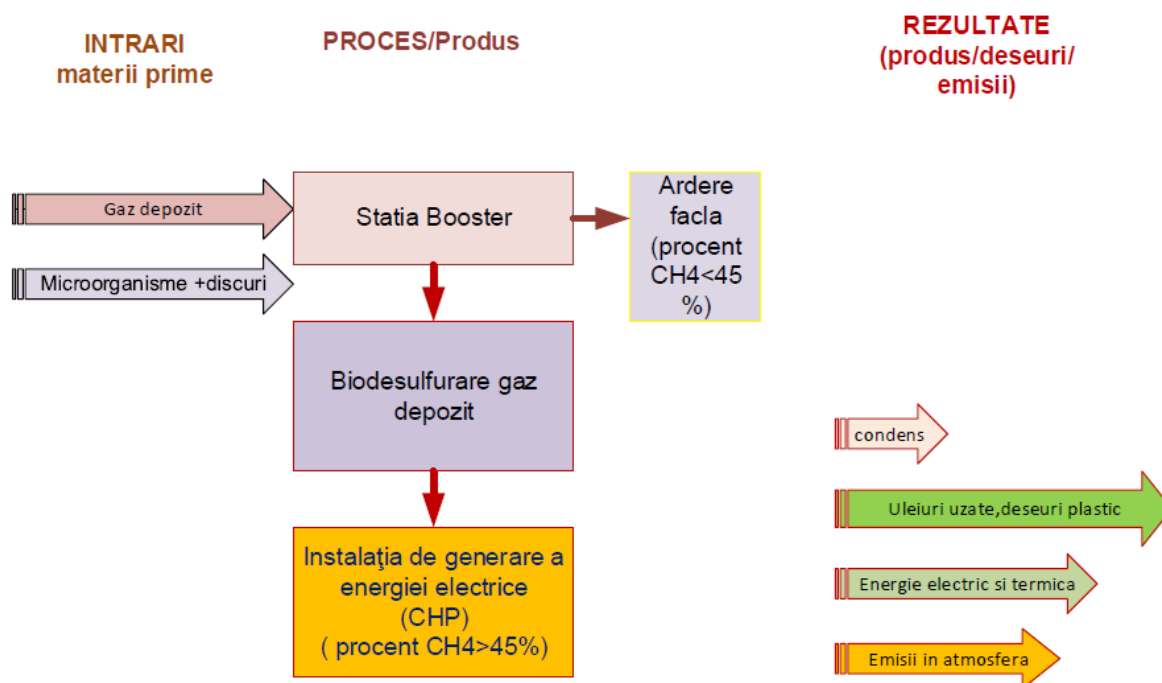
Instalatia este de concepie europeana, de ultima generatie, avand in componenta urmatoarele:

- ☒ biodesulfurator;
- ☒ Instalatie de reducere umiditate gaz;
- ☒ Instalatie incalzire gaz ;
- ☒ 3 instalatii de generare a energiei electrice (CHP- Combined Heat and Power unit) si recuperatoare de caldura;
- ☒ 3 posturi de transformare
- ☒ 2 instalatii de recuperare energie termica.

Gazul de depozit are în compoziția sa metan (CH₄), cu o concentratie variabila pina la 50-60%, dioxid de carbon (20-35%), azot (5-10%), alte gaze (vapori de apa, COV, H₂S, etc. 1-2%)

Asa cum este precizat si in cadrul sistemului de colectare si evacuare a gazului de depozit, gazul colectat prin puturi este preluat de stația de aspirație a gazului (statia BOOSTER) si de aici , in functie de concentratia de metan este dirijat automat spre:

- ▲ instalația de ardere controlată la temperatura inalta a gazului (HTN), daca procentul de metan este < 45 %.
- ▲ Instalatia de generare energie electrica si recuperare a energiei termice, care intra in functiune in mod automat cind concentratia volumetrica a metanului din LFG este.> 45 %.



Instalația de producere a energiei electrice din valorificarea energetică a gazului de depozit este amplasată pe o platformă, în partea de nord a amplasamentului. Suprafața destinată este de 1801,5 m². În această incintă împrejmuită se află amplasate și stația BOOSTER și instalația de ardere cu temperatură înaltă HTN, care sunt de fapt componente ale sistemului de colectare și evacuare a gazului de depozit..

Sistemul de extracție al gazului de depozit (parte componentă a depozitului conform, descris la pct. 1) este format din:

- ☞ puțuri de extracție dispuse pe suprafața depozitului, având o rază de acțiune de cca. 40m fiecare;
- ☞ stații de colectare a gazului – unesc mănunchiuri de conducte de colectare de la puțuri. În prezent sunt prevăzute 5 stații de colectare cu câte 15 conducte de colectare. În viitor situația poate fi diferită, în funcție de condițiile specifice de exploatare ale depozitului (vezi pct. 1) Sistemul de colectare și evacuare a gazului de depozit). Colectorul fiecărui GCU este prevăzut cu vane de închidere și dispozitive de verificare a debitului și presiunii gazului la fiecare puț. Colectorul este racordat la conducta principală de colectare a gazului.

Fiecare GCU este amplasata în interiorul unui container pentru protecția instalațiilor de control.

- conducta principală de colectare a gazului și legătura la stația centrală de colectare este poziționată la baza taluzului depozitului de deșeuri. Conducta este din polietilenă de înaltă densitate cu diametru 110-315 mm și face legătura dintre stațiile de colectare a gazului cu căminul central de preluare a gazului situat în partea de nord a depozitului.
- separatoare de condens – sunt cămine din polietilenă situate pe traseul conductei principale de colectare.

Stația BOOSTER (parte componenta a depozitului conform, descris la pct. 1) este amplasată în interiorul unui container standard și are următoarele caracteristici tehnice:

- capacitate maximă de extracție a gazului: $3 \times 1000 \text{ m}^3/\text{h}$;
- capacitate minimă de extracție a gazului: $270 \text{ m}^3/\text{h}$;
- diferența maximă de presiunea: 200 mbar;
- presiunea de absorbție: -100 mbar

Stafia BOOSTER are in componenta urmatoarele:

- ❖ aspiro-compresoare de gaz – realizează depresiunea necesară pentru absorbția gazului din rețeaua de conducte și dirijarea acestuia către instalația de producere de energie (daca concentratia de $\text{CH}_4 > 45\%$) sau către instalația de ardere controlată la temperatura înalta (daca concentratia de $\text{CH}_4 < 45\%$).
- ❖ echipamente tehnologice, de măsură, monitorizare, control și comanda dispuse în interiorul camerei de control;
- ❖ componente racordate prin legături;

Instalație de ardere la temperatura înalta (HTN) (parte componenta a depozitului conform, descris la pct. 1).

Componenta principala a instalatiei este camera de combustie in care are loc arderea gazului de depozit cu o concentratie de CH_4 cuprinsa intre 32-45%. Camera de combustie este conceputa cu o termoizolatie ceramica impotriva caldurii, stabila la temperatura. Celelalte componente ale instalației sunt: jaluzelele, motorul de actionare

a jaluzelelor, arzătorul pilot, electrodul de aprindere prin scânteie a arzătorului pilot. Instalatia HTN este echipata cu toate instrumentele necesare pentru o functionare automata. Sistemul de control este amplasat in panoul electric de comanda al unitatii booster.

Instalatia functioneaza automat, fiind comandata de sistemul central de control al intregii instalatii, doar cand concentratia de CH₄ < 45%, sau cand CHP-urile sunt oprite (in revizie, mentenanta, etc.)

Instalatia de productie energie electrica si termica din prelucrarea gazului de depozit este de concepie europeana, de ultima generatie, avand in componenta urmatoarele:

- biodesulfurator;
- Instalatie de reducere umiditate gaz;
- Instalatie incalzire gaz ;
- 3 instalatii de generare a energiei electrice (CHP- Combined Heat and Power unit);
- 3 posturi de transformare
- 2 instalatii recuperare energie termica

Biodesulfuratorul este o instalatie de filtrare strict a gazului de depozit folosit pentru alimentarea CHP-urilor, si este un echipament cu rol de marire a fiabilitatii functionarii motoarelor de productie energie electrica si termica.

Conform cartii tehnice a CHP-urilor si recomandarilor de la producatorul si furnizorul acestora, pentru o functionare optima si cresterea fiabilitatii (marirea intervalului dintre schimburile de ulei), precum si pentru reducerea uzurii premature a CHP-urilor, este necesar ca gazul de depozit ce este folosit ca si combustibil la alimentarea CHP-urilor, sa aiba o concentratie de H₂S cat mai mica.

In acest sens, la momentul initial (2010-2011) de instalare a CHP-urilor, pentru desulfurarea gazului care alimenta CHP-urile, s-a folosit un filtru cu carbune activ.

Dezavantajele folosirii acestui tip de filtru au devenit evidente in exploatarea curenta, constand in:

- ✱ Costuri mari de achizitionare a carbonului activ

2016

- * Capacitate de filtrare limitata la debite mai mari
- * Costuri mari de eliminare a carbunelui activ uzat, considerat deseu periculos;
- * Nesiguranta in exploatare.

In consecinta, in anul 2014, filtrele cu carbune activ au fost scoase din functiune si inlocuite cu un biodesulfurator cu filtrare umeda in mediu biologic, in prezenta unor bacterii din familia THIOBACILLUS și SULFOLOBUS. Desi filtrele cu carbune activ sunt scoase din functiune, ele inca sunt montate si existente pe amplasament, putand deveni functionale in orice moment.

Biodesulfuratorul reprezinta in acest moment instalatia de filtrare a gazului care alimenteaza cele 3 CHP-uri, si are următoarele componente:

- ∇ Biodesulfurator cu picurare de volum total de 145m³ din PP (polipropilena). În acesta are loc procesul de filtrare biologică cu ajutorul bacteriilor din familiile THIOBACILLUS și SULFOLOBUS;
- ∇ Spațiu tehnic si de comanda, intr-un container adosat, realizat din PP;
- ∇ Bazin colectare ape reziduale rezultate în urma procesului de filtrare a gazului, bazin echipat cu sistem de pompare;

Biodesulfuratorul functioneaza pe principiul filtrarii umede a gazului, acesta circuland in contracurent fata de apa pulverizata, incarcata cu bacterii si nutrient. Pe suprafata corpurilor de umplutura are loc contactul dintre moleculele de gaz si cele de apa pulverizata, bacteriile consuma in mod natural compusii de sulf din gaz, formand pe suprafata corpurilor de umplutura o depunere de oxizi de sulf si sulf elementar. Corpurile de umplutura actioneaza ca medii de cultura pentru fixarea populatiei de bacterii dar si ca elemente care ajuta la pulverizarea fina a apei.

Pentru mentinerea densitatii si viabilitatii populatiei de bacterii, periodic, automatizat, sistemul de control si comanda injecteaza o solutie de nutrient in apa de pulverizare, care ajuta la controlul populatiei de bacterii.

Procesul de filtrare biologica are loc in prezenta unui continut de O₂ de cca. 2-5%, asigurat prin intermediul unui sistem de insuflare fortata in volumul util al biodesulfuratorului.

Apa uzata, incarcata cu bacterii moarte si particule fine in suspensie, rezultata din procesul de desulfurare, este colectata intr-un bazin, la baza biodesulfuratorului, si este

evacuata prin pompare, catre bazinul de omogenizare aferent instalatiilor de epurare levigat.

In urma procesului de desulfurare, apa uzata are un pH de cca. 2-4 care ajuta la corectarea pH-ului levigatului, necesar pentru functionarea optima a instalatiilor de epurare levigat, deci implicit la reducerea cantitatilor de acid folosite ca materii prime.

Deasemenea, conform cartii tehnice a CHP-urilor si recomandarilor de la producatorul si furnizorul acestora, pentru o functionare optima si cresterea fiabilitatii, precum si pentru reducerea uzurii premature a CHP-urilor, este necesar ca gazul de depozit ce va fi folosit ca si combustibil la alimentarea CHP-urilor, sa aiba o umiditate cat mai mica (sa fie cat mai uscat) si o temperatura de 30-35°C.

Din motivele de functionare tehnologica expuse mai sus, gazul desulfurat are, la iesirea din biodesulfurator, o umiditate de 100% si o temperatura de cca. 30°C.

In scopul reducerii umiditatii, pe circuitul de alimentare cu gaz al CHP-urilor s-a montat *un dezumidificator (CHILLER)* care asigura racirea, eliminarea umiditatii si purificarea de particule fine a gazului de alimentare pentru CHP-uri. La iesirea din CHILLER, gazul are o umiditate de maxim 5% si o temperatura de cca. 6-10°C.

Dupa CHILLER, pe circuitul de alimentare cu gaz este montat un *incalzitor* (instalatie de incalzire gaz - schimbator de caldura), care realizeaza incalzirea gazului la o temperatura de 45-50°C, reducand totodata umiditatea acestuia.

Dupa incalzitorul de gaz, acesta este dirijat prin conducte etanse catre CHP-uri, unde ajunge cu o umiditate de 1-3% si o temperatura de 25-35°C.

Energia termica necesara atat pentru mentinerea temperaturii de 30°C in biodesulfurator, cat si pentru incalzirea gazului la temperatura optima pentru alimentarea CHP-urilor, este preluata din circuitul de recuperare a caldurii reziduale de la functionarea curenta a CHP-urilor. In acest mod, se realizeaza o folosire optima a resurselor si materiilor prime, in mod curent, instalatia fiind complet independenta de alte surse de energie.

Instalația efctiva de generare a energiei electrice (CHP-uri) are următoarele componente:

- CHP-uri cu o putere de 1,2 MWe fiecare; fiecare modul- grup generator-constă dintr-un motor termic de productie MWM tip TCG2020V12 , cu putere

2016

de 1,2 MWe, care funcționează cu gaz și un generator de curent trifazic Marelli MJB 450 cu polaritate sincronă, amplasat într-un container special; motorul și generatorul se numesc set- generator; (motor cu aprindere prin scanteie)

- circuit de răcire, circuit pentru ulei, schimbător de căldură, radiator cu aer, rețeaua conductelor de legătură;
- cablurile, care fac legatura între cele trei CHP-uri și postul de transformare, sunt montate în tuburi de protecție sau în canale de cabluri executate din materiale sintetice sau oțel galvanizat;

Instalație de recuperare a energiei termice, formată din:

- ✚ Recuperator de căldură 1200 KWt.
- ✚ Recuperator de căldură 600 KWt
- ✚ transformatoare de 1600kVA, măsurarea energiei electrice de medie tensiune se face prin intermediul unei celule de măsură echipată cu 3 transformatoare de curent 100/5A, 2 transformatoare de tensiune 20/0,1kV și un contor electronic de energie activă și reactivă cu dublu sens. Contorul este montat în punctul de transformare.

Schema de principiu a întregii instalații de valorificare energetică a gazului de depozit este prezentată mai sus:

Întreaga instalație este monitorizată 24/24, 7/7, prin operatori umani dar și prin intermediul unui program informatic de monitorizare care afișează permanent schema sinoptică a funcționării instalației. De asemenea, programul informatic semnalează funcționarea anormală a unor componente, pentru a permite intervenția rapidă în instalație a operatorilor umani.

Întreaga instalație este etanșă și funcționează automatizat, în nici un moment nefiind posibilă evacuarea gazului în atmosferă fără a fi ars, fie în HTN (dacă concentrația de CH₄ < 45%), fie în CHP-uri (dacă concentrația de CH₄ < 45%). Dacă concentrația de metan scade sub 32 % extracția de gaze din depozit se închide automat printr-o vană.

In aceasta instalatie este supusa procesului de tratare biologica fractia biodegradabila cu dimensiuni mai mici de 80 mm, rezultata in urma tratarii mecanice a deseurilor municipale receptionate la "Instalatia de sortare si prelucrare deseuri municipale si industriale asimilabile", componenta a CMID IRIDEX, cat si deseurile biodegradabile (vegetale) colectate selectiv si receptionate de la colectorii de salubritate.

Aceste tipuri de deseuri sunt supuse tratarii mecanice si biologice prin tocare si asezare in spatii amenajate, compartimente acoperite cu membrane inteligente care retin mirosurile.

Deseurile biodegradabile sunt supuse procesului de tratare biologica (fermentare aeroba in interiorul compartimentelor acoperite cu membrane speciale, care impiedica raspandirea excesiva a mirosurilor si patrunderea apei din precipitatii).

Prin intermediul unei retele de canale de aerare, aerul este insuflat cu ajutorul a 8 ventilatoare actionate electric. In timpul procesului de tratare biologica se monitorizeaza permanent parametrii procesului de fermentare aeroba (temperatura si continutul de oxigen).

Instalatia de aerare este formata din ventilator, canale de aerare si unitate de control.

Activitatea se desfasoara in 8 compartimente de prelucrare biologica, avand dimensiunile: L=15m, l=8m, H=3m, ocupand o suprafata de 1350 mp.

Delimitarea intre compartimente se face prin peretii despartitori din beton armat, cu inaltimea de 1,80 m; inaltimea gramezii de deseuri este de maxim 3,0 m.

- Greutate sarja / ciclu: = 2338 tone
- Nr. sarje / an: = 17 cicluri de cate 21 de zile
- Total – tone prelucrate 40.646

Prin tratarea biologica se reduce considerabil cantitatea de deseuri biodegradabile (inclusiv fractia biodegradabila din deseurile menajere) eliminata prin depozitare, cu cca. 40.000 tone pe an.

Fluxul tehnologic de obtinere a materialului biostabilizat CLO (compost like output) :

1. tocarea deseurilor cu tocator cu capacitate de 30 mc/ora (necesara doar in cazul deseurilor vegetale colectate selectiv si receptionate de la colectorii de salubritate);

2. formarea gramezilor de deseuri, cu ajutorul unui incarcator frontal si acoperirea cu membrane semipermeabile
3. procesul de descompunere aeroba – timp de tratare 21 – 28 zile;
4. obtinerea produsului final biostabilizat – compost like output;
5. golirea compartimentului cu incarcator frontal de mare capacitate si transportarea materialului pe depozit cu autospeciale transport containere 30 mc CLO-ul fiind utilizat pentru acoperirea temporara a deseurilor.

Fiecare biocelula din cele 8 care formeaza instalatia de tratare biologica a deseurilor biodegradabile, este formata din:

- Platforma betonata in suprafata de 150 m², delimitata de pereti laterali din beton inaltimea de 1,2 (1,8) m ;
- Membrana semipermeabila;
- Canale de aerare – 2 buc.;
- Instalatie de aerare formata din ventilator si unitate de control;
- Senzori de temperatura si oxigen
- Rigole de preluare a apelor rezultate din procesul de descompunere aeroba, care dirijeaza levigatul catre un bazin vidanjabil din beton armat, cu capacitatea de 12 mc;
- Suprafata cale de acces platforma – 421 mp.
- Bazin vidanjabil pentru levigatul rezultat in timpul procesului de fermentare aeroba. Bazinul este vidanjat periodic iar levigatul este eliminat la bazinul de omogenizare aferent instalatiilor de epurare a levigatului provenit din depozitul de deseuri.

Instalatia de tratare mecanica si sortare deseuri din constructii si demolari

Pe amplasament se mai afla si o instalatie de procesare a deseurilor din constructii si demolări, prin selectarea materialelor feroase, concasarea betoanelor, producerea agregatelor în 3 sorturi, ce se utilizează ca material de acoperire zilnică, fundatii de drumuri, straturi drenante, etc. Instalatia are o capacitate de 9 000 t lunar.

Principalele activitati care se desfasoara in scopul prelucrari mecanice a deseurilor din constructii sunt urmatoarele:

- receptia deseurilor de constructii;
- concasarea deseurilor si sortare;
- depozitarea deseurilor in functie de sorturi;
- livrarea catre beneficiari.

Instalatia este compusa dintr-un concasor cu fălci, REV-GCV-60, pe șenile, folosit pentru sfaramarea deseurilor rezultate din demolări, betoane simple si armate, in scopul obtinerii de materiale de umplutura si de acoperire, cu o granulatie corespunzatoare.

Concasorul utilizat pentru prelucrarea mecanica a deseurilor din constructii are o capacitate de 15 - 60 t/h si este constituit din urmatoarele componente:

- alimentator cu vibratie (deseurile din constructii sunt incarcate in alimentatorul cu vibratie prin intermediul unui excavator);
- separator magnetic si banda de separare magnetica (pentru recuperarea de eurilor metalice);
- banda transportoare laterala;
- concasor cu falci;
- buncar de sfarmare;
- sistem de reglare a sortului.

Punct verde de colectare a deseurilor reciclabile

Punctul verde de colectare a deseurilor reciclabile este amenajat pe o platform betonata in suprafata de 230 mp ,vizavi de statia energetica din gaz de depozit in partea sudica.In cadrul "punctului verde" sunt admise doar deseurile municipale separate la sursa pe tipuri si cantitati mici:

- ❖ Deseuri voluminoase (televizoare/aparate radio si electrocasnice,covoare ,alte piese de mobilier;
- ❖ Deseuri electrice si electronice-DEEE;
- ❖ Metale feroase;
- ❖ Metale neferoase;

Aici nu se realizeaza operatii de tratare a deseurilor, iar manipularea si stocarea temporara a deseurilor se face pe fiecare categorie in parte. Deseurile reciclabile sunt predate catre societati abilitate de colectare si valorificare. Deseurile nereciclabile se elimina pe depozit.

Dotări pentru activități auxiliare

Pentru asigurarea Managementului integrat al deseurilor pe Platforma Chiajna, pentru buna funcționare a depozitului, au mai fost realizate:

- ❖ clădirea administrativă;
- ❖ 2 rezervoare pentru motorina amplasate suprateran pe o platforma betonata, cu capacitatea de $V=9000$ mc fiecare ;
- ❖ 1 statie mobila de combustibil la statia de tratare mecanica si sortare, cu capacitatea de 850 l ;
- ❖ parcare aferentă clădirii administrative;
- ❖ drumul de acces auto și sistem automat de cantarire (cate un cântar pentru fiecare sens de circulație intrare – ieșire);
- ❖ gospodăria de apă alcătuită din 3 foraje de mică adâncime echipate cu pompe Grundfos, care sunt amplasate după cum urmează:
- ❖ forajul FA1 amplasat în vecinătatea clădirii administrative, de mica adancime;
- ❖ forajul FA2 deservește si este amplasat în vecinătatea instalației de epurare a levigatului, de mica adancime;
- ❖ forajul FA4 amplasat in vecinatatea cladirii administrative, apropiat de FA1 si este de medie adancime, respectiv $H=80$ m..

2.4 . Folosirea terenului din vecinătăți

Terenurile din arealul depozitului de deșeuri Chiajna fac parte din extravilanul comunei Chiajna și sunt reprezentate fie de terenuri agricole, fie de terenuri fără destinație agricolă (mlaștină și teren neproductiv).

În partea de sud a amplasamentului, la o distanță de 300 m se află amplasată Gara Chiajna, iar în partea de NV se află construcțiile și rampele betonate ale fostului CAP Chitila, în prezent aparținând S.C. RUBIN S.A.

La nord de amplasament, zona arabilă este străbătută de două conducte de irigații dezafectate, una cu orientare NE-SV și care ajunge până în aria ocupată de amplasament, iar cealaltă cu orientare aproximativă V-E, care este situată la 250 m de latura nordică a perimetrului ocupat de amenajare. Aproximativ paralel cu cea de-a doua conductă, dar situată cu aproximativ 50 m mai spre nord de aceasta, se află o conductă de gaze naturale cu $\Phi 500$, magistrală de înaltă presiune.

Așezările umane cele mai apropiate de amplasamentul depozitului de deșeuri sunt:

- comuna Chiajna la 1,3 km în partea de sud-vest;
- satul Giulești – Sârbi la 1 km în partea de sud-est;
- satul Rudeni la 0,6 km în partea de vest;
- comuna Chitila la 2 km în partea de nord.

Pe baza unui PUZ promovat în anul 1999, zona din imediata apropiere a depozitului, a fost trecută în intravilanul sectorului 1 al Municipiului București prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 187/05.08.1999. Utilizarea viitoare a terenului din imediata vecinătate a amplasamentului analizat, se va încadra în continuare în prevederile aceluia P.U.Z. Este adevărat că distanța este de min. 500 m, dar oricum sub 1 Km., pentru zona locuită din vecinătatea Gării Chiajna; zona rezidențială fiind construită începând cu anul 2007, iar în prezent este un cartier de locuințe. Nimeni însă nu avea voie să permită realizarea de **construcții de locuințe la o distanță mai mică de 1000 metri** față de obiectivul Depozit de deșeuri Chiajna, pentru că așa a fost promovată zona **prin PUZ, respectiv zona de servicii pentru gospodărire comunala**. Cu toate că Primăria Chiajna cunoștea prevederile din PUZ, precum și faptul că Centrul de management integrat este un obiectiv cu impact semnificativ asupra mediului, ea a promovat un nou PUZ prin care **s-a prevăzut dezvoltarea zonei rezidențiale la distanță sub 1000 m față de depozit**.

În partea de nord a amplasamentului analizat există incineratorul de deșeuri periculoase, care aparține și este operat societatea STERICYCLE.

Indiferent de profilul de activitate al noilor societăți economice care se vor realiza în zona amplasamentului analizat, datorită cerințelor legislative care decurg din transpunerea legislației Uniunii Europene, procesele tehnologice desfășurate în aceste societăți vor trebui să fie conforme cu cerințele acestor directive, conducând astfel la

prevenirea și controlul evacuărilor de poluanți în mediu și la menținerea sau chiar îmbunătățirea calității mediului în zonă.

2.5 Produse chimice folosite pe amplasament

Prin natura proceselor tehnologice desfășurate în cadrul obiectivului analizat – depozitare deșeuri, pe amplasament se utilizează un număr foarte redus de substanțe și preparate chimice.

Acestea sunt aprovizionate atât de la furnizori interni, cât și de la furnizori externi. Conform reglementărilor în vigoare, toate produsele chimice trebuie să fie însoțite de Fișe tehnice de securitate, care conțin informații de bază privind compoziția chimică a produsului, iar în cazul preparatelor chimice a principalilor componenți. Aceste fișe conțin, de asemenea, date privind identificarea pericolelor, măsuri de prim ajutor, măsuri de prevenire și stingere a incendiilor, măsuri pentru prevenirea scurgerilor accidentale, cerințe privind transportul, manevrarea și depozitarea, date privind stabilitatea și reactivitatea, informații toxicologice, informații ecologice, recomandări privind eliminarea finală etc.

La data elaborării prezentului raport, fișele tehnice de securitate erau disponibile la responsabilul de mediu al S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L., la sediul administrativ al depozitului Chiajna, precum și la locul de utilizare a substanțelor respective – stațiile de epurare levigat.

Substanțele și preparatele chimice utilizate pot fi grupate astfel:

- acizi: acid sulfuric;
- substanțe bazice: preparate pe bază de hidroxid de sodiu pentru întreținerea și curățarea periodică a filtrelor de osmoză inversă aferente celor două stații de epurare;
- carburant pentru vehicule și utilaje – motorină;
- uleiuri și lubrifianți.

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate pe amplasament grupate pe categoriile de pericol sunt următoarele:

- substanțe corozive: acid sulfuric, agenți de curățare a filtrelor de osmoză inversă (hidroxid de sodiu);

- substanțe toxice: ulei hidraulic, motorină.

Substanțele chimice sunt stocate separat, în zone cu destinație specială, în apropiere de locul în care acestea sunt utilizate.

2.6 Topografie și scurgeri

Altitudinea terenului natural în zona depozitului a fost destul de variabilă în funcție de unitatea morfologică pe care este amplasat. Astfel, zona de luncă (având multe zone cu bălțiri ale apei) avea cote situate în jurul valorilor de 84,00 – 85,50 m, pe când în zona de terasă cotele variau între valorile de 85,50 – 87,50 m, iar în zona de câmp cotele erau cuprinse între 88,00 – 93,50 m.

Aspectul general inițial al amplasamentului era al unei incinte cu adâncimi de 3 – 5 m, mărginite de cele două linii de cale ferată și un taluz natural cu pante de 1:3 ÷ 1:4.

Datorită morfologiei locale a terenurilor, întreaga zonă cuprinsă între cele două căi ferate drenează către est, punctul de concentrare al apelor de șiroire fiind sub-traversarea căii ferate București - Videle (zona estică a amplasamentului). Construirea corpului etanș al depozitului a impus realizarea unei rețele de rigole pluviale perimetrare care descarcă întregul volum de apă pluvială exterior incintei de depozitare pe latura vestică și apoi sudică a amplasamentului, către balta care alimentează iazul de mineralizare (în care este descărcat efluentul stațiilor de epurare).

2.7 Geologie și hidrogeologie

Geologie

Amplasamentul depozitului de deșeuri Chiajna este situat în Câmpia Vlăsiei, unitate a Câmpiei Române.

Câmpia Vlăsiei este din punct de vedere genetic o continuare a conurilor de dejecție comune ale Ialomiței (în nord) și Dâmboviței (în sud) acoperite cu loess a cărui grosime crește spre sud și est. Câmpia, cu aspect general neted, este fragmentată de văile Ciorogârla, Colentina și Dâmbovița.

Depozitul de deșeuri Chiajna este amplasat pe o mică parte (sud-vest) pe terasa joasă a Dâmboviței, care se dezvoltă pe partea stângă a râului, în dreptul localității Rudeni; o altă parte este dispusă în zona de câmp propriu-zis și cea mai mare parte în lunca

Dâmboviței (sud-est).

Din punct de vedere geologic, zona face parte din marea unitate a platformei Moesice și anume, din sectorul central-valah al platformei.

Formațiunile geologice ale subsolului adânc aparțin ultimelor patru cicluri de sedimentare și anume:

- ↗ Permian – Triasic;
- ↗ Jurassic mediu – Barremian;
- ↗ Albian – Senonian;
- ↗ Tortonian – Cuaternar.

Din punct de vedere al obiectivului acestui studiu, formațiunile care interesează sunt cele de suprafață, până la adâncimea de 20 m, care aparțin Cuaternarului (Pleistocen superior și Holocen).

Ținând cont de unitățile morfologice din zona depozitului, litologia terenului pe care este amplasat depozitul de deșeuri menajere este următoarea:

- Zona de câmp cu următoarea succesiune litologică:
 - ∇ -până la adâncimea de 8 – 10 m se dispune un complex argilos-prăfos-nisipos cu un pronunțat caracter loessoid; permeabilitatea acestui strat este redusă ($k = 0,01 - 0,03$ m/zi);
 - ∇ -urmează un strat de nisipuri, nisipuri cu pietrișuri cu grosime de 2 – 5 m; coeficientul de permeabilitate $k = 30$ m/zi; în acest strat sunt cantonate apele freactice;
 - ∇ înainte de adâncimea de 20 m apare un strat de argile galbene plastice, vârtoase, cu concrețiuni calcaroase.
- Zona de terasă prezintă următoarea succesiune litologică:
 - între 0 – 2,50 m adâncime se dispun argile și nisipuri argiloase de vârstă Holocen superior; coeficientul de permeabilitate k este cuprins între 0 m/zi (pentru argile) și 0,3 – 0,5 m/zi (pentru nisipurile argiloase);
 - urmează un strat de pietrișuri în care este cantonat stratul acvifer al terasei; -urmează un strat argilos, argilos prăfos cu concrețiuni calcaroase (Pleistocen superior).
- Zona de luncă a Dâmboviței, unde se dezvoltă o baltă alimentată din zona

mlăștinoasă situată în amonte, în luncă și din afluxul subteran de apă din zona de câmp, prezintă următoarea litologie:

- la partea superioară și pe fundul bălții se dezvoltă un strat de argilă groasă, mâloasă plastic consistentă, cu grosime medie de 4,5 m;
- urmează un strat de argilă prăfoasă, mâloasă, negricioasă, saturată cu apă;
- coeficientul de permeabilitate este mai mic de 0,01 m/zi; -între adâncimea de 6,70 și 9,70 m se dispune un strat de pietrișuri și nisipuri fin-mare cenușiu, iar între adâncimea de 10,8 și 12,10 m se află nisip fin-mare galben. Aceste straturi sunt separate de o lentilă de argilă prăfoasă cenușie. Depozitul grosier are un coeficient de permeabilitate $k = 25 - 50$ m/zi, acesta cantonând stratul acvifer freatic al luncii Dâmboviței;
- strat argilos, argilos prăfos cu concrețiuni calcaroase (Pleistocen superior).

Hidrogeologie

În cadrul celor trei unități morfologice pe care este amplasat depozitul de deșeuri menajere, apele freatice au următoarele caracteristici:

- În zona de câmp stratul acvifer freatic este cantonat într-un depozit de nisipuri și pietrișuri. Nivelul acestui strat freatic este ușor ascensional, acesta găsimu-se la adâncimea de 5 – 8 m în funcție de morfologia terenului. Debitel maxime înregistrate ale acestui strat sunt de 4,0 – 6,5 l/s.
- În zona de terasă apele subterane freatice sunt cantonate într-un depozit de pietrișuri și nisipuri, la adâncimi medii de 4 – 5 m. Apa din acest strat este fie cu nivel liber, fie cu un nivel slab ascensional. Debitel acestui strat acvifer sunt mici.
- În zona de luncă apa subterană freatică este cantonată în depozitele grosiere din pietrișuri și nisipuri. Nivelul apei din stratul acvifer freatic este slab ascensional, acesta întâlninduse de la adâncime apropiată de suprafața terenului (2 – 4 m) în funcție de morfologia terenului. Debitel de apă obținute la pompările experimentale au avut valori de 2 – 10 l/s.

Direcția de curgere a apelor subterane în zona amplasamentului a fost estimată în studiile efectuate în 1999 cu ocazia lucrărilor de teren aferente proiectării depozitului și în anul 2004 în cadrul Studiului de evaluare a gradului de poluare a apelor subterane din zona depozitului de deșeuri menajere Giulești – Sârbi, Chiajna elaborat de S.C. DAYAN Ecotehnic S.R.L.

Concluziile celor două studii indică faptul ca zona amplasamentului depozitului primește ape de pe trei laturi și descarcă doar pe o latură, cea dinspre linia CF București - Videle. Curgerea dominantă a apei subterane în zona de câmp se realizează pe direcția N-S, pe aceasta zonă, gradientul hidraulic al apei subterane este relativ mare, având valori cuprinse între 10 și 12,5 ‰. La limita de contact dintre câmp și terasa joasă, apa subterană schimbă atât direcția de curgere, de la NV către SE, cât și panta, aceasta fiind mult mai mică, respectiv 3,7‰.

2.8 Hidrologie

Zona cercetată face parte din bazinul hidrografic al râului Dâmbovița, care este și principalul colector al apelor de suprafață și subterane din zonă.

Pe baza unui calcul orientativ asupra rezervelor de apă ale zonei studiate pentru un an mediu, reiese că din totalul precipitațiilor cca. 17 % se păstrează la suprafața solului, iar 83 % se consumă prin infiltrație și evaporație.

Din apa de suprafață 62 % se scurge prin canale în râul Dâmbovița, iar 38 % se cantonează în bălțile aflate în zonă.

În amonte de podul de cale ferată de peste râul Dâmbovița, în zona de luncă de pe malul stâng al râului au fost executate o serie de canale de desecare – drenare, care au rolul de evacuare a apelor ce băltesc la suprafața terenului și de coborâre a nivelului apelor subterane. Apa colectată de aceste canale era pompată în râul Dâmbovița.

În prezent, acest sistem funcționează numai parțial, apa fiind colectată prin aceste canale, dar pomparea ei în Dâmbovița nu se mai face.

Odată cu realizarea depozitului de deșeuri menajere Chiajna, întreaga zonă cuprinsă între cele două căi ferate a fost drenată pe latura estică, în lungul CF București - Videle, subtraversând calea ferată în zona fostelor depozite de deșeuri Giulești-Sârbi.

Apele de suprafață sunt reprezentate de râul Dâmbovița, canalul colector Argeș-Dragomirești și ramificațiile acestuia, o rețea de canale de desecare și cele două mici bălți existente pe latura sud estică a amplasamentului. Acestea din urmă comunică cu zona mlăștinoasă din partea de SV printr-un podeț pe sub calea ferată secundară și cu canalele de desecare de la SE de amplasament pe sub podul la cale ferată București - Videle. Acest sistem de canale și bălți conduc apa de suprafață în cele din urmă în Lacul Morii. După inundațiile din septembrie 2005, sistemul de drenaj al apei dinspre partea de est a amplasamentului către cartierul Giulești – Sârbi a fost prevăzut cu un stăvilar, prin care este controlat/reținut debitul de apă către acea zonă.

Sistemul de bălți și canalele colectoare au fost concepute ca poldere naturale și realizate cu rolul de atenuare a viiturilor și de protecție a municipiului București.

Atunci când pe râul Dâmbovița se înregistrează debite mari, o parte din apă este preluată de aceste bălți prin canalele de legătură. Sursele de alimentare a bălților sunt:

- ✓ infiltrațiile din râul Dâmbovița;
- ✓ precipitațiile;
- ✓ izvoarele de la bazele terasei în zona Rudeni.

2.9 Autorizații curente

Datorită specificului activității de depozitare a deșeurilor, care are o dezvoltare evolutivă atât din punct de vedere spațial – referitor la suprafața acoperită de deșeuri, cât și din punct de vedere temporal – faza în care se află depozitul, actele de reglementare privind alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate au fost modificate în timp, în ideea reflectării situației concrete în care se afla depozitul respectiv.

Cele mai importante modificări care au condus la actualizarea autorizării activității de către autoritatea competentă de gospodărire a apelor – Administrația Națională „Apele Române”, Direcția Apelor Argeș – Vedea, Sistemul de Gospodărire a Apelor București au fost cele asociate *surselor de alimentare a depozitului și instalațiilor de epurare a levigatului*, cu care a fost dotat depozitul în decursul anilor de funcționare.

Prin amplasarea depozitului analizat într-o zonă fără rețele de alimentare cu apă sau de canalizare, obiectivul este autorizat atât pentru alimentarea cu apă, cât și pentru evacuarea apelor uzate de o singură autoritate competentă în domeniul gospodăririi apelor, și anume A.N. „Apele Române”, Direcția Apelor Argeș – Vedea, Sistemul de

Gospodărire a Apelor București.

Pentru realizarea și funcționarea depozitului de deșeuri Chiajna, au fost emise următoarele acte de reglementare:

- ⊗ Aviz de Gospodărire a Apelor nr. 6-B din 15.06.1999 pentru începerea execuției investiției obiectivul „Rampa ecologică de depozitare a deșeurilor Giulești – Sârbi”, emis de R.A. „Apele Române”, Direcția Apelor Argeș – Vedea, Sistemul de Gospodărire a Apelor București;
- ⊗ Notificarea nr. 33-B din 23.06.2000 pentru începerea execuției investiției „Stație de epurare la rampa ecologică de depozitare a deșeurilor Giulești – Sârbi”, care a suplimentat prevederile Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 6-B, notificarea constituind act adițional al aceluși aviz, cu termen de valabilitate de 1 an;
- ⊗ Notificarea nr. 40-BU din 03.07.2001 pentru funcționarea obiectivului „Alimentare cu apă și evacuarea apelor uzate la rampa ecologică de depozitare a deșeurilor în zona Giulești-Sârbi”, emis de C.A. „Apele Române”, Direcția Apelor Argeș – Vedea, Sistemul de Gospodărire a Apelor București – care se referea la operarea depozitului în compartimentele 1 și 2, cu termen de valabilitate 1 an;
- ⊗ Notificarea nr. 47-B din 01.07.2002 pentru funcționarea obiectivului „Alimentare cu apă și evacuarea apelor uzate la rampa ecologică de depozitare a deșeurilor în zona Giulești-Sârbi”, emisă de C.A. „Apele Române”, Direcția Apelor Argeș – Vedea, Sistemul de Gospodărire a Apelor București – care se referea la operarea depozitului în compartimentele 1, 2 și 3, cu termen de valabilitate de 2 ani;
- ⊗ Adresa nr. 685/21.07.2004 pe care societatea IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. a transmis-o A.N. „Apele Române”, Direcția Apelor Argeș – Vedea, Sistemul de Gospodărire a Apelor București, prin care se solicita justificat prelungirea termenului de valabilitate a Notificării nr. 47-B din 01.07.2004, prezentându-se și justificarea acestei solicitări;
- ⊗ Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. din 2005 pentru funcționarea obiectivului „Alimentare cu apă și evacuarea apelor uzate la Depozitul de deșeuri menajere, stradale și industriale asimilabile Chiajna”, emisă de C.A. „Apele Române”, Direcția Apelor Argeș – Vedea, Sistemul de Gospodărire a Apelor București.

- ♻️ Autorizație de gospodărire a apelor nr. 359/B/17 din 06.09.2014 emisă de Administrația Națională "Apele Române", Direcția Apelor Argeș – Vedea, Sistemul de Gospodărire a Apelor Ilfov-București;

Acte de reglementare în Domeniul protecției mediului

- ➔ Acord de mediu eliberat de APM București nr.534/5.07.1999
- ➔ Decizia nr.etapei de încadrare
- ➔ Autorizație de mediu eliberată de APM București nr.1/6.01.2003
- ➔ Autorizație de mediu eliberată de APM București nr.AIM 15/31.03.2006
- ➔ Revizuire AIM nr.15 2006 în 30.10.2007;
- ➔ Decizia etapei de încadrare nr.30/01.04.2011 pentru Stație de sortare și prelucrare deseuri
- ➔ Decizia etapei de încadrare nr.35/19.03.2012 Punct verde de colectare a deșeurilor reciclabile pe platforma betonată;
- ➔ Revizuire AIM nr.15 în 10.06.2013
- ➔ Autorizație de mediu nr.11/2011/R2014 pentru stația de producere energie electrică și termică din gazul de depozit;
- ➔ AIM Nr.15 revizuită în 15.09.2014

2.10. Detalii de planificare

Toate activitățile care se desfășoară în Centrul de management integrat al deșeurilor Chiajna sunt planificate, pentru a se asigura că ele decurg continuu și cu riscuri reduse referitor la emisiile nejustificate.

Sub-contractorii și furnizorii sunt informați asupra politicii institutului privind necesitatea implementării unui sistem de management de mediu și trebuie ca și aceștia să aibă un sistem de management compatibil care să permită colaborarea și continuarea relațiilor contractuale la același nivel.

Pentru planificarea viitoare a activității se vor lua în considerare recomandările făcute ca acțiuni necesare implementării unei politici de mediu care să conducă la respectarea prevederilor acquis-ului comunitar de mediu.

- Revizuirii periodice ale sistemului de management de mediu;
- Îmbunătățirea continuă a actualului sistem pentru managementul deșeurilor;

- Menținerea unei evidente clare privind costurile de mediu pe unitatea de produs;
- Adaptarea permanentă a regulamentului de organizare și funcționare a activităților desfășurate la cerințele impuse de schimbarea legislației de mediu;
- Se va actualiza, după caz, Plan de prevenire, combatere și intervenție în cazul poluarilor accidentale.

2.11 Incidente legate de poluare

Până la data elaborării prezentului raport, pe amplasamentul analizat nu au avut loc incidente / accidente care să conducă la poluarea mediului.

2.12 Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile

Amplasamentul este situat într-o zonă umedă extinsă, formată dintr-o alternanță de tronsoane scurte cu curgere, tronsoane unde apa stagnează și zone de mlaștină. În unele locuri există ochiuri izolate de apă. Această zonă se întinde de la albia Dâmboviței, către zona gării Chiajna și aval de calea ferată București – Videle până în cartierul Giulești-Sârbi.

Analizele efectuate cu ocazia realizării investiției (în anul 1999) au urmărit surprinderea biodiversității în mediul acvatic, în zona riverană și în zonele limitrofe. În apă s-au identificat alge din mai multe grupe. Diatomeele (*Bacillariophyta*), forme caracteristice pentru perioadele reci ale anului, au predominat și au fost identificate în asociație cu alge din grupele *Cryptophyta*, *Cyanophyta*, *Euglenophyta*, *Mycophyta*, *Chlorophyta*, *Dynophyta*.

Majoritatea taxonilor identificați aparțin zonei beta-alfa-mezosaprobe și au indicat încărcarea moderată până la puternică a apei cu materii organice biodegradabile. Impactul antropic a influențat compoziția specifică a comunităților fitoplanctonice din ecosistemele acvatice analizate.

Cea mai mare parte a amplasamentului a fost anterior acoperită de o zonă umedă, mlăștinoasă, cu umiditate în exces. În locurile unde apa bălțește permanent se dezvoltă vegetație acvatică și palustră caracteristică.

În zonele riverane bălților și mlaștinii se dezvoltă asociații floristice și faunistice care

arată trecerea gradată spre zonele lipsite de umiditate. Astfel, în imediata vecinătate a apei se găsesc asociații vegetale de tipul *Agropyrotum repentis*, *Poctum trivialis*, *Agrosteturn stoloniferae*. În cadrul acestor asociații se întâlnesc forme care pot suporta excesul de apă o perioadă relativ lungă, mai ales în perioadele de primăvară. Aceste plante ocupă, de obicei, suprafețele mai ridicate din împrejurimile amplasamentului.

Zonele riverane sunt populate de animale iubitoare de apă, dintre care: insecte, alte artropode, viermi, moluște, amfibieni.

Ceva mai departe de zona umedă se dezvoltă comunități de plante și animale caracteristice mediului antropic. Speciile vegetale aparțin unor asociații ce caracterizează pajiștile, terenurile cu o nuanță de sărăturare a solului, mediul antropic.

Exploatarea depozitului de deșeuri a însemnat modificarea spectrului faunistic anterior caracteristic amplasamentului. Strict, în incinta depozitului, cu excepția zonei compartimentelor 4 și 5, încă neamenajate și a zonei iazului de mineralizare (caracterizat de același spectru faunistic), viața sălbatică a fost înlocuită în totalitate. Sunt prezente numai păsările (stăncuța și pescărușul) care concurează la sursa de hrană reprezentată de frontul zilnic de exploatare al depozitului.

2.13 Starea clădirilor aflate pe amplasament

Incinta de depozitare

Incinta de depozitare s-a realizat prin excavarea zonelor mai înalte și a taluzului natural de pe latura de N-V a depozitului și umpluturi în zonele mai joase, respectiv pe latura dreaptă față de axul longitudinal al lucrării, în vederea aducerii la cota proiectată, respectiv la o înclinare de 1:3 a taluzului natural și o pantă generală a bazei de 0,75 % din amonte spre aval.

Platforma incintei a fost modelată în coame cu o înclinare de 3%, realizate la distanța de 40 m .

Planul general de înclinare al platformei incintei pe direcția drenurilor absorbante spre drenul colector este de 1%. Terenul natural pe care este amplasată baza depozitului are un coeficient de permeabilitate maxim de 10-8 m/s.

Incinta este protejată împotriva pătrunderii apelor pluviale cu un canal de gardă, care este situat în interiorul incintei de depozitare impermeabilizate.

Incinta este protejată cu un dig perimetral din pământ cu: $H = 3 \div 5$ m, $b = 5$ m, $m_{\text{int}} = 3$ și $m_{\text{ext}} = 2$. În interior delimitarea compartimentelor este realizată cu diguri din pământ cu $h = 2,0 \div 2,5$ m, $b = 3$ m și $m = 1$.

Depozitul de deșeuri Chiajna a fost proiectat și executat pentru a asigura depozitarea a aproximativ $4.500.000 \text{ m}^3$ în primele cinci compartimente (C1 – C5) și aproximativ $1.600.000 \text{ m}^3$ pentru celulele C6 și C7.,. Pana in anul 2013 au fost depozitate aproximativ $2.901.553 \text{ m}^3$

Compartimentul 7 este divizat în două subcompartimente C7' și C7'', ultimul fiind destinat depozitarii deșeurilor industriale nepericuloase și periculoase stabile, nereactive, care necesită a fi depozitate în celule separate.

Compartimentele C6, C7' și C7'' ocupă suprafața de 5,820 ha., din care suprafața de depozitare este de 5,55 ha, diferența reprezentând ampriza digurilor de contur.

Lucrările de extindere pentru compartimentele 6 și 7 au fost proiectate și executate pentru o capacitate de depozitare de $1.598.970 \text{ m}^3$.

Sistemul de impermeabilizare a bazei și taluzurilor depozitului este compus din strat de argilă compactată, geomembrană de PEHD, protejată cu două straturi de material geotextil în interiorul stratului de drenaj aferent etanșării sintetice, strat realizat din pietriș spălat.

Conductele de colectare a levigatului și de drenaj sunt realizate din PEHD cu $D_n = 200$ mm, cu perforații pe $2/3$ din secțiunea transversală; sistemul de conducte de drenaj și colectare ale levigatului, este realizat în fiecare compartiment al depozitului în parte și asigură evacuarea controlată din compartimentele depozitului și transportul acestuia către complexul de epurare al levigatului.

Levigatul brut colectat de sistemele de drenare este transportat prin drenuri colectoare, confecționate de asemenea din PEHD, până la cele trei bazine de colectare a levigatului, din care două bazine circulare, cu capacitatea utilă de stocare de aproximativ $25 \text{ m}^3/\text{bazin}$ (pentru colectarea levigatului din compartimentele C1, C2, C3, C4 și C5) și un bazin din beton armat, impermeabilizat cu geomembrană, cu capacitatea utilă de stocare de aproximativ 80 m^3 (pentru colectarea levigatului din compartimentele C6 și C7).

Levigatul este colectat cu un sistem de drenaj din conducte HDPE cu Dn 200, amplasat într-un strat de pietriș de râu spălat de sort 16/30, cu grosimea de 40 cm.

Lungimea totală a drenurilor este de 3.305 m și drenurile absorbante au o pantă longitudinală de 1%, iar drenul colector de 0,75%.

Pe drenuri au fost amplasate cămine de vizitare circulare, din polietilenă de înaltă densitate cu Dn 1000.

Compartimente realizate în cadrul Depozitului conform IRIDEX sunt proiectate în conformitate cu prevederile Directivei UE 1999/31/CE cu privire la depozitarea deșeurilor, transpusă în legislația națională prin HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, precum și cu cele ale Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor aprobat prin OM nr. 757/2004.

Baza depozitului a fost modelată în coame cu distanța între axe de 40 m și pantă de 3%.

Lucrări de etansare a bazei depozitului:

Baza depozitului a fost etansată utilizând un sistem mixt de materiale naturale (1,0 m argila cu $k=10^{-9}$ m/s) și sintetice.

S-a asigurat nivelarea și compactarea cunetei, pentru crearea unei pante generale de 0,6%, către drenurile absorbante și de 0,4% către drenul colector. Din pământul în exces, excavat din cuneta incintei de depozitare, s-a asigurat materialul de umplutură necesar pentru realizarea digului de contur și a digurilor de compartimentare dintre compartimentul C6 și compartimentele C7' și C7". Înălțimea medie a digului de contur este de cca.3 – 4 m. Lățimea la coronament este de 3 m.

Apele pluviale de pe taluzul exterior la digului de contur sunt colectate într-un canal de gardă,

care este situat în interiorul incintei de depozitare impermeabilizate.

Sistemul de impermeabilizare sintetică a bazei și taluzurilor depozitului cuprinde:

- geomembrană HDPE cu grosime de 2 mm;
- geotextil de protecție de 800 g/m² așezat în două straturi.

Levigatul din compartimentul destinat depozitarii deșeurilor industriale, C7", este preepurat într-un decantor la care este atașat un separator de grăsimi și hidrocarburi.

Cele trei bazine de colectare și bazinul de omogenizare sunt realizate din beton armat și căptușite cu geomembrană, ceea ce asigură o etanșare perfectă și elimină practic total pericolul de infiltrare a levigatului neepurat în sol. Aceste bazine sunt situate în afara incintei de depozitare, la o cotă mai joasă față de incinta depozitului.

Complex de epurare

Complexul de epurare este constituit din:

- trei bazine de stocare din care 2 bazine circulare cu capacitatea de 25m³/bazin și un bazin cu capacitatea de 80 m³ ;
- bazin de omogenizare cu capacitatea de 1500 m³;
- stație de epurare;
- iaz de mineralizare cu suprafața de 250m².

1. **Bazinele de stocare** (3 buc.) –2 buc. sunt realizate din tuburi circulare din beton armat semiingropate (diam. interior de 2,5 m), captusite în interior cu geomembrana sudată. Levigatul patrunde în cele două bazine prin partea inferioară. Cu ajutorul sistemului de pompe și vane amplasate în exterior, levigatul este transportat în bazinul de omogenizare. Volumul util al fiecărui bazin este de 25 mc. Un bazin este format din beton armat impermeabilizat cu geomembrana, cu capacitatea utilă de stocare de 80 m³.

2. **Bazin de omogenizare** – este realizat din pământ captusit cu geomembrana și este montat îngropat. Volumul util este de 1500mc.

3. Instalatii de epurare a levigatului

Instalația de epurare tip PALL – este o stație de epurare, care funcționează pe principiul osmozei inverse, în două trepte, cu un debit de 10mc/h.

Principalele faze tehnologice care se realizează în această instalație sunt:

- prefiltrarea – filtru cu nisip și cartușe filtrante care asigură reținerea suspensiilor mai mari de 40 μm;

2016

- treapta de epurare – prevazuta cu o treapta de levigat (treapta I de epurare) si una de permeat (treapta a II-a de epurare).

Treapta de levigat, realizata din doua grupuri montate in paralel, a cate 8 filtre/grup cuprinde:

- Tabloul de comanda pentru controlul local
- Sistemul de distributie a curentului de joasa tensiune
- Transformator de frecventa
- Sistemul de control al procesului
- Dispozitive de masura
- Pompa de inalta presiune
- Sectiune bloc modul cu pompe
- Rezervor pentru stocarea permeatului cu pompa de spalare a permeatului
- Rezervor pentru agentul de curatare cu pompa
- Ventile cu control pneumatic
- Conducte confectionate din PVC pentru joasa presiune si din otel inoxidabil pentru inalta presiune
- Alimentarea cu aer comprimat
- Sistemul de dozare pentru agentul de curatare ECO CLEANER.

Treapta de permeat, cuprinde

- Tabloul de comanda pentru controlul local
- Dispozitivele de masura
- Sectiunea bloc modul cu pompeventile cu control pneumatic.

Reglarea valorii pH-ului se face cu H_2SO_4 , stocat intr-un rezervor din HDPE, dotat cu degazeificator. Dozarea cu acid se face automat si se urmareste permanent valoarea pH-ului. Acidul sulfuric este furnizat de catre producator in recipienti realizati din materiale plastice rezistente la actiunea acestuia. Concentratul rezultat in urma procesului de epurare este stocat temporar in rezervor si repompat pe depozitul de deseuri.

Instalatia de epurare tip PALL este dispusa intr-un container metalic, izolat termic si fonic, cu posibilitati de reasezare in alt amplasament, in functie de necesitati.

- Parametrii masurati automat pentru apa bruta, permeat treapta I si permeat treapta a II-a sunt: presiunea de lucru, conductivitatea, valoarea pH-ului, debitul.
- Levigatul este epurat de la o conductivitate de zeci de mS/cm, la o conductivitate de sute μ S/cm. Eficienta de epurare dupa a II-a treapta de epurare este intre 99,5 – 99,9% in functie de tipul de poluanti.

Concentratul de la ambele trepte de epurare prin osmoza inversa se colecteaza si se pompeaza pe depozit.

Iaz de mineralizare – bazin din pamant, necaptusit, plantat cu papura si stuf si inconjurat cu dig din pamant cu inaltime redusa.

Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale provenite de pe suprafata depozitului, care nu patrund in timp util in masa de deseuri pentru a forma levigatul, sunt colectate in canalul perimetral de la baza taluzurilor depozitului, care este impermeabilizat si in cuveta acestuia. Din acest canal, apele pluviale patrund lent spre baza depozitului si se colecteaza in sistemul de colectare al levigatului si apoi in bazinul de omogenizare.

Apele pluviale provenite de pe platformele betonate si drumurile de acces sunt colectate de un alt sant care delimiteaza incinta platformei si apoi sunt evacuate in acelasi bazin de omogenizare mentionat mai sus.

Împrejmuire

Pentru protejarea obiectivului impotriva patrunderii animalelor sau a unor persoane neautorizate, precum si pentru prevenirea imprastierii deșeurilor ușoare pe terenurile învecinate s-a executat împrejmuirea întregului amplasament cu gard din plasă de sârmă cu înălțimea de 2 m pe spalieri îngropați în beton.

Foraje de observație

Sunt amplasate un număr de 4 foraje de monitorizare amonte, aval și lateral de obiectiv, la adâncimi cuprinse între 8,5 și 10,5 m. Forajele au caracter de puncte de observație a calității apei freatice în zona depozitului.

Puțuri de extracție a gazului

Extracția și evacuarea dirijată a gazului de depozit este asigurată de puțurile amplasate în masa de deșeuri. Puțurile au fost montate după depunerea a minim 4 m deșeu compactat în fiecare compartiment. Raza de influență a unei puț este de 40 m. Acestea sunt formate dintr-o conductă PEHD Dn 70 cu fante, care au fost montate în centrul unui coș din geogrilă monoetirată de formă cilindrică cu diametrul de 1 m, umplut cu material granular de dimensiuni mai mari (50 – 70 mm) sau spărturi de cărămidă.

Inchidere depozit

Sistemul de impermeabilizare a suprafeței depozitului, prevăzut prin proiect a se realiza în faza finală de exploatare a depozitului constă din următoarele straturi:

- geotextil de 500 g/m² separator peste stratul de deșeuri;
- strat filtrant pentru colectare gaze din balast cu grosimea de 0,20 m;
- geotextil de 500 g/m² separator de strate;
- strat din pământ argilos cu grosimea de 0,80 m;
- strat vegetal cu grosimea de 0,20 m;
- înierbare cu ierburi perene.

Cai de acces și platforme

Platforma parcare utilaje

Pentru asigurarea protecției calității solului și a subsolului și a angajaților depozitului, s-a betonat incinta pe o suprafață de cca. 300 m². Aici se desfășoară activități curente de exploatare și parcare a utilajelor.

Cabina portar și cântar

La intrarea în depozit este realizată o cabină pentru cântărire și pentru pază, din elemente de beton armat și BCA, cu tâmplărie din lemn și pardoseală din gresie.

Pe lateralele cabinei sunt amplasate două platforme de cântărire auto de câte 50 t, una pentru cântărirea autogunoierelor la intrarea în incintă și cealaltă pentru cântărire după descărcarea în depozit.

Sediul administrativ

Sediul administrativ este o construcție parter, având în plan dimensiunile 11,20 x 12,30 m. Aceasta s-a realizat cu fundație continuă din beton armat, cu pereții din zidărie portantă din cărămidă, care sunt întăriți cu sâmburi din beton armat și planșeu din beton armat.

Drum de acces la depozit

Drumul de acces existent, care se ramifică în dreptul stației de benzină din șoseaua de centură peste canalul de aducțiune până la intersecția cu șoseaua Rudeni, în prezent este reprofilat pe o lungime de 825 m.

Pentru asigurarea scurgerii apelor din precipitații s-a reprofilat șanțul marginal al drumului de acces pe o lungime de 830 m.

S-a realizat modernizarea a 250 m din șoseaua Rudeni, de la intersecția cu drumul de exploatare până la intrarea în incinta depozitului de deșeur menajere.

Șanțul marginal existent este reprofilat pentru a se asigura scurgerea apelor din zona amenajată.

Drum tehnologic

În incinta depozitului s-a asigurat accesul la compartimentele de depozitare și la stația de epurare pe un drum betonat cu fundație din balast de 0,25 m grosime. Lungimea acestui drum este de 570 m și lățimea de 7,0 m, cu acostamente din balast de 1,0 m și o înclinare a carosabilului spre șanțul marginal de 2%. Înclinarea acostamentelor este de 4%.

2.14. Răspuns de urgență

Integrarea ROMÂNIEI în structurile și procesele europene, necesitatea alinierii la normele și standardele internaționale, a creat obligativitatea abordării riscului într-o nouă concepție, *managementul riscului*, ca făcând parte integrantă din managementul obiectivului.

Managementul riscului reprezintă procesul de luare a deciziilor, implementarea acestuia privitor la riscurile acceptabile sau tolerabile și minimalizarea sau modificarea acestora ca parte a unui ciclu repetitiv.

Situațiile de accident și/sau avarie, caracterizate de creșterea valorilor concentrațiilor de poluanți în mediu, conduc la depășiri substanțiale ale concentrațiilor maxime admisibile stipulate în normele în vigoare pentru protecția personalului, a populației și a factorilor de mediu.

În funcție de: profilul fluxului tehnologic, fiabilitatea echipamentelor, sistemele de automatizare din dotare, disciplina tehnologică, stările de avarie sunt mai puțin frecvente și persistente.

S-a creat obligativitatea implementării „Sistemelor de management al siguranței industriale, igiena muncii și a protecției mediului” prin planuri sau programe de urgență”. Aceste planuri fac parte din programele de management ale calității mediului, programe ce fac parte integrantă din managementul obiectivului.

Sistemul de management al evenimentelor se bazează pe o procedură sau proceduri, fiind concretizat prin „*Planul de prevenire a accidentelor majore și combatere a poluărilor accidentale*”.

Sistemul de management al evenimentelor înglobează:

- siguranța industrială,
- protecția civilă,
- protecția și stingerea incendiilor,
- protecția mediului.

Sistemul informațional al activităților, ca „răspuns în caz de urgență”, este structurat în trei diviziuni:

- sistemul de culegere, înregistrare și stocare a informațiilor;
- sistemul de transmitere a informațiilor pe nivele orizontale și verticale între diferitele puncte decizionale;
- sistemul de prelucrare și valorificare a informațiilor.

În sistemul informațional trebuie avute în vedere următoarele criterii:

- ☞ răspuns în situații de urgență în incinta platformei pentru protecția factorului uman și a factorilor de mediu;

☞ răspuns în situații de urgență în afara platformei pentru protecția factorului uman și a factorilor de mediu.

Planul de acțiune în caz de urgență, document tehnic-operativ, cu ajutorul căruia se organizează și se conduc acțiunile de protecție și intervenție și cuprinde:

1 Organizarea obiectivului în caz de urgență:

- persoanele desemnate cu sarcini de urgență;
- sarcinile fiecărui element de conducere și a grupurilor de angajați;
- sistemele de comunicație.

2. Evaluarea de risc a amplasamentului:

- cantitățile de substanțe periculoase;
- proprietățile fiecărei substanțe periculoase;
- proceduri speciale de stingere a incendiilor.

3. Evaluarea de risc în zona potențială de influență:

- proprietățile fizico-chimice, toxicologice ale substanțelor periculoase;
- cantitățile vehiculate, depozitate pe platformele din vecinătate.

4. Proceduri de notificare și sisteme de comunicare:

- sisteme de alarmă;
- echipamente de comunicație;
- biroul central de raportare.

5. Echipamente și instalații pentru situațiile de urgență:

- echipamente pentru stingerea incendiilor;
- echipamente individuale de protecție.

6. Proceduri de revenire la funcționarea normală.

7. Instruire și testare:

- cunoașterea proprietăților substanțelor chimice periculoase;
- proceduri de raportare a urgențelor;
- amplasarea echipamentelor de stingere a incendiilor;
- utilizarea echipamentelor de protecție;
- **proceduri de evacuare.**

8. Testări regulate ale organizării.

9. Reactualizarea planului de urgență.

10. Proceduri de răspuns la urgențe:

- comunicație,
- servicii medicale;

11. Manuale detaliate de operare:

- proceduri de urgență la porniri/opriri;
- analiza evenimentelor potențiale;
- răspuns la urgențe și acțiunile specifice pentru fiecare eveniment potențial.

Planificarea în cadrul urgenței cuprinde o serie de scenarii de accidente, ce servesc următoarelor scopuri:

- luarea tuturor măsurilor rațional posibil pentru reducerea probabilității de producere a accidentului și pentru limitarea consecințelor, eliminarea unui eventual efect de „domino”;
- stabilirea criteriilor de alertă;
- stabilirea locurilor și programului de monitorizare a factorilor de mediu posibil a fi afectate de poluanții evacuați pe durata evenimentului până la revenirea în starea de normalitate;
- stabilirea planurilor concrete de acțiune în vederea diminuării și eliminării daunelor.

În fiecare scenariu tehnic sunt necesare următoarele elemente:

- * cauzele accidentului, cantitatea de poluant evacuat, starea fizică a poluantului, durata și rata evacuării, înălțimea sursei, viteza și temperatura poluantului emis;
- * condițiile meteorologice caracteristice zonei;

Efectuarea din timp a analizelor de risc și siguranță, modelarea scăpărilor de poluanți în mediu, incluzând dinamica fluidelor, dispersia poluanților toxici, inflamabili și/sau explozivi, precizia și rapiditatea de transmitere a datelor meteorologice, dezvoltarea sistemului expert, vor da un răspuns rapid în cazul acestor evenimente.

Programul managerial de preîntâmpinare a riscurilor, în ceea ce privește implementarea și dezvoltarea lui, cuprinde următoarele direcții: evaluarea pericolelor; implementarea unui program de prevenire; implementarea unui program în caz de urgență.

Centrul de management integrat deseuri Chiajna IRIDEX are întocmit un Program de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluării accidentale și numită Comisia pentru prevenirea poluării accidentale.(Decizia 77/14.10.2004).

Până în prezent nu au avut loc incidente/accidente majore care sa conduca la poluarea mediului.Un singur incident a avut loc in perioada ploilor istorice din septembrie 2005, datorită unor precipitații excepționale (cca. 225 l/m² în perioada 18 – 25 septembrie 2005, pe baza determinărilor proprii) căzute în incinta depozitului, volumul de levigat a crescut semnificativ, depășind capacitatea bazinelor de stocare și a celor două stații de epurare a levigatului existente pe amplasament. Pentru prevenirea poluării apei din canalul situat în vecinătatea depozitului, prin evacuarea directă a levigatului neepurat, personalul depozitului a aplicat o soluție care a prevenit poluarea mediului prin deversarea levigatului neepurat în cursul de apă din imediata vecinătate a depozitului – prin colectarea levigatului în cele două bazine de stocare și recircularea acestuia în depozit, într-un circuit paralel cu circuitul clasic de tratare a levigatului în cele două stații de epurare prin osmoză inversă și evacuarea levigatului epurat în canalul din imediata vecinătate a depozitului.

Cu toate acestea, în dimineața zilei de 29 septembrie 2005, conform Raportului de inspecție întocmit de Garda Națională de Mediu, Comisariatul Municipiului București, levigatul dintr-unul din cele două bazine de colectare a levigatului a depășit capacitatea acestuia și s-a deversat către canalul din vecinătate.

Conducerea depozitului a acționat prompt, realizând un dig de protecție suplimentar, în partea cu cea mai mică cota a depozitului, către canalul de apă, care a reușit să limiteze daunele aduse mediului de acest accident datorat unor fenomene naturale extreme.

3.TRECUTUL TERENULUI

Folosiri istorice ale terenului și zonei de împrejmuire

Datorită configurației topografice, terenul ocupat în prezent de Depozitul Chiajna aparținând

S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L., a avut anterior mai multe folosințe. O mică parte avea destinație agricolă, făcând parte din C.A.P. Chiajna, iar restul a fost teren neproductiv, fiind ocupat de o zonă mlăștinoasă.

In anul 1977, ca urmare a distrugerilor provocate în București de seismul din 4 martie, o cantitate însemnată de resturi provenind din demolări a fost depozitată necontrolat în

2016

zona vestică a amplasamentului (aproximativ perimetrul compartimentului 5). Răul fiind deja făcut, ulterior, pe acest amplasament au fost depozitate necontrolat deșeuri menajere și industriale.

Înainte de începerea construcției actualului depozit, o parte din incinta era acoperită cu apă sau înmlăștinată. Nu se cunosc utilizări economice anterioare ale terenului respectiv. Trebuie făcută precizarea că demararea lucrărilor de construcție a fost precedată de o cercetare arheologică prealabilă a amplasamentului.

Întreaga zonă situată la nord și vest de amplasament, respectiv de aliniamentul căii ferate, a avut folosință agricolă. În vecinătatea vestică, datorită prezenței căii ferate a funcționat înainte de 1989 o fermă de animale aparținând C.A.P. Chiajna și un depozit de materiale. În anii '90 a fost pusă în funcțiune o fabrică de binale (elemente de tâmplărie și mobilier) S.C. RUBIN S.A.

Investigațiile efectuate înainte de începerea lucrărilor de amenajare a depozitului de deșeuri Chiajna (Studiul pedologic elaborat de ICPA, 1999) au pus în evidență prezența solurilor automorfe, hidromorfe și în curs de formare ca urmare a grefării antropismului pe condițiile inițiale pedogenetice. Au fost identificate soluri aparținând atât clasei molisolurilor, cât și claselor solurilor hidromorfe și solurilor neevolute, trunchiate sau desfundate.

Pe lângă caracterizarea pedologică propriu-zisă (care a condus la încadrarea suprafeței de teren în categoria terenurilor degradate) s-a considerat necesară evaluarea conținutului de metale grele în probele de sol recoltate.

I.C.P.A. București a prelevat și analizat în laboratorul propriu câte două probe de sol din 11 puncte (două orizonturi de adâncime). Alte probe de sol au fost prelevate tot în 1999 de S.C. FITPOL S.R.L. București din două puncte de investigare, analizele de laborator fiind efectuate în cadrul Compartimentului de Analize fizico-chimice din cadrul Laboratorului de Analize Geologice aparținând S.C. PROSPECȚIUNI S.A.

Puncte de prelevare probe de sol

Conținutul de metale grele în sol Nr. profil (punct de prelevare)	Adâncime (cm)	Cu (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Co (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Mn (mg/kg)
1	0 – 5	47,3	140	61,4	29,9	48,0	77,1	3,70	776,0
	30 - 35	39,6	155	68,5	26,0	41,2	69,7	3,11	654,0

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

2	0 – 5	60,8	215	78,4	30,1	46,0	75,1	3,20	815,0
	30 - 35	65,4	200	80,3	29,6	42,1	70,2	3,10	724,0
3	0 – 5	106,0	344	174,0	17,5	31,3	106,0	3,28	551,5
4	0 – 5	28,8	111	57,0	22,0	29,0	52,9	2,74	683,5
	30 - 35	30,7	680	62,2	23,9	32,3	61,1	4,32	480,5
5	0 – 5	38,1	251	103,0	25,2	39,8	63,8	3,44	667,5
6	0 – 5	55,0	126	92,0	27,9	36,7	68,9	3,94	918,5
	30 - 35	52,8	137	85,5	28,9	36,7	66,8	4,23	1052,0
7	0 – 5	415,0	1080	321,0	25,6	48,6	138,0	7,50	638,0
8	0 – 5	30,2	120	60,1	22,6	29,1	53,1	2,50	515,0
	30 - 35	28,1	115	51,2	20,1	27,6	54,6	2,20	512,0
9	0 – 5	2130,0	2070	534,0	19,2	70,4	182,0	9,54	605,0
10	0 – 5	147,0	332	98,7	14,8	29,4	40,2	3,97	520,0
11	0 – 5	88,4	225	105,0	24,4	38,1	66,4	4,90	1246,0
S1	20 – 25	50	120	40	10	70	85	0	3000
	150 - 160	75	140	50	15	80	120	0	3000
S2	20 – 25	70	100	60	8	50	60	0	1300
Valori de referință Ordinul nr. 756/1997 pentru folosințe sensibile	Valori normale	20	100	20	15	20	30	1	900
	Prag de alertă	100	300	50	30	75	100	3	1500
	Valori de intervenție	200	600	100	50	150	300	5	2500
Valori de referință Ordinul nr. 756/1997 pentru folosințe mai puțin sensibile	Valori normale	20	100	20	15	20	30	1	900
	Prag de alertă	250	700	250	100	200	300	5	2000
	Valori de intervenție	500	1500	1000	250	500	600	10	4000

Analiza rezultatelor de laborator a pus în evidență faptul că în toate probele de sol conținutul de metale grele determinat a fost mai mare raportat la valorile normale prezentate în Ordinul Ministrului nr. 756/1997.

Studiul pedologic a pus în evidență prezenta a trei zone având categorii de folosință diferite: o zonă umedă, înmlăștinită, o zonă cuprinzând teren agricol și pășune și o suprafață de teren pe care erau depuse resturi de materiale de construcții rezultate din demolările de după cutremurul din 1977. În consecință, raportarea rezultatelor de laborator față de limitele prevăzute în actul de reglementare a fost făcută atât pentru categorii de teren cu folosințe sensibile, cât și pentru categoriile de terenuri cu folosințe mai puțin sensibile.

Din punct de vedere al repartizării punctelor de prelevare, conform cartării pedologice, profilele 3, 7 și 9 corespund zonei de depozitare necontrolată a materialelor de

construcții și altor categorii de deșeuri.

Sintetic, rezultatele analizelor indică următoarea situație:

- Pentru cupru au fost înregistrate valori mai mari decât pragul de alertă pentru folosințe sensibile în probele recoltate din profilele 3, 7, 9 și 10. S-au înregistrat valori mai mari decât pragul de intervenție la folosințe mai puțin sensibile pentru probele 7 (415 mg/kg) și 9 (2130 mg/kg).
- Zincul a înregistrat o variație asemănătoare, valorile prag de alertă pentru folosințe sensibile fiind depășite în probele recoltate din profilele 3, 4, 7, 9 și 10. Valorile prag de intervenție pentru folosințe sensibile sunt depășite în profilele 4, 7 și 9, proba 9 înregistrând o valoare de 2070 mg/kg, mai mare decât valoarea de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile.
- Plumbul prezintă în toate probele valori mai mari decât pragul de alertă pentru folosințe sensibile, valori ridicate ale conținutului (mai mari decât pragul de intervenție pentru folosințe sensibile) înregistrându-se în profilele 3, 7, 9 și 11. Nu s-au pus în evidență depășiri ale limitei valorii de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile.
- Cobaltul, nichelul, cromul și manganul prezintă similitudini ale variației conținutului (valori mai mari în probele provenind din profilele 7 și 9), fără a se înregistra însă depășiri ale valorilor pragurilor de alertă.
- Cadmiul, în profilele 7 și 9 a prezentat valori cuprinse între cele două praguri de intervenție (pentru zone sensibile și mai puțin sensibile).

Se poate afirma, că din punct de vedere al conținutului de metale grele în sol zona a suportat impactul activităților antropice desfășurate în vecinătate și chiar pe amplasament înainte de a se realiza depozitul analizat.

Lucrările de amenajare a incintei depozitului au impus dislocarea unui semnificativ volum de materiale. Stratul superficial de sol (material de umplură și resturi din demolări) din zona centrală a amplasamentului a fost decopertat, fiind eliminat din amplasament. Investigații ulterioare privind calitatea solului pe amplasament nu au mai fost executate.

Întreaga zonă situată la est de amplasament – dincolo de calea ferată a suportat timp de două decenii impactul exploatării necorespunzătoare a două mari depozite de deșeuri

mixte (menajere și industriale). Efectele reziduale ale poluării mediului (în special subsolului) generată de acești munți de deșeuri se manifestă și astăzi, la mai bine de 10 ani de la încetarea exploatării acestora.

Tinand cont de **poluarea istorica si trecutul amplasamentului** Primaria generala a municipiului Bucuresti a considerat ca aceasta zone este propice dezvoltarii de activitati **de salubritate si realizarii unui depozit conform de deseuri** si drept urmare a organizat o licitatie internationala pentru realizarea acestui **depozit de deseuri conform** in care sa fie depozitate deseurile menajere colectate de pe raza municipiului.

Urmare a licitatiei organizate, Primaria generala a municipiului Bucuresti, in calitate de beneficiar a concesiionat cistigatorului licitatiei serviciile de proiectare, executia , exploatare si post-monitorizare S.C.IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L , asa cum rezulta din Contractul nr.955/11.03.1999. Primaria generala a municipiului Bucuresti este cea care a elaborat PUZ pentru zona, asa cum rezulta din Hotarirea consiliului nr.187/5.08.1999, depusa in cadrul documentatiei necesare obtinerii acordului de mediu pentru realizarea obiectivului de investitii.

S.C.IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. a promovat obiectivul “ Depozit de deseuri menajere, stradale si industriale asimilabile Chiajna » in anul 1999, cu respectarea tuturor cerintelor legale privind protectia mediului si a sanatatii si securitatii populatiei, respectiv un PUZ, care incadreaza obiectivul in zona de servicii pentru gospodarie comunală, un Studiu de impact, prevederile Ordinului Nr.536 / 1997 care impune distanta obiectivului fata de zonele locuite si toate avizele si acordurile necesare pentru aceasta categorie de investitii ;

Depozitul de deseuri Chiajna functioneaza in baza Autorizatiei integrate de mediu, in termen de valabilitate si aplica atat automonitorizarea activitatii cat si monitorizarea efectuata de catre firma acreditata pentru determinarea indicatorilor specifici tuturor factorilor de mediu, impusi prin Autorizatia integrata de mediu;

In conformitate cu prevederile RLU – PUG pentru aceasta zona, precizate in Certificatului de urbanism Nr.2538 / 352 / C / 31532 din 22.10.2008, sunt admise constructii, instalatii si amenajari pentru gospodaria comunală, in speta pentru activitati de salubritate.

Exista PUZ pentru zona statiei de tratare mecanica si sortare deseuri.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1 Probleme identificate

În vederea stabilirii stării mediului în limitele obiectivului analizat a fost efectuată o evaluare a amplasamentului. Sursele potențiale de contaminare a terenului, care au fost evidențiate cu ocazia evaluării amplasamentului, constau în:

- ➔ stație de sortare și prelucrare deșeuri menajere și asimilabile;
- ➔ depozitarea propriu-zisă a deșeurilor și a deșeurilor proprii;
- ➔ colectarea, epurarea și evacuarea levigatului, a apelor uzate fecaloid-menajere și a celor pluviale;
- ➔ producerea a energiei electrice si termica din prelucrarea gazului de depozit ;
- ➔ tratarea biologica;
- ➔ instalatia de tratare mecanica si sortare deseuri din constructii si demolari
- ➔ transportul, manevrarea și stocarea substanțelor chimice;
- ➔ instalatie de tratare mecanica a deșeurilor din constructii si demolari.

În cele ce urmează sunt prezentate detalii privind aceste surse și impactul potențial al acestora asupra solului și subsolului amplasamentului analizat.

4.2 Deșeuri

4.2.1 Depozitarea propriu-zisă a deșeurilor în depozit

Incinta de depozitare cuprinde sapte compartimente care ocupă o suprafață totală de cca. 23,27 ha. Sistemul de impermeabilizare utilizat la amenajarea bazei și taluzurilor depozitului permite o exploatare a acestuia fără riscuri în ceea ce privește posibilitatea contaminării solului sau a apelor subterane.

Schema de funcționare a depozitului urmărește executarea și exploatarea simultană. Astfel, pe parcursul exploatării compartimentului 1 s-a executat compartimentul 2, în timpul exploatării acestuia fiind amenajate compartimentele 3-1 și 3-2 si asa mai departe. Odată cu amenajarea noilor compartimente, suprafața bazei depozitului crește, fiind posibilă înălțarea acestuia. Pentru a permite trecerea masei de deșeuri dintr-un compartiment în celălalt, și coronamentul digurilor de separare a fost acoperit cu geomembrană.

După cântărire, autogunoierile se deplasează la rampa de depozitare, descărcând deșeurile în zonele de descărcare special amenajate în depozit. Deșeurile depuse în

depozit sunt compactate și acoperite periodic cu material inert/folie speciala (reutilizabila).

O sursă de poluare a solului specifică depozitelor de deșeuri o reprezintă împrăștierea de vânt a deșeurilor ușoare. În cazul depozitului analizat, datorită modului de operare a acestuia prin compactare zilnică și acoperire periodică cu materiale inerte/folie speciala (reutilizabila), împrăștierea deșeurilor ușoare este limitată semnificativ. Vizita pe amplasament a confirmat reținerea în incinta depozitului – atât în compartimentele depozitului, cât și șanțul perimetral pentru ape pluviale al acestora – a deșeurilor împrăștiate de vânt din zona activă a depozitului și de pe taluzurile reamenajate ale compartimentelor ajunse la cota la care s-a decis oprirea depozitarii. Compartimentele pe care s-a stopat temporar depozitarea sunt acoperite cu strat de pamint.

4.2.2 Depozitarea deșeurilor proprii

Activitățile conexe activității de bază desfășurate pe amplasament conduc la generarea mai multor categorii de deșeuri.

Deșeurile de tip menajer și asimilabile, provin de la activitățile administrative, fiind generate de persoanele care-și desfășoară activitatea zilnic pe acest amplasament, precum și de personalul firmelor care asigură activitățile de service pentru echipamente, utilaje și instalații. Pe amplasament se realizează colectarea selectivă a deșeurilor în pubele/saci și apoi sunt duse la stația de sortare mecanică. Deșeurile biodegradabile sunt colectate în pubele și sunt apoi descărcate direct pe depozit.

Cartușele filtrante colmatate și nămolul rezultat din sedimentarea suspensiilor din levigat sunt eliminate în compartimentul activ al depozitului.

Uleiurile uzate, rezultate din exploatarea utilajelor care deservește depozitul sunt stocate în butoaie metalice, care sunt păstrate lângă magazia de lubrifianti. Periodic, pe bază de contract, uleiul este predat către firme autorizate pentru a presta acest gen de servicii. Uleiurile uzate generate pe amplasament pot fi de asemenea reutilizate la utilaje care pot utiliza uleiuri de o calitate inferioară. Toată zona de manevrare și stocare a acestei categorii de deșeu este betonată, riscul contaminării amplasamentului ca urmare a deversărilor accidentale fiind mult diminuat.

Deșeurile metalice, rezultate ocazional din activitățile de întreținere a utilajelor și echipamentelor sunt colectate separat, fiind valorificate împreună cu materialele de tip

metalice recuperate din depozit. În mod similar, resturile de material geosintetic (geomembrană, tuburi din PE sau PVC) utilizate în activitatea curentă sunt valorificate împreună cu materialele recuperate.

Acumulatorii uzați sunt depozitați temporar în magazia de lubrifianți situată în imediata vecinătate a pavilionului administrativ, în vederea predării la schimb la achiziționarea unora noi.

Anvelopele uzate sunt stocate temporar într-o zonă specială din aria depozitelor, în vederea reșapării sau predării la schimb la achiziționarea unor anvelope noi.

Nămolul de la stația de epurare ape uzate menajere este depozitat pe depozit. Concluzia generală este că riscul afectării calității solului ca urmare a managementului deșeurilor rezultate din activitățile proprii este redus, impactul fiind nesemnificativ.

4.3. Instalații de epurare ape uzate.

Stația de epurare levigat.

Levigatul generat din depozitarea deșeurilor în Depozitul Chiajna, în cantitate de Q_3 levigat = 14.58 m³/ora este epurat în instalația de epurare cu osmoza inversă

I. **Sistemul de colectare a levigatului** - realizat din conducte de drenaj și un dren colector construite din tuburi de PEHD, montate în fiecare compartiment operational al depozitului și racordate la cele trei bazine de stocare a levigatului.

II. **Complexul de epurare a levigatului** constituit din:

- ❖ trei bazine de stocare din care 2 cu capacitatea de 25m³/bazin și un bazin cu capacitatea de 80 m³;
- ❖ bazin de omogenizare cu capacitatea de 1500 m³;
- ❖ instalație de epurare compusă din 2 module active și un modul pentru preluarea varfurilor de debit din precipitații;
- ❖ iaz de mineralizare cu suprafața de 250m².

1. **Bazinele de stocare.** Două din cele trei bazine sunt realizate din tuburi circulare din beton armat semiingropate (diam. interior de 2,5 m), captusite în interior cu geomembrana sudată. Levigatul patrunde în cele două bazine prin partea inferioară. Cu ajutorul sistemului de pompe și vane amplasate în exterior, levigatul este transportat în bazinul de omogenizare. Volumul util al fiecărui bazin este de 25 m³. Cel de-al treilea

bazin este format din beton armat impermeabilizat cu geomembrana, cu capacitatea utila de stocare de 80 m³.

2. Bazin de omogenizare – este realizat din pamant captusit cu geomembrana si este realizat sub nivelul terenului natural. Volumul util este de 1500m³.

3. Instalatii de epurare a levigatului

Instalatiile de epurare functioneaza pe principiul osmozei inverse, in doua trepte, cu un debit de 14.58 mc/h. Principalele faze tehnologice care se realizeaza in aceasta instalatie sunt:

- * prefiltrarea – filtru cu nisip si cartuse filtrante care asigura retinerea suspensiilor mai mari de 40 microni
- * treapta de epurare – prevazuta cu o treapta de levigat (treapta I de epurare) si una de permeat (treapta a II-a de epurare).

Treapta de levigat, realizata din doua grupuri montate in paralel, a cate 8 filtre/grup cuprinde:

- Tabloul de comanda pentru controlul local
- Sistemul de distributie a curentului de joasa tensiune
- Transformator de frecventa
- Sistemul de control al procesului
- Dispozitive de masura
- Pompa de inalta presiune
- Sectiune bloc modul cu pompe
- Rezervor pentru stocarea permeatului cu pompa de spalare a permeatului
- Rezervor pentru agentul de curatare cu pompa
- Ventile cu control pneumatic
- Conducte confectionate din PVC pentru joasa presiune si din otel inoxidabil pentru inalta presiune
- Alimentarea cu aer comprimat;
- Sistemul de dozare pentru agentul de curatare ECO CLEANER.

Treapta de permeat, cuprinde

- o Tabloul de comanda pentru controlul local
- o Dispozitivele de masura
- o Sectiunea bloc modul cu pompe si ventile cu control pneumatic.

Sisteme locale de monitorizare si control al parametrilor de proces.

Rezervoare de stocare:

- ▲ Rezervor de conditionare a levigatului cu pereti simpli , confectionat din HDPE si volum 1,5 m³.
- ▲ Rezervor de stocare levigat cu pereti simpli , confectionat din HDPE si volum de 1 m³.
- ▲ 2 rezervoare de stocare agenti de curatire cu pereti simpli,confectionati din HDPE cu volul = 0,93 m³/fiecare;
- ▲ Rezervor de stocare acid sulfuric pentru regleare valoare pH, confectionat dinHPDE si V=1,5 m³.

Reglarea valorii pH-ului se face cu H₂SO₄, stocat intr-un rezervor din HDPE, dotat cu degazeificator. Dozarea cu acid se face automat si se urmareste permanent valoarea pH-ulu. Acidul sulfuric este furnizat de catre producator in recipienti realizati din materiale plastice rezistente la actiunea acestuia. Concentratul rezultat in urma procesului de epurare este stocat temporar intr-un rezervor subteran si apoi pompat pe depozitul de deseuri.

Instalatiile de epurare sunt amplasate in containere metalice, izolate termic si fonic, cu posibilitati de reasezare in alt amplasament, in functie de necesitati.

- Parametrii masurati automat pentru apa bruta, permeat treapta I si permeat treapta a II-a sunt: presiunea de lucru, conductivitatea, valoarea pH- ului, debitul.
- Levigatul este epurat de la o conductivitate de zeci de mS/cm, la o conductivitate de sute μ S/cm. Eficienta de epurare dupa a II-a treapta de epurare este intre 99,5 – 99,9% in functie de tipul de poluanti.

Concentratul de la ambele trepte de epurare prin osmoza inversa se colecteaza si se pompeaza pe depozit.

4. Iaz de mineralizare – bazin din pamant, necaptusit, plantat cu papura si stuf si inconjurat cu dig din pamant cu inaltime redusa. Principalul rol este imbunatatirea calitatii apei epurate prin procesul de epurare biologica naturala

sub actiunea razelor de soare si a vegetatiei.

Descrierea procesului de epurare levigat

Levigatul este pompat din depozit in bazinele de colectare a levigatului, de unde este pompat in bazinul de omogenizare cu capacitate de 1.500 m³, la care este conecatata instalatia de epurare. Inainte de epurarea levigatului, valoarea pH-ului trebuie adusa la 6,0-6,5 pentru a preveni precipitarea necontrolata a metalelor grele pe suprafata membranelor. Pentru reglarea pH-lui se utilizeaza acid sulfuric. Dozarea acidului se face cu o pompa dozatoare, iar valoarea pH-lui se masoara continuu. Pentru stocare si alimentarea cu acid sulfuric a instalatiei de epurare se utilizeaza gospodaria de acid sulfuric existenta, realizata pe o platforma din beton prevazuta cu cuve de retentie si amplasata in imediata vecinatate a instalatiei.

Pre-filtrarea levigatului

Inainte de prima treapta de epurare, levigatul este pre-filtrat cu ajutorul filtrului cu nisip, care retine impuritatile grosiere si apoi levigatul este filtrat cu ajutorul cartuselor filtrante care retin impuritatile mai maride 10µm. Dupa filtrare levigatul ajunge la treapta I de epurare.

Filtrele cu nisip sunt curatate cand presiunea in filtru scada sub valorile optime de functionare, stabilite de producator.

Filtrele cu cartuse sunt instalate in amonte de modulele de osmoza pentru asigurarea protectiei acestora. Elementele filtrante sunt schimbate atunci cand presiunea in filtru ajunge la maxim 2,5 atm.

Treapta I epurare are in dotare doua grupuri de module tub disc montate in paralel cu cite 10 filtre /grup.

Dupa pre-filtrare, levigatul este pompat in echipamentul modular din componenta treptei de levigat la o presiune de 30-60 atm. Concentratul care rezulta din prima treapta de epurare este introdus in bazinul de omogenizare a levigatului, iar produsul filtrat trece in treapta II de epurare - treapta de permeat.

Treapta II de epurare -treapta de permeat

Permeatul treptei de levigat este trimis in treapta II de osmoza, care asigura retinerea elementelor dizolvate in apa, care au trecut prin membranele modulelor din componenta primei trepte de epurare.

Aceasta treapta are in dotare 6 module tub disc montate in serie. Valoarea medie a conductivitatii din levigat este de ordinul zecilor de $\mu\text{S}/\text{cm}$. Conductivitatea permeatului dupa treapta de levigat este de ordinul miilor de $\mu\text{S}/\text{cm}$, iar dupa treapta de permeat de ordinul a cateva sute de $\mu\text{S}/\text{cm}$, in conditiile in care limita conductivitatii la evacuare este de $2.500 \mu\text{S}/\text{cm}$.

Curatare

Substantele organice si anorganice din levigat depuse pe suprafata membranelor pot conduce la imbacsirea si colmatarea filtrelor , ceea ce favorizeaza cresterea continutului de saruri in permeat si reducerea cantitatii de permeat. In cazul in care volumul de permeat scade cu 10-15% este necesara curatirea filtrelor . Utilajele sunt dotate cu un sistem de curatare in circuit care poate fi activat si poate functiona automat. Pe circuitul de curatare depunerile de pe membranele de osmoza sunt spalate si indepartate. Spalarea filtrelor se face , in mod normal, dupa 120 ore de functionare. Agentii de curatare sunt furnizati de firma producatoare.

Statia de epurare ape uzate menajere

Apele uzate menajere sunt evacuate în bazinul betonat vidanjabil, situat în apropierea clădirii administrative. Din acest bazin, prin pompare, apele uzate fecaloid – menajere sunt dirijate catre Instalatia de epurare mecano-biologica a apelor uzate (iB200), care deservește si Statia de sortare a deseurilor. Instalatia iB200 este amplasata la extremitatea de S-E a platformei Statiei de sortare. Lungimea retelei de canalizare a apelor uzate fecaloid-menajere, de la bazinul pentru inmagazinarea apelor uzate la caminul existent pe reseaua de ape fecaloid -menajere provenite din Statia de sortare este de cca. 500 m.

Instalația de epurare iB200 are ca funcționalitate epurarea apei uzate provenita din activități igienico – sanitare, astfel incat sa se realizeze parametrii impusi de legislatia in vigoare, respectiv pentru a putea fi deversate in circuitul hidrologic natural (emisar) - paraul Boanca.

4.4 Aria internă de depozitare materiale

Una din sursele potențiale de poluare a solului o reprezintă gestionarea, incluzând transportul, manevrarea și stocarea substanțelor chimice.

Activitățile aferente depozitării deșeurilor de tip menajer sau asimilabile nu implică utilizarea de substanțe chimice în procesul tehnologic de bază. Acestea sunt utilizate pentru funcționarea unor vehicule, utilaje sau instalații cu ajutorul cărora sau în care se desfășoară activități conexe activității de bază.

Substanțele chimice utilizate pe amplasament sunt depozitate separat, în funcție de caracteristici și utilizare în diferite zone de depozitare și anume:

- Containerele cu soluție de acid sulfuric și cele de substanțe pentru curățarea filtrelor de osmoză inversă sunt depozitate la cele 3 module de epurare (aprovizionarea facindu-se saptaminal);
- Gospodaria de combustibili care este compusa din:
 - doua rezervoare metalice supraterane ,pentru stocare motorina cu capacitati de 9.000 l fiecare;
 - o statie mobila de distributie motorina stația de distribuție carburant ,pentru alimentarea utilajelor depe depozit , cu capacitatea de 850 l.

În procesul de epurare a levigatului se folosește acid sulfuric, care se aprovizionează sub formă de soluție cu concentrație de 99 %, în vase speciale destinate transportului si depozitarii acestui tip de subntanta avand o greutate de 37 kg.

Transportul si decarcarea acestor bidoane se realizează de catre firma specializata care livreaza reactivul.Furnizarea solutiei de acid sulfuric se face saptaminal astfel incit procesul de epurare sa nu fie afectat.vasele cu solutia de acid sulfuric sunt stocate intr-o cuva captusita cu HDPE si prevazuta cu capac.

Substanțele care sunt utilizate pentru decolmatarea filtrelor pentru osmoză inversă sunt stocate în ambalajele originale din plastic, depozitate pe platforma betonata a statiei de epurare PALL . Acestea substanțe au caracter bazic și în cazul unei împrăștieri accidentale prin perforarea unui ambalaj sau răsturnarea acestuia etc., pot să reprezinte o sursă de poluare a solului superficial.

Stocarea carburantului utilizat pentru funcționarea vehiculelor și a utilajelor aferente exploatării depozitului se face in doua rezervoare metalice cu pereți dubli amplasate pe

o platforma betonata prevazuta cu cuva de retinere pentru eventuale scurgeri..

Aprovizionarea cu motorina se face cu cisterne auto speciale pentru transport produse petroliere. Transvazarea produselor petroliere din cisterna in rezervoarele de stocare se face pe platforma betonata prevazuta cu cuva de retentie produs in cazul in care se produce scurgere de produs petrolier in timpul descarcarii produsului.

O alta categorie de produse cu potential caracter periculos pentru calitatea solului superficial o constituie lubrifiantii si uleiurile. Aceste produse se aprovizioneaza in ambalaje originale si se stocheaza controlat intr-o magazie situata in pavilionul administrativ. Magazia este prevazuta cu pardoseala betonata, diminuandu-se astfel pericolul potential de poluare a solului.

In cazul unor defectiuni ale utilajelor si vehiculelor utilizate pe depozit pot sa apara scurgeri accidentale de uleiuri, care daca nu sunt colectate cu un material absorbant pot fi antrenate de apele pluviale si pot sa fie infiltrate in sol. Deoarece repararea acestor utilaje se realizeaza pe suprafata betonata care are rol si de zona de parcare, pericolul potential de poluare a solului este mult diminuat. Suplimentar, pe amplasament sunt disponibile deseuri de materiale de constructii, care pot fi folosite ca material absorbant in caz de pierderi accidentale de uleiuri.

Combaterea insectelor si a sobolanilor se realizeaza de firme de specialitate, pe baza de comanda. Pe amplasament nu s-au stocat niciodata substante sau preparate chimice utilizate pentru combaterea daunatorilor, eliminandu-se astfel pericolul manevrarii sau stocarii acestora in incinta analizata.

In rezumat, dotarile si amenajarile actuale pentru gestionarea substantelor chimice periculoase (acid sulfuric, agenti de curatare si motorina) sunt corespunzatoare si nu pot constitui surse potentiale de poluare a solului.

4.5. Reteaua de canalizare/sisteme de scurgere

Activitatile desfășurate in cadrul CMID Chiajna IRIDEX genereaza urmatoarele tipuri de ape uzate:

- ☼ levigatul generat de compartimentele depozitului conform;
- ☼ levigatul de la statia de tratare mecanica si sortare;
- ☼ levigatul de la tratarea biologica;

- ☼ ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și de la dușuri;
- ☼ apele uzate provenite de la spălarea roților vehiculelor;
- ☼ ape uzate provenite de la incineratorul administrat de SC STERICYCLE ROMANIA S.R.L.;
- ☼ ape pluviale colectate de pe taluzurile depozitului și de pe suprafețele betonate ale incintei depozitului.

Levigatul

Datorită sistemului de impermeabilizare a bazei și a taluzurilor depozitului, infiltrarea levigatului în sol/subsol este prevenită în totalitate. Prin sistemul de conducte de drenaj și colectare ale levigatului, sistem realizat în fiecare compartiment al depozitului în parte, se asigură evacuarea controlată din compartimentele depozitului și transportul acestuia către complexul de epurare al levigatului.

Levigatul este colectat cu un sistem de drenaj din conducte HDPE cu Dn 200mm, amplasat într-un strat de pietriș de râu spălat de sort 16/30, cu grosimea de 40 cm.

Baza depozitului permite colectarea levigatului în drenurile amplasate la distanța de 40 m unul de altul.

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea vehiculelor

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea vehiculelor de transport deseuri, operație care se realizează cu apă sub presiune, fără adaosuri de detergenți sunt colectate prin intermediul unei rigole perimetrare deschise și dirijate către un separator de grasimi și un bazin de decantare, după care sunt evacuate în 5 bazine, care comunică între ele și care au o capacitate totală de 32 m³, amplasate pe platforma utilizată de S.C. SSB S.A.. Apele uzate preepurate din aceste bazine sunt vidanțate și transportate în bazinul de omogenizare a levigatului.

Apele uzate provenite de la Statia de tratare mecanica si sortare

Platforma betonată pe care stă balotii de RDF până la preluarea de către cimentării este prevăzută cu rigole și bazine de colectare a apelor uzate, care sunt

periodic vidanțate și eliminate la instalația de epurare levigat de pe amplasamentul CMID;

Apele uzate provenite de la tratarea biologică

Apele uzate provenite din procesul de descompunere aerobă sunt preluate de rigole și de aici levigatul ajunge într-un bazin vidanțabil din beton armat, cu capacitatea de 12 mc. Bazinul este vidanțat periodic iar levigatul este eliminat la bazinul de omogenizare aferent instalațiilor de epurare a levigatului provenit din depozitul de deseuri.

Apele uzate provenite de la incinerator

Apele uzate tehnologice provenite din cadrul Incineratorului de deseuri periculoase administrat de S.C. STERICYCLE ROMANIA SRL, sunt preluate pentru epurare în instalația cu osmoza inversă, în baza Contractului Nr. 537 / 10.07.2013, în vigoare.

Apele uzate menajere

Apele uzate menajere sunt evacuate în bazinul betonat vidanțabil, situat în apropierea clădirii administrative. Din acest bazin, prin pompare, apele uzate fecaloid – menajere sunt dirijate către Instalația de epurare mecano-biologică a apelor uzate (iB200), care deservește și Stația de sortare a deșeurilor. Instalația iB200 este amplasată la extremitatea de S-E a platformei Stației de sortare. Lungimea rețelei de canalizare a apelor uzate fecaloid-menajere, de la bazinul pentru înmagazinarea apelor uzate la căminul existent pe rețeaua de ape fecaloid -menajere provenite din Stația de sortare este de cca. 500 m.

Apele meteorice

Apele pluviale provenite de pe suprafața depozitului, care nu patrund în timp util masa de deseuri pentru a forma levigatul sunt colectate în canalul perimetral de la baza taluzurilor depozitului, care este impermeabilizat, ca și cuneta depozitului, cu un sistem identic cu cel de impermeabilizare a compartimentelor de depozitare, compus din geomembrană și geotextil.

Apele pluviale –contaminate prin contactul direct cu deșeurile de pe taluzurile numai parțial protejate prin acoperire temporară cu sol și înierbare – patrund lent la baza depozitului, prin conductele de drenaj și se colectează în sistemul de colectare al levigatului și sunt dirijate în bazinul de omogenizare a levigatului, neconstituind un pericol pentru solul și apa subterană de pe amplasament.

Apele pluviale provenite de pe platformele betonate și drumurile de acces sunt dirijate prin canale, în emisarul natural existent parau Boanca.

4.6. Alte zone de folosire

Platforma parcare utilaje

Pentru asigurarea protecției calității solului și a subsolului și a angajaților depozitului, s-a betonat incinta pe o suprafață de cca. 300 m². Aici se desfășoară activități curente de exploatare și parcare a utilajelor.

Pe amplasament există o gospodărie de carburant, care costă dintr-un rezervor subteran de motorină și o pompă de alimentare.

Cabina portar și cântar

La intrarea în depozit este realizată o cabină pentru cântărire și pentru pază, din elemente de beton armat și BCA, cu tâmplărie din lemn și pardoseală din gresie.

Pe lateralele cabinei sunt amplasate două platforme de cântărire auto de câte 50 t, una pentru cântărirea autogunioierelor la intrarea în incintă și cealaltă pentru cântărire după descărcarea în depozit.

Sediul administrativ

Sediul administrativ este o construcție parter, având în plan dimensiunile 11,20 x 12,30 m.

Drum de acces la depozit

Drumul de acces existent, care se ramifică în dreptul stației de benzină din șoseaua de centură peste canalul de aducțiune până la intersecția cu șoseaua Rudeni, în prezent este reprofilat pe o lungime de 825 m.

Pentru asigurarea scurgerii apelor din precipitații s-a reprofilat șanțul marginal al

drumului de acces pe o lungime de 830 m.

S-a realizat modernizarea a 250 m din șoseaua Rudeni, de la intersecția cu drumul de exploatare până la intrarea în incinta depozitului de deșuri menajere.

Șanțul marginal existent este reprofilat pentru a se asigura scurgerea apelor din zona amenajată.

Drum tehnologic

În incinta depozitului s-a asigurat accesul la compartimentele de depozitare și la stația de epurare pe un drum betonat cu fundație din balast de 0,25 m grosime. Lungimea acestui drum este de 570 m și lățimea de 7,0 m, cu acostamente din balast de 1,0 m și o înclinare a carosabilului spre șanțul marginal de 2%. Înclinarea acostamentelor este de 4%.

Inițial, în etapa în care deșeurile erau depozitate în compartimentul 1, deșeurile erau manevrate pe două rampe de descărcare. Aceste rampe au o lățime de 20 m din axul drumului și o lungime de 25 m, cu o înclinare spre drum, respectiv spre canalul de gardă, de 2%. Rampele sunt betonate pe o grosime de 0,20 m și au o fundație de balast de 0,25 m.

Deoarece frontul de exploatare a depozitului este deplasat către interiorul incintei de depozitare, acest rampe nu mai sunt utilizabile în scopul inițial. În prezent aceste zone sunt organizate ca spații de pre-procesare prin presare (balotare) și de stocare temporară a deșeurilor valorificabile recuperate din deșeurile depozitate (cartoane, PET, materiale plastice, deșuri metalice, cutii din aluminiu).

5.PREZENTAREA SURSELOR DE POLUARE ȘI REZULTATUL ANALIZELOR

Având în vedere conceptul de “prevenire, reducere și controlul integrat al poluării, promovat de Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale, este util să se cunoască toți poluanții emiși în mediu, precum și calea de transfer al acestora dintr-un mediu în altul, în scopul impunerii unor măsuri aplicabile care să conducă la prevenirea și acolo unde nu este posibil la reducerea acestui transfer.

Principalele surse de poluanți, caile de transfer și posibii receptori sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Nr.crt.	Denumirea instalatiei	Poluant	Cale de transfer	Receptor
1.	Statia de trartare mecanica si sortare	PM,emisii fugitive,zgomot	aer	- aer - sol
2.	Tratare biologica	Emisii fugitive	aer	- aer
3.	Depozit de deseuri conform	PM emisii fugitive de biogaz,emisii fugitive de miros din zona active de depozitare	aer	- aer - sol
4.	Statia de epurare levigat	Lunar, pentru pH, CBO5, CCOCr, MS, N tot, P tot, Reziduu fix la 105 ° C, Detergenti sintetici, Subst. extractibile cu solventi organici, Sulfuri si hidrogen sulfurat (S 2-), produse petroliere, Fenoli antrenabili cu vapori de apa, Fe total, Trimestrial pentru indicatoriii lunari si Ni, Cu, Pb, Zn.	apa	-paraul Boanca
5.	Instalatia de productie a energiei electrice si recuperare energie termica	PM, SO ₂ , NO _x , CO, CO ₂ si H ₂ S	aer	- aer - sol
6.	Instalatia de tratare mecanica si sortare deseuri din constructii si demolari	PM,	aer	- aer - sol
7.	Statia de epurare ape menajere	Lunar, pentru pH, CBO5, CCOCr, MS, N tot, P tot, Reziduu fix la 105 ° C, Detergenti sintetici, Subst.	apa	-apa de suprafata Parul Boanca

2016

		extractibile cu solvenți organici, Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻), produse petroliere, Fenoli antrenabili cu vapori de apă, Fe total, Trimestrial pentru indicatorii lunari și Ni, Cu, Pb, Zn.		
8.	Cai interioare transport deseuri	PM	aer, apa	- aer - sol

6 RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

6.1. Informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului

Obiectul de activitate – 5.4. Depozitele de deșuri, 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 deșuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșuri inerte

Activitățile principale desfășurate pe amplasament sunt:

▲ Cod CAEN:

- 3821 - TRATAREA ȘI ELIMINAREA DEȘURILOR NEPERICULOASE;
- 3511 - PRODUCȚIA DE ENERGIE ELECTRICĂ ȘI TERMICĂ
- 3514 – COMERCIALIZARE DE ENERGIE ELECTRICĂ ȘI TERMICĂ
- 4677 - COMERȚ CU RIDICATA AL DEȘURILOR ȘI RESTURILOR
- 3832 - RECUPERAREA MATERIALELOR RECICLABILE SORTATE
- 3700- COLECTAREA ȘI EPURAREA APELOR UZATE
- 3811- COLECTAREA DEȘURILOR NEPERICULOASE

Centrul de management integrat al deșeurilor Chiajna -IRIDEX ocupa o suprafață de depozitare a deșeurilor menajere și asimilabile de 23,27 ha, din care:

- Compartimentul C1 – 3,91 ha;
- Compartimentul C2 – 3,65 ha;

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

- Compartimentul C3 - 5,64 ha;
- Compartimentul C4 – 2,70 ha;
- Compartimentul C5 – 1,80 ha;
- Compartimentul C6 – 2,48 ha;
- Subcompartimentul C7' – 2,07 ha;
- Subcompartimentul C 7" – 1,00 ha;

Platforma CMID IRIDEX are următoarele vecinătăți:

- la Nord – teren agricol proprietate particulară și orașul Chitila (la cca. 3 km distanță);
- la Sud – râul Dâmbovița la 1,3 km distanță, comuna Chiajna la aproximativ 1,3 km
- la Vest – calea ferată secundară, construcții industriale și satul Rudeni la cca 1 km distanță;
- la Est – calea ferată magistrală București-Videle și fostul depozit necontrolat de deșeuri menajere Giulești-Sârbi;

Datorită configurației topografice, terenul ocupat în prezent de Depozitul Chiajna aparținând S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L., a avut anterior mai multe folosințe. O mică parte avea destinație agricolă, făcând parte din C.A.P. Chiajna, iar restul a fost teren neproductiv, fiind ocupat de o zonă mlăștinoasă.

În anul 1977, ca urmare a distrugerilor provocate în București de seismul din 4 martie, o cantitate însemnată de resturi provenind din demolări a fost depozitată necontrolat în zona vestică a amplasamentului (aproximativ perimetrul compartimentului 5). Râul fiind deja făcut, ulterior, pe acest amplasament au fost depozitate necontrolat deșeuri menajere și industriale.

Ținând cont de poluarea istorică și trecutul amplasamentului, Primăria Generală a Municipiului București a considerat că această zonă este propice dezvoltării de activități de salubritate și realizării unui depozit conform de deșeuri și drept urmare a organizat o licitație internațională pentru realizarea acestui depozit de deșeuri conform în care să fie depozitate deșeurile menajere colectate de pe raza Municipiului.

Urmare a licitației organizate, Primăria Generală a Municipiului București, în calitate de beneficiar a concesionat câștigătorului licitației serviciile de proiectare, execuția,

exploatare si post-monitorizare S.C.IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L , asa cum rezulta din Contractul nr.955/11.03.1999. Primaria generala a municipiului Bucuresti este cea care a elaborat PUZ pentru zona, asa cum rezulta din Hotarirea consiliului nr.187/5.08.1999, depusa in cadrul documentatiei necesare obtinerii acordului de mediu pentru realizarea obiectivului de investitii.

S.C.IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. a promovat obiectivul “ Depozit de deseuri menajere, stradale si industriale asimilabile Chiajna » in anul 1999, cu respectarea tuturor cerintelor legale privind protectia mediului si a sanatatii si securitatii populatiei, respectiv un PUZ, care incadreaza obiectivul in zona de servicii pentru gospodarie comunală, un Studiu de impact, prevederile Ordinului Nr.536 / 1997 care impune distanta obiectivului fata de zonele locuite si toate avizele si acordurile necesare pentru aceasta categorie de investitii .

Terenul pe care functioneaza depozitul de deseuri face parte, prin destinatie, din categoria lucrarilor de utilitate publica, conform PUZ aprobat in anul 1999, respectiv face parte din subzona constructiilor si amenajarilor pentru gospodarie comunală G1. Conform PUZ – Zone Protejate, aprobat cu HCGMB Nr. 279/2000, terenul se afla in afara zonelor protejate. Conform PUZ – Sos.Rudeni – Chitila, tarla A912 aprobat cu HCS1 Nr. 318 din 11.12.2003, terenul se afla in zona G1 (zona gospodariei comunale – groapa de gunoi ecologica).

Depozitul de deseuri Chiajna functioneaza in baza Autorizatiei integrate de mediu, in termen de valabilitate si aplica atat automonitorizarea activitatii cat si monitorizarea efectuata de catre firma acreditata pentru determinarea indicatorilor specifici tuturor factorilor de mediu, impusi prin Autorizatia integrata de mediu;

In conformitate cu prevederile RLU – PUG pentru aceasta zona, precizate in Certificatului de urbanism Nr.2538 / 352 / C / 31532 din 22.10.2008, sunt admise constructii, instalatii si amenajari pentru gospodaria comunală, in speta pentru activitati de salubritate.

Exista PUZ pentru zona statiei de tratare mecanica si sortare deseuri.

6.2. Informatii existente privind determinarile realizate in ceea ce priveste solul si apele subterane care reflecta starea acestora la data elaborarii Raportului privind situatia de referinta

Investigațiile efectuate înainte de începerea lucrărilor de amenajare a depozitului de

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

deșeurii Chiajna (Studiul pedologic elaborat de ICPA, 1999) au pus în evidență prezența solurilor automorfe, hidromorfe și în curs de formare ca urmare a grefării antropismului pe condițiile inițiale pedogenetice. Au fost identificate soluri aparținând atât clasei molisolurilor, cât și claselor solurilor hidromorfe și solurilor neevolute, trunchiate sau desfundate.

Pe lângă caracterizarea pedologică propriu-zisă (care a condus la încadrarea suprafeței de teren în categoria terenurilor degradate) s-a considerat necesară evaluarea conținutului de metale grele în probele de sol recoltate.

I.C.P.A. București a prelevat și analizat în laboratorul propriu câte două probe de sol din 11 puncte (două orizonturi de adâncime). Alte probe de sol au fost prelevate tot în 1999 de S.C. FITPOL S.R.L. București din două puncte de investigare, analizele de laborator fiind efectuate în cadrul Compartimentului de Analize fizico-chimice din cadrul Laboratorului de Analize Geologice aparținând S.C. PROSPECȚIUNI S.A.

Puncte de prelevare probe de sol

Conținutul de metale grele în sol Nr. profil (punct de prelevare)	Adâncime (cm)	Cu (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Co (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Mn (mg/kg)
1	0 – 5	47,3	140	61,4	29,9	48,0	77,1	3,70	776,0
	30 - 35	39,6	155	68,5	26,0	41,2	69,7	3,11	654,0
2	0 – 5	60,8	215	78,4	30,1	46,0	75,1	3,20	815,0
	30 - 35	65,4	200	80,3	29,6	42,1	70,2	3,10	724,0
3	0 – 5	106,0	344	174,0	17,5	31,3	106,0	3,28	551,5
4	0 – 5	28,8	111	57,0	22,0	29,0	52,9	2,74	683,5
	30 - 35	30,7	680	62,2	23,9	32,3	61,1	4,32	480,5
5	0 – 5	38,1	251	103,0	25,2	39,8	63,8	3,44	667,5
6	0 – 5	55,0	126	92,0	27,9	36,7	68,9	3,94	918,5
	30 - 35	52,8	137	85,5	28,9	36,7	66,8	4,23	1052,0
7	0 – 5	415,0	1080	321,0	25,6	48,6	138,0	7,50	638,0
8	0 – 5	30,2	120	60,1	22,6	29,1	53,1	2,50	515,0
	30 - 35	28,1	115	51,2	20,1	27,6	54,6	2,20	512,0
9	0 – 5	2130,0	2070	534,0	19,2	70,4	182,0	9,54	605,0
10	0 – 5	147,0	332	98,7	14,8	29,4	40,2	3,97	520,0

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

11	0 – 5	88,4	225	105,0	24,4	38,1	66,4	4,90	1246,0
S1	20 – 25	50	120	40	10	70	85	0	3000
	150 - 160	75	140	50	15	80	120	0	3000
S2	20 – 25	70	100	60	8	50	60	0	1300
Valori de referință Ordinul nr. 756/1997 pentru folosințele sensibile	Valori normale	20	100	20	15	20	30	1	900
	Prag de alertă	100	300	50	30	75	100	3	1500
	Valori de intervenție	200	600	100	50	150	300	5	2500
Valori de referință	Valori normale	20	100	20	15	20	30	1	900
Ordinul nr. 756/1997 pentru folosințele mai puțin sensibile	Prag de alertă	250	700	250	100	200	300	5	2000
	Valori de intervenție	500	1500	1000	250	500	600	10	4000

Analiza rezultatelor de laborator a pus în evidență faptul că în toate probele de sol conținutul de metale grele determinat a fost mai mare raportat la valorile normale prezentate în Ordinul Ministrului nr. 756/1997.

Studiul pedologic a pus în evidență prezenta a trei zone având categorii de folosință diferite: o zonă umedă, înmlăștinată, o zonă cuprinzând teren agricol și pășune și o suprafață de teren pe care erau depuse resturi de materiale de construcții rezultate din demolările de după cutremurul din 1977. În consecință, raportarea rezultatelor de laborator față de limitele prevăzute în actul de reglementare a fost făcută atât pentru categorii de teren cu folosințe sensibile, cât și pentru categoriile de terenuri cu folosințe

mai puțin sensibile.

Din punct de vedere al repartizării punctelor de prelevare, conform cartării pedologice, profilele 3, 7 și 9 corespund zonei de depozitare necontrolată a materialelor de construcții și altor categorii de deșeuri.

Sintetic, rezultatele analizelor indică următoarea situație:

- Pentru cupru au fost înregistrate valori mai mari decât pragul de alertă pentru folosințe sensibile în probele recoltate din profilele 3, 7, 9 și 10. S-au înregistrat valori mai mari decât pragul de intervenție la folosințe mai puțin sensibile pentru probele 7 (415 mg/kg) și 9 (2130 mg/kg).
- Zincul a înregistrat o variație asemănătoare, valorile prag de alertă pentru folosințe sensibile fiind depășite în probele recoltate din profilele 3, 4, 7, 9 și 10. Valorile prag de intervenție pentru folosințe sensibile sunt depășite în profilele 4, 7 și 9, proba 9 înregistrând o valoare de 2070 mg/kg, mai mare decât valoarea de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile.
- Plumbul prezintă în toate probele valori mai mari decât pragul de alertă pentru folosințe sensibile, valori ridicate ale conținutului (mai mari decât pragul de intervenție pentru folosințe sensibile) înregistrându-se în profilele 3, 7, 9 și 11. Nu s-au pus în evidență depășiri ale limitei valorii de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile.
- Cobaltul, nichelul, cromul și manganul prezintă similitudini ale variației conținutului (valori mai mari în probele provenind din profilele 7 și 9), fără a se înregistra însă depășiri ale valorilor pragurilor de alertă.
- Cadmiul, în profilele 7 și 9 a prezentat valori cuprinse între cele două praguri de intervenție (pentru zone sensibile și mai puțin sensibile).

Se poate afirma, că din punct de vedere al conținutului de metale grele în sol zona a suportat impactul activităților antropice desfășurate în vecinătate și chiar pe amplasament înainte de a se realiza depozitul analizat.

Din lipsa unor foraje de alimentare cu apă existente pe amplasamentul depozitului înainte de începerea activităților de amenajare a amplasamentului și de realizare a depozitului, nu au fost disponibile date privind nivelul inițial de contaminare a apei freatică.

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Singura referință privind calitatea apei freactice într-o zonă situată amonte de amplasament, a constat într-o probă de apă recoltată din puțul de exploatare al fabricii de mobilă (Centrul de exploatare a lemnului București, Secția binale Rudeni). Puțul era situat în amonte de amplasamentul analizat, peste calea ferată uzinală, în zona rampelor de descărcare. Proba de apă a fost recoltată la data de 17.03.1999 și analizată în laboratorul ISPIF. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul următor, în care sunt inserate de asemenea și valorile limită pentru apă potabilă din standardul 1342/91, în vigoare la acea dată.

Calitatea apei freactice a puțului situat amonte de amplasament (17.03.1999)

Indicator	UM	Valori determinate	STAS 1342/91	
			Valori admise	Valori admise excepționale
Reziduu fix la 105 °C	mg/L	550	100 – 800	1300
Conductivitate	µm/L	819,2	1000	2500
Substanțe organice (CCO-Mn)	mg O ₂ /L	7,58	2,5	3,0
Amoniu	mg/L	0,20	0	0,5
Azotați	mg/L	14,20	45	45
Sulfati	mg/L	82,28	200	400
Cloruri	mg/L	36,00	250	400
Fier total	mg/L	0	0,1	0,3
Mangan	mg/L	0	0,05	0,3
Duritate totală	Grd. germane	25,30	20	30

Pe baza rezultatelor obținute, comparativ cu valorile admise și valorile admise excepționale în reglementarea în vigoare la acea dată – STAS 1342/91, s-a constatat o concentrație de substanțe organice mai mare chiar decât valorile admise excepționale, precum și depășiri ale valorilor admise pentru indicatorii amoniu și duritate totală.

Datorită impactului potențial semnificativ al operării unui depozit asupra calității apei subterane, încă de la începutul activității de depozitare, au fost realizate două foraje de monitorizare F1 – actualul FM1 și F2 – în apropierea actualului FM4.

Localizarea celor două foraje a ținut cont de practicile generale de monitorizare a impactului asupra apei subterane a unor activități cu potențial major de poluare, un foraj fiind amplasat în amonte și unul în aval față de amplasamentul depozitului, pe direcție locală de curgere presupusă a apei freactice.

Apa din cele două foraje a fost monitorizată prin recoltări cu frecvență ridicată, în arhiva depozitului identificându-se înregistrări din perioada august 1999 – decembrie

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

2001.

În Tabelul urmator sunt prezentate rezultatele indicatorilor fizico-chimici monitorizați în perioada 1999 - 2001.

ID	Data recoltării	Tip	pH	Cond. μS/cm	CCO-Mn mg O2/L	NH4 mg/L	Azotiti mg/L	Azotati mg/L	Fosfati mg/L	Pb mg/L	Cd mg/L	Mn mg/L	Fe total mg/L	Bact nr./100
F1	30-Aug-	apă	6.50		18.320	0.420	0.370	16.000	0.170			0.000	1.000	
F1	1-Oct-99		7.00	884	29.390	0.080	1.174							16.000
F1	17-Jan-		7.00		27.490	0.615	0.009	41.000				1.740	0.621	12.000
F1	11-Feb-		8.90		12.900	0.420	4.500	26.300	0.022	0.010	0.005			
F1	5-May-00		9.11	318	4.200	0.977				0.103		0.036	0.456	
F1	29-May-		9.11	318	4.200	0.977				0.103		0.036	0.456	0.000
F1	29-Jun-		9.40	354	5.214	0.935								
F1	6-Jul-00		7.39	586	0.790	0.075	SLD	0.736	0.036			SLD	0.043	14.000
F1	1-Aug-00		8.25	348	2.300	0.556								
F1	19-Sep-		8.20	341	18.170	0.974								
F1	18-Oct-		8.05	354	4.500	0.831	0.616	55.863	0.128			0.027	0.018	
F1	20-Nov-		7.81	378	3.495	1.294	1.165	43.940	0.009			1.500	0.126	110.000
F1	7-Dec-00		8.01	428	6.100	0.603	1.508	43.973	0.060			0.080	0.087	
F1	21-Feb-		7.97	445	4.100	0.594				0.009	0.004	0.076		
F1	2-Mar-01		8.52	553	3.030	2.165				0.019	0.004	0.110		
F1	6-Mar-01		8.12	546	4.790	0.236				0.008	0.001	0.144		470.000
F1	13-Mar-		7.92	568	5.660	0.859				0.009	0.001	0.084		380.000
F1	19-Mar-		8.02	571	3.300	1.224								
F1	27-Mar-		8.12	589	3.160	0.281								
F1	3-Apr-01		7.92	639	2.050	0.997								
F1	11-Apr-		8.21	623	2.900	0.530								
F1	18-Apr-		8.07	608	2.530	0.477								
F1	25-Apr-		7.48	652	2.800	0.697								
F1	8-May-01		7.68	623	3.360	0.252								
F1	6-Jun-01		7.65	637	2.410	2.204								
F1	27-Jun-		6.70	530	1.520	0.330								
F1	12-Jul-01		7.62	970	1.190	0.000				0.010	0.001		0.020	
F1	14-Aug-		7.26	760	0.570	0.000				0.056	0.002	0.200		
F1	25-Sep-		7.50	660	0.630	0.000				0.016	0.009	0.010		
F1	30-Oct-		6.15	610	0.320	0.000				0.070	0.002	0.190		
F1	3-Dec-01		6.16	570	1.430	0.000				0.331	0.076	0.040		
MEDIA			7.80	552	5.897	0.632	1.335	32.544	0.071	0.062	0.011	0.285	0.314	143.143
MINIM			6.15	318	0.320	0.000	0.009	0.736	0.009	0.008	0.001	0.000	0.018	0.000
MAXIM			9.40	970	29.390	2.204	4.500	55.863	0.170	0.331	0.076	1.740	1.000	470.000

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

NR DETERMINĂRI	31	28	310	310	70	70	60	120	100	150	90	70
F2 30-Aug- apă	8.50		5.050	0.000	0.370	3.600	0.250			0.110	0.400	
F2 1-Oct-99	7.10	865	12.950	0.110	0.773							16.000
F2 17-Jan-	7.00		24.330	0.206	0.026	42.000				1.550	1.050	33.000
F2 11-Feb-	6.90		5.100	0.440	0.022	41.200	0.022	0.010	0.005			
F2 29-May-	7.30	693	3.700	1.514				0.023	SLD	1.302	0.107	
F2 29-Jun-	7.60	745	2.864	1.920								
F2 6-Jul-00	7.28	657	0.750	0.045	SLD	0.119	0.048			SLD	0.019	170.000
F2 1-Aug-00	8.55	731	2.800	1.228								
F2 19-Sep-	8.70	714	6.320	1.083								
F2 18-Oct-	8.25	703	3.800	1.065	0.067	70.246	0.105			1.582	0.014	
F2 20-Nov-	7.81	685	2.243	0.801	0.033	62.736	0.012			1.500	0.126	
F2 7-Dec-00	7.78	762	2.200	0.151	0.060	69.535	0.139			0.161	0.012	
F2 21-Feb-	7.52	813	1.570	0.439				0.008	0.004	SLD		
F2 2-Mar-01	8.21	651	2.030	0.022				0.011	0.001	0.205		
F2 6-Mar-01	7.65	811	2.900	0.180				0.009	0.001	0.225		345.000
F2 13-Mar-	7.49	796	3.440	0.869				0.013	0.001	0.137		348.000
ID Data	pH	Cond	CCO-Mn	NH4	Azoliți	Azotați	Fosfati	Pb	Cd	Mn	Fe total	Bact.
		μS/cm	mg O2/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	nr./100
F2 19-Mar-	7.73	815	2.500	1.338								
F2 27-Mar-	7.80	823	2.600	0.539								
F2 3-Apr-01	7.31	831	2.370	1.014								
F2 11-Apr-	7.87	841	2.200	0.510								
F2 18-Apr-	8.05	818	3.000	0.588								
F2 25-Apr-	7.41	814	3.400	0.773								
F2 8-May-01	7.39	759	3.750	0.683								
F2 6-Jun-01	7.35	893	2.593	2.840								
F2 27-Jun-	6.27	1	1.990	0.210								
F2 12-Jul-01	7.35	97	1.130	0.210				0.010	0.001		0.030	
F2 14-Aug-	7.31	950	0.590	0.228				0.019	0.002	2.100		
F2 25-Sep-	7.50	711	0.210	0.580				0.003	0.002	3.340		
F2 30-Oct-	6.05	840	0.620	0.510				0.050	0.002	2.000		
F2 3-Dec-01	6.20	1330	22.060	8.460				0.078	0.060	2.300		
MEDIA	751	746	4.369	0.952	0.193	41.348	0.096	0.021	0.007	1.270	0.220	182.400
MINIM	6.05	1	0.210	0.000	0.022	0.119	0.012	0.003	0.001	0.110	0.012	16.000
MAXIM	8.70	1330	24.330	8.460	0.773	70.246	0.250	0.078	0.060	3.340	1.050	348.000
NR. DETERMINĂRI	30	27	300	300	70	70	60	110	110	130	80	50
STAS 1342/1991 v. admisa	6.5-	1000	2.500	0.000	0	45	0.1	0.050	0.005	0.050	0.100	< 14
STAS 1342/1991 v. adm.	8.50	2500	3.000	0.500	0.3	45	0.5	0.050	0.005	0.300	0.300	
Legea nr. 311/2004	6.5 -	2500	5	0.500	0.5	50	-	0.010	0.005	0.050	0.2000	-

Din analiza rezultatelor prezentate în Tabelul de mai sus rezultă următoarele concluzii:

Forajul F1:

- ✓ valoarea pH-ului s-a încadrat în limitele admise, cu excepția a cinci probe care au avut valori în afara limitelor admise – două probe cu caracter slab acid și alte trei probe cu caracter slab alcalin;
- ✓ conductivitatea electrică a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 318 – 970 μS/cm, cu o valoare medie de 552 μS/cm;
- ✓ încărcarea organică exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 0,320 – 29,390 mg O₂/l, cu o valoare medie de 5,90 mg O₂/l, care depășește CMA excepțional;
- ✓ ionul amoniu a fost identificat în 27 din 32 probe, în concentrații cuprinse în domeniul 0,075 – 2,204 mg/l, cu o valoare medie de 0,632 mg/L, care de asemenea depășește CMA excepțional;

2016

- ✓ azoții au fost determinați în 7 din cele 8 probe, în concentrații cuprinse între 0,009 și 4,50 mg/l, cu o valoare medie 1,335 mg/l, care depășește CMA;
- ✓ azotații au fost analizați în toate cele 7 probe, valorile obținute situându-se în domeniul 0,736 – 55,883 mg/l, cu o medie de 32,544 mg/L, situată sub CMA;
- ✓ fosfații au fost determinați în 6 probe, în concentrații cuprinse între 0,009 – 0,170 mg/l, cu o medie de 0,071 mg/L situată sub CMA;
- ✓ plumbul, care a fost determinat în numai 12 probe a avut valori între 0,008 și 0,331 mg/l, cu o valoare medie de 0,062 mg/l, peste CMA;
- ✓ cadmiul a fost determinat în 10 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001 – 0,076 mg/l, cu o valoare medie de 0,011 mg/l, situată peste CMA;
- ✓ manganul a fost determinat în 16 din 18 probe, valorile obținute fiind în domeniul 0,01 – 1,74 mg/l, cu o valoare medie de 0,285 mg/l, peste CMA;
- ✓ fierul total a fost determinat în 9 probe, concentrațiile obținute încadrându-se în domeniul 0,018 – 1,00 mg/l, cu o valoare medie de 0,314 mg/l, situată peste CMA;
- ✓ bacteriile coliforme totale au fost identificate în 8 din cele 9 probe analizate, numărul de bacterii variind între 12 și 470/100 cm³, cu mult peste valoarea admisă de max. 10;
- ✓ pe lângă acești indicatori au mai fost determinați ocazional reziduu fix, cloruri, sulfat, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, cupru, crom hexavalent, nichel și cupru, care au prezentat concentrații sub CMA.

Articolul 22 alineatele 2-4 din legea nr.278/2013 cuprind prevederi referitoare la încetarea definitivă a activităților care implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante pentru a preveni și combate contaminarea potențială a solului și a apelor subterane cu astfel de substanțe. Un instrument cheie în acest sens este realizarea "Raportului privind situația de referință". În cazul în care activitatea implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante și ținând seama de posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane, titularul activității întocmește și prezintă autorității competente un raport privind situația de referință înainte de punerea în funcțiune a instalației. Raportul constituie baza pentru o comparație cu starea de contaminare în momentul încetării definitive a activității.

Conform definiției din Legea nr.278/2013 raportul privind situația de referință prezintă informații privind starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante;

Substanțe periculoase - substanțe sau amestecuri în sensul prevederilor art. 3 din Regulamentul (CE) nr. 1.272/2008 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 1.999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006.

„Poluare” înseamnă introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, de substanțe, vibrații, căldură sau zgomot în aer, apă sau sol, care poate avea efect nociv asupra sănătății umane sau asupra calității mediului, care poate conduce la efecte dăunătoare asupra proprietății materiale sau poate altera sau afecta mediul ambiant și alte utilizări legitime ale mediului;

„Substanțe periculoase relevante” [articolul 3 alineatul (18) și articolul 22 alineatul (2) primul paragraf] se referă la substanțele sau amestecurile, astfel cum sunt definite în articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al pericolozității, mobilității, persistenței și biodegradabilității acestora (precum și a altor caractere riscante), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane și sunt utilizate, produse și/sau emise de instalație. „Posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației” [articolul 22 alineatul (2) primul paragraf] se referă la o serie de elemente importante. În primul rând, într-un raport privind situația de referință ar trebui să se țină seama de cantitățile de substanțe periculoase în cauză – în cazul în care pe amplasamentul instalației sunt utilizate, produse sau emise cantități foarte mici, atunci este probabil ca posibilitatea de contaminare să fie nesemnificativă în scopul elaborării unui raport privind situația de referință. În al doilea rând, rapoartele privind situația de referință trebuie să evalueze caracteristicile amplasamentului în ceea ce privește solul și apele subterane, precum și impactul caracteristicilor respective asupra posibilității de producere a contaminării solului și a apelor subterane. În al treilea rând, pentru instalațiile existente, caracteristicile acestora pot fi luate în considerare în

cazul în care acestea sunt de o asemenea natură încât, în practică, este imposibilă producerea unei contaminări.

Termenul „contaminare” este înțeles ca fiind interschimbabil cu termenul „poluare”, astfel cum este definit în articolul 3 alineatul (2) din Directiva privind emisiile industriale.

„Comparație cuantificată” [articolul 22 alineatul (2) al doilea paragraf] implică posibilitatea de a compara atât amploarea, cât și gradul de contaminare între nivelul dintr-un raport privind situația de referință și valorile la momentul încetării definitive a activității. Prin urmare, comparațiile pur calitative sunt excluse prin utilizarea acestui termen la articolul 22 alineatul (2). Este în interesul operatorului să se asigure că o astfel de cuantificare este suficient de exactă și precisă pentru a permite o comparație semnificativă în momentul încetării definitive a activităților.

Se consideră că „Informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane” [articolul 22 alineatul (2) al doilea paragraf] includ cel puțin următoarele două elemente:

- informații privind utilizarea actuală și, dacă sunt disponibile, privind utilizările din trecut ale amplasamentului. În contextul acestei cerințe, termenul „dacă sunt disponibile” ar trebui înțeles ca implicând posibilitatea accesului operatorului instalației la aceste informații, ținându-se cont în același timp de fiabilitatea unor astfel de informații privind utilizările din trecut.
- informații privind concentrațiile în sol și în apele subterane ale substanțelor periculoase care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care evoluțiile viitoare ale amplasamentului cunoscute la momentul întocmirii raportului pot avea drept rezultat utilizarea, producerea sau emisia unor substanțe periculoase suplimentare, este recomandabil să se includă, de asemenea, informații privind concentrațiile în sol și apele subterane ale substanțelor periculoase relevante respective. Dacă astfel de informații nu există încă, ar trebui efectuate noi măsurători în cazul în care există posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu substanțele periculoase respective care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație (a se vedea, de asemenea, mai sus, sensul termenului „cuantificat”).

Ghidul ofera informatii despre dispozitiile legale referitoare la un raport privind situatia de referinta si acopera urmatoarele prevederi ale articolului 22 din Directiva privind emisiile industrial care trebuie abordate in raport:

- ☼ stabilirea necesitatii elaborarii unui raport privind situatia de referinta;
- ☼ proiectarea investigatiilor de referinta;
- ☼ conceperea unei strategii de prelevare a probelor;
- ☼ elaborarea raportului privind situatia de referinta.

Principalele etape ale elaborării raportului privind situația de referință

Etapa Activitate Obiectiv

1. Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalație și întocmirea unei liste a substanțelor periculoase respective. Determinarea faptului dacă sunt sau nu utilizate, produse sau emise substanțe periculoase în vederea stabilirii necesității de a elabora și a prezenta un raport privind situația de referință.
2. Identificarea „substanțelor periculoase relevante” dintre substanțele periculoase identificate în etapa 1 (a se vedea secțiunea 4.2). Eliminarea substanțelor periculoase care nu prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane. Justificarea și înregistrarea deciziilor luate de a exclude anumite substanțe periculoase. Limitarea analizei ulterioare la substanțele periculoase relevante, în scopul de lua o decizie cu privire la necesitatea elaborării și prezentării unui raport privind situația de referință.
3. Pentru fiecare substanță periculoasă relevantă stabilită în etapa 2, identificarea posibilității reale de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației, inclusiv a probabilității evacuărilor și a consecințelor acestora, ținând seama în special de:
 - cantitățile din fiecare substanță periculoasă sau grupuri de substanțe periculoase similare în cauză;
 - modul și locul în care substanțele periculoase sunt depozitate, utilizate și transportate în apropierea instalației;
 - locul în care acestea prezintă un risc de a fi evacuate;

2016

- în cazul instalațiilor existente, inclusiv măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane.

Identificarea substanțelor periculoase relevante care prezintă un potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.

Pentru substanțele respective, informațiile trebuie să fie incluse în raportul privind situația de referință.

Etapa 1: Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise în prezent în cadrul instalației

Întocmirea unei liste a tuturor substanțelor periculoase folosite în cadrul instalației (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deșeuri). Aceasta ar trebui să includă toate substanțele periculoase asociate atât cu activitățile incluse în anexa I la Directiva privind emisiile industriale, cât și cu activitățile asociate în mod direct care au o legătură tehnică cu activitățile desfășurate și care ar putea avea un efect asupra poluării solului sau a apelor subterane.

În activitatea desfășurată la Centrul de management integrat al deșeurilor Chiajna IRIDEX se utilizează următoarele substanțe periculoase:

Nr.crt.	Denumire substanța periculoasă	Procesul/operatia	Cantitate
1	Motorina	functionare utilaje	405,25 t/an
2.	Uleiuri	echipamente/utilaje	7.380 l/an
3.	Acid sulfuric	statia de epurare levigat	428,43 t/an
4.	Eco cleaner-NaOH	statia de epurare levigat	2,38 t/an

Din lista întocmită în etapa 1, se determină riscul potențial de poluare al fiecărei substanțe periculoase în urma analizării proprietăților sale chimice și fizice, precum: compoziție, stare de agregare (solidă, lichidă, gazoasă), solubilitate, toxicitate, mobilitate, persistență, etc. Informațiile respective sunt folosite pentru a stabili dacă substanța în cauză are sau nu potențial de a cauza poluarea solului și a apelor subterane.

2016

Pentru determinarea potentialului depoluare al substantelor periculoase utilizate pe amplasamentul CMID Chiajna IRIDEX, au fost utilizate informatiile preluate din fisele cu datele de Securitate anexate la formularul de solicitare.

a)Motorina

Fraze de risc : R 45 R40, R65, R51/53 ;H226 Lichid și vapori inflamabili. H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H315 Provoacă iritarea pielii. H332 Nociv în caz de inhalare. H351 Susceptibil de a provoca cancer (piele). H373 Poate provoca leziuni ale organelor (timus, ficat, măduvă osoasă) in caz de expunere prelungită sau repetată. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Este un un produs utilizat pentru alimentarea utilajelor folosite in interiorul CMID. Aprovizionarea cu motorină se face cu cisterne auto speciale pentru transport produse petroliere. Transvazarea motorinei din cisternă în rezervoarele de stocare se face pe platforma betonata prevazuta cu cuva de retentie produs pentru cazul in care se produce scurgere de produs petrolier in timpul descarcarii produsului.**Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci nu este o substanta periculoasa relevanta pentru amplasament.**

b)Uleiuri

Toxic –provoacă arsuri, risc potențial cu efecte ireversibile, iritante

Fraze de risc :R45, R53

Aceste produse se aprovizionează în ambalaje originale și se stochează controlat într-o magazie situată în pavilionul administrativ. Magazia este prevăzută cu pardoseală betonată, diminuându-se astfel pericolul potențial de poluare a solului.

În cazul unor defecțiuni ale utilajelor și vehiculelor utilizate pe depozit pot să apară scurgeri accidentale de uleiuri, care dacă nu sunt colectate cu un material absorbant pot fi antrenate de apele pluviale și pot să fie infiltrate în sol. Deoarece repararea acestor utilaje se realizează pe suprafața betonată care are rol și de zonă de parcare, pericolul potențial de poluare a solului este mult diminuat. Suplimentar, pe amplasament sunt disponibile deșeuri de materiale de construcții, care pot fi folosite ca material absorbant în caz de pierderi accidentale de uleiuri. **Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci nu este o substanta periculoasa relevanta pentru amplasament.**

c)Acid sulfuric

Fraze de risc :R35, H290 Poate fi corosiv pentru metale.H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H318 Provoacă leziuni oculare grave.

În procesul de epurare a levigatului se folosește acid sulfuric, care se aprovizionează sub formă de soluție cu concentrație de 99 %, în vase speciale destinate transportului si depozitarii acestui tip de subtanta avand o greutate de 37 kg.

Transportul si decarcarea acestor bidoane se realizează de catre firma specializata care livreaza reactivul.Furnizarea solutiei de acid sulfuric se face saptaminal astfel incit procesul de epurare sa nu fie afectat.vasele cu solutia de acid sulfuric sunt stocate intr-o

2016

cuva captusita cu HDPE si prevazuta cu capac. **Se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si a apelor subterane si deci nu este o substanta periculoasa pentru amplasament.**

d) Eco cleaner-NaOH

Fraze de risc : R 35 9 cauzeaza arsuri severe),R20/22 (nociv pentru inhalare și înghițire) R23 (toxic pentru inhalare); R36/37/38.

Este un un produs utilizat sub forma de solutie pentru regenerarea membranelor utilizate la osmoza e.Este toxic pentru mediu.

Cantitatea de solutie utilizata pe amplasament este aprovizionata periodic , iar cantitatea aflata pe stoc este depozitata pe platforme betonata, impermeabilizata cu folie de HDPE si platforma are cuva de retinere in caz de scurgeri accidentale.

Pentru substantele periculoase utilizate in activitatea CMID au fost implementate masuri preventive adecvate pentru a preveni poluarea solului si apelor subterane in caz de incidente. In urma analizei efectuate pentru fiecare subtanta periculoasa in parte a rezultat ca nu exista subtante periculoase relevante care sa afecteze factorii de mediu sol si apa subterana si **deci nu mai este necesara parcurgerea etapei 3 Evaluare posibilitatii de producere a poluarii locale.**

6.3.Prelevare si Monitorizare a calitatii solului si apelor subterane pe amplasamentul CMID Chiajna IRIDEX

In conformitate cu actele de reglementare anterioare , din domeniul gospodarii apelor si mediului , precum si prin realizarea evaluarilor de impact pe amplasamentul CMID au fost stabilite locatii pentru:

- ➔ monitorizarea calitatii apelor subterane (au fost realizate pe amplasament un numar de 4 foraje de observatie).
- ➔ monitorizarea calitatii solului:

Frecventa prelevarii probelor de apa subterana si sol se face conform prevederilor din actele de reglementare din domeniu

6.3.1.Monitorizarea calitatii apelor subterane

Apa subterană

Sistemul actual de monitorizare a calității apelor subterane din perimetrul și vecinătatea depozitului este format din patru foraje – FM1, FM2, FM3 și FM4.

În funcție de direcția de curgere a apelor subterane forajele sunt amplasate astfel:

- ⇒ FM1 este amplasat în colțul de nord-vest al depozitului, în vecinătatea forajului FA1 de alimentare cu apă al pavilionului administrativ al depozitului, într-o zonă situată în amonte de depozit, pe direcția de curgere locală estimată a apei freactice;
- ⇒ FM2 este amplasat pe aceeași latură cu FM1, în partea de vest a depozitului, în amonte de viitorului compartiment 5 al depozitului, pe direcția de curgere locală estimată a apei freactice;
- ⇒ FM3 este amplasat pe latura dinspre calea ferată București – Videle a depozitului, în zona de peste canalul de apă care curge între calea ferată și depozit, în dreptul limitei dintre compartimentele 3-2 și 4;

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

⇒ FM4 este amplasat pe latura dinspre calea ferată București – Videle a depozitului, tot în zona de peste canalul de apă care curge între calea ferată și depozit, în dreptul limitei dintre compartimentele 3-1 și 3-2.

Apele subterane se monitorizeaza prin 4 foraje amplasate amonte si aval, tinand cont de directia de curgere a apelor subterane, de deposit. Prin Autorizatia de gospodarie a apelor Nr.359 / B din 06.04.20147 sunt stabiliti indicatorii de calitate ai acviferului care se monitorizeaza si anume: Sulfati (SO₄²⁻), Cloruri (Cl⁻), Azotiti NO₂⁻), Amoniu (NH₄⁺), Fosfati (PO₄), Cd, Pb, Azot total (N), Fosfor total (P), Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO₅). Frecventa de monitorizare este trimestriala.

Calitatea apei subterane

Indicator	UM	Valoare determinată				Valoare CMA Legea nr. 458/2002 modificat ă și completat ă prin Legea nr. 311/2004	Valoare limită conform Autorizației integrate de mediu nr. 15/2007 pentru apa subterană
		F2	F3	F4	F5		
Martie 2011							
Nivel apă freatică	m	5,30	4,10	3,50	2,70	-	-
pH	unit. pH	6,56	6,62	6,83	6,81	6,5-8,5	6,5 – 7,4
Conductivitate	μS/cm	1.054	1.380	1.150	993	2.500	1.500
Substanțe organice oxidabile (CCO-Mn)	mgO ₂ /l	0,88	10,03	4,18	3,34	5	10
Amoniu	mg/l	< 0,01	10,90	3,39	1,34	0,50	6
Cadmiu	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	0,01
Plumb	mg/l	0,003	0,002	< 0,001	0,001	0,01	0,5
Iunie 2011							
Nivel apă freatică	m	4,90	3,80	3,40	2,40	-	-
pH	unit. pH	6,74	6,67	6,78	6,77	6,5-8,5	6,5 – 7,4
Conductivitate	μS/cm	968	883	988	1047	2.500	1.500
Substanțe organice oxidabile (CCO-Mn)	mgO ₂ /l	0,77	4,90	5,93	2,28	5	10
Amoniu	mg/l	< 0,01	1,88	5,80	1,33	0,50	6
Cadmiu	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	0,01
Plumb	mg/l	0,001	0,002	0,007	0,052	0,01	0,5
Septembrie 2011							
Nivel apă freatică	m	4,20	2,4	2,75	1,62	-	-
pH	unit. pH	6,86	6,42	6,33	7,11	6,5-8,5	6,5 – 7,4
Conductivitate	μS/cm	1.086	1.274	1.389	1174	2.500	1.500

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Substanțe organice oxidabile (CCO-Mn)	mgO2/l	3,50	8,98	12,64	5,41	5	10
Amoniu	mg/l	0,93	5,46	16,54	0,36	0,50	6
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	0,01
Plumb	mg/l	< 0,001	0,0026	< 0,0013	0,0027	< 0,001	0,5

Decembrie 2011

Nivel apă freatică	m	5,00	3,10	3,70	2,20	-	-
pH	unit. pH	6,79	6,66	6,58	7,28	6,5-8,5	6,5 – 7,4
Conductivitate	μS/cm	1.274	1.288	1.417	1.224	2.500	1.500
Substanțe organice oxidabile (CCO-Mn)	mgO2/l	2,42	9,83	13,38	3,14	5	10
Amoniu	mg/l	0,67	5,88	8,65	0,54	0,50	6
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	0,01
Plumb	mg/l	< 0,001	0,0035	< 0,001	0,0015	< 0,001	0,5

Din rezultatele inserate în tabelul de mai sus rezultă următoarele:

Apa prelevată din forajul FM 2, FM 3 și FM 5 se încadrează în concentrațiile maxime admise de Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată și în valorile limită impuse prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/2007 pentru toți indicatorii analizați.

Din rezultatele obținute pentru indicatorii analizați în probele de apă subterană din forajul FM4 se încadrează în concentrațiile maxime admise de Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificata cu Legea Nr.311/2004 și în valorile limită impuse prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/2006 pentru toți indicatorii analizați cu excepția concentrațiilor de amoniu și substanțe organice exprimate prin indicatorul global CCO-Mn care au depășit valorile aceste valori în probele prelevate în lunile septembrie și decembrie.

Se presupune că cea mai mare influență este datorată calității necorespunzătoare a apei din canalul aflat în imediata vecinătate, dar și a scurgerilor de suprafață de pe terasamentul căii ferate sau drenarea apelor subterane din zona fostului depozit Giulești-Sârbi.

Din lipsa unor foraje de alimentare cu apă existente pe amplasamentul depozitului înainte de începerea activităților de amenajare a amplasamentului și de realizare a depozitului, nu au fost disponibile date privind nivelul inițial de contaminare a apei freactice.

Singura referință privind calitatea apei freactice într-o zonă situată amonte de amplasament, a constat într-o probă de apă recoltată din puțul de exploatare al fabricii de mobilă (Centrul de exploatare a lemnului București, Secția binale Rudeni). Puțul era situat în amonte de amplasamentul analizat, peste calea ferată uzinală, în zona rampelor de descărcare. Proba de apă a fost recoltată la data de 17.03.1999 și analizată în laboratorul ISPIF. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul următor, în care sunt inserate de asemenea și valorile limită pentru apă potabilă din standardul 1342/91, în vigoare la acea dată.

Calitatea apei freactice a puțului situat amonte de amplasament (17.03.1999)

Indicator	UM	Valori	STAS 1342/91
-----------	----	--------	--------------

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

		determinate	Valori admise	Valori admise
Reziduu fix la 105 °C	mg/l	550	100 – 800	1300
Conductivitate	µS/l	819,2	1000	2500
Substanțe organice (CCO-Mn)	mg O ₂ /l	7,58	2,5	3,0
Amoniu	mg/l	0,20	0	0,5
Azotați	mg/l	14,20	45	45
Sulfați	mg/l	82,28	200	400
Cloruri	mg/l	36,00	250	400
Fier total	mg/l	0	0,1	0,3
Mangan	mg/l	0	0,05	0,3
Duritate totală	Grd. germane	25,30	20	30

Pe baza rezultatelor obținute, comparativ cu valorile admise și valorile admise excepțional în reglementarea în vigoare la acea dată – STAS 1342/91, s-a constatat o concentrație de substanțe organice mai mare chiar decât valorile admise excepțional, precum și depășiri ale valorilor admise pentru indicatorii amoniu și duritate totală.

Datorită impactului potențial semnificativ al operării unui depozit asupra calității apei subterane, încă de la începutul activității de depozitare, au fost realizate două foraje de monitorizare F1 – actualul FM1 și F2 – în apropierea actualul FM4.

Localizarea celor două foraje a ținut cont de practicile generale de monitorizare a impactului asupra apei subterane a unor activități cu potențial major de poluare, un foraj fiind amplasat în amonte și unul în aval față de amplasamentul depozitului, pe direcție locală de curgere presupusă a apei freatică.

Apa din cele două foraje a fost monitorizată prin recoltări cu frecvență ridicată, în arhiva depozitului identificându-se înregistrări din perioada august 1999 – decembrie 2001.

În Tabelul următor sunt prezentate rezultatele indicatorilor fizico-chimici monitorizați în perioada 1999 - 2001.

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

ID	Data recoltării	Tip	pH	Cond. µS/cm	CCO-Mn mg O2/L	NH4 mg/L	Azotiti mg/L	Azotați mg/L	Fosfati mg/L	Pb mg/L	Cd mg/L	Mn mg/L	Fe total mg/L	Bact nr./100
F1	30-Aug-	apă	6.50		18.320	0.420	0.370	16.000	0.170			0.000	1.000	
F1	1-Oct-99		7.00	884	29.390	0.080	1.174							16.000
F1	17-Jan-		7.00		27.490	0.615	0.009	41.000				1.740	0.621	12.000
F1	11-Feb-		8.90		12.900	0.420	4.500	26.300	0.022	0.010	0.005			
F1	5-May-00		9.11	318	4.200	0.977				0.103		0.036	0.456	
F1	29-May-		9.11	318	4.200	0.977				0.103		0.036	0.456	0.000
F1	29-Jun-		9.40	354	5.214	0.935								
F1	6-Jul-00		7.39	586	0.790	0.075	SLD	0.736	0.036			SLD	0.043	14.000
F1	1-Aug-00		8.25	348	2.300	0.556								
F1	19-Sep-		8.20	341	18.170	0.974								
F1	18-Oct-		8.05	354	4.500	0.831	0.616	55.863	0.128			0.027	0.018	
F1	20-Nov-		7.81	378	3.495	1.294	1.165	43.940	0.009			1.500	0.126	110.000
F1	7-Dec-00		8.01	428	6.100	0.603	1.508	43.973	0.060			0.080	0.087	
F1	21-Feb-		7.97	445	4.100	0.594				0.009	0.004	0.076		
F1	2-Mar-01		8.52	553	3.030	2.165				0.019	0.004	0.110		
F1	6-Mar-01		8.12	546	4.790	0.236				0.008	0.001	0.144		470.000
F1	13-Mar-		7.92	568	5.660	0.859				0.009	0.001	0.084		380.000
F1	19-Mar-		8.02	571	3.300	1.224								
F1	27-Mar-		8.12	589	3.160	0.281								
F1	3-Apr-01		7.92	639	2.050	0.997								
F1	11-Apr-		8.21	623	2.900	0.530								
F1	18-Apr-		8.07	608	2.530	0.477								
F1	25-Apr-		7.48	652	2.800	0.697								
F1	8-May-01		7.68	623	3.360	0.252								
F1	6-Jun-01		7.65	637	2.410	2.204								
F1	27-Jun-		6.70	530	1.520	0.330								
F1	12-Jul-01		7.62	970	1.190	0.000				0.010	0.001		0.020	
F1	14-Aug-		7.26	760	0.570	0.000				0.056	0.002	0.200		
F1	25-Sep-		7.50	660	0.630	0.000				0.016	0.009	0.010		
F1	30-Oct-		6.15	610	0.320	0.000				0.070	0.002	0.190		
F1	3-Dec-01		6.16	570	1.430	0.000				0.331	0.076	0.040		
MEDIA			7.80	552	5.897	0.632	1.335	32.544	0.071	0.062	0.011	0.285	0.314	143.143
MINIM			6.15	318	0.320	0.000	0.009	0.736	0.009	0.008	0.001	0.000	0.018	0.000
MAXIM			9.40	970	29.390	2.204	4.500	55.863	0.170	0.331	0.076	1.740	1.000	470.000

NR DETERMINĂRI		31	28	310	310	70	70	60	120	100	150	90	70	
F2	30-Aug-	apă	8.50		5.050	0.000	0.370	3.600	0.250			0.110	0.400	
F2	1-Oct-99		7.10	865	12.950	0.110	0.773							16.000
F2	17-Jan-		7.00		24.330	0.206	0.026	42.000				1.550	1.050	33.000
F2	11-Feb-		6.90		5.100	0.440	0.022	41.200	0.022	0.010	0.005			
F2	29-May-		7.30	693	3.700	1.514				0.023	SLD	1.302	0.107	
F2	29-Jun-		7.60	745	2.864	1.920								
F2	6-Jul-00		7.28	657	0.750	0.045	SLD	0.119	0.048			SLD	0.019	170.000
F2	1-Aug-00		8.55	731	2.800	1.228								
F2	19-Sep-		8.70	714	6.320	1.083								
F2	18-Oct-		8.25	703	3.800	1.065	0.067	70.246	0.105			1.582	0.014	
F2	20-Nov-		7.81	685	2.243	0.801	0.033	62.736	0.012			1.500	0.126	
F2	7-Dec-00		7.78	762	2.200	0.151	0.060	69.535	0.139			0.161	0.012	
F2	21-Feb-		7.52	813	1.570	0.439				0.008	0.004	SLD		
F2	2-Mar-01		8.21	651	2.030	0.022				0.011	0.001	0.205		
F2	6-Mar-01		7.65	811	2.900	0.180				0.009	0.001	0.225		345.000
F2	13-Mar-		7.49	796	3.440	0.869				0.013	0.001	0.137		348.000
ID	Data	pH	Cond. µS/cm	CCO-Mn mg O2/L	NH4 mg/L	Azotiti mg/L	Azotați mg/L	Fosfati mg/L	Pb mg/L	Cd mg/L	Mn mg/L	Fe total mg/L	Bact nr./100	
F2	19-Mar-		7.73	815	2.500	1.338								
F2	27-Mar-		7.80	823	2.600	0.539								
F2	3-Apr-01		7.31	831	2.370	1.014								
F2	11-Apr-		7.87	841	2.200	0.510								
F2	18-Apr-		8.05	818	3.000	0.588								
F2	25-Apr-		7.41	814	3.400	0.773								
F2	8-May-01		7.39	759	3.750	0.683								
F2	6-Jun-01		7.35	893	2.593	2.840								
F2	27-Jun-		6.27	1	1.990	0.210								
F2	12-Jul-01		7.35	97	1.130	0.210				0.010	0.001		0.030	
F2	14-Aug-		7.31	950	0.590	0.228				0.019	0.002	2.100		
F2	25-Sep-		7.50	711	0.210	0.580				0.003	0.002	3.340		
F2	30-Oct-		6.05	840	0.620	0.510				0.050	0.002	2.000		
F2	3-Dec-01		6.20	1330	22.060	8.460				0.078	0.060	2.300		
MEDIA			7.51	746	4.369	0.952	0.193	41.348	0.096	0.021	0.007	1.270	0.220	182.400
MINIM			6.05	1	0.210	0.000	0.022	0.119	0.012	0.003	0.001	0.110	0.012	16.000

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

MAXIM	8.70	1330	24.330	8.460	0.773	70.246	0.250	0.078	0.060	3.340	1.050	348.000
NR. DETERMINĂRI	30	27	300	300	70	70	60	110	110	130	80	50
STAS 1342/1991 v. admisa	6.5-	1000	2.500	0.000	0	45	0.1	0.050	0.005	0.050	0.100	< 14
STAS 1342/1991 v. adm.	8.50	2500	3.000	0.500	0.3	45	0.5	0.050	0.005	0.300	0.300	
Legea nr. 311/2004	6.5 -	2500	5	0.500	0.5	50	-	0.010	0.005	0.050	0.2000	-

Din analiza rezultatelor prezentate în Tabelul de mai sus rezultă următoarele concluzii:
Forajul F1:

- ☉ valoarea pH-ului s-a încadrat în limitele admise, cu excepția a cinci probe care au avut valori în afara limitelor admise – două probe cu caracter slab acid și alte trei probe cu caracter slab alcalin;
- ☉ conductivitatea electrică a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 318 – 970 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 552 $\mu\text{S/cm}$;
- ☉ încărcarea organică exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 0,320 – 29,390 mg O_2/l , cu o valoare medie de 5,90 mg O_2/l , care depășește CMA excepțional;
- ☉ ionul amoniu a fost identificat în 27 din 32 probe, în concentrații cuprinse în domeniul 0,075 – 2,204 mg/l, cu o valoare medie de 0,632 mg/l, care de asemenea depășește CMA excepțional;
- ☉ azotiții au fost determinați în 7 din cele 8 probe, în concentrații cuprinse între 0,009 și 4,50 mg/l, cu o valoare medie 1,335 mg/l, care depășește CMA;
- ☉ azotații au fost analizați în toate cele 7 probe, valorile obținute situându-se în domeniul 0,736 – 55,883 mg/l, cu o medie de 32,544 mg/l, situată sub CMA;
- ☉ fosfații au fost determinați în 6 probe, în concentrații cuprinse între 0,009 – 0,170 mg/l, cu o medie de 0,071 mg/l situată sub CMA;
- ☉ plumbul, care a fost determinat în numai 12 probe a avut valori între 0,008 și 0,331 mg/l, cu o valoare medie de 0,062 mg/l, peste CMA;
- ☉ cadmiul a fost determinat în 10 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001 – 0,076 mg/l, cu o valoare medie de 0,011 mg/l, situată peste CMA;
- ☉ manganul a fost determinat în 16 din 18 probe, valorile obținute fiind în domeniul 0,01 – 1,74 mg/l, cu o valoare medie de 0,285 mg/l, peste CMA;
- ☉ fierul total a fost determinat în 9 probe, concentrațiile obținute încadrându-se în domeniul 0,018 – 1,00 mg/l, cu o valoare medie de 0,314 mg/l, situată peste CMA;
- ☉ bacteriile coliforme totale au fost identificate în 8 din cele 9 probe analizate, numărul de bacterii variind între 12 și 470/100 cm^3 , cu mult peste valoarea admisă de max. 10;
- ☉ pe lângă acești indicatori au mai fost determinați ocazional reziduu fix, cloruri, sulfati, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, cupru, crom hexavalent, nichel și cupru, care au prezentat concentrații sub CMA.

Forajul F2:

- ✓ valoarea pH-ului s-a încadrat în limitele admise, cu excepția a trei probe care au avut valori în afara limitelor admise – două probe cu caracter slab acid și o probă cu caracter slab alcalin;

2016

- ✓ conductivitatea electrică a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 378 – 1.330 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 763 $\mu\text{S/cm}$;
- ✓ încărcarea organică exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 0,21 – 24,33 mg O_2/l , cu o valoare medie de 4,37 O_2/l , **care depășește CMA excepțional**;
- ✓ ionul amoniu a fost identificat în 30 probe, în concentrații cuprinse în domeniul 0,045 – 8,46 mg/l, cu o valoare medie de 0,652 mg/l, care de asemenea depășește CMA excepțional;
- ✓ azotiții au fost determinați în 7 din 8 probe, în concentrații cuprinse între 0,022 și 7,773 mg/l, cu o valoare medie 0,193 mg/l, care depășește CMA;
- ✓ azotații au fost analizați în toate cele 7 probe, valorile obținute situându-se în domeniul 0,119 – 70,246 mg/l, cu o medie de 41,35 mg/l, situată sub CMA;
- ✓ fosfații au fost determinați în 6 probe, în concentrații cuprinse între 0,012 – 0,250 mg/l, cu o medie de 0,096 mg/l situată sub CMA;
- ✓ plumbul, care a fost determinat în numai 11 probe a avut valori între 0,003 și 0,078 mg/l, **cu o valoare medie de 0,021 mg/l, peste CMA**;
- ✓ cadmiul a fost determinat în 11 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001 – 0,060 mg/l, cu o valoare medie de 0,007 mg/l, **situată peste CMA**;
- ✓ manganul a fost determinat în 13 probe, valorile obținute fiind în domeniul 0,110- 3,34 mg/l, cu o valoare medie de 1,270 mg/l, **peste CMA excepțional**;
- ✓ fierul total a fost determinat în 13 probe, concentrațiile obținute încadrându-se în domeniul 0,012 – 1,050 mg/l, cu o valoare medie de 0,22 mg/l, situată sub CMA;
- ✓ bacteriile coliforme totale au fost identificate în toate cele 9 probe analizate, numărul de bacterii variind între 16 și 348/100 cm^3 , **cu mult peste valoarea admisă de max. 10**.
- ✓ pe lângă acești indicatori au mai fost determinați ocazional reziduu fix, cloruri, sulfați, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, cupru, crom hexavalent, nichel și cupru, care au prezentat concentrații sub CMA.

Datorită amplasării forajului de monitorizare peste canalul de desecare, calitatea apei din forajul initial numit F2 (actual FM4) este influențată în primul rând de apele de scurgere de pe terasamentul căii ferate, de calitatea apei din canal și de calitatea apei subterane drenată dinspre depozitul Giulești – Sârbi.

Apa din forajul F2 a prezentat încărcări mai mari față de apa din forajul F1 la indicatorii: conductivitate electrică, amoniu, azotiți, azotați, fosfați și mangan. În schimb, apa din forajul F1 a avut concentrații medii de substanțe organice, plumb, cadmiu. Din aceste date rezultă că nu se confirmă o direcție clară de migrare a poluanților din zona considerată în amonte de depozit, către zona considerată în aval de acesta.

Depășirile unor CMA sau a CMA excepțional sunt datorate în primul rând surselor antropice anterioare și actuale din zonele învecinate.

Până în aprilie 2002, pe amplasamentul Platformei Chiajna au existat numai două foraje de monitorizare în cadrul depozitului Chiajna și anume: F1 (actualul FM1) și F2 (lângă actualul FM4).

2016

Pe măsura dezvoltării depozitului, numărul de foraje a fost modificat, păstrându-se forajul F1 care a devenit FM1 și forându-se în perioada 7 – 16 mai 2002 alte 3 noi foraje: FM2, FM3 și FM4. După anul 2006 s-a realizat și forajul de monitorizare FM5, în zona limita de sud a depozitului Chiajna.

Sistemul actual de monitorizare a calității apelor subterane din perimetrul și vecinătatea depozitului este format din cinci foraje – FM1, FM2, FM3, FM4, FM5, cu mențiunea că FM1 este util pentru determinarea valorilor la emisie în apa subterană și pentru Incineratorul de deseuri periculoase Chiajna, aflat în imediata vecinătate a CMID IRIDEX.

Programul de monitorizare a calității apelor subterane a fost stabilit pe baza cerințelor din actele de reglementare pentru gospodărirea apelor și pentru protecția mediului.

Pentru evaluarea calității apei subterane au fost incluse în programul de monitorizare 5 foraje, din care patru foraje – FM2, FM3, FM4 și FM5 sunt direct influențate de depozitul de deseuri iar FM1 poate fi influențat și de activitatea Incineratorului de deseuri periculoase, din imediata vecinătate, pe latura de N-V a depozitului de deseuri. În conformitate cu programul de monitorizare stabilit prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/2007, emisă de APM București, frecvența de monitorizare este trimestrială.

În evaluarea calității apelor subterane în arealul unui depozit trebuie să se țină seama de prevederile actului normativ privind depozitarea, respectiv HG nr. 349/2005, Anexa nr. 4 și anume:

- Înaintea intrării în exploatare a depozitelor noi, se prelevează probe de cel puțin trei puncte pentru a stabili valori de referință pentru prelevările ulterioare (art. 2.3.4).
- Indicatorii care se analizează în probele prelevate se aleg pe baza calității apei freatică din zonă și a compoziției prognozate a levigatului (art. 2.3.5).
- Pragurile de alertă se determină ținând cont de formațiunile hidrogeologice specifice zonei în care este amplasat depozitul și de calitatea apei. Nivelul de control al poluării se bazează pe compoziția medie determinată din variațiile locale ale calității apei subterane pentru fiecare foraj de control. Dacă există date și este posibil, pragul de alertă se specifică în autorizație.
- Legea calității apei potabile nr. 458 din 8 iulie 2002, modificată și completată prin Legea nr. 311 din 28 iunie 2004, permite evaluarea calității apei subterane față de valori de referință stabilite prin prelevări inițiale, efectuate înainte de darea în funcțiune a depozitului sau pe baza unor praguri de alertă stabilite în funcție de formațiunile hidrogeologice specifice zonei în care este amplasat depozitul și de calitatea locală a apei freatică în arealul situat în amonte de amplasamentul analizat, pe direcția de curgere a apei subterane (HG nr. 349/2005, Anexa nr. 4, art. 2.3.4 - 2.3.6).

Prin compararea acestor rezultate cu valorile limită admise pentru apa potabilă din Legea nr.311/2004 au rezultat următoarele concluzii specifice fiecărui foraj de monitorizare:

Forajul FM1:

- ☒ valoarea pH-ului s-a încadrat în limitele admise în toate cele 18 probe analizate;

2016

- ☒ conductivitatea electrică a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 578 – 703 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 629 $\mu\text{S/cm}$;
- ☒ încărcarea organică exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 0,833 – 12,130 mg O₂/l, cu o valoare medie de 2,154 O₂/l, care nu depășește CMA;
- ☒ ionul amoniu a fost identificat în toate probele, în concentrații cuprinse în domeniul 0,011 – 2,366 mg/l, cu o valoare medie de 0,421 mg/l, se situează sub CMA;
- ☒ plumbul, a fost determinat în toate probele, având valori între 0,017 și 0,129 mg/L, cu o valoare medie de 0,063 mg/L, **peste CMA**;
- ☒ cadmiul a fost determinat în 7 din 11 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001– 0,007 mg/L, cu o valoare medie de 0,003 mg/L, situată sub CMA;
- ☒ manganul a fost identificat în 16 din 17 probe, valorile obținute fiind în domeniul 0,013 – 0,473 mg/L, cu o valoare medie de 0,115 mg/L, **peste CMA**;

Forajul FM2:

- ❖ valoarea pH-ului s-a încadrat în limitele admise în toate cele 18 probe analizate;
- ❖ conductivitatea electrică a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 956 – 1349 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 1084 $\mu\text{S/cm}$;
- ❖ încărcarea organică exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 2,94 – 15,26 mg O₂/l, cu o valoare medie de 7,69 mgO₂/l, **care depășește CMA**;
- ❖ ionul amoniu a fost identificat în toate probele, în concentrații cuprinse în domeniul 0,020 – 5,222 mg/L, cu o valoare medie de 0,654 mg/l, **care depășește CMA excepțional**;
- ❖ plumbul, a fost determinat în toate probele, având valori între 0,005 și 0,032 mg/l, cu o valoare medie de 0,018 mg/l, sub CMA;
- ❖ cadmiul a fost determinat în 7 din 11 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001– 0,005 mg/l, cu o valoare medie de 0,003 mg/l, situată sub CMA;
- ❖ manganul a fost identificat în toate probele, valorile obținute fiind în domeniul 0,082 – 13,517 mg/l, cu o valoare medie de 2,018 mg/l, peste CMA;

Forajul FM3:

- valoarea pH-ului s-a încadrat în limitele admise în toate cele 18 probe analizate;
- conductivitatea electrică a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 737 – 4870 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 1441 $\mu\text{S/cm}$;

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

- încărcarea organică exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 6,25 – 136,26 mg O₂/l, cu o valoare medie de 25,74 mgO₂/l, **care depășește CMA;**
- ionul amoniu a fost identificat în toate probele, în concentrații cuprinse în domeniul 0,032 – 34,015 mg/l, cu o valoare medie de 6,081 mg/l, **care depășește CMA excepțional;**
- plumbul, a fost determinat în toate probele, având valori între 0,018 și 0,042 mg/l, cu o valoare medie de 0,028 mg/l, sub CMA;
- cadmiul a fost determinat în 12 din 15 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001–0,008 mg/L, cu o valoare medie de 0,003 mg/L, situată sub CMA;
- manganul a fost identificat în toate probele, valorile obținute fiind în domeniul 4,276 – 15,402 mg/l, cu o valoare medie de 8,362 mg/l, **peste CMA;**

Forajul FM4:

- valoarea pH-ului s-a încadrat în limitele admise în toate cele 18 probe analizate;
- conductivitatea electrică a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 682 – 1885 μS/cm, cu o valoare medie de 947 μS/cm;
- încărcarea organică exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 1,67 – 19,57 mg o₂/l, cu o valoare medie de 7,847 mgo₂/l, **care depășește CMA;**
- ionul amoniu a fost identificat în toate probele, în concentrații cuprinse în domeniul 0,085 – 14,935 mg/l, cu o valoare medie de 3,176 mg/l, **care depășește CMA excepțional;**
- plumbul, a fost determinat în toate probele, având valori între 0,007 și 0,053 mg/l, cu o valoare medie de 0,029 mg/l, sub CMA;
- cadmiul a fost determinat în 17 din 18 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001 – 0,009 mg/l, cu o valoare medie de 0,004 mg/l, situată sub CMA;
- manganul a fost identificat în toate probele, valorile obținute fiind în domeniul 0,309 – 25,408 mg/L, cu o valoare medie de 7,917 mg/L, **peste CMA**

În Tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele determinărilor fizico-chimice efectuate pe probele de apă subterană recoltate din cele patru foraje de monitorizare in perioada 2004-2005.

Calitatea apelor subterane în zona depozitului Chiajna (2004 – 2005) ID	Data recoltării	Tip	pH	Cond	CCO-Mn	NH ₄	Pb	Cd	Mn
				μS/cm	mg O ₂ /L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
FM1	28-Jan-04	apă subtera	7.29	678	2.640	0.083	0.084	0.001	0.020

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

		nă							
FM1	11-Mar-04		7.68	663	2.420	0.285	0.058		0.033
FM1	22-Apr-04		7.19	613	0.833		0.031		
FM1	27-May-04		7.82	635	1.220	0.202	0.051		0.055
FM1	28-Jun-04		8.39	619	1.630	0.011	0.028		0.054
FM1	28-Jul-04		7.56	659	2.970	0.127	0.017	0.007	0.228
FM1	26-Aug-04		7.88	607	2.170	0.347	0.038		0.092
FM1	28-Sep-04		7.29	618	1.830	0.125	0.076		0.217
FM1	27-Oct-04		7.42	605	1.330		0.021		0.149
FM1	7-Dec-04		7.60	617	1.000	0.265	0.103	0.001	0.473
FM1	12-Jan-05		7.61	621	0.980	0.160	0.092	SLD	0.127
FM1	21-Feb-05		6.81	584	2.000	0.246	0.032	SLD	0.101
FM1	17-Mar-05		7.29	703	1.191	1.213	0.083	SLD	SLD
FM1	20-Apr-05		7.29	604	1.310	0.266	0.087	SLD	0.036
FM1	30-May-05		7.49	608	1.020	0.179	0.074	SLD	0.086
FM1	21-Jun-05		7.56	633	0.880	0.178	0.067	SLD	0.066
FM1	20-Jul-05		8.32	683	1.220	0.679	0.069	0.001	0.013
FM1	25-Aug-05		7.84	578	12.130	2.366	0.129	SLD	0.088
MEDIA			7.57	629	2.154	0.421	0.063	0.003	0.115
MINIM			6.81	578	0.833	0.011	0.017	0.001	0.013
MAXIM			8.39	703	12.130	2.366	0.129	0.007	0.473
NR. DETERMINĂRI			18	18	180	160	180	40	160
FM2	28-Jan-04	apă subterană	7.34	1197	7.090	0.096	0.011		0.164
FM2	11-Mar-04		7.32	1236	11.720	0.540	0.005	0.001	0.302
FM2	22-Apr-04		7.25	1044	8.330	0.020	0.008		0.082
FM2	27-May-04		7.79	993	9.740	0.298	0.023		0.821
FM2	28-Jun-04		8.13	1028	11.430	0.026	0.029	0.004	13.517
FM2	28-Jul-04		7.52	1096	15.260	0.197	0.031	0.005	3.379
FM2	26-Aug-04		7.29	957	14.170	0.853	0.032		4.040
FM2	28-Sep-04		7.18	956	12.080	0.352	0.031		2.990
FM2	27-Oct-04		7.54	991	9.583	0.929	0.019		2.641
FM2	7-Dec-04		7.59	1013	4.583	0.291	0.007		1.552
FM2	12-Jan-05		7.18	1026	4.570	5.222	0.014	SLD	1.004
FM2	21-Feb-05		6.69	1041	3.000	0.196	0.011	0.001	0.318
FM2	17-Mar-05		7.12	1349	4.426	1.062	0.009	SLD	0.526

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

FM2	20-Apr-05		7.52	1078	2.940	0.258	0.009	SLD	0.236
FM2	30-May-05		7.22	1092	5.110	0.296	0.014	SLD	0.988
FM2	21-Jun-05		7.23	1133	4.390	0.228	0.029	SLD	1.289
FM2	20-Jul-05		7.68	1197	4.520	0.190	0.019	SLD	1.474
FM2	25-Aug-05		7.14	1076	5.560	0.717	0.023	SLD	0.996
MEDIA			7.37	1084	7.695	0.654	0.018	0.003	2.018
MINIM			6.69	956	2.940	0.020	0.005	0.001	0.082
MAXIM			8.13	1349	15.260	5.222	0.032	0.005	13.517
NR. DETERMINĂRI			18	18	180	180	180	40	180
FM3	28-Jan-04	apă subterană	7.98	863	16.490	0.232	0.031	0.007	15.249
FM3	11-Mar-04		7.24	938	8.890	0.541	0.019		6.709
FM3	22-Apr-04		7.49	1031	11.670	0.716	0.025		4.276
FM3	27-May-04		7.48	1172	22.174	2.764	0.021	0.004	13.390
FM3	28-Jun-04		8.29	849	8.980	0.689	0.032	0.003	4.962
FM3	28-Jul-04		7.79	1311	22.680	1.822	0.026	0.002	5.156
FM3	26-Aug-04		7.84	861	10.000	0.876	0.034	0.002	4.630
ID	Data recoltării	Tip	pH	Cond	CCO-Mn	NH4	Pb	Cd	Mn
				µS/cm	mg O2/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
FM3	28-Sep-04		7.62	1658	41.670	3.718	0.025		7.526
FM3	27-Oct-04		7.79	1509	31.666	5.769	0.018	0.001	6.137
FM3	7-Dec-04		7.88	1317	20.000	10.630	0.018	0.003	8.762
FM3	12-Jan-05		7.16	1923	33.470	0.072	0.029	SLD	15.402
FM3	21-Feb-05		6.58	1028	6.250	3.377	0.027	0.008	10.332
FM3	17-Mar-05		6.91	1441	17.020	1.226	0.029	0.002	7.238
FM3	20-Apr-05		7.61	1091	12.650	3.741	0.027	0.004	7.743
FM3	30-May-05		7.81	2394	46.810	28.318	0.026	0.002	9.794
FM3	21-Jun-05		7.67	4870	136.260	34.015	0.031	0.003	10.958
FM3	20-Jul-05		7.93	938	9.220	7.847	0.037	SLD	6.580
FM3	25-Aug-05		7.97	737	7.410	3.103	0.042	SLD	5.672
MEDIA			7.61	1441	25.739	6.081	0.028	0.003	8.362
MINIM			6.58	737	6.250	0.072	0.018	0.001	4.276
MAXIM			8.29	4870	136.260	34.015	0.042	0.008	15.402
NR. DETERMINĂRI			18	18	180	180	180	120	180
FM4	28-Jan-04	apă subterană	7.47	837	4.860	0.885	0.034	0.005	7.816
FM4	11-Mar-04		7.51	843	4.850	3.143	0.016	0.005	12.489
FM4	22-Apr-04		7.42	768	2.833	2.922	0.018	0.002	6.742
FM4	27-May-04		7.59	746	1.913	1.342	0.025	0.006	10.909
FM4	28-Jun-04		8.41	734	6.530	1.577	0.026	0.006	6.369
FM4	28-Jul-04		7.71	682	6.597	0.846	0.034	0.009	5.034
FM4	26-Aug-04		7.42	712	5.800	1.119	0.031	0.005	5.721

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

FM4	28-Sep-04		7.59	683	5.500	0.969	0.029	0.001	5.299
FM4	27-Oct-04		7.31	687	7.000	0.085	0.016	0.002	4.155
FM4	7-Dec-04		7.92	706	1.670	0.241	0.007	0.001	0.309
FM4	12-Jan-05		7.48	1034	8.160	0.151	0.027	SLD	6.777
FM4	21-Feb-05		6.71	1634	18.750	3.109	0.025	0.001	8.812
FM4	17-Mar-05		7.21	1885	19.574	1.727	0.034	0.003	6.361
FM4	20-Apr-05		7.37	1406	14.690	14.935	0.034	0.006	9.306
FM4	30-May-05		7.48	1014	7.320	8.903	0.034	0.003	7.872
FM4	21-Jun-05		7.44	967	9.670	5.785	0.038	0.005	25.408
FM4	20-Jul-05		7.71	904	6.430	4.026	0.045	0.007	7.030
FM4	25-Aug-05		7.61	806	9.095	5.397	0.053	0.004	6.092
MEDIA			7.52	947	7.847	3.176	0.029	0.004	7.917
MINIM			6.71	682	1.670	0.085	0.007	0.001	0.309
MAXIM			8.41	1885	19.574	14.935	0.053	0.009	25.408
NR. DETERMINĂRI			18	18	180	180	180	170	180
STAS 1342/1991 v. admisa			6.5-7.4	1000	2.500	0.000	0.050	0.005	0.050
STAS 1342/1991 v. adm. exc.			8.50	2500	3.000	0.500	0.050	0.005	0.300
Legea nr. 311/2004			6.5 - 9.5	2500	5	0.500	0.010	0.005	0.050

Evaluarea rezultatelor determinărilor efectuate pe probele de apă coroborate cu observațiile efectuate pe teren conduc la următoarele concluzii generale:

- ⇒ Forajele FM3 și FM4, care au fost considerate ca fiind amplasate în aval de depozit, sunt de fapt situate pe malul opus al depozitului, pe fâșia de teren cuprinsă între canalul de desecare și linia CF.
- ⇒ Analizele au fost realizate în cadrul unui laborator al autorității de gospodărire a apelor, care însă nu este acreditat în conformitate cu prevederile standardului ISO 17025 (cerință a HG nr. 349/2005, Anexa nr. 4, art. 1.4).
- ⇒ Unele metodele de analiză utilizate de laboratorul care a efectuat analizele (pentru indicatorii Pb și Cd) au un grad redus de precizie în monitorizarea unor concentrații de ordinul zecilor de micrograme/l, comparativ cu metoda alternativă de absorbție atomică pe cuptor de grafit.
- ⇒ Valorile determinate au fost evaluate față de limitele impuse în Autorizația de Mediu nr. 1285 din 06.07.2001 și anume valorile admise excepțional din STAS 1342/91, care a fost înlocuit de Legea calității apei potabile nr. 458 din 8 iulie 2002, modificată și completată prin Legea nr. 311 din 28 iunie 2004.
- ⇒ Prin noua reglementare privind depozitarea deșeurilor, se permite evaluarea calității apei subterane față de valori de referință stabilite prin prelevări inițiale, efectuate înainte de darea în funcțiune a depozitului sau pe baza unor praguri de alertă stabilite în funcție de formațiunile hidrogeologice specifice zonei în care este amplasat depozitul și de calitatea locală a apei freatică în arealul situat în amonte de amplasamentul analizat, pe direcția de curgere a apei subterane (HG nr. 349/2005, Anexa nr. 4, art. 2.3.4 - 2.3.6).
- ⇒ Prin compararea acestor rezultate cu valorile limită admise pentru apa potabilă din Legea nr. 311/2004 au rezultat următoarele concluzii specifice fiecărui foraj de monitorizare:

2016

→ Forajul FM1:

- *valoarea pH-ului* s-a încadrat în limitele admise în toate cele 18 probe analizate;
- *conductivitatea electrică* a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 578 – 703 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 629 $\mu\text{S/cm}$;
- *încărcarea organică* exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 0,833 – 12,130 mg O_2/l , cu o valoare medie de 2,154 O_2/l , care nu depășește CMA;
- ionul *amoniu* a fost identificat în toate probele, în concentrații cuprinse în domeniul 0,011 – 2,366 mg/l, cu o valoare medie de 0,421 mg/l, care depășește CMA, dar se situează sub CMA;
- *plumbul*, a fost determinat în toate probele, având valori între 0,017 și 0,129 mg/l, cu o valoare medie de 0,063 mg/l, **peste CMA**;
- *cadmiul* a fost determinat în 7 din 11 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001 – 0,007 mg/l, cu o valoare medie de 0,003 mg/l, situată sub CMA;
- *manganul* a fost identificat în 16 din 17 probe, valorile obținute fiind în domeniul 0,013 – 0,473 mg/l, cu o valoare medie de 0,115 mg/l, **peste CMA**;

→ Forajul FM2:

- *valoarea pH-ului* s-a încadrat în limitele admise în toate cele 18 probe analizate;
- *conductivitatea electrică* a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 956 – 1349 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 1084 $\mu\text{S/cm}$;
- *încărcarea organică* exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 2,94 – 15,26 mg O_2/l , cu o valoare medie de 7,69 mg O_2/l , **care depășește CMA**;
- ionul *amoniu* a fost identificat în toate probele, în concentrații cuprinse în domeniul 0,020 – 5,222 mg/l, cu o valoare medie de 0,654 mg/l, **care depășește CMA excepțional**;
- *plumbul*, a fost determinat în toate probele, având valori între 0,005 și 0,032 mg/l, cu o valoare medie de 0,018 mg/l, sub CMA;
- *cadmiul* a fost determinat în 7 din 11 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001 – 0,005 mg/l, cu o valoare medie de 0,003 mg/l, situată sub CMA;
- *manganul* a fost identificat în toate probele, valorile obținute fiind în domeniul 0,082 – 13,517 mg/L, cu o valoare medie de 2,018 mg/L, **peste CMA**;

→ Forajul FM3:

- *valoarea pH-ului* s-a încadrat în limitele admise în toate cele 18 probe analizate;

2016

- *conductivitatea electrică* a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 737 – 4870 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 1441 $\mu\text{S/cm}$;
- *încărcarea organică* exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 6,25 – 136,26 $\text{mg O}_2/\text{l}$, cu o valoare medie de 25,74 mgO_2/l , **care depășește CMA**;
- ionul *amoniu* a fost identificat în toate probele, în concentrații cuprinse în domeniul 0,032 – 34,015 mg/l , cu o valoare medie de 6,081 mg/l , **care depășește CMA excepțional**;
- *plumbul*, a fost determinat în toate probele, având valori între 0,018 și 0,042 mg/l , cu o valoare medie de 0,028 mg/l , sub CMA;
- *cadmiul* a fost determinat în 12 din 15 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001 – 0,008 mg/L , cu o valoare medie de 0,003 mg/L , situată sub CMA; *-manganul* a fost identificat în toate probele, valorile obținute fiind în domeniul 4,276 – 15,402 mg/l , cu o valoare medie de 8,362 mg/l , **peste CMA**;

→ **Forajul FM4:**

- *valoarea pH-ului* s-a încadrat în limitele admise în toate cele 18 probe analizate
- *conductivitatea electrică* a avut valori care s-au încadrat în toate probele în limitele admise, într-un domeniu cuprins între 682 – 1885 $\mu\text{S/cm}$, cu o valoare medie de 947 $\mu\text{S/cm}$;
- *încărcarea organică* exprimată prin CCO-Mn a fost identificată în toate probele, în concentrații situate în domeniul 1,67 – 19,57 $\text{mg O}_2/\text{l}$, cu o valoare medie de 7,847 mgO_2/l , care depășește CMA;
- ionul *amoniu* a fost identificat în toate probele, în concentrații cuprinse în domeniul 0,085 – 14,935 mg/l , cu o valoare medie de 3,176 mg/l , care depășește CMA excepțional;
- *plumbul*, a fost determinat în toate probele, având valori între 0,007 și 0,053 mg/l , cu o valoare medie de 0,029 mg/l , sub CMA;
- *cadmiul* a fost determinat în 17 din 18 probe, obținându-se valori în domeniul 0,001 – 0,009 mg/l , cu o valoare medie de 0,004 mg/l , situată sub CMA;
- *manganul* a fost identificat în toate probele, valorile obținute fiind în domeniul 0,309 – 25,408 mg/l , cu o valoare medie de 7,917 mg/l , peste CMA;

Monitorizarea trimestrială conform AIM nr. 15/30.10.2007 revizuită la data de 15.09.2014:

Indicator	Valoare limită maximă	Valori determinate	Valori determinate	Valori determinate	Valori determinate	Valori determinate
		Apa foraj M1	Apa foraj M2	Apa foraj M3	Apa foraj M4	Apa foraj M5
		(20.12.2013)	(20.12.2013)	(20.12.2013)	(20.12.2013)	(20.12.2013)

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

pH	6,5-7,4	6,49	6,48	6,86	7,29	7,20
Conductivitate (μS/cm)	1500	874	975	1407	1014	1200
Consum biochimic de oxigen	-	3,47	2,97	3,93	4,79	2,45
Sulfat (mg/l)	-	42,8	44,3	44,4	166	39,3
Clorura (mg/l)	-	101	127	251	94,4	181
Amoniu (mg/l)	6	<0,05	0,075	38,8	12,50	25
Azotit (mg/l)	-	<0,05	<0,05	0,332	<0,05	0,05
Azot total (mg/l)	-	7,75	6,80	30,57	10	19,6
Fosfat (mg/l)	-	0,038	0,138	0,011	0,275	0,138
Fosfor total (mg/l)25,7	-	0,212	0,200	0,250	0,550	0,225
Indice de permanganate (mg/l)	10	4,46	3,44	19,4	<0,0002	12,6
Cadmium (mg/l)	0,01	<0,0002	<0,0002	0,0022	0,0049	<0,0002
Plumb (mg/l)	0,5	0,0035	0,0094	0,0063	0,5628	0,0079
Zinc (mg/l)	-	0,1882	0,2725	0,9960		0,8846

Monitorizarea calitatii apelor subterane pe amplasamentul CMID – Octombrie 2015

Indicator	Valoare limita maxima	Valori determinate Apa foraj FM1 Lab.BIOSOL, RI 10017 din 09.10.2015	Valori determinate Apa foraj FM2 Lab.BIOSOL, RI 10018 din 09.10.2015	Valori determinate Apa foraj FM3 Lab.BIOSOL, RI 10019 din 09.10.2015	Valori determinate Apa foraj FM4 Lab.BIOSOL, RI 10020 din 09.10.2015	Valori determinate Apa foraj FM5 Lab.BIOSOL, RI 10021 din 09.10.2015
pH	6,5-9,5	6,9	6,9	7,2	7,2	6,9
Conductivitate (μS/cm)	2500	1032	2284	1613	1604	1321
CC0-Mn(mg O2/l)	45	1,992	4,498	3,213	4,048	1,414
Amoniu (mg/l)	6	0,2353	0,1985	2,9043	2,8759	0,0304
Cadmium (mg/l)	0,01	<0,00003	0,00016	<0,00003	0,00006	<0,00003
Plumb (mg/l)	0,5	0,179	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12

6.3.2. Monitorizare sol

Evaluarea calității solului se realizează pe baza monitorizării indicatorilor de calitate ai solului în patru puncte dispuse adiacent perimetrului depozitului de deseuri Chiajna. Conform Autorizației integrate de mediu nr. 15/30.10.2007 revizuita emisă de APM București, monitorizarea calității solului se realizează anual.

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Indicatorii monitorizați, în conformitate cu Autorizația integrată de mediu sunt: cadmiu, cobalt crom, cupru, mangan, nichel, plumb și zinc,. Determinările fizico-chimice sunt efectuate de către laboratorul S.C. Analist Service S.R.L. București.

Prin Autorizația integrată de mediu se prevede monitorizarea factorului de mediu sol, astfel:

- ✓ Indicatorii de calitate ai solului vor respecta valorile de referință din Ordinul nr. 756/1997 pentru soluri cu folosință mai puțin sensibilă, astfel:

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	Prag de alertă mg/kg s.u.	Prag de intervenție mg/kg s.u.
1.	Cu	250	500
2.	Zn	700	1500
3.	Pb	250	1000
4.	Co	100	250
5.	Ni	200	500
6.	Cr	300	600
7.	Cd	5	10
8.	Mn	2000	4000

Controlul calitatii solului se face in 4 puncte de prelevare amplasate astfel:

- cate 1 in zona bazinelor de colectare levigat si in zona statiei de epurare;
- cate 1 pe latura nordica si sudica a amplasamentului.

Rezultatele determinărilor ,din 2014, privind calitatea solului sunt prezentate în Tabelul de jos

Nr. crt.	Indicatori	UM	Valoare determinată				Valori limită conform Autorizației integrate de mediu nr. 15/30.10.2007		Metodă de analiză
			5.S	6.S	7.S	8.S	Prag de alertă mg/kg s.u.	Prag de Intervenție mg/kg s.u.	
1	Cadmiu	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	0,81 2	5	10	SR EN ISO 15586/04
2	Cobalt	mg/kg	3,24	3,37	2,26	2,79	100	250	
3	Crom	mg/kg	62,28	66,1	67,1 2	48,3 2	300	600	
4	Cupru	mg/kg	9,46	7,51	23,3	26,6 6	250	500	
5	Mangan	mg/kg	944	623	356	452	2000	4000	
6	Nichel	mg/kg	1,02	13,9 5	9,41	16,8 7	200	500	
7	Plumb	mg/kg	88,8	20,6	85,0	79,4	250	1000	
8	Zinc	mg/kg	44,12	48,8	35,9 6	70,8 2	700	1500	

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită stabilite prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/30.10.2007 revizuita în 2014.

Emisii în sol an 2015

- Zona foraj FA2-Corp administrativ – adâncime 0 – 30 cm
- 100 m sud de Incineratorul de deseuri periculoase - adâncime 0 – 30 cm
- Zona stație epurare - adâncime 0 – 30 cm
- Zona foraj M5 - adâncime 0 – 30 cm

Nr. crt.	Indicatori	UM	Valoare determinată				Prag alertă	Prag conform O 756/1997	O intervenție
			Zona administrativa	Incinerator - 100 m sud	Stație epurare	Zona foraj M5			
1.	Cadmium	mg/kg	0,083	0,072	0,036	2,89	5	10	
2.	Cobalt	mg/kg	10,6	9,14	9,03	9,71	100	250	
3.	Crom	mg/kg	132	160	144	153	300	600	
4.	Cupru	mg/kg	237	218	237	249	250	500	
5.	Mangan	mg/kg	1469	1567	1559	1581	2000	4000	
6.	Nichel	mg/kg	3,37	3,67	6,04	3,37	200	500	
7.	Plumb	mg/kg	34,0	12,4	16,3	14,4	250	1000	
8.	Zinc	mg/kg	533	358	503	884	700	1500	

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită stabilite prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/30.10.2007 revizuita în 2014.

Raport de incercare nr.4252/AI/05.12.2015/ECOIND - proba sol- zona sud amplasament-prelevare la 50 cm

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

Nr. crt.	Incercare executata	U.M.	Simbol proba/ Valori determinate	Metoda de incercare
			11820	
1	Cadmium	mg/kg s.u	0,52	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
2	Cobalt	mg/kg s.u	10,4	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
3	Crom total	mg/kg s.u	21,4	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
4	Cupru	mg/kg s.u	19,8	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
5	Mangan	mg/kg s.u	602	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
6	Nichel	mg/kg s.u	29,0	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
7	Plumb	mg/kg s.u	12,8	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
8	Zinc	mg/kg s.u	54,4	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99

Observatie:

- interpretarile continute de prezentul Raport de incercare nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Interpretarea rezultatelor

- parametrii determinati se situeaza sub valorile pragurilor de alerta pentru soluri cu tip de folosinta mai putin sensibila conform Ordinului 756/97.

**Valori de referinta pentru elementele chimice din sol Ordinul 756/97
"Reglementari privind evaluarea poluarii mediului"**

Compusi anorganici		(mg/kg substanta uscata)			
Urme de element	Valori normale	Praguri de alerta Tipuri de folosinta		Praguri de interventie Tipuri de folosinta	
		Sensibile	Mai putin sensibile	Sensibile	Mai putin sensibile
Cadmium	1	3	5	5	10
Cobalt	15	30	100	50	250
Crom total	30	100	300	300	600
Cupru	20	100	250	200	500
Mangan	900	1500	2000	2500	4000
Nichel	20	75	200	150	500
Plumb	20	50	250	100	1.000
Zinc	100	300	700	600	1500

Raport de incercare nr.5.496/21.12.2015/GIVAROLI IMPEX SRL- proba sol

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită stabilite prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/30.10.2007 revizuita in 2014.

7. INTERPRETAREA DATELOR SI RECOMANDARI

PROGRAMUL DE CONTROL ȘI URMĂRIRE A DEPOZITULUI
în faza de funcționare

Control și urmărire Depozit Chiajna		Cerințe control și urmărire depozite de deșeuri, in faza de functionare	
Parametri urmăriți	Frecvență	Parametri urmăriți	Frecvență
Date meteorologice		Date meteorologice	
Cantitatea de precipitații*	zilnic	Cantitatea de precipitații	Zilnic
Temperatura la ora 15,00	Zilnic	Temperatură minimă, maximă, la ora 15,00	Zilnic
Umiditatea	Zilnic	Umiditatea atmosferică la ora	Zilnic

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

atmosferică la ora 15,00		15,00	
Controlul apei de levigatului și al gazului de depozit	suprafață, al de depozit	Controlul apei de suprafață, al levigatului și al gazului de depozit	
Volumul levigatului prelucrat in instalația de epurare a levigatului*	Lunar	Volumul levigatului prelucrat in instalația de epurare a levigatului*	Lunar
Calitatea permeatului epurat	Lunar, pentru pH, CBO5, CCOCr, MS, N tot, P tot, Reziduu fix la 105 ° C, Detergenti sintetici, Subst. extractibile cu solventi organici, Sulfuri si hidrogen sulfurat (S 2-), produse petroliere, Fenoli antrenabili cu vapori de apa, Fe total, Trimestrial pentru indicatori lunari si Ni, Cu, Pb, Zn.	Compozitia apei de suprafata	trimestrial
Probe emisii de gaz la puțuri de extracție a gazului (CH₄, CO₂, H₂S etc.)*		Probe emisii la puțurile de extracție a gazului (CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S etc.)*	lunar
Protecția apei subterane		Protecția apei subterane	
Nivelul apei subterane	Trimestrial	Nivelul apei subterane	la 6 luni
Indicatorii de calitate ai apei subterane în cele patru foraje de observatie, FM2 – FM5.*	Trimestrial	Compoziția apei subterane în minim trei puncte, unul amplasat în amonte de depozit și două în aval de acesta.	
Topografia depozitului		Topografia depozitului	
Structura și compozitia depozitului	anual	Structura și compozitia depozitului	anual
Comportarea la	anual	Comportarea la tasare și	anual

tasare și urmărirea nivelului depozitului		urmărirea depozitului	nivelului	
---	--	-----------------------	-----------	--

Monitorizarea factorilor de mediu se face astfel :

AER

- emisii – monitorizare nivelul emisiilor de la:
 - ↗ cosurile de evacuare acelor 3 grupuri de producerea energiei electrice si recuperare agent termic - indicatori:PM, SO₂, NO_x; CO, CO₂ si H₂S - frecvența: anual și se raportează la Ord. 462/1993;
 - ↗ facla instalatia de ardere la temperatura inalta –HTN: -indicatori: PM, SO₂, NO_x; CO si H₂S - frecvența: semestriala și se raportează la Ord. 462/1993;
- imisii – determinate la limita de sud-est a amplasamentului, in vecinatatea FM5 și se monitorizeaza o dată pe an indicatorii: pulberi în suspensie, H₂S, NO₂, SO₂, CO. și se vor raporta la Legea nr. 104 din 15 iunie 2011. Frecventa de monitorizare este semestriala.

Factor aer

Emisii in aer de la cosul CHP 1 -Raport de incercare nr.644/PA/22.07.2014/ECOIND Bucuresti

Nr. crt	Determinari efectuate	UM	Valoare medie Determinată Sem I 2014	Valoare medie Determinată Sem II 2014	Ordin MAPPM nr.462/1993	
					VLE, mg/Nmc	Debit masic, g/h
1	CO -Monoxid de carbon	Mg/Nmc	423	131	-	-
2	NO _x -Oxizi de azot	Mg/Nmc	438	259,33	500	5000
3	SO ₂ -Bioxid de sulf	Mg/Nmc	<2,86	<20	500	5000
4	Pulberi totale	Mg/Nmc	6,8	0,357	50	500
5	H ₂ S- Hidrogen sulfurat	Mg/Nmc	0,26	1	5	-
6	CO ₂ –Dioxid de carbon	%	5,6		-	

Cos evacuare gaze–CHP 2

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

Nr. crt	Determinari efectuate	UM	Valoare medie determinata sem I 2014	Valoare medie determinata sem II 2014	Ordin MAPPM nr.462/1993	
					VLE, mg/Nmc	Debit masic, g/h
1	CO -Monoxid de carbon	Mg/Nmc	385,0	103	-	-
2	NO _x -Oxizi de azot	Mg/Nmc	416	125,333	500	5000
3	SO ₂ -Bioxid de sulf	Mg/Nmc	< 2,86	<20	500	5000
4	pulberi	Mg/Nmc	6,4	0,357	50	500
5	H ₂ S-Hidrogen sulfurat	Mg/Nmc	0,23	1,333	5	
6	CO ₂ –Dioxid de carbon	%	6,0		-	

Cos evacuare gaze–CHP 3

Nr. crt	Determinari efectuate	UM	Valoare medie determinata sem I 2014	Valoare medie determinata sem II 2014	Ordin MAPPM nr.462/1993	
					VLE, mg/Nmc	Debit masic, g/h
1	CO -Monoxid de carbon	Mg/Nmc	385,0	103	-	-
2	NO _x -Oxizi de azot	Mg/Nmc	416	125,333	500	5000
3	SO ₂ -Bioxid de sulf	Mg/Nmc	< 2,86	<20	500	5000
4	pulberi	Mg/Nmc	6,4	0,357	50	500
5	H ₂ S-Hidrogen sulfurat	Mg/Nmc	0,23	1,333	5	
6	CO ₂ –Dioxid de carbon	%	6,0		-	

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

Evacuare gaze arse la instalatia de ardere la temperatura inalta –HTN

Nr. crt	Determinari efectuate	UM	Valoare medie determinata sem I 2014	Valoare medie determinata sem II 2014	Ordin nr.462/1993 MAPPM	
					VLE, mg/Nmc	Debit masic, g/h
1	CO -Monoxid de carbon	Mg/Nmc	385,0	119	-	-
2	NO _x -Oxizi de azot	Mg/Nmc	416	157	500	5000
3	SO ₂ -Bioxid de sulf	Mg/Nmc	< 2,86	<20	500	5000
4	pulberi	Mg/Nmc	6,4	0,571	50	500
5	H ₂ S-Hidrogen sulfurat	Mg/Nmc	0,23	2	5	

Emisii 2015

Raport de incercare nr.EN 780/15.06.2015/SC EnEco Consulting SRL Bucuresti

Tabel 2 - Valorile determinate ale concentrațiilor de poluanți :Proba 1425 –CHP- 1

Nr. crt	Denumire component	U.M.	Valoare medie determinata	Valoare limita- Ord.nr. 462/1993, MAPPM	Metoda de analiza
1	Monoxid de carbon- CO	mg/Nm ³	423	-	SR ISO 10396:2008 SR EN 15259:2008
2	Oxizi de azot exprimat în NO _x	mg/Nm ³	438	500	
3	Oxizi de sulf exprimati în SO ₂	mg/Nm ³	<2,86	500	
4	Hidrogen sulfurat-H ₂ S *	mg/Nm ³	0,26	5	
5	Dioxid de carbon –CO ₂	%	5,6	-	SR EN 13284-1:2002 SR EN 15259:2002
6	Pulberi totale	mg/Nm ³	6,8	50	

Tabel 3 - Valorile determinate ale concentrațiilor de poluanți :Proba 1426 –CHP- 2

Nr. crt	Denumire component	U.M.	Valoare medie determinata	Valoare limita- Ord.nr. 462/1993, MAPPM	Metoda de analiza
1	Monoxid de carbon- CO	mg/Nm ³	385	-	SR ISO 10396:2008 SR EN 15259:2008
2	Oxizi de azot exprimat în NO _x	mg/Nm ³	416	500	
3	Oxizi de sulf exprimati în SO ₂	mg/Nm ³	<2,86	500	
4	Hidrogen sulfurat-H ₂ S *	mg/Nm ³	0,23	5	
5	Dioxid de carbon –CO ₂	%	6,0	-	SR EN 13284-1:2002 SR EN 15259:2002
6	Pulberi totale	mg/Nm ³	6,4	50	

Raport de incercare EN 1038/27.07.2015/SC EnEco Consulting SRL Bucuresti

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Tabel 2 - Valorile determinate ale concentrațiilor de poluanți :Proba 1806-1 –CHP- 3

Nr. crt	Denumire component	U.M.	Valoare medie determinata	Valoare limită- Ord.nr. 462/1993, MAPP	Metoda de analiza
1	Monoxid de carbon- CO	mg/Nm ³	320	-	SR ISO 10396:2008 SR EN 15259:2008
2	Oxizi de azot exprimat în NO _x	mg/Nm ³	338	500	
3	Oxizi de sulf exprimati in SO ₂	mg/Nm ³	74,5	500	
4	Hidrogen sulfurat-H ₂ S *	mg/Nm ³	1,58	5	
5	Dioxid de carbon –CO ₂	%	5,5	-	
6	Pulberi totale	mg/Nm ³	7,5	50	SR EN 13284-1:2002 SR EN 15259:2002

Tabel 3 - Valorile determinate ale concentrațiilor de poluanți :Proba 1806-2 –instalatie de ardere controlata a gazului de depozit in exces

Nr. crt	Denumire component	U.M.	Valoare medie determinata	Valoare limită- Ord.nr. 462/1993, MAPP	Metoda de analiza
1	Monoxid de carbon- CO	mg/Nm ³	48	-	SR ISO 10396:2008 SR EN 15259:2008
2	Oxizi de azot exprimat în NO _x	mg/Nm ³	67,2	500	
3	Oxizi de sulf exprimati in SO ₂	mg/Nm ³	303	500	
4	Hidrogen sulfurat-H ₂ S *	mg/Nm ³	2,8	5	
5	Dioxid de carbon –CO ₂	%	6,0	-	
6	Pulberi totale	mg/Nm ³	10,5	50	SR EN 13284-1:2002 SR EN 15259:2002

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

RAPORT DE ÎNCERCĂRI / ANALIZE

Număr raport: 110133 AEE
Dată emitere raport: 13.11.2015

Detalii	
Beneficiar:	SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL, SOSEAUA BUCURESTI-PLOIESTI NR.17, SECTOR 1
Nr. comandă/contract:	Contract 392 din 29.07.2015
Tip probă:	Aer-Emisii
Locul prelevării probei:	Evacuare cos CHP 2
Data prelevării/primirii probei:	12.11.2015 / 12.11.2015
Data efectuării încercărilor:	12.11.2015 - 12.11.2015
Codul probei:	110133 AEE
Metoda de prelevare:	LMB-IO.07
Date suplimentare despre prelevare:	Încercările au fost efectuate de către Marian Aurel Istratescu în timpul funcționării instalației și în prezența reprezentantului beneficiarului, Alexandru Dan Ion

Condiții de prelevare				
Temperatură efluent 493 °C	Viteză efluent 34,54 m/s	Debit efluent 9,765 m ³ /s	Oxigen de referință 3 %	Tip combustibil gaz metan
Temperatură atmosferică 19,8 °C	Umiditate 44,8 %	Viteză vânt 0,3 m/s	Presiune atmosferică 1008,3 hPa	

Nr. crt.	Indicator analizat	Metoda de încercare	UM	Valoare obținută	Valoare max conf Ordin 462/1993
<i>Aer emisii</i>					
1	Hidrogen sulfurat	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = 1,000 Proba 2 = 2,000 Proba 3 = 1,000 Medie = 1,333	5
2	Monoxid de carbon CO	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = 104,000 Proba 2 = 102,000 Proba 3 = 103,000 Medie = 103,000	-
3	NOx	SR ISO 10396/2001	mg/Nm ³	Proba 1 = 139,000 Proba 2 = 121,000 Proba 3 = 116,000 Medie = 125,333	338
4	Pulberi totale	SR EN 13284-1/2002	mg/m ³	0,357	50
5	SO ₂	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = <20,000 Proba 2 = <20,000 Proba 3 = <20,000 Medie = <20	500

NOTE!

1. Rezultatele se referă exclusiv la proba analizată

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

RAPORT DE ÎNCERCĂRI / ANALIZE

Număr raport: 110134 AEE
Dată emițere raport: 13.11.2015

Detalii				
Beneficiar:	SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL, SOSEAUA BUCUREȘTI-FLOIEȘTI NR. 17, SECTOR 1			
Nr. comandă/contract:	Contract 392 din 29.07.2015			
Tip probă:	Aer-Emisii			
Locul prelevării probei:	Evacuare cos CHP 3			
Data prelevării/primirii probei:	12.11.2015 / 12.11.2015			
Data efectuării încercărilor:	12.11.2015 - 12.11.2015			
Codul probei:	110134 AEE			
Metoda de prelevare:	LMB-ID.07			
Date suplimentare despre prelevare:	Încercările au fost efectuate de către Marian Aurel Istrățescu în timpul funcționării instalației și în prezența reprezentantului beneficiarului, Alexandru Dan Ion			
Condiții de prelevare				
Temperatură effluent 510 °C	Viteză effluent 32,34 m/s	Debit effluent 9,144 m ³ /s	Oxygen de referință 3 %	Tip combustibil gaz metan
Temperatură atmosferică 19,8 °C	Umiditate 44,8 %	Viteză vânt 0,3 m/s	Presiune atmosferică 1009,3 hPa	

Nr. crt.	Indicator analizat	Metoda de încercare	UM	Valoare obținută	Valoare max conf Ordin 462/1993
<i>Aer emisii</i>					
1	Hidrogen sulfurat	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = 1,000 Proba 2 = 1,000 Proba 3 = 1,000 Medie = 1,000	5
2	Monoxid de carbon CO	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = 123,000 Proba 2 = 131,000 Proba 3 = 139,000 Medie = 131,000	-
3	NOx	SR ISO 10396/2001	mg/Nm ³	Proba 1 = 271,000 Proba 2 = 260,000 Proba 3 = 247,000 Medie = 259,333	338
4	Puțeri totale	SR EN 13284-1/2002	mg/m ³	0,357	50
5	SO2	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = <20,000 Proba 2 = <20,000 Proba 3 = <20,000 Medie = <20	500

NOTE:

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

RAPORT DE ÎNCERCĂRI / ANALIZE	
Număr raport:	110131 AEE
Data emiterie raport:	13.11.2015

Detalii	
Beneficiar:	SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL, SOSEAUA BUCURESTI-PLOIESTI NR.17, SECTOR 1
Nr. comandă/contract:	Contract 392 din 29.07.2015
Tip probă:	Aer-Emisii
Locul prelevării probei:	Evacuare cos instalatie de ardere la temperatura inalta HTN
Data prelevării/primirii probei:	12.11.2015 / 12.11.2015
Data efectuării încercărilor:	12.11.2015 - 12.11.2015
Codul probei:	110131 AEE
Metoda de prelevare:	LMB-IO.07
Date suplimentare despre prelevare:	Încercările au fost efectuate de către Marian Aurel Istratescu în timpul funcționării instalației și în prezența reprezentantului beneficiarului, Alexandru Dan Ion

Condiții de prelevare				
Temperatură effluent 537 °C	Viteză effluent 4,38 m/s	Debit effluent 1,684 m ³ /s	Oxygen de referință 3 %	Tip combustibil gaz metan
Temperatură atmosferică 19,8 °C	Umiditate 44,8 %	Viteză vânt 0,3 m/s	Presiune atmosferică 1008,3 hPa	

Nr. crt.	Indicator analizat	Metoda de încercare	UM	Valoare obținută	Valoare max conf Ordin 462/1993
<i>Aer emisii</i>					
1	Hidrogen sulfurat	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = 2,000 Proba 2 = 2,000 Proba 3 = 2,000 Medie = 2,000	5
2	Mnoxid de carbon CO	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = 116,000 Proba 2 = 113,000 Proba 3 = 128,000 Medie = 119,000	-
3	NOx	SR ISO 10396/2001	mg/Nm ³	Proba 1 = 200,000 Proba 2 = 165,000 Proba 3 = 106,000 Medie = 157,000	338
4	Pulberi totale	SR EN 13284-1/2002	mg/m ³	0,571	50
5	SO2	SR ISO 10396/2001	mg/m ³	Proba 1 = <20,000 Proba 2 = <20,000 Proba 3 = <20,000 Medie = <20	500

NOTE:

2016

Imisii

IMISII AN 2015 Semestrul I 2015

Data/ora prelevării 30.06.2015	Punct de prelevare	Poluanți investigați	Valoare determinată (mg/mc)	Referința Legea Nr.104 / 2011			
				Praguri de alerta		Praguri de interventie	
				Momentane (30 minute)	Zilnic	Momentane (30 minute)	Zilnic
9.10-9.40	Limita de Sud –Est a depozitului de deseuri-zona foraj FM5/simbol poluant	Dioxid de azot (NO ₂)	0,10	0,21	0,07	0,3	0,1
		Monoxid de carbon (CO)	1,3	4,2	1,4	6,0	2,0
		Dioxid de sulf (SO ₂)	0,07	0,53	0,18	0,75	0,25
		Pulberi in suspensie	0,28	0,35	0,11	0,5	0,15

Semestrul II 2015

Data/ora prelevării	Limita de Sud – Est a depozitului de deseuri-zona foraj FM5	Poluanți investigați (mg/mc)				Referința
		Dioxid de azot (NO ₂)	Monoxid de carbon (CO)	Dioxid de sulf (SO ₂)	Pulberi in suspensie	
17.12.2015						
13:45-14:15	I ₂₀ -PC ₁ /simbol poluant	0,0060	1,250	0,0053	0,0853	Legea Nr.104 / 2011
14:15-14:45	I ₂₀ -PC ₁ /simbol poluant	0,0036	1,000	0,0080	0,0859	
14:45-15:15	I ₂₁ -PC ₁ /simbol poluant	0,0046	1,250	0,0071	0,0861	
Media		0,0046	1,167	0,0068	0,0861	
CMA (mg/mc) 30 min.		0,3	6	0,75	0,5	
CMA (mg/mc) zilnica		0,1	2,0	0,25	0,15	
Metoda de analiză		STAS 10329-75	SR EN 14626:2005	SR ISO 6767-2000	STAS 10813-76	

APA

Apa de suprafata

Apele uzate epurate provenite de la statiile de epurare PALL (osmoza inversa) si epurare ape menajere sunt descarcate in Valea Boanca. Indicatorii monitorizati sunt: pH, MTS, Reziduu fix; CBO₅, CCOCr, N total, P total, Detergenti sintetici anionici, Substante extractibile cu eter de petrol, Sulfuri si hidrogen sulfurat, Produse petroliere, Fenoli, Fe_{total}, Cu, Mn, Cr 6+, Pb si Zn. Valorile limita pentru fiecare indicator sunt

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

stabilite in Autorizatia de gospodarierea apelor nr. 359/ B / IF / 08.09.2014. Frecventa de monitorizare a apelor uzate epurate este lunara, iar metalele grele sunt determinate trimestrial.

Monitorizarea calitatii ape uzate epurate descarcata in apa de suprafata, Valea Boanca :

Indicatorii analizati	VLE (mg/l) AIM	Valori determinate 20.12.2013 (mg/l) Analist Service SRL (Calitatea apa uzata epurata – efluent statie PALL)	Valori determinate 17.12.2013 (mg/l) Analist Service SRL (efluent statie de epurare de la statia de sortare)
pH	6,5 – 8,5	6,6	7,61
Materii in suspensie	60	13	38
Reziduu fix la 105° C	2000	26	790
CBO5	25	1,81	2,84
CCOCr	125	<30	<30
N tot	15	6,15	33,5
P tot	2	0,012	5,43
Detergenti sintetici anionici	0,5	<0,1	0,5
Subst.extractibile cu eter de petrol	20	<0,1	7,0
Sulfuri si hidrogen sulfurat	0,5	<0,1	<0,1
Produse petroliere	5,0	<0,1	<0,1
Fenoli antrenabili cu vapori de apa	0,3	<0,01	0,3
Fe total	5	0,0034	-
Mangan	1	0,055	-
Crom hexavalent	0,1	<0,01	0,0045
Nichel	0,5	<0,001	0,0059
Cupru	0,1	<0,001	0,0228
Plumb	0,2	<0,001	<0,001
Zinc	0,5	<0,001	0,0347

Analize evacuari ape uzate epurate in Paraul Boanca -2015

Evac.in emisar apa de suprafata- Paraul Boanca apa epurata din Instalatia cu osmoza inversa-sem I 2015.

Nr. crt.	Indicatori	UM	Ian 2015	Feb 2015	Martie 2015	Aprilie 2015	Mai 2015	Iunie 2015	Referință AIM nr.15/R 2014
1.	pH	unit.	6,62	6,50	6,22	6,51	6,69	7,21	6,5 – 8,5
2.	Materie în suspensie	mg/L	< 2	< 2	< 2	<2	< 2	< 2	60,0
3.	Reziduu fix	mg/L	19,0	8,91	10,2	8,0	20,5	20	2000
4.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	4,52	8,70	1	10,1	4,0	4,9	125
5.	CBO ₅	mg/L	0,45	0,42	<0,1	0,96	1,24	<0,1	25
6.	Hidrogen sulfurat și sulfuri	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
7.	Azot total	mg/L	0,067	0,3	2,02	5,37	5,83	7,85	15
8.	Fosfor total	mg/L	0,021	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,90	2,0
9.	Substanțe extractibile în eter de petrol	mg/L	1,8	3,0	1,5	2,5	1,5	5,0	20

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

10.	Produse petroliere	mg/L	< 0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
11.	Detergenți sintetici anionici	mg/L	< 0,1	< 1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
12.	Fenoli antrenabili	mg/L	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,010	< 0,010	< 0,010	0,3
13.	Fier total	mg/L			<0,001			0,026	5,0
14.	Mangan	mg/L			<0,001		-	0,0014	1,0
15.	Cupru	mg/L					-	0,001	0,1
16.	Crom hexavalent	mg/L			<0,001		-	< 0,001	0,1
17.	Plumb	mg/L			<0,001		-	<0,001	0,2
18.	Nichel	mg/L			<0,001		-	< 0,001	0,5
19.	Zinc	mg/L			0,001		-	<0,001	0,5

Evac.in emisar apa de suprafata- Paraul Boanca apa epurata din Instalatia cu osmoza inversa-sem II 2015.

Nr. crt.	Indicatori	UM	Iulie 2015	August 2015	Septembrie 2015	Octombrie 2015	Noiembrie 2015	Decembrie 2015	Referință AIM nr.15/R 2014
1.	pH/ Temperatura	unit.	6,22/ 19,2 ⁰ C	6,64 /19, 8 ⁰ C	6,8/1 9,6 ⁰ C	6,36	7,34/20,7 ⁰ C	7,65/21,6 ⁰ C	6,5 – 8,5
2.	Materie suspensie	în mg/L	< 2	< 2	< 2	10,0	< 1	< 2	60,0
3.	Reziduu fix	mg/L	11	7,2	12,0	5,5	12	33,5	2000
4.	CCO-Cr	mg/L	< 30	< 30	64,6	< 30	< 30	107	125
5.	CBO ₅	mg/L	0,5	0,84	7,0	0,5	0,1	12,2	25
6.	Hidrogen sulfurat și sulfuri	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
7.	Azot total	mg/L	4,15	6,76	0,73	7,40	11,0	13,7	15
8.	Fosfor total	mg/L	< 0,01	0,04	< 0,041	0,01	< 0,01	0,071	2,0
9.	Substanțe extractibile eter de petrol	în mg/L	<1,0	< 1,0	2,8	< 1,0	< 1,0	4,0	20
10.	Produse petroliere	mg/L	< 0,1		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
11.	Detergenți sintetici anionici	mg/L	< 0,1	< 1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5
12.	Fenoli antrenabili	mg/L	< 0,010	< 0,010	< 0,010	<0,010	< 0,010	< 0,010	0,3
13.	Fier total	mg/L			0,0018			0,0128	5,0
14.	Mangan	mg/L			0,004		-	0,0049	1,0
15.	Cupru	mg/L			30,01			0,085	0,1
	Crom hexavalent	mg/L			<0,010		-	< 0,010	0,1
17.	Plumb	mg/L			<0,001		-	0,0027	0,2
18.	Nichel	mg/L			<0,001		-	0,0047	0,5
19.	Zinc	mg/L			0,0099		-	0,0067	0,5

Monitorizarea calitatii apelor uzate epurate, descarcate in emisar apa de suprafata, Valea Boanca -2016

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Indicatorii analizati	VLE Autorizatie GA (mg/l) de	Valori determinate LABORATOR BIOSOL (Calitatea permeal epurat – efluent statie RI 120439/25.01.2016 (mg/l)	Valori determinate Laborator BIOSOL (efluent instalatie iB200) epurare RI 120440/25.01.2016 (mg/l)
pH	6,5 – 8,5	6,6	7,7
Materii in suspensie	60	<6	12
Reziduu fix la 105° C	2000	<20	551
CBO5	25	6	9
CCOCr	125	<30	38,4
N tot	15	5,6	86,5
P tot	2	<0,1	6,177
Detergenti sintetici anionici	0,5	<0,18	0,474
Subst.extractibile cu eter de petrol	20	<20	<20
Sulfuri si hidrogen sulfurat	0,5	<0,04	<0,04
Produce petoliere	5,0	<0,2	<0,2
Fenoli antrenabili cu vapori de apa	0,3	<0,06	0,764
Fe total	5	<0,1	0,159
Mangan	1	<0,05	0,218
Crom hexavalent	0,1	<0,03	0,049
Nichel	0,5	<0,1	<0,1
Cupru	0,1	<0,03	<0,03
Plumb	0,2	<0,012	<0,12
Zinc	0,5	<0,016	0,018

Apa subterană

Apele subterane se monitorizeaza prin 4 foraje amplasate amonte si aval, tinand cont de directia de curgere a apelor subterane. Indicatorii care se analizeaza sunt: pH, Conductivitate, CCO – Mn, NH₄, Pb, Cd, Mn. Frecventa de monitorizare este trimestriala.

Calitatea apei subterane

Indicator	UM	Valoare determinată				Valoare CMA Legea nr. 458/2002 modificată și completată prin Legea nr. 311/2004	Valoare limită conform Autorizației integrate de mediu nr. 15/2007 pentru apa subterană
		F2	F3	F4	F5		

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Martie 2011								
Nivel freatică apă	m	5,30	4,10	3,50	2,70	-	-	
pH	unit. pH	6,56	6,62	6,83	6,81	6,5-8,5	6,5 – 7,4	
Conductivitate	µS/cm	1.054	1.380	1.150	993	2.500	1.500	
Substanțe organice oxidabile (CCO-Mn)	mgO2/l	0,88	10,03	4,18	3,34	5	10	
Amoniu	mg/l	< 0,01	10,90	3,39	1,34	0,50	6	
Cadmiu	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	0,01	
Plumb	mg/l	0,003	0,002	< 0,001	0,001	0,01	0,5	
Iunie 2011								
Nivel freatică apă	m	4,90	3,80	3,40	2,40	-	-	
pH	unit. pH	6,74	6,67	6,78	6,77	6,5-8,5	6,5 – 7,4	
Conductivitate	µS/cm	968	883	988	1047	2.500	1.500	
Substanțe organice oxidabile (CCO-Mn)	mgO2/l	0,77	4,90	5,93	2,28	5	10	
Amoniu	mg/l	< 0,01	1,88	5,80	1,33	0,50	6	
Cadmiu	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	0,01	
Plumb	mg/l	0,001	0,002	0,007	0,052	0,01	0,5	
Septembrie 2011								
Nivel freatică apă	m	4,20	2,4	2,75	1,62	-	-	
pH	unit. pH	6,86	6,42	6,33	7,11	6,5-8,5	6,5 – 7,4	
Conductivitate	µS/cm	1.086	1.274	1.389	1174	2.500	1.500	
Substanțe organice oxidabile (CCO-Mn)	mgO2/l	3,50	8,98	12,64	5,41	5	10	
Amoniu	mg/l	0,93	5,46	16,54	0,36	0,50	6	
Cadmiu	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	0,01	
Plumb	mg/l	< 0,001	0,0026	< 0,0013	0,0027	< 0,001	0,5	
Decembrie 2011								
Nivel freatică apă	m	5,00	3,10	3,70	2,20	-	-	
pH	unit. pH	6,79	6,66	6,58	7,28	6,5-8,5	6,5 – 7,4	
Conductivitate	µS/cm	1.274	1.288	1.417	1.224	2.500	1.500	
Substanțe organice oxidabile (CCO-Mn)	mgO2/l	2,42	9,83	13,38	3,14	5	10	

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

Amoniu	mg/l	0,67	5,88	8,65	0,54	0,50	6
Cadmiu	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	0,01
Plumb	mg/l	< 0,001	0,0035	< 0,001	0,0015	< 0,001	0,5

Din rezultatele inserate în tabelul de mai sus rezultă următoarele:

- ⇒ Apa prelevată din forajul FM 2, FM 3 și FM 5 se încadrează în concentrațiile maxime admise de Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată și în valorile limită impuse prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/2007 pentru toți indicatorii analizați.
- ⇒ Din rezultatele obținute pentru indicatorii analizați în probele de apă subterană din forajul FM4 se încadrează în concentrațiile maxime admise de Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificata cu Legea Nr.311/2004 și în valorile limită impuse prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/2006 pentru toți indicatorii analizați cu excepția concentrațiilor de amoniu și substanțe organice exprimate prin indicatorul global CCO-Mn care au depășit valorile aceste valori în probele prelevate în lunile septembrie și decembrie.
- ⇒ Se presupune că cea mai mare influență este datorată calității necorespunzătoare a apei din canalul aflat în imediata vecinătate, dar și a scurgerilor de suprafață de pe terasamentul căii ferate sau drenarea apelor subterane din zona fostului depozit Giulești-Sârbi.
- ⇒ **De fapt influența activitatilor antropice, desfasurate inainte de punerea in functiune a Centrului de management integrat al deseurilor Chiajna IRIDEX, asupra calitatii apelor sunterane se poate constata din monitorizarea acesteia incepind cu anul 1999.**

SOL

Evaluarea calității solului se realizează pe baza monitorizării indicatorilor de calitate ai solului în patru puncte dispuse adiacent perimetrului depozitului de deseuri Chiajna. Conform Autorizației integrate de mediu nr. 15/30.10.2007 revizuita de APM București în 2014. Monitorizarea calității solului se realizează anual.

Indicatorii monitorizați, în conformitate cu Autorizația integrată de mediu sunt: cadmiu, cobalt crom, cupru, mangan, nichel, plumb și zinc,. Determinările fizico-chimice sunt efectuate de către laboratorul BIOSOL.

Prin Autorizația integrata de mediu se prevede monitorizarea factorului de mediu sol, astfel:

- ✓ Indicatorii de calitate ai solului vor respecta valorile de referinta din Ordinul nr. 756/1997 pentru soluri cu folosinta mai putin sensibila, astfel:

Nr. Crt.	Indicatori de calitate	de	Prag de alerta mg/kg s.u.	Prag de interventie mg/kg s.u.
1.	Cu		250	500
2.	Zn		700	1500
3.	Pb		250	1000
4.	Co		100	250
5.	Ni		200	500

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

2016

6.	Cr	300	600
7.	Cd	5	10
8.	Mn	2000	4000

Controlul calitatii solului se face in 4 puncte de prelevare amplasate astfel:

- cate 1 in zona bazinelor de colectare levigat si in zona statiei de epurare;
- cate 1 pe latura nordica si sudica a amplasamentului.

Rezultatele determinărilor ,din 2014, privind calitatea solului sunt prezentate în Tabelul de jos

Nr. crt.	Indicatori	UM	Valoare determinată				Valori limită conform Autorizației integrate de mediu nr. 15/30.10.2007		Metodă de analiză
			5.S	6.S	7.S	8.S	Prag de alertă mg/kg s.u.	Prag de intervenție mg/kg s.u.	
1	Cadmiu	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	0,812	5	10	SR EN ISO 15586/04
2	Cobalt	mg/kg	3,24	3,37	2,26	2,79	100	250	
3	Crom	mg/kg	62,28	66,1	67,12	48,32	300	600	
4	Cupru	mg/kg	9,46	7,51	23,3	26,66	250	500	
5	Mangan	mg/kg	944	623	356	452	2000	4000	
6	Nichel	mg/kg	1,02	13,95	9,41	16,87	200	500	
7	Plumb	mg/kg	88,8	20,6	85,0	79,4	250	1000	
8	Zinc	mg/kg	44,12	48,8	35,96	70,82	700	1500	

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită stabilite prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/30.10.2007 revizuita in 2014.

Emisii in sol an 2015

- Zona foraj FA2-Corp administrativ – adâncime 0 – 30 cm
- 100 m sud de Incineratorul de deseuri periculoase - adâncime 0 – 30 cm
- Zona stație epurare - adâncime 0 – 30 cm
- Zona foraj M5 - adâncime 0 – 30 cm

Nr. crt.	Indicatori	UM	Valoare determinată				Prag conform O 756/1997	
			Zona administrativa	Incinerator - 100 m sud	Stație epurare	Zona foraj M5	alertă	intervenție
1.	Cadmiu	mg/kg	0,083	0,072	0,036	2,89	5	10
2.	Cobalt	mg/kg	10,6	9,14	9,03	9,71	100	250
3.	Crom	mg/kg	132	160	144	153	300	600
4.	Cupru	mg/kg	237	218	237	249	250	500
5.	Mangan	mg/kg	1469	1567	1559	1581	2000	4000
6.	Nichel	mg/kg	3,37	3,67	6,04	3,37	200	500
7.	Plumb	mg/kg	34,0	12,4	16,3	14,4	250	1000
8.	Zinc	mg/kg	533	358	503	884	700	1500

Raport de amplasament pentru Centrul de Management Integrat al Deseurilor
S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.
2016

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită stabilite prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/30.10.2007 revizuita în 2014.

Raport de încercare nr.4252/AI/05.12.2015/ECOIND - proba sol- zona sud amplasament-prelevare la 50 cm

Nr. crt.	Încercare executată	U.M.	Simbol proba/ Valori determinate	Metoda de încercare
			11820	
1	Cadmium	mg/kg s.u	0,52	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
2	Cobalt	mg/kg s.u	10,4	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
3	Crom total	mg/kg s.u	21,4	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
4	Cupru	mg/kg s.u	19,8	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
5	Mangan	mg/kg s.u	602	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
6	Nichel	mg/kg s.u	29,0	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
7	Plumb	mg/kg s.u	12,8	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99
8	Zinc	mg/kg s.u	54,4	SR EN ISO 11885 :09 SR ISO 11466 :99

Observatie:

- interpretările conținute de prezentul Raport de încercare nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Interpretarea rezultatelor

- parametrii determinați se situează sub valorile pragurilor de alertă pentru soluri cu tip de folosință mai puțin sensibilă conform Ordinului 756/97.

Valori de referință pentru elementele chimice din sol Ordinul 756/97

“Reglementări privind evaluarea poluării mediului”

Compuși anorganici

(mg/kg substanță uscată)

Urme de element	Valori normale	Praguri de alertă Tipuri de folosință		Praguri de intervenție Tipuri de folosință	
		Sensibile	Mai puțin sensibile	Sensibile	Mai puțin sensibile
Cadmium	1	3	5	5	10
Cobalt	15	30	100	50	250
Crom total	30	100	300	300	600
Cupru	20	100	250	200	500
Mangan	900	1500	2000	2500	4000
Nichel	20	75	200	150	500
Plumb	20	50	250	100	1.000
Zinc	100	300	700	600	1500

Raport de încercare nr.5.496/21.12.2015/GIVAROLI IMPEX SRL- proba sol

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită stabilite prin Autorizația integrată de mediu nr. 15/30.10.2007 revizuită în 2014.

CONCLUZII

Concluziile care se desprind în urma analizării datelor și informațiilor disponibile privind sursele de poluare a amplasamentului și calitatea acestuia sunt următoarele:

- 1) Amplasamentul analizat este situat în partea de vest, nord vest a Bucureștiului, pe teritoriul administrativ al sectorului 1, la vest de amplasamentul fostelor depozite de deșeuri orășenești de la Giulești-Sârbi.
- 2) Folosința anterioară a terenului a fost mixtă: agricolă, teren degradat prin depozitare a resturilor de materiale de construcții și zonă mlăștinoasă.
- 3) Pe o suprafață de 16,5 ha a fost construit și exploatat începând cu anul 1999, de către S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. un depozit de deșeuri nepericuloase, care deservește municipiul București și o serie de localități învecinate.
- 4) Depozitul este alcătuit din 7 compartimente;
- 5) Incinta de depozitare a fost amenajată astfel încât să protejeze solul și apa subterană prin impermeabilizarea bazei și taluzurilor depozitului cu un sistem alcătuit dintr-o geomembrană de 1,5 mm grosime, două straturi de geotextil de 800 g/m² și un strat drenant din pietriș de râu 16-30 mm cu o grosime de 40 cm.
- 6) Sunt asigurate colectarea și evacuarea levigatului din incinta de depozitare (printr-un sistem de drenaj al fiecărui compartiment), precum și evacuarea gazului de fermentare din masa deșeurilor (prin realizarea la distanțe de 40 m a puțurilor pentru extracția gazului).
- 7) Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din 3 surse subterane proprii. Apele uzate rezultate de la grupurile sanitare sunt colectate și apoi în epurate în stație proprie de epurare.
- 8) Levigatul colectat de sistemul de drenuri este condus în afara incintei de depozitare, stocat în două bazine colectoare de unde este pompat tratat în instalațiile de epurare echipate cu sisteme de epurare avansată – osmoză inversă. Centrul dispune de 3 module pentru epurarea levigatului, din care 2 în funcțiune și 1 modul închiriat pentru a face față debitelor crescute de levigat din perioada cu precipitații meteorice excedentare.
- 9) Utilizarea gazului de depozit pentru obținerea energiei electrice este o măsură corespunzătoare pentru reducerea emisiilor de CH₄, CO₂ și H₂S, generate de fermentarea părții biodegradabile din masa de deșeuri. Prin racordarea puțurilor de extracție la sistemul de colectare a gazului de depozit, s-au diminuat semnificativ cantitățile de gaze cu efect de seră emise, fapt care conduce în mod direct la îmbunătățirea calității aerului.
- 10) Prin natura acestui tip de activitate, eliminarea prin depozitare a deșeurilor (chiar nepericuloase) se constituie într-un factor major de risc privind poluarea solului și a subsolului. Măsurile constructive adoptate în cazul Depozitului Chiajna asigură o protecție corespunzătoare pentru sol și apa subterană.
- 11) Evaluarea calității solului pe amplasament, efectuată înaintea realizării depozitului

2016

a indicat o contaminare a acestuia. Impactul activităților învecinate (în special funcționarea anterioară a depozitelor Giulești-Sârbi 1 și 2) și depozitarea necontrolată a deșeurilor pe amplasament înainte de realizarea depozitului conform a contribuit la acumularea poluanților în solul superficial din amplasament. Realizarea depozitului de deșuri a condus practic la acoperirea aproape în întregime a suprafeței investigate anterior.

- 12) Calitatea apelor subterane pe amplasament este urmărită trimestrial prin intermediul a 4 foraje de monitorizare. Rezultatele determinărilor de laborator au pus în evidență afectarea apei freatică ca urmare a activităților învecinate amplasamentului. Informațiile acumulate până în prezent nu indică afectarea apei subterane ca urmare a funcționării depozitului.
- 13) Analiza comparativă a șirurilor de valori înregistrate ca urmare a monitorizării calității apelor subterane nu a pus în evidență modificări importante ale evoluției valorilor indicatorilor urmăriți. Valorile determinate în laborator aparțin aceluiași domeniu de valori raportat la situația inițială pentru apele subterane. Concluzia generală este că până în prezent, funcționarea Depozitului Chiajna nu a afectat într-un mod cuantificabil corpurile de apă din zona.
- 14) În cei șaisprezece ani de funcționare, cu excepția unui incident petrecut ca urmare a condițiilor meteorologice extreme din septembrie 2005, nu au fost semnalate sau înregistrate evenimente care să indice afectarea calității mediului.

RECOMANDĂRI

Analiza documentelor, rezultatele investigațiilor și vizitele efectuate pe amplasament a condus la justificarea următoarelor recomandări:

- acoperirea zilnică, la sfârșitul programului de depozitare, a suprafeței active cu folia specială în scopul diminuării emisiilor de gaze odorizante;
- urmărirea modului cum sunt respectate procedurile/instrucțiunile de lucru elaborate conform prevederilor ale sistemului de management de mediu implementat pe amplasament;
- afisarea la fiecare loc de munca a politicii și a planului de management de mediu pentru ca personalul să le cunoască și să le respecte;
- crearea unui centru de informare-documentare pentru public;
- crearea condițiilor necesare și a metodelor care să permită accesul publicului pe amplasament, în scopul creării unei relații transparente între operator și public;
- publicarea rezultatelor monitorizării pe site-ul companiei, pentru ca publicul să cunoască nivelul de emisii și modul de respectare a VLE din actele de reglementare de mediu;
- demararea activităților necesare pentru introducerea „Zilei porților deschise”.