

Raport anual de mediu 2021



Depozitul de deșeuri nepericuloase
Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr.0 județul Harghita

S.C. RDE Harghita SRL



Cuprins

1. Introducere
2. Managementul activității
3. Materii prime, materiale auxiliare
4. Resurse: apă, energie, gaze naturale
5. Descrierea instalației și a fluxurilor existente pe amplasament
6. Impactul funcționării Depozitului de deșeuri nepericuloase asupra populației și a mediului
7. Sistemul de monitorizare a depozitului, managementul emisiilor
8. Managementul deșeurilor
9. Managementul situațiilor de urgență
10. Incidente de mediu și reclamații/răspuns operator
11. Investiții și cheltuieli de mediu



1.Introducere

Prezentul Raport este întocmit în vederea respectării obligației de raportare prevăzută în Autorizația Integrată de Mediu nr. 1 din 11.06.2019 actualizată la data de 19.07.2021, eliberată de Agenția pentru Protecția Mediului Harghita.

Titularul activității: SC. RDE HARGHITA SRL

Numele instalației: Depozit de Deșeuri Nepericuloase

Adresa instalației: Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr. 0, 535600

Coordonate geografice de amplasament:

- longitudine 25° 22' 44,250",
- latitudine 46° 18' 14,748"

Cod CAEN (rev.):

- 3821- Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase prin depozitare

Categoria de activitate conform Anexei 1 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale : punctul 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”

Cantitatea de deșeuri depozitată în 2021: 71.591,84 tone

Autorități de reglementare :

- APM Harghita, Serviciul de Avize, Acorduri și Autorizații

Numărul orelor de funcționare pe an: 2032

Numărul angajaților în cadrul depozitului : 7 persoane

Pe lângă eliminarea prin depozitare a deșeurilor nepericuloase specificate în Anexa 1- *Lista deșeurilor acceptate la depozitare-a* a autorizației integrate de mediu menționată, în cadrul acestui amplasament firma noastră își desfășoară și următoarele activități non IPPC:

- reambalarea deșeurilor de ambalaje de sticlă (cod 15 01 07), operațiunea de valorificare R12
- stocarea deșeurilor de ambalaje metalice (cod 15 01 04), operațiunea de valorificare R13
- stocare deșeurilor de ambalaje de mase plastice (cod 15 01 02), operațiunea de valorificare R13

Totodată prin activitățile desfășurate în cadrul punctului de lucru situat în municipiul Odorheiu Secuiesc, str. Recoltei, nr.1, S.C. RDE Harghita SRL oferă operatorilor economici, în baza autorizațiilor existente, servicii complexe de colectare și transport de deșeuri, precum și alte servicii în domeniul salubrității a localităților:

- o colectarea, transportul și valorificarea materialelor reciclabile
- o dotarea cu pubele de 120l, 240l, 1100l, containere de 5, 7, 15, 20, 31 mc
- o curățirea spațiilor publice (drumuri, trotuare, spații verzi), a parcarilor, a spațiilor de producție cu ajutorul utilajelor speciale sau a forței umane.
- o deszăpezire și împrăștiat material antiderapant
- o preluarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE)



2. Managementul activității

2.1 Sistemul de management integrat

S.C.RDE HARGHITA S.R.L, și are ca scop asigurarea calității serviciilor prestate, protecția mediului, asigurarea securității și sănătății muncii.



Prin implementarea sistemului de management integrat (SMI) nu s-a urmărit numai îmbunătățirea sistemului de management și a proceselor organizației, ci și a performanțelor de mediu.

Prin implementarea SMI a crescut capacitatea organizației de a furniza servicii care satisfac cerințele clienților (cetățeni, primării, societăți comerciale și instituții), cerințele de reglementare și nu în ultimul rând se asigură un cadru de îmbunătățire continuă a performanțelor organizației.

Managementul integrat permite organizației să identifice, planifice, măsoare, controleze și să îmbunătățească sistematic procesele componente ale afacerii.

Un sistem integrat de management reprezintă o abordare managerială logică și sistematică ceea ce permite luarea de decizii strategice și operaționale optime care iau în considerare toate aspectele esențiale ce conduc la funcționarea eficientă a organizației, atât din punct de vedere al calității cât și al mediului sau siguranței și sănătății ocupaționale.

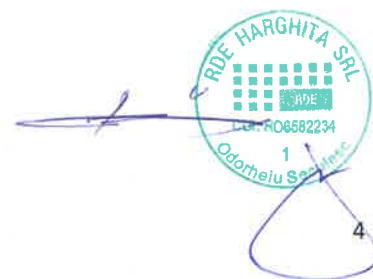
2.2 Conștientizare și instruire

Conștientizarea și instruirea personalului care lucrează pe diferite faze de proces cu impact semnificativ asupra mediului se face periodic, conform unui program prestabilit. Instrucțiunile privind sănătatea și securitatea muncii precum și protecția împotriva incendiilor se face conform legislației în vigoare, sub îndrumarea unor firme specializate în acest scop. Toți angajații au fost instruiți privind Paza Securității Incendiilor la intervale lunare și Protecția Muncii, trimestrial.

2.3 Responsabilități și controale

Responsabilitățile angajaților sunt stabilite în fișa postului. Responsabilitățile cu privire la protecția mediului RDE Harghita SRL sunt monitorizate de Autoritățile competente în reglementarea și controlul activităților cu impact asupra mediului și a apelor subterane și de suprafață.

În anul 2021 la instalația IPPC au fost realizate 4 controale din partea autorităților competente pentru protecția mediului cu responsabilități de inspecție și control: 2 controale din partea GNM Comisariatul Județean Harghita, 1 control din partea Direcției Apelor Mureș, 1 control din partea Direcției Apelor Olt. Măsurile propuse de GNM și rezolvările acestora sunt descrise în Notele de Constatare al Gărzii Naționale de Mediu Comisariatul Județean Harghita anexate în raportul anual de mediu.



2.4 Raportări

Conform Autorizației Integrate de Mediu aceasta este al treisprezecelea raport anual întocmit cu privire la funcționarea depozitului de deșeuri nepericuloase. În anul 2021 s-au efectuat raportările cerute de Agenția Națională de Protecție a Mediului:

- Colectarea de date pentru Deșeuri Municipale Raport la suportul SIM,
- Colectarea de date privind Tratarea Deșeurilor Raportul la suportul SIM,
- Raportul EPRTR,
- Raportul anual de mediu,
- Inventarul Emisiilor in Atmosfera,
- Raportarea situației gestiunii deșeurilor de ambalaje

2.5 Modificări acte de reglementare în anul 2021

În anul 2021 s-a actualizat Autorizația Integrată de Mediu cu Nr. 1 din 11.06.2019 la data de 19.07.2021 pentru instalația aflată pe Platoul Cekend Nr. 0, Odorheiu Secuiesc ca urmare a cererii adresate de RDE Harghita Srl, înregistrată la APM Harghita cu Nr. 1567 din 18.02.2021.

Motivul revizuirii:

- amenajarea celulei nr. 3 pentru depozitarea deșeurilor,
- realizarea unui drum de acces la celula nr. 3, L=235 m,
- amenajarea unui bazin pentru colectarea levigatului din celula nr. 3, V=1200 mc (dimensiuni 38.5x14.5 m)
- amplasarea unei stații de epurare levigat prin osmoză inversă (capacitate 84.3 mc/zi)

3. Materii prime, materiale auxiliare, consumuri în 2020

Nr. crt.	Denumirea materialului	Fraze de risc (R)	Localizarea/ Modul de depozitare/
1.	Sol steril pentru acoperirea stratului de deșeu	Material inert	Înglobat în depozit 100 % aprox.15000 mc
2.	Combustibil pt. alimentarea autovehiculelor și a utilajelor	F, R12	Depozitat în stația de alimentare de 30.000 l, cu perete dublu, 227.938,9,1 l /2021
3.	Soluție pentru spălare autovehicule	R 22, R36-38, S26	Truck Washer 80 l



4. Resurse: apă, energie, gaze naturale

Consum de energie – anul 2021:

Denumire	UM	2020
Energie electrică	MWh	283.422
Peleți	Tone	5.85

Consum de apă – anul 2021:

Denumire	UM	Cantitate folosită	Consum 2020
Apă tehnologică	mc	38,26 mc/zi	13966.1
Apă potabilă	mc	1/ mc/zi	254

5. Descrierea instalației și a fluxurilor existente pe amplasament

Depozitul de Deșeuri Nepericuloase – Odorheiu Secuiesc, județul Harghita

Localizare: municipiul Odorheiu – Secuiesc, Platoul Cekend, nr.0,jud. Harghita la o distanță de 25 km de municipiul Odorheiu Secuiesc

Suprafața totală:	20 ha.
Capacitate totală de depozitare:	931700 mc
Număr celule prevăzute:	4
Celule de depozitare:	3

Amenajarea al treilea celule de depozitare

Sistemul de impermeabilizare

Alcătuirea bazei depozitului este următoarea pornind de sus în jos:

- strat de separație geotextil (400g/ mp)
- strat de drenaj din pietriș sortat (50cm)
- strat de protecție geotextil (1200g/mp)
- izolație din folie HDPE DE 2,5 mm grosime, realizat prin sudare dublă la suprapuneri și verificate calitativ pe parcursul execuției
- strat de argilă, realizat în straturi bine compactate $K < 5 \times 10^{-10}$ m/s

Folia HDPE de izolație depășește coama taluzelor rambleelor și este ancorată într-un șanț săpat pe partea exterioară a rambleului, în conformitate cu prescripțiile de fabricație. Taluzurile izolate sunt protejate și stabilizate cu umpluturi de pământ.



Dig perimetral de contur pentru evitarea infiltrării apei de suprafață către corpul rampei are următoarele caracteristici:

- înălțime medie 2m
- lățime coronament 2m
- taluz exterior 1:2,5
- taluz interior 1:2,5,

Diguri interioare au următoarele caracteristici:

- înălțime medie 1m
- lățime coronament 2m
- taluz exterior 1:2,5
- taluz interior 1:2,5

Sistem de drenare

Depozitul are trei rânduri de drenuri prin care se realizează colectarea levigatului. Tuburile de drenaj au diametru de Dn 200 mm și sunt înglobate într-un strat de piatră sortată de 50 cm grosime peste care se așterne un strat geotextil (400g/mp). Lungimea totală a drenurilor de colectare din cele 4 celule este de 1252,5m, într-o celulă fiind amplasate trei rânduri de drenuri. Înclinarea terenului spre drenuri este de 3% iar panta longitudinală a drenurilor este de 1%. Distanța dintre drenuri este de 60 m. Levigatul colectat printr-un canal de colectare se evacuează gravitațional într-un cămin de pompare din folie HDPE. De aici levigatul este pompat în bazinul de acumulare (V=1200 mc) a stației de preepurare.

Stația de preepurare mecano-biologică sistem SBR

Preepurarea apelor uzate –levigat se face cu un sistem propus de către firma REM-FWS din Ungaria care este un sistem de epurare mecano-biologică în trei trepte. Cu realizarea acestui sistem se asigură respectarea normelor NTPA- 02/2005 care se referă la condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare orășenești.

Această tehnologie aleasă de firma noastră realizează eliminarea azotului, substanțelor organice și a materialelor totale în suspensie prin faze decalate în timp, și nu în spațiu.

Tehnologia prevede din următoarele etape:

1. Evacuarea apelor preepurate în bazinul tip laguna; prima etapa a liniei de tratare biologice – în această fază se desfășoară un ciclu de epurare într-un interval de aproximativ 8 ore – condiții anoxice, procese de baleiaj (mixare puternică) – transformarea azotului prin denitrificare.



2. Etapa a doua, cu un alt ciclu de aproximativ 8 ore în condiții aerobe – aerare în adâncime cu bule fine împreună cu o mixare puternică – transformarea azotului prin nitrificare.



3. Etapa a treia, cu un alt ciclu de aproximativ 8 ore în condiții anaerobe – faza de sedimentare, la sfârșitul căruia cu o pompa (partea de aspirație este sub suprafață cu 20 cm) așezată pe suprafața apei evacua apă purificată în rețeaua de canalizare menajeră

Utilizarea sistemului în trei cicluri a câte 8 ore fiecare, rezultă o fază completă de preepurare într-o zi.

Stația de preepurare mecano-biologică sistem SBR nu funcționează, este în conservare.

Stația de epurare cu osmoză inversă

În 14.06.2019 la depozitul de pe Platoul Cekend a fost instalat o stație nouă de epurare cu osmoză inversă RCDT de către ROTREAT GmbH.



Stația de epurare cu osmoză inversă utilizează tehnologia modul RCDT și este dimensionată pentru epurarea unui debit de $Q=84,3\text{mc/zi}$.

Din bazinele de colectare ape uzate tehnologice/levigat ($V=1200\times 2$), apele uzate sunt pompate spre noul flux de epurare.

Etapele epurării sunt:

- prefiltrare levigat: se face cu ajutorul unui sistem de filtrare compus dintr-un filtru cu nisip și un filtru tip sac. Sistemul este automatizat și este echipat cu instalație de reglare a pH-ului.
- Sistem epurare RO1 – treapta 1: levigatul este pompat prin intermediul unei pompe de înaltă presiune dimensionată pentru asigurarea sistemului de epurare, în linia de distribuție de unde este preluat de pompa liniară cu rol de alimentare a blocurilor de module (sistem RO1). Treapta de epurare –sistemRO1- este alcătuită din 22 module tip RCDT XL, asigurând astfel o suprafață necesară de membrane pentru a trata levigatul. Pompa de înaltă presiune împreună cu pompa liniară, asigură transferul levigatului prin linia de distribuție în module RCDT. Levigatul care a parcurs blocul de module devine concentrat de levigat, care este evacuat din linia de distribuție și părăsește stația de epurare ajungând în sistemul de redistribuire concentrat. Permeatul rezultat din treapta 1 de epurare este trimis în treapta 2 de epurare. Concentratul rezultat din treapta 1 este trimis în sistemul de redistribuire concentrat, prin pompare, în depozit, pentru a menține umiditatea depozitului și pentru a menține curba de producție biogaz. Concentratul este evacuat spre stația de pompare. Din stația de pompare, concentratul este pompat pe depozit prin intermediul unei conducte PEID Dn 50mm perforată (pentru a fi distribuit uniform pe suprafața depozitului)
- Sistem epurare RO2 – treapta2: Treapta 2 de epurare este necesară dacă calitatea apelor uzate epurate rezultate –permeat-, după tratarea în RO1 nu îndeplinește criteriile de calitate de evacuare în rețeaua de canalizare/stația de epurarea municipiului Odorheiu Secuiesc. Permeatul din treapta 1 va alimenta direct treapta 2 e epurare prin intermediul unei pompe de înaltă presiune. Treapta 2 va fi formată din sistem de filtrare prin membrane. Concentratul rezultat din treapta 2 va fi reintrodus în treapta 1. Permeatul rezultat este trecut printr-o instalație de degazificare.
- Degazificare permeat: După treapta 2 permeatul este trecut printr-un turn de stripare și colectat într-un bazin unde este condiționat cu soluție de hidroxid de sodiu până la încadrarea valorilor pHului între 6,5-8,5. Din acest bazin, permeatul este evacuat în canalizare/stația de epurare municipiului Odorheiu Secuiesc.
- Sistemul de spălare a stației de epurare: Sistemul de epurare este echipat cu un circuit intern de spălare care poate fi activat manual sau automat îndepărtarea depunerilor de pe suprafața membranelor. Reactivi de spălare: soluție de RO-Cleaner Alcalină și Acidă, alimentate prin intermediul unei instalație de dozare.

În anul **2021** prin stația de epurare cu osmoză inversă s-a produs o cantitate de **13966.1 mc** permeat care a fost evacuat în sistemul de canalizare Municipiului Odorheiu Secuiesc operat de Harviz SA.

Dotări conexe

Spălătoria auto - suprafață betonată , cu borduri ridicate având pantă de scurgere spre șanțul din mijloc acoperit cu grătar. Pe laturile de legătură cu îmbrăcămintea drumului se face o separare de margine, iar pe celelalte 2 laturi se montează borduri ridicate. Scurgerea apelor uzate este asigurată de adâncimea de min 5 cm a acestora. Spălarea propriu zisă se execută manual (cu aburi) Alimentarea cu apă a sistemului se asigură din hidrații montați pe rețea de apă a depozitului de deșeuri. Apa meteorică și cea uzată va fi dirijată în colectorul de ulei amplasat sub stația de spălare mașini.



În jurul spălătorului și pentru despărțirea posturilor de staționare se montează un perete din policarbonat transparent. Utilajul pentru spălarea autovehicule tip : JETWASH

Stația de alimentare cu carburanți: - rezervor de oțel cu pereți dubli, bicompartimentat de 30 mc, amplasat suprateeran pe o suprafață betonată prevăzută cu borduri. (eșafodaj prevăzut cu margini pentru evitarea împrăștierii stropilor de combustibil în mediu.)

Eșafodajul este din beton cu bordură ridicată, lângă care este amplasată platforma de alimentare a mașinilor, de 15m lungime. Aceasta platformă are margini închise cu element K și cu borduri ridicate și este o albă de beton care împiedică curgerea și răspândirea lichidelor. Suprafața are o pantă spre un colector de apă, care împreună cu colectorul containerului dirijează apa printr-un canal Dn160 de KPE spre separatorul de ulei și nămol

Podul bascula – Pentru cântărirea deșeurilor a fost amplasată un pod bascula de 60 tone. Întrucât pentru cantitățile de deșeuri transportate trebuie să existe o evidență la zi, sistemul de cântărire este legat de un calculator pe care sunt înregistrate datele necesare. Pe baza datelor de la cântărire, operatorul eliberează bon si/sau factură. Podul bascula este autorizat metrologic.

Stație compostare

Stația de compost este o platformă amenajată pe o suprafață de $S = 1740$ mp impermeabilă cu amenajări care permite colectarea levigatului format, și a surplusului de apă, bazin de retenție a levigatului, sistem de udare a brazdelor de compost.

În vederea realizării compostării materialului se depune pe platforme sub forma de brazde de lungime mare unde are loc compostare într-o perioadă de 12 săptămâni cu întoarcerea brazdelor în funcție de temperatura și umiditate. Urmează o maturare timp de 6 săptămâni perioada în care materialul se stochează pe platformă sub forma de grămezi mari, fiind necesară aerarea. După maturare compostul se valorifică ca material pentru acoperirea stratului de deșeu.

Dotări cu utilaje tehnologice:

- tocător (chirie)
- încărcator frontal pentru mutarea deșeurilor între diferite zone de lucru și pentru depunerea compostului în brazde. (chirie)

Capacitatea prevăzută a stației de compostare este de 2.500 to/an, în 2021 a intrat **528.86 tone** de deșeuri biodegradabile pe codul 20 02 01 care este tratat și stocat pe platforma de depozitare.

Platforma de depozitare containere - este o platformă deschisă pavată de 105 m lungime și în medie 30 m lățime-suprafața construită este de 2900 mp.

Parcare pentru autoturisme – este amenajată pe o suprafață de 400 mp. Este construită în pantă și are un șanț colector acoperit cu grătar la limita racordării la drumul de acces. Apele pluviale sunt dirijate către bazinul de preepurare a levigatului.

Drumuri din incintă

Rețeaua de drumuri din incinta depozitului de deșeuri înconjoară pe trei laturi depozitul propriu zis, iar pe latura 4-a dintre Vest se află terenul de rezervă.

Rețeaua interioară este formată din 5 căi separate, care asigură circulația normală pe întregul amplasament.

Curgerea apei pe drumuri se realizează în pantă printr-un șanț executat numai pe o latură a drumurilor. Aceste șanțuri dirijează apa în sistemul de evacuare a apelor meteorice.

Împrejmuirea și poarta

Depozitul de deșeuri este delimitat perimetral cu un dig de contur de protecție și plantație de protecție cu o lățime de 15 m. Întreaga suprafață a depozitului de deșeuri este împrejmuită urmărind limita proprietății. Intrarea principală este prevăzută cu o poartă cu telecomanda de 6m lățime. Siguranța incintei depozitului este asigurat de un sistem camere de supraveghere prin care poate fi monitorizat orice mișcare.



Clădirea administrativă se compune din parter și mansardă și conține:

- birouri administrație, spații de depozitare
- filtru sanitar este conform normelor sanitar veterinare, sala de mese pentru personalul muncitor.

Atât încălzirea încăperilor cât și obținerea apei calde se realizează cu ajutorul unei centrale termice ce este alimentată cu combustibil pelet.

6. Impactul funcționării Depozitului Regional de deșeuri municipale și industriale nepericuloase asupra populației și a mediului

Obiectivele majore ale gestionării deșeurilor sunt:

- protejarea sănătății publice;
- protejarea mediului înconjurător;
- depozitarea corectă, prin colectarea și eliminarea deșeurilor în condiții de siguranță deplină.

Depozitul de deșeuri nepericuloase este situat la o distanță de 2,78 km de la intravilanul cel mai apropiată localitate din zonă (Satu Mare) Direcția predominantă a vânturilor din zonă și nu în ultimul rând soluțiile tehnice adoptate la construcție, reduc impactul negativ asupra populației din zonă la minim posibil.

7. Sistemul de automonitorizare a depozitului

7.1 Automonitorizare tehnologică este o acțiune distinctă și are ca scop verificarea periodică a stării și funcționării amenajărilor din depozitul de deșeuri nepericuloase în vederea reducerii riscurilor unor accidente la mijloacele de transport sau în depozit prin incendii și explozii, distrugerea stratului de impermeabilizare, colmatarea sistemului de drenaj, tasării inegale ale deșeurilor.

Se face verificarea permanentă a stării și funcționării următoarelor amenajări și dotări din depozit:

- starea drumului de acces și a drumurilor din incintă;
- starea impermeabilizării depozitului
- funcționarea sistemelor de drenaj;
- starea stratului de acoperire în zonele unde nu se face depozitarea curentă
- funcționarea instalațiilor de evacuare a apelor pluviale și a levigatului
- gradul de umplere a bazinelor de colectare a apelor uzate menajere și a levigatului
- starea altor utilaje și instalații existente în cadrul depozitului, cum ar fi cele de compostare, spălare/dezinfecție auto.

Date meteorologice

Datele meteorologice servesc la realizarea balanței apei din depozit și implicit, la evaluarea volumului de levigat ce se acumulează la baza depozitului sau se deversează din depozit. Pentru colectarea datelor necesare întocmirii balanței apei a fost implementată o ministație meteorologică, înregistrarea datelor se face automat, electronic.

Date meteorologice		Frecvența
Cantitatea de precipitații		Zilnic
Temperatura minimă și maximă la ora 15		Zilnic
Direcția și viteza vântului dominant		Zilnic
Umiditate atmosferică	la ora 15	Zilnic



Datele înregistrate în 2021 de stația de meteorologie sunt anexate la raportul anual de mediu. Aceste date sunt generate și organizate de software-ul WeatherLink care funcționează în conexiune wireless cu stația de meteo tip Davis Vantage Pro 2. Precipitația totală în anul 2021 a fost de 823.5 mm, vântul dominant este de Sud – Sud-Est care a atins maxima de 48.3 km/h în luna Ianuarie.

Date despre topografia depozitului

În anul 2021 au fost realizate analizele topografice decătore firma GEOTOP SRL prin o tehnologie nouă. Culegerea datelor a fost executată cu ajutorul unui drone DJI Phantom 4 Pro folosind o cameră Sony de 20 MP. Proiectul a fost dirijat cu ajutorul aplicației Drone Deploy, care permite fotografierea rapidă, precisă și automată. Prelucrarea datelor a fost efectuată cu două soluții software în vederea asigurării unei verificări ale calculelor de volume, care au fost Datumate DataSurvey și Spectra Precision Survey Office.

Au fost efectuate două măsurători, prima în Iunie 2021 și a doua în Noiembrie 2021.

Analiza detaliată topografică este anexată.

7.2 Automonitorizarea calității factorilor de mediu

Pentru evitarea poluărilor accidentale, factorii de mediu sunt monitorizați periodic, conform autorizației integrate de mediu, și anume:

- date meteorologice
- date despre corpul depozitului (gradul de tasare a corpului depozitului);
- date despre emisii (posibilele emisii de gaz)
- date despre apa subterană (nivelul și compoziția)
- date despre apa preepurate (cantitățile și compoziția)
- date despre levigat

Emisii în aerul înconjurător

Emisii de gaz de depozit

Singura sursă semnificativă de emisii în aer o constituie gazul de depozit rezultat în urma proceselor de descompunere a deșeurilor biodegradabile. Conform literaturii de specialitate în primii doi trei ani de la punere în funcțiune a depozitelor de deșeuri cantitatea de gaz de depozit rezultat este nesemnificativ. Până în prezent au fost montate 6 puțuri de gaz .

Pentru monitorizarea emisiilor necontrolate și nederijate de gaz măsurătorile au fost efectuate conform autorizației integrate de mediu cu detectorul FID. Au fost determinate concentrațiile de **CO₂**, **CH₄**, **H₂** și **H₂S** de către un laborator acreditat.

În cursul anului 2021 au fost efectuate 2 serii de măsurători pentru monitorizarea emisiilor de gaz de depozit generat în corpul depozitului. Probele au fost prelevate din cele 6 puțuri. Totodată a fost determinată și concentrația de pulberi PM₁₀ rezultate din activitatea de depozitare.(nivelul PM10 în aerul înconjurător din zona depozitului - valoarea de imisie)

Rezultatele analizelor sunt prezentate în următorul tabel:



Monitorizarea emisiilor în aerul înconjurător					
Măsurători lunie 2021 - Octombrie 2021					
Concentrația PM10		UM $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
Valoarea Măsurată		14,6			
Valoarea Limită		50			
Gazul de deponie Celula Nr. I.					
Put nr1	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	5,5 %vol	5,8 %vol	18,2 %vol	2 ppm	<1 ppm
Valoare Măsurată 2	6,3 %vol	4,6 %vol	18,5 %vol	1 ppm	4 ppm
Put nr2	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	0,3 %vol	0,6 %vol	20,8 %vol	1 ppm	<1 ppm
Valoare Măsurată 2	22,7 %vol	15,8 %vol	12,8 %vol	50 ppm	4 ppm
Put nr3	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	0,3 %vol	0,4 %vol	20,6 %vol	1 ppm	<1 ppm
Valoare Măsurată 2	39,9 %vol	30,4 %vol	6,1 %vol	408 ppm	55 ppm
Put nr4	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	6,5 %vol	5,8 %vol	18,1 %vol	2 ppm	1 ppm
Valoare Măsurată 2	12,5 %vol	9,7 %vol	16,2 %vol	2 ppm	5 ppm
Put nr5	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	8,8 %vol	9,6 %vol	17,1 %vol	1 ppm	<1 ppm
Valoare Măsurată 2	2,3 %vol	1,2 %vol	20,1 %vol	2 ppm	3 ppm
Put nr6	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	4,8 %vol	3,8 %vol	19,1 %vol	1 ppm	2 ppm
Valoare Măsurată 2	18,1 %vol	17,9 %vol	13,1 %vol	125 ppm	5 ppm



Măsurători lunie 2021 - Octombrie 2021					
Concentrația PM10		UM $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
Valoare Măsurată		38,236			
Valoare Limită		50			
Gazul de deponie Celula Nr. II.					
Put nr1	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	18,1 %vol	17,9 %vol	13,1 %vol	125 ppm	5 ppm
Valoare Măsurată 2	5,2 %vol	3,5 %vol	19,1 %vol	2 ppm	2 ppm
Put nr2	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	1,1 %vol	1,2 %vol	20,5 %vol	0 ppm	0 ppm
Valoare Măsurată 2	1,2 %vol	1,3 %vol	20,2 %vol	1 ppm	1 ppm
Put nr3	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	36,5 %vol	32,5 %vol	6,8 %vol	60 ppm	8 ppm
Valoare Măsurată 2	43,6 %vol	31,9 %vol	4,9 %vol	749 ppm	32 ppm
Put nr4	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	0 %vol	0 %vol	20,8 %vol	0 ppm	0 ppm
Valoare Măsurată 2	0 %vol	0 %vol	20,9 %vol	0 ppm	0 ppm
Put nr5	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	6 %vol	4,6 %vol	17,6 %vol	30 ppm	7 ppm
Valoare Măsurată 2	6 %vol	4,6 %vol	18,4 %vol	30 ppm	7 ppm
Put nr6	Metan	Dioxid de Carbon	Oxigen	Hidrogenul Sulfurat	Hidrogen
Valoare Măsurată 1	0 %vol	0 %vol	19,8 %vol	1 ppm	1 ppm
Valoare Măsurată 2	26,4 %vol	18,6 %vol	11,3 %vol	119 ppm	24 ppm



Emisii fugitive de la colectarea și Preepurarea levigatului, apelor uzate

Ca urmare a măsurilor luate toate operațiile de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativa a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului. Sistemul de colectare levigat este un sistem închis, căminul de pompare este dotat cu capac etanș, iar căminul de pompare a apei preepurate este prevăzut și cu un sistem de alarmă fonică. În perioada de vară, dacă este cazul deșeurile descărcate sunt umezite pentru a preveni formarea prafului sau a eventualelor incendii. În acest scop avem la dispoziție o cantitate de 400 mc apă pluvială colectată separat.

Nr.crt.	Sursa de emisii	Măsuri luate pentru reducerea emisiilor
1.	Cămin de pompare levigat	Capac etanș
2.	Cămin de pompare apă preepurată	Capac Sistem de alarmă
3.	Bazin de colectare levigat	Sistem de monitorizare electronic
4.	Separator de ulei	Capac Este legat la stația de preepurare
5.	Utilaje și autovehicule	Vârsta medie al autovehiculelor este de 5 ani

Mirosuri

Pentru diminuarea mirosurilor rezultate deșeurile depuse sunt imediat compactate. Se face și o acoperire periodică a stratului de deșeu, când grosimea acestuia atinge 2 m, este acoperit cu un strat de pământ de 30 de cm.

Pentru reținerea mirosurilor dezagreabile și persistente, sesizabile olfactiv, s-a realizat o fâșie împădurită de 15 m lățime care asigură și un peisaj corespunzător în jurul depozitului.

Totodată este respectată distanța minimă de protecție sanitară de 1000 m de zonele locuite și depozitul de deșeuri nepericuloase conform prevederilor Ordinului M.S. nr.119/2014 *pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătatea publică privind mediul de viață al populației*, asigurând astfel încadrarea nivelului de poluanți sub valorile limită/concentrațiile maxime admise în aerul înconjurător din teritoriile protejate și evitând crearea de disconfort și riscuri asupra sănătății populației.

În anul 2021 nu am avut nici o sesizare din partea populației în acest sens.

Zgomotul

Receptori: Obiectivul este amplasat la distanță mai mare de 1000 m față de zone locuite.

Surse generatoare de zgomot:

- transportul deșeurilor până la celula de depozitare
- funcționarea utilajelor care lucrează în cadrul activităților de pe amplasament
- mașinile de transport pentru diverse materiale
- funcționarea utilajelor existente pe amplasament

Acțiuni întreprinse pentru prevenirea/minimizarea emisiilor de zgomot:

- măsuri de întreținere a utilajelor și remedierea defectiunilor în cel mai scurt timp posibil;
- efectuarea operațiilor de transport pe timpul zilei.



Emisii în sol

Atât suprafețele interioare unde se desfășoară activitățile productive, cât și o parte a suprafețelor exterioare cum ar fi suprafața aferentă rețelelor și a căilor de transport sunt complet betonate sau asfaltate. Suprafața nebetonată este formată din spațiu verde.

Controlul emisiilor pe sol

- substanțele periculoase utilizate sunt depozitate în rezervoare adecvate proprietăților substanțelor respective, rezervoarele sunt depozitate în locuri special amenajate.
- deșeurile rezultate din activitatea societății sunt colectate separat pe categorii și coduri de deșeuri și depozitate controlat pe suprafețe betonate și în recipiente corespunzătoare;
- toate bazinele subterane sunt etanșate și izolate corespunzător, pentru a preveni contaminarea solului

Se realizează permanent verificarea integrității rețelei de conducte subterane de colectare și evacuare a apelor uzate și a levigatului.

7.3.3 Emisii în apă

Pentru evitarea poluării mediului înconjurător, în special a solului, a apelor de suprafață și subterane colectarea și tratarea levigatului rezultat se face printr-un sistem închis, monitorizat. Celula nr. 1, 2, 3 și bazinele de colectare a levigatului sunt izolate cu folie HDPE de 2,5 mm (legislația în vigoare prevede grosimea de 2 mm) și strat de argilă compactată.

Evacuarea apelor uzate

Traseul conductei de canalizare urmărește traseul conductei de apă potabilă și este în sens invers traseului conductei de aducțiune de apă potabilă. Are o lungime de 6028 m și este executată din tuburi Dn 63 mm.

Apele uzate rezultate de pe amplasament au următoarea proveniență:

- a) ape uzate fecaloid menajere – sunt evacuate în canalizarea menajera a municipiului Odorheiu Secuiesc prin canalul de evacuare al apelor uzate preepurate
- b) apele uzate rezultate de la spălarea autospeciialelor sunt trecute prin separatorul de produse petroliere și evacuate în stația de preepurare
- c) levigatul este colectat într-un cămin de uniformizare a debitului de unde este pompat la stația de preepurare.

Ape uzate fecaloid menajere împreună cu cele tehnologice preepurate sunt colectate printr-un sistem de canalizare propriu și apoi descărcate în bazinul stației de pompare și evacuate în rețeaua de canalizare menajera a municipiului Odorheiu Secuiesc

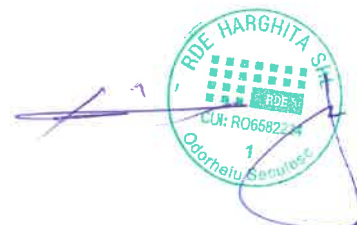
Stația de preepurare ape uzate și levigat

Stația de preepurare ape uzate și levigat este un sistem mecano - biologic, sistem SBR, cu funcționare secvențială (folosirea nămolului activ într-un singur bazin de colectare tip lagună cu un volum de 1200m) Stația de epurare asigură obținerea indicatorilor efluentului în prevederile HG 188/2002 în vederea descărcării în canalizarea orașului cu preluare de către stația de epurare a municipiului Odorheiu Secuiesc.

Caracteristicile stației de epurare sunt: un bazin tip lagună de 1200mc, cu lungimea de 18,5 m, lățimea de 14,5m, lungimea la nivelul apei 26,9 m, lățimea la nivelul apei de 22,9 m și adâncimea 3m. Stația de epurare cu funcționare secvențială și este dimensionată pentru un Q zi med =15mc/zi.

Stația SBR nu funcționează și este în conservare.

Stația de epurare cu osmoză inversă



Stația de epurare cu osmoză inversă utilizează tehnologia modul RCDT și este dimensionată pentru epurarea unui debit de Q=84,3mc/zi.

În anul 2021 a fost epurat și evacuat în canalizarea municipiului **Odorheiu Secuiesc** o cantitate de 13966.1 mc.

Impermeabilizarea bazinului de colectare a levigatului

Bazinul de colectare a levigatului este izolat în felul următor:

- izolație din folie HDPE de 2,5mm grosime, cu îmbinări la suprapunere prin sudură dublă
- strat de separare minerală de 0,5m grosime, nivelat și compactat pe straturi $K < 5 \times 10^{-10} \text{m/s}$

O parte din levigatul colectat se evaporă iar restul este tratat. După tratare apa epurată este evacuată cu o pompă plutitoare, care este racordată la rețeaua de canalizare menajeră a apei uzate orășenești.

Canalizare pluvială - Apele pluviale din incintă sunt colectate astfel:

- de pe drumurile din incintă sunt colectate prin conducte de colectare paralele cu drumul interior și evacuate prin tuburi Dn. 400 mm în șanțul marginal al drumului de acces spre depozitul de deșeuri și apoi se infiltrează în sol

- de pe depozit se colectează într-un sistem de colectare executat din tuburi PEID Dn. 200mm, montat paralel cu cel de colectare a levigatului, iar direcționarea apei se face către un cămin de pompare. La acest cămin de pompare se racordează sistemul de colectare a apelor pluviale de la clădirea administrativă și platforma de depozitare containere. Prin conducta de refulare de la pompe apele pluviale ajung în bazinul de colectare ape pluviale de V=400mc.

Apa pluvială potențial impurificată cu hidrocarburi provenită de la spălătoria auto, stația de alimentare carburanți și parcare pentru autovehicule este trecută printr-un separator de produse petroliere, după care este dirijată spre sistemul de preepurare a amplasamentului.

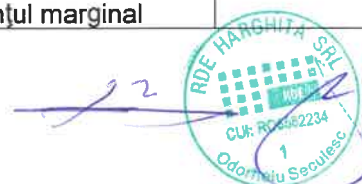
Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă

Pentru măsurarea debitelor de apă prelevate este montat un apometru pe bransamentul la apa potabilă a municipiului Odorheiu Secuiesc. Pentru evacuarea în rețeaua de canalizare a municipiului – aval de modulul biologic de epurare, la Odorheiu Secuiesc, Str. Recoltei este amplasat un debitmetru electromagnetic.

Evacuări punctiforme

Evacuările punctiforme de ape uzate provin de la căminul de pompare a levigatului, bazinul de preepurare a levigatului, separatorul de ulei de la spălătoria auto și căminul de evacuare a apelor preepurate. Din instalațiile enumerate niciuna nu se descarcă în apele de suprafață. Sursele de ape poluate sunt colectate în bazinul de preepurare levigat, de unde, după preepurare sunt pompate în rețeaua de canalizare a municipiului Odorheiu Secuiesc. Levigatul pre tratat trebuie să respecte condițiile din NTPA 002/2002.

Nr. crt.	Sursa de ape uzate	Mod de tratare	Mod de evacuare	Cantitate (mc/zi)
1.	Ape tehnologice <ul style="list-style-type: none"> - levigat - ape rezultate de la stația de spălare autovehicule - ape rezultate de pe platforma de compostare - ape rezultate de pe platforma de parcare 	Preepurată prin stația de epurare cu osmoză inversă	Automat, zilnic prin intermediul sistemului de pompare instalată	38,26
2.	Ape menajere de la clădirea administrativă	Evacuată în canalizarea orășenească	Automat, zilnic prin intermediul sistemului de pompare instalat	1
3.	Ape pluviale	Colectat în bazinul de ape pluviale de 400 mc	Automat, prin cădere liberă în șanțul marginal	nu avem date



Controlul calității apei subterane se realizează prin 4 foraje - două situate în amonte și două în aval pe direcția de curgere a apelor subterane. Calitatea apelor subterane a fost monitorizată conform autorizației de Gospodărire Apelor care prevede monitorizări anuale pentru toți indicatorii prevăzuți în autorizația de Gospodărire Apelor.

Valorile de referință ale indicatorilor de calitate ai apei freatică au fost stabilite în primul buletin de analiză.

Rezultatele analizelor în anul 2021 sunt prezentate în următorul tabel, iar rapoartele de măsurare sunt anexate prezentei.

F 1: Indicatorii de calitate	Valori măsurate 2021.06.18	Valori de limită
pH	6.14	6,5 - 8,5
CCOCr	15 mg/l	-
Sulfati	15 mg/l	250 mg/l
Nitrati	<0.3 mg/l	50 mg/l
Nitriti	<0,01 mg/l	0,5 mg/l
Cloruri	31 mg/l	250 mg/l
Fosfati	<0,05 mg/l	0,5 mg/l
Azot amoniacal NH ₄ ⁺	0,04 mg/l	3,1 mg/l
Reziidu filtrat la 105 C	144 mg/l	-
As	1,05 μg/l	0,01 mg/l
Cd	<0,005 μg/l	0,005 mg/l
Cr	0,58 μg/l	0,01 mg/l
Cu	<0,2 μg/l	0,05 mg/l
Hg	<0,01 μg/l	0,10 mg/l
Ni	5,85 μg/l	-
Pb	0,31 μg/l	0,02 mg/l
Zn	7,33 μg/l	5 mg/l

F 2 Indicatorii de calitate	Valori măsurate 2021.06.18	Valori de limită
pH	6,36	6,5 - 8,5
CCOCr	26 mg/l	-
Sulfati	16 mg/l	250 mg/l
Nitrati	2,4 mg/l	50 mg/l
Nitriti	0,09 mg/l	0,5 mg/l
Cloruri	34 mg/l	250 mg/l
Fosfati	0,14 mg/l	0,5 mg/l
Azot amoniacal NH ₄ ⁺	0,42 mg/l	3,1 mg/l
Reziidu filtrat la 105 C	236 mg/l	-
As	1,20 μg/l	0,01 mg/l
Cd	<0,005 μg/l	0,005 mg/l
Cr	0,92 μg/l	0,01 mg/l
Cu	<0,2 μg/l	0,05 mg/l
Hg	<0,01 μg/l	0,10 mg/l
Ni	3,33 μg/l	-
Pb	0,92 μg/l	0,02 mg/l
Zn	10,7 μg/l	5 mg/l



F 3 Indicatorii de calitate	Valori măsurate 2021.06.18	Valori de limită
pH	5,66	6,5 - 8,5
CCOCr	10 mg/l	-
Sulfati	<10 mg/l	250 mg/l
Nitrati	6,8 mg/l	50 mg/l
Nitriti	0,08 mg/l	0,5 mg/l
Cloruri	<2 mg/l	250 mg/l
Fosfati	0,16 mg/l	0,5 mg/l
Azot amoniacal NH ₄ ⁺	0,04 mg/l	3,1 mg/l
Reziidu filtrat la 105 C	92 mg/l	-
As	0,26 µg/l	0,01 mg/l
Cd	<0,005 µg/l	0,005 mg/l
Cr	1 µg/l	0,01 mg/l
Cu	1,10 µg/l	0,05 mg/l
Hg	<0,01 µg/l	0,10 mg/l
Ni	2,69 µg/l	-
Pb	2,36 µg/l	0,02 mg/l
Zn	13,4 µg/l	5 mg/l

F 4 Indicatorii de calitate	Valori măsurate 2021.06.18	Valori de limită
pH	5,49	6,5 - 8,5
CCOCr	10 mg/l	-
Sulfati	<10 mg/l	250 mg/l
Nitrati	32 mg/l	50 mg/l
Nitriti	0,16 mg/l	0,5 mg/l
Cloruri	37 mg/l	250 mg/l
Fosfati	0,08 mg/l	0,5 mg/l
Azot amoniacal NH ₄ ⁺	0,24 mg/l	3,1 mg/l
Reziidu filtrat la 105 C	172 mg/l	-
As	0,04 µg/l	0,01 mg/l
Cd	<0,005 µg/l	0,005 mg/l
Cr	0,20 µg/l	0,01 mg/l
Cu	<0,2 µg/l	0,05 mg/l
Hg	<0,01 µg/l	0,10 mg/l
Ni	6,65 µg/l	-
Pb	0,35 µg/l	0,02 mg/l
Zn	7,15 µg/l	5 mg/l



Monitorizarea emisiilor în apă la evacuare în canalizarea localității.

Calitatea apelor preepurate a fost monitorizată în anul 2021 conform autorizației integrate de mediu și a autorizației de gospodărire a apelor, lunar, trimestrial, semestrial, în funcție de indicatori de calitate.

În cazul în care valoarea concentrațiilor de calitate a apelor uzate deversate în sistemul de canalizare municipal depășește limitele prevăzute de NTPA002/2002 se va realiza epurarea la stația de epurare municipală Odorheiu Secuiesc prin costuri suplimentare conform Actului Adițional nr.1/2018 la Contractul nr. ODJ57/26.04.2018 între RDE Harghita Srl și Harviz SA. Contractul și actul adițional este anexat.

În luna Ianuarie 2021 stația de epurare nu a funcționat și din acest motiv nu s-a executat proba și analiza permeatului. Agenția pentru Protecția Mediului Harghita a fost notificată la data de 03.02.2021. Notificarea în anexă

Rezultatele analizelor sunt prezentate în următorul tabel în mg/dm³:

Lu na	pH	MIS	SE	CCO Cr	CB O5	Az. Am.	F. T.	Su. Hid. Su.	Det.	Ind. Fen.	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn	Pb	Zn
01																	
02	6,45	9,6	2,8	48,2	20	20,4	0,917										
03	6,4	6	3	25	3	17,1	0,5	0,05	0,1	0,005	0,02	0,02	0,05	0,085	0,05	0,05	0,053
04	6,46	1,4	3,6	25	3	69,7	0,237										
05	7,34	7,6	2,4	26,3	9	204	0,205										
06	7,1	5	2,8	25	10	62	0,312										
07	7,1	5	2,2	25	11	131	0,327										
08	5,68	5	2,6	25	7	22,8	0,137										
09	6,89	6,4	3	45,4	26	222		0,05	0,1	0,0067	0,02	0,02	0,05	0,44	0,05	0,05	0,108
10	5,65	5	2	25	3	15,2	0,341										
11	5,64	6,4	7,4	25	3	7,83	0,160										
12	5,03	5,6	5,81	35	12	5,85	0,5	0,05	0,1	0,0213	0,02	0,02	0,05	0,070	0,05	0,05	0,073



Monitorizarea levigatului

Calitatea levigatului a fost monitorizată în anul 2021 conform autorizației integrate de mediu și a autorizației de gospodărire a apelor.

Rezultatele analizelor sunt prezentate în următorul tabel în mg/dm³:

Luna	pH	MIS	SE	CCOCr	CBO 5	Az. Am.	Su. Hid. Su.	Cd	Cr	Cu	Ni	Mn	Pb	Zn
03	8,07	95,5	54,6	13500	4000	3440	0,141	0,02	8,81	0,068	0,548	1,39	0,05	0,708
06	8,12	210		11100	4600	3000	0,05							
09	8,31	1310	64	1180	650	522	0,05	0,02	11,4	0,097	0,779	0,968	0,05	1,03
12	8,08	108	81	10700	3400	3130	0,05	0,02	10,9	0,163	0,610	1,35	0,05	0,837

Rezultatele tuturor analizelor efectuate sunt prezentate în anexa nr. 1

8. Managementul deșeurilor

8.1 Surse, categorii de deșeuri, mod de gestionare

Deșeuri rezultate din activitatea proprie a depozitului

Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu, conform O.M. 856/2002	Cantitatea generata	Gestiune deșeuri		
				Valorificare	Eliminare	Stocare/transport
1	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	2,88 mc		2,88 mc	
2	Deșeuri de ambalaje de hârtie	15 01 01	148 kg	148 kg		
3	Deșeuri de ambalaje de materiale plastice	15 01 02	80 kg	80 kg		
4	Ulei uzat	13 02 05*	1000 kg			1000 kg



Cantitățile și tipurile de deșuri eliminate la Depozitul Regional Cekend

Nr. Crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu, conform O.M. 856/2002	Cantitatea depozitată în 2021 (tone)
1	Materii care nu se pretează consumului sau procesării	02 03 04	80,26
2	Nămoluri de la epurarea efluenților proprii	02 05 02	252,84
3	Materii care nu se pretează consumului sau procesării	02 06 01	20,34
4	Materii care nu se pretează consumului sau procesării	02 07 04	290,38
5	Nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	02 07 05	304,68
6	Rumeguș, talaș, așchii, resturi de scândură și furnir, altele decât cele specificate la 03 01 04*	03 01 05	5,04
7	Nămoluri de la preepurarea efluenților proprii, altele decât cele specificate la 03 03 10	03 03 11	32,08
8	Deșuri de piele tăbăcită cu conținut de crom	04 01 08	319,62
9	Deșuri de la materialele compozite	04 02 09	95,56
10	Deșuri de fibre textile neprocesate	04 02 21	13,98
11	Deșuri de fibre textile procesate	04 02 22	530,88
12	Negru de fum	06 13 03	166,64
13	Deșuri de materiale plastice	07 02 13	334
14	Deșuri de aditivi, altele decât cele specificate la 07 02 14*	07 02 15	11,6
15	Deșuri de vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 11*	08 01 12	55,92
16	Nămoluri de la vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 13*	08 01 14	37,18
17	Deșuri de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 09	08 04 10	454,76
18	Nămoluri de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 11*	08 04 12	12,08
19	Cenușă de vatră, zgură și praf de cazan (cu excepția prafului de cazan specificat la 10 01 04*)	10 01 01	4097,38
20	Cenușă zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat	10 01 03	182,44
21	Deșuri de la spălarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 01 05, 10 01 07, 10 01 18*	10 01 19	73,8
22	Zgură de topitorie	10 09 03	9,8



Nr. Crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu, conform O.M. 856/2002	Cantitatea depozitată în 2021 (tone)
23	Miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 07*	10 09 08	2,16
24	Nămoluri și turte de filtrare, altele decât cele specificate la 11 01 09	11 01 10	78,36
25	Pilitura și șpan de materiale plastice	12 01 05	52,7
26	Nămoluri de la mașini-unelte, altele decât cele specificate la 12 01 14*	12 01 15	591,74
27	Piese uzate de polizare mărunțite și materiale de polizare mărunțite, altele decât cele specificate la 12 01 20*	12 01 21	233,68
28	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	308,44
29	Ambalaje amestecate	15 01 06	1691,18
30	Absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	15 02 03	6,44
31	Materiale plastice	16 01 19	29,8
32	Alte component nespecificate	16 01 22	101,24
33	Deșeuri anorganice, altele decât cele specificate la 16 03 03	16 03 04	1,2
34	Deșeuri organice, altele decât cele specificate la 16 03 05*	16 03 06	149,24
35	Materiale de căptușire și refractare din procesele metalurgice, altele decât cele menționate la 16 11 03*	16 11 04	10,36
36	Materiale de căptușire și refractare din procesele nemetalurgice, altele decât cele specificate la 16 11 05*	16 11 06	5,52
37	Materiale plastice	17 02 03	9,32
38	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* și 17 06 03*	17 06 04	69,04
39	Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	17 09 04	2775,58
40	Nămoluri de la tratarea fizico-chimică, altele decât cele specificate la 19 02 05*	19 02 06	1035,68
41	Deșeuri combustibile, altele decât cele specificate la 19 02 08 și 19 02 09*	19 02 10	39,3
42	Deșeuri reținute pe site	19 08 01	1945,64
43	Deșeuri de la deznisipătoare	19 08 02	886,9
44	Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	19 08 05	63,92



Nr. Crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu, conform O.M. 856/2002	Cantitatea depozitată în 2021 (tone)
45	Nămoluri de la limpezirea apei	19 09 02	346,42
46	Materiale plastic și de cauciuc	19 12 04	234,54
47	Alte deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor	19 12 12	103,02
48	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	53246,7
49	Deșeuri voluminoase	20 03 07	193,14

În anul 2021 a fost transportat la depozit 528.86 tone de deșeuri biodegradabile pe codul ewc 20 02 01. Deșeurile biodegradabile sunt tratate pe platforma de compostare. Cantitatea intrată în 2021 este stocată temporar pe platforma susmenționată.

9. Managementul situațiilor de urgență

Până în prezent, Depozitul de deșeuri nepericuloase nu s-a confruntat cu evenimente sau accidente care să pună în pericol securitatea, sănătatea populației. A fost întocmit planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale în care au fost identificate punctele critice din unitate de unde pot proveni poluări accidentale și a fost întocmită fișa poluantului potențial pentru care au fost stabilite posibilitățile de combatere (îndepărtare) prin acțiuni și mijloace necesare.

Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale este prezentată în anexa nr. 2.

10. Incidente de mediu și reclamații/răspuns operator

Incidente de mediu:

În anul 2021 nu au avut loc de incidente.

11. Investiții și cheltuieli de mediu:

Firma noastră încearcă să dezvolte și să îmbunătățească managementul deșeurilor, urmărește diminuarea efectelor negative ale acestora asupra factorilor de mediu.

Pe parcursul anului 2021 s-au făcut următoarele investiții în vederea protecției mediului:

- au fost executate lucrările periodice de acoperire cu pământ a straturilor de deșeuri,
- s-au realizat monitorizările prevăzute de autorizația de gospodărire a apelor și de autorizația integrată de mediu
- la data de 17.08.2021 s-a deschis celula nr. 3 pentru depozitarea deșeurilor
- s-a achiziționat un compactor de deșeuri cu picior de oaie Bomag BC671RS pentru a atinge un grad de compactare mai ridicată



Anexa 1.
Controale de Mediu
Note de Constatare





ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
MUREȘ



Serv. I.B.A. nr. /T.M.L./

COD F - IA - 3

Nr de înregistrare: 2723 / 16.09.2021

PROCES VERBAL DE CONSTATARE

Încheiat azi 16.09.2021 la sediul RDE Harghita S.R.L., cu sediul social în localitatea Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr. 0, jud. HR, nr. telefon 0266 217407, nr. înregistrare la Registrul Comerțului J19/1157/1994, cod CUI RO 6582234, de către reprezentanta **ADMINISTRAȚIEI BAZINALE DE APĂ MUREȘ** inspector de specialitate în gospodărirea apelor Șarpe Adela în prezența reprezentanților societății controlate domnul Balint Lehel, având funcția de director tehnic (telefon: 0730/711306), domiciliat în sat Tibod, nr. 74, com. Dealu, jud. HR, posesor al CI seria HR, nr. 444250, CNP 1791027192486, eliberat de SPCLEP Odorheiu Secuiesc, la data de 25.10.2013.

Administrația Bazinală de Apă Mureș prelucrează datele cu caracter personal, în baza prevederilor art. 6 alin. (1) lit. c) și e) din Regulamentul (UE) 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date, coroborate cu prevederile art. 78 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Controlul în domeniul gospodării apelor s-a efectuat la „**Depozitul Regional de Deșeuri Menajere și Industriale Nepericuloase Odorheiu Secuiesc**”, situat în zona denumită Platoul Cekend, în extravilanul localității Odorheiu Secuiesc. Tip obiectiv: IED.

Pe depozitul de pe Platoul Cekend sunt depozitate deșeurile menajere din municipiile municipiile Odorheiu Secuiesc, Gheorghieni, din orașele Cristuru Secuiesc, Borsec, Băile Tușnad și comunele din jud. Harghita, precum și deșeuri industriale din mai multe localități (decât cele din jud. HR).

Numărul de locuitori deserviți este de cca. 170.000.

Colectarea deșeurilor menajere de pe raza municipiului Odorheiu Secuiesc se realizează de către societatea RDE Harghita S.R.L. (conform unui program de colectare zilnic, pe străzi).

Profil de activitate: (CAEN 3811) – colectarea deșeurilor nepericuloase;

(CAEN 3821) - tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase;

(CAEN 3832) - recuperarea materialelor reciclabile sortate.

Obiectivul intră sub incidența Legii 278/2013 privind emisiile industriale, pentru Depozite de deșeuri care primesc peste 10 t/zi sau cu o capacitate totală de peste 25000 t

Constatări:

1. Acte de reglementare emise în domeniul gospodării apelor:

CONFORM CU
ORIGINALUL



Adresă de corespondență:
str. Koteles Samuel, nr. 33, C.P. 540057, Târgu Mureș, jud. Mureș
Tel: +4 0265 260 289 | +4 0265 205 200
Fax: +4 0265 264 290 | +4 0265 265 059
Email: registratura@dam.rowater.ro | dispecer@dam.rowater.ro

Cod Fiscal: RO 23719936
Cod IBAN: RO32 TREZ 4765 0220 1X01 4909
Trezoreria Târgu Mureș

- Autorizație de gospodărire a apelor nr. 110 / 30.03.2021 cu valabilitate până la data de 19.02.2025 privind: Depozit regional de deșeuri menajere și industriale nepericuloase, Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita (modificatoare a autorizației de gospodărire a apelor nr. 65/22.02.2020).

- volumul total al depozitului este de $V = 931.700$ mc din care:
volumul util de depozitare este de $V_{\text{depozitare}} = 702.100$ mc.

- la data controlului s-a constatat că se depozitează pe celula nr. 3 (de cca. 1 lună de zile);
- pe celulele nr. 1 și 2 au atins capacitatea maximă de depozitare și este în fază de întocmire documentația tehnică pentru închiderea și ecologizarea acestora;

Terenul pe care este amplasat depozitul are o suprafață totală de 19,91 ha din care:

- suprafață de depozitare: 8 ha organizată în 4 celule cu umplere succesivă.
- suprafață cu spații verzi: 8,4 ha.
- suprafață cu spații deservire/acces: 3,5 ha.

Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile colectate ce poate fi compostată: 2.500 t/an;

La data controlului s-a constatat că :

Pe amplasamentul depozitului există o Stație de compostare deșeuri biodegradabile, cu capacitatea de 2.500 t/an și una Hală compactor funcționale la data controlului.

2. Modul în care sunt respectate prevederile autorizației de gospodărire a apelor privind

2.1. Exploatarea și întreținerea instalațiilor de captare - distribuție a apei

- alimentarea cu apă se realizează din rețeaua de apă potabilă a municipiului Odorheiu Secuiesc, printr-o conductă de aducțiune $L = 6$ km.

- apa captată este utilizată în scop igienico-sanitar și tehnologic (pentru spălarea utilajelor și a autovehiculelor).

- există un bazin de stocare apă meteorică cu $V = 400$ mc, rezervă intangibilă PSI.

- sunt executate 4 puțuri de observație (2 aval și 2 amonte de depozit) pentru urmărirea calității apelor freactice din zona depozitului.

2.2. Exploatarea și întreținerea sistemului de canalizare:

- există sistem intern de canalizare cu descărcarea apelor uzate fecaloid menajere în canalizarea menajeră a municipiului Odorheiu Secuiesc.

2.3. Exploatarea și întreținerea sistemului de epurare (preepurare):

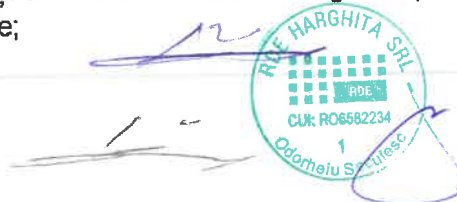
- Apele uzate rezultate de la spălarea autovehiculelor sunt trecute printr-un separator de produse petroliere, de unde sunt conduse în stația de preepurare a levigatului.

- Levigatul rezultat din depozitul de deșeuri este condus către stația de preepurare cu osmoză inversă, de capacitatea de $Q_{\text{med}} = 84,3$ mc/zi. Vechea stație de epurare levigat cu capacitatea de $Q_{\text{med}} = 60,0$ mc/zi a fost înlocuită cu actuala stație în data de 06.10.2020 .

- Pe amplasamentul depozitului sunt în funcțiune două rezervoare de colectare levigat (de pe celulele 1,2 și 3) cu volumul de $V_{2,3} = 2 \times 1200$ mc și un rezervor de colectare concentrat tot cu volumul de $V_1 = 1200$ mc. Din rezervoarele 2 și 3 levigatul colectat de pe depozit este aspirat în stația de epurare;

- În cadrul stației de epurare levigat există un debitmetru electromagnet pentru monitorizarea cantității de levigat care este colectat de pe depozit și un debitmetru electromagnet pentru monitorizarea cantității de permeat care iese din stație;

CONFORM CU
ORIGINALUL



- Permeatul rezultat în urma preepurării este evacuat în rețeaua de canalizare municipală, iar concentratul este pompat pe depozit;
- Apele pluviale din incintă sunt colectate în căminul de pompare de unde sunt dirijate spre bazinul de stocare apă pluvială $V = 400$ mc (rezervă în caz de incendiu).

Pentru funcționarea permanentă a noii stații de epurare levigat, inclusiv pe perioada întreruperilor de curent, există un grup electrogen.

Vechea stație de epurare de pe amplasamentul depozitului este în conservare.

2.5. Monitoringul calitativ – încadrarea în parametrii autorizați:

Din verificarea buletinelor de analiză pentru indicatorii de calitate monitorizați s-au constatat următoarele:

- Lunar se fac buletine de analiză pentru permeatul evacuat în rețeaua de canalizare municipală;
- Față de valorile maxime autorizate s-au înregistrat depășiri la indicatorul amoniu pentru care operatorul rețelei de canalizare menajeră, Harviz SA a calculat penalități;
- Analizele de laborator se execută în cadrul laboratorului Wessling România S.R.L. Tg. Mureș și a laboratorului Balint Analitika KFT Cluj;
- În anul 2021 monitorizarea indicatorilor de calitate pentru pânza freatică, din cele 4 foraje de observație, s-a făcut în luna iunie (conform aut. g.a frecvența de monitorizare este anuală).

2.6. Monitoringul cantitativ:

- Există aparat de măsură pentru monitorizarea apei captate din rețeaua de apă potabilă a municipiului Odorheiu Secuiesc și pentru monitorizarea cantității de apă uzată fecaloid menajeră evacuată din corpul administrativ de pe amplasamentul depozitului.
- Există un debitmetru electromagnetic montat la intrarea în stația de epurare levigat și unul la ieșirea din stație, funcționale.

Valorile debitmetrelor la data controlului precedent (25.05.2021) și ulterior la data demontării acestora (06.10.2020):

- Index debitmetru pt. levigat $I_1 = 37.866$ mc la demontare $I = 43.948$ mc
- Indexul debitmetru pt. permeat $I_2 = 16.222$ mc la demontare $I = 19.270$ mc

Valorile debitmetrelor la data controlului (16.09.2021):

- Index debitmetru pt. levigat $I_1 = 23.305$ mc
- Indexul debitmetru pt. permeat $I_2 = 12.136$ mc

Volumul de levigat care a fost epurat în interval de 470 zile (140 zile cu stația veche și 330 zile cu stația actuală) a fost de :

$$V = (43.948 - 37.866 \text{ mc}) + 23.305 = 29.387 \text{ mc}$$

Volumul mediu zilnic de levigat epurat a fost de cca $Q_{\text{med/zi}} = 62$ mc/zi

Volumul de permeat care a fost epurat în interval de 470 zile a fost de

$$V = (19.270 \text{ mc} - 16.222 \text{ mc}) + 12.136 \text{ mc} = 15.184 \text{ mc}$$

Volumul mediu zilnic de permeat a fost de cca. $Q_{\text{med/zi}} = 32$ mc/zi

CONFORM CU
ORIGINALUL



3. Modul de aducere la îndeplinire a măsurilor stabilite cu ocazia controalelor anterioare

Număr măsuri dispuse anterior = 2;

Număr măsuri nerealizate = 0.

4. Măsuri dispuse cu ocazia controlului :

4.1. Respectarea cu strictețe și întocmai a prevederilor / obligațiilor din autorizația de gospodărire a apelor nr. 110/2021 privind Depozitul de deșeuri menajere și industriale nepericuloase Odorheiu Secuiesc de pe Platoul Cekend.

Termen : Permanent

Răspunde: RDE Harghita S.R.L. Odorheiu Secuiesc

4.3. Se va solicita la A.B.A. Mureș emiterea avizului de gospodărire a apelor, pentru efectuarea lucrărilor de închidere ale celulelor 1 și 2, în baza unei documentații tehnice emise de către o firmă abilitată.

Termen: 15.10.2021

Răspunde: RDE Harghita S.R.L. Odorheiu Secuiesc

4.3. În cazul provocării unor poluări accidentale, incidentul va fi anunțat la Administrația Bazinală de Apă Mureș și S.G.A Mureș.

Termen : Imediat

Răspunde: RDE Harghita S.R.L. Odorheiu Secuiesc

Neaducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse anterior, conduce la aplicarea sancțiunilor contravenționale prevăzute în Legea Apelor nr 107/1996 cu completările și modificările ulterioare.

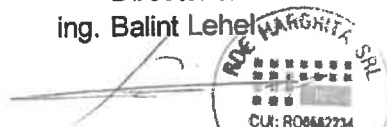
Pentru constatările și măsurile obligatorii înscrise în prezentul proces verbal de constatare, reprezentantul societății nu are obiecțiuni și recunoaște că sunt conforme cu realitatea.

Prezentul proces verbal a fost încheiat în 2 exemplare (4 pagini), câte un exemplar pentru fiecare parte semnatară și înregistrat în R.U.C. la nr. 157.

Din partea,
ADMINISTRAȚIEI BAZINALE DE APĂ MUREȘ
insp. g.a. Șarpe Adela



Din partea,
RDE Harghita S.R.L.
Director tehnic
ing. Balint Lehel



CONFORM CU
ORIGINALUL



MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

GARDA NAȚIONALĂ DE MEDIU
SERVICIU COMISARIATUL JUDEȚEAN HARGHITA

NOTA DE CONSTATARE

Nr. 86/17.05.2021

Exemplar:
Pagina:

Nr. inreg. 1413/17.05.2021

Nr. RUC : 21/17.05.2021

Încheiat astăzi, 17.05.2021

Subsemnații Domokos Szilárd și Schmützer István Loránd, din cadrul Gărzii Naționale de Mediu - Comisariatul Județean Harghita, în calitate de comisari, împuterniciți cu legitimațiile speciale de control nr. 2903/2020 și 3102/2021, eliberate de Garda Națională de Mediu - Comisariatul General, în temeiul HG 1005/2012 pentru organizarea și funcționarea Gărzii Naționale de Mediu, al OUG 195/2005 privind protecția mediului, modificată, Legea 278/2013, efectuat în data de 17.05.2021, la **SC RDE HARGHITA SRL**, cu sediul în Municipiul Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr. 0, înregistrat la Oficiul Registrului Comerțului din jud. Harghita sub nr. J19/1157/1994, având Certificat de înregistrare Seria B, nr. 3014766, CUI: 6582234, emis la 20.12.1994, având ca activitate principală "Colectarea deșeurilor nepericuloase" cu cod CAEN 3811, în prezența d-lui Pál Alpár, în calitate de șef depozit, cu act identitate CI seria HR, nr. 642992, CNP 1890813194041, am constatat următoarele:

Controlul se efectuează în vederea verificării realizării măsurilor impuse prin raportul de inspecție nr. 108 întocmit în urma controlului din data de 07.12.2020, în urma căruia s-a notificat APM Harghita, în vederea emiterii notificării prealabile pentru suspendarea autorizației integrate de mediu.

Măsurile impuse la controlul din data de 07.12.2020 au fost următoarele:

1. Se va depune la Agenția pentru protecția mediului Harghita notificarea în vederea actualizării Autorizației integrate de mediu nr. 1/2020 privind modificările intervenite (montarea stației de epurare de tip osmoză inversă, construirea celulei nr. 3 și a bazinului de levigat nr. 3)
2. Se va urgenta finalizarea construirii și punerii în funcțiune a celulei nr. 3 în vederea mutării deșeurilor surplus.
3. Punerea în funcțiune a elementelor noi intervenite în activitate fără actualizarea AIM este interzisă.
4. În cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului, titularul/operatorul este obligat să ia imediat măsurile preventive necesare și să informeze imediat A.P.M. Harghita și C.J. Harghita al G.N.M

- În vederea îndeplinirii măsurii nr. 1, societatea a depus la Agenția pentru Protecția Mediului Harghita documentația pentru actualizarea Autorizației integrate de mediu nr. 1/2020, fiind înregistrat la APM Harghita cu nr. 1465/16.02.2021. APM Harghita a stabilit un termen de 60 de zile pentru îndeplinirea acestei măsuri de la data emiterii Notificării prealabile nr. 1/15.01.2021. Procedura de actualizare este în curs de desfășurare la data prezentei fiind în faza de: în data de 26.04.2021 a fost organizat dezbateră publică la data prezentei fiind în faza de consultarea celorlalte autorități de către APM Harghita.

- Lucrările de construire a celulei nr. 3 sunt realizate în proporție de cca. 90 %. Din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile lucrările de construcții nu au fost finalizate până la data prezentei.

- La data prezentei nu sunt puse în funcțiune elemente noi intervenite în activitate (bazin nr. 3, stația de epurare osmoză inversă – este în fază de testare, trebuie instalat rezervorul de acid clorhidric).

- Nu au fost cazuri privind amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului.

operator de date cu caracter personal 16625



Măsuri stabilite:

1. Se va urgenta finalizarea construirii și punerii în funcțiune a celulei nr. 3 în vederea mutării deșeurilor surplus.

Termen: din 17.05.2021

Răspunde: conducerea societății

2. Punerea în funcțiune a elementelor noi intervenite în activitate fără actualizarea AIM este interzisă.

Termen: din 17.05.2021

Răspunde: conducerea societății

Sanțiuni: Sanctiunile se vor aplica în termenul prevăzut de legislația în vigoare.

Obiecțiuni: Nu au fost făcute obiecțiuni privind natura și modul de realizare al controlului.

În timpul controlului nu au fost distruse sau avariate bunuri, documente sau alte valori.

Prezenta Nota de constatare, conține două pagini și a fost încheiată în două exemplare, la sediul societății, din care un exemplar pentru societate și un exemplar pentru GNM-CJ Harghita.

Numele și semnătura reprezentanților
GNM-SCJ Harghita

Domokos Szilárd

Schmützer István-Loránd

Numele și semnătura reprezentantului care a
participat la control

Pál Alpár



Înregistrare la unitate: 3449 /09.12.2021

Nr. RUC: 158 /09.12.2021

SECȚIUNEA A: DATE DE IDENTIFICARE A INSPECȚIEI

1. Data inspecției: 09.12.2021
zi luna an

2. Durata inspecției: 32 ore

3. Tipul inspecției: P

4. Tipul obiectivului inspectat: A

5. Cod CAEN: 3811

6. Înregistrare în Registrul național al obiectivelor controlate /cod unic de înregistrare: 6582234

SECȚIUNEA B: DATE DESPRE UNITATEA INSPECTATĂ

Numele și adresa unității: SC RDE Harghita SRL
Depozitul de deseuri nepericuloase din Platoul Cekend, Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr. 0

Profilul unității: Colectarea deșeurilor nepericuloase

Numele reprezentantului oficial al unității: Bălint Lehel – director
Ora și data intrării în unitate: 11⁰⁰
09.12.2021

Contactat: Da Nu
Ora și data ieșirii din unitate: 16⁰⁰
09.12.2021

Numele responsabilului cu protecția mediului:
Contactat: Da Nu
Alte date despre obiectiv:

Numele și funcția persoanei contactate: -

SECȚIUNEA C: ASPECTE/ACTIVITĂȚI/ZONE CONTROLATE PE PARCURSUL INSPECȚIEI

<input checked="" type="checkbox"/> Autorizație/acord /aviz de mediu	<input checked="" type="checkbox"/> Măsurări debite	<input type="checkbox"/> Prelevare probe	<input type="checkbox"/> Sistem management de mediu
<input checked="" type="checkbox"/> Înregistrări/rapoarte	<input type="checkbox"/> Management deșeuri	<input type="checkbox"/> Zgomot și vibrații	<input type="checkbox"/> Programe de conservare a resurselor
<input checked="" type="checkbox"/> Imisii/emisii	<input type="checkbox"/> Stații de epurare locală a apelor	<input type="checkbox"/> Program conformare/ Plan de acțiuni	<input type="checkbox"/> Arii și zone protejate/monumente ale naturii/amenajamente silvice
<input checked="" type="checkbox"/> Analiza amplasamentului	<input type="checkbox"/> Animale în captivitate	<input type="checkbox"/> Spații verzi/perdele de protecție, aliniamente	
<input type="checkbox"/> Valorificarea resurselor naturale	<input checked="" type="checkbox"/> Spații depozitare deșeuri	<input type="checkbox"/> Plan management	
<input type="checkbox"/> Efluent/Emisar	<input checked="" type="checkbox"/> Prevenire poluare	<input type="checkbox"/> Recoltare masă lemnoasă	<input checked="" type="checkbox"/> Analiza realizării măsurilor corective
<input checked="" type="checkbox"/> Ape subterane	<input checked="" type="checkbox"/> Operare/mentenanță	<input type="checkbox"/> Reconstrucție ecologică	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratoare analiză
<input checked="" type="checkbox"/> Rețea canalizare	<input type="checkbox"/> Măsurii de conservare a habitatelor	<input type="checkbox"/> Zone degradate	<input type="checkbox"/> Responsabilități/ autorități de mediu
<input checked="" type="checkbox"/> Alimentări cu apă	<input type="checkbox"/> Investiții noi de mediu	<input type="checkbox"/> Construcții	<input checked="" type="checkbox"/> Transporturi
<input checked="" type="checkbox"/> Programe de intervenție în caz de poluări accidentale și dezastre	<input type="checkbox"/> Investiții noi de mediu	<input checked="" type="checkbox"/> Management substanțe periculoase	
<input checked="" type="checkbox"/> Procese tehnologice, operații	<input type="checkbox"/> Recoltare, capturare, achiziție, comercializare floră/faună	<input checked="" type="checkbox"/> Depozități de materii prime, produse, intermediari	<input checked="" type="checkbox"/> Autorizație, acord, aviz de gospodărire a apelor
	<input type="checkbox"/> Analize în situ	<input type="checkbox"/> Conformare REACH	<input checked="" type="checkbox"/> Program de automonitorizare
	<input type="checkbox"/> Instalații depoluare gaze	<input type="checkbox"/> CITES	<input type="checkbox"/> Altele (se menționează activitățile)

CONFORM CU ORIGINALUL



SECȚIUNEA D: SUMARUL CONSTATĂRILOR INSPECȚIEI

Pe amplasamentul din Municipiul Odorheiu Secuiesc, platoul Cekend societatea RDE Harghita SRL desfășoară activitatea de depozitare a deșeurilor nepericuloase. Activitatea desfășurată pe acest amplasament este reglementată din punct de vedere al protecției mediului prin Autorizația integrată de mediu nr. 1/11.06.2019, actualizată la data de 19.07.2021 de Agenția pentru Protecția Mediului Harghita.

Motivul revizuirii Autorizației Integrate de Mediu nr.1/2019 s-a datorat faptului că pe amplasamentul din Platoul Cekend au intervenit următoarele modificări:

- amenajarea celului nr. 3 pentru depozitarea deșeurilor
- realizarea unui drum de acces la celula nr. 3
- amenajarea unui bazin pentru colectarea levigatului din celula nr. 3 cu o capacitate de $V=1200$ mc
- amplasarea unei stații de epurare levigat prin osmoză inversă (cap. 84.3 mc/zi)

Din punct de vedere al gospodăririi apelor amplasamentul este autorizat prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 65/22.02.2021 cu valabilitate până la 19.02.2025.

La data controlului depozitul de deșuri nepericuloase, clasa b din Platoul Cekend aparținând de SC RDE Harghita SRL este în exploatare.

Date despre depozit:

Capacitatea totală de depozitare: 931700 mc

Volum util de depozitare: 702100 mc

Suprafața totală a amplasamentului: 19,91 ha

Suprafața totală a depozitului: 11,5 ha

Număr celule de depozitare: 4 (din care 3 sunt construite)

Suprafața celulelor de depozitare: 8 ha

Cantitatea de deșuri depozitată până la 28.06.2021 era 613763 mc, conform măsurătorii topografice.

Pentru închiderea parțială a Celulei nr. 1 societatea deține Decizia etapei de încadrare nr. 74/25.08.2016 a proiectului „Închidere parțială și provizore a celulei nr. 1” emisă de APM Harghita.

Celulele nr. 1 și 2 sunt umplute la capacitatea maximă autorizată, motiv pentru care a fost notificat APM Harghita în data de 02.11.2021, cu nr. înreg 9033 în vederea închiderii acestora.

Societatea deține Decizia etapei de evaluare inițială nr. 7785/24.09.2021 cu privire la continuarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul: „Închiderea temporară a celulelor 1 și 2 a depozitului de deșuri menajere și industriale Odorheiu Secuiesc”.

Deșeurile nu se mai depozitează în celulele nr. 1 și 2.

La data controlului este în funcționare celula nr. 3 și cele 3 bazinele de levigat fiecare cu o capacitate de $V=1200$ mc, având dimensiunea de 38,5x14,5 m. În celula 3 sunt acceptate pentru eliminare deșuri provenite predominant din județul Harghita.

Investiția construirii celulei nr. 3 a fost recepționat prin Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 1792/16.07.2021, fiind inclusă în AIM nr. 1/11.06.2019, actualizată la data de 19.07.2021.

Levigatul din celule se colectează prin trei rânduri de dren de tuburi de Dn 200 mm fiind racordate la câte un cămin de schimbare a direcției. Levigatul colectat de pe suprafața izolată a depozitului este condus într-un canal colector și cureg în direcția căminelor de pompare.

Din acest cămin levigatul este pompat în cele două sau trei bazine de preepurare, fiecare are capacitatea 1200 mc.

La data controlului rezervoarele supraterane pentru stocarea levigatului sunt umplute astfel:

- bazin I: 95%, însemnând o cantitate de cca. 1140 mc de levigat,
- bazin II: 85%, însemnând o cantitate de 1020 mc de levigat
- bazin III: 98%, însemnând o cantitate de 1176 mc levigat

Conform evidențelor deținute de societate în perioada ianuarie - noiembrie anului 2021 a fost evacuat o cantitate de 13966,1 mc levigat preepurat în rețeaua de canalizare a Municipiului Odorheiu



Secuiesc.

Apele tehnologice uzate, după trecerea prin separatorul de produse petroliere ajung în bazinele 2 și 3 după care se tratează în stația cu osmoză inversă din incinta amplasamentului depozitului de deșeuri, pentru preepurare. Stația de epurare cu osmoză inversă are capacitatea de $Q=84,3$ mc/zi.

Apele uzate menajere și apele tehnologice preepurate sunt evacuate în rețeaua de canalizare menajeră a municipiului Odorheiu Secuiesc.

Pentru colectarea gazelor din depozit sunt instalate câte 6 coșuri de colectare în fiecare celulă. Gazul colectat va fi ars în instalații speciale de ardere. Pentru celula 3 sunt amenajate tot 6 puțuri pentru biogaz. Colectarea și arderea gazului de depozit se va face după închiderea fiecărei celule. Incinerarea sau valorificarea gazului de la rampa de depozitare poate fi realizată la scară industrială numai după atingerea fazei de metan stabil.

Acoperirea zilnică a stratului de deșeuri se asigură cu material steril în grosime de cca 10 cm depozitat pe amplasament.

În conformitate cu prevederile Cap. IV din OG 2/2021 operatorul este obligat să instituie un sistem de automonitorizare a depozitului de deșeuri: automonitorizare tehnologică și automonitorizarea calității factorilor de mediu (punctele a-i).

Deasemenea Cap. 13.2 din autorizația integrată de mediu nr. 1/2019 prevede automonitorizarea calității factorilor de mediu pentru faza de exploatare:

- Date meteorologice (zilnic): ministația meteo este în funcțiune, măsurarea cantității de precipitații, temperaturi, direcția vântului, umiditatea se realizează - a fost prezentat tabelul întocmit;
- Volumul levigatului la fiecare punct de evacuare din depozit: a fost prezentată situația lunară;
- Compoziția levigatului înainte de preepurare:

- obligații de monitorizare trimestrială: pH, CBO₅, Materii în suspensii, Substanțe extractibile, CCOCr, NH₄, Sulfuri și Hidrogen sulfurat (Raport încercare nr. 2106954/1/12.04.2021, Raport încercare nr. 2113647/1/02.07.2021);

- obligații de monitorizare semestrială: Cd, Cr, Cu, Mn, Pb, Zn, Ni (Raport încercare nr. 2106954/1/12.04.2021)

- Monitorizarea calității apelor tehnologice uzate (levigat preepurat și ape uzate menajere), lunar, respectiv semestrial: pe baza Raportelor de încercare nr. 2106955/1/12.04.2021, 2120442/1/13.10.2021.

valorile se încadrează în limitele maxime admise prin HG 188/2002, NTPA 002, cu excepția indicatorului NH₄. Societatea a obținut aprobare din partea administratorului rețelei de canalizare menajeră SC Harviz SA, prin act adițional nr. C2956/03.09.2018 pentru depășirea unor indicatori de calitate (conform AIM), fapt notificat către APM Harghita și ABA Mureș, aprobat prin Decizia nr. 4346/07.03.2019;

- Au fost monitorizate emisiile difuze de gaz (detector FID) obligație semestrială, fiind întocmit Raportul de încercare nr. 21-697/5-18. și 21/697/19-32 de către Balint Analitika SRL (laborator acreditat de RNAU cu nr. NAH 1-1666/2015), concentrația de PM₁₀ a fost de 14,6 și 38,236 μg/m³

- Nivelul apei subterane (obligație semestrială): a fost prezentat Raportul de încercare nr. 21-691/1-4 întocmit de către SC Balint Analitika SRL;

- Compoziția apei subterane prin cele patru foraje - obligație anuală: au fost efectuate măsurători cu o frecvență anuală, fiind întocmit Raport de încercare de către Balint Analitika SRL, nr 21-691/1-4 toți indicatorii mășurați se încadrează în valorile CMA stabilite prin Ordinul 621/2014 (ROMU05);

- Topografia depozitului: - structura și compoziția depozitului (obligație anuală) a fost prezentată documentația efectuată la data de 28.06.2021 de către societatea autorizată GEOTOP SRL

Conform capitolului 14.6 din Autorizația integrată de mediu societatea are obligații de raportare la APM și GNM Harghita :

1. Raport Anual de Mediu- frecvența anuală – nr. APM HR 3894/04.05.2021
2. Raport anual pentru Registrul European al Poluanților Emisi și Transferați EPRTR nr. APM HR 3894/04.05.2021

3. Registrul IPPC – online a fost transmis
4. Raport situația gestiunii deșeurilor - nr. APM HR 3894/04.05.2021
5. Raport inventare locale de emisii conform Ordinul 3299/2012 - online
6. Statistica deșeurilor – Chestionar 2 MUN - online
7. Statistica deșeurilor – Chestionar 5 TRAT - online
8. Reclamații – nu a fost cazul
9. Notificări încetare/reluare activitate – nu a fost cazul
10. Raport avarie /incidente/accidente – nu a fost cazul
11. Raport situații de funcționare altele decât cele normale – nu a fost cazul

În conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor (care abrogă HG nr. 349/2005), art 14, alin 1) operatorul depozitului este obligat să constituie un fond pentru închiderea și monitorizarea depozitului de la momentul începerii activității de depozitare. Totodată art. 40 din același act normativ prevede faptul că garanția financiară de mediu se constituie în termen de 12 luni de la intrarea în vigoare a ordonanței, și în termen de 6 luni operatorul actualizează proiectul tehnic de închidere și monitorizare postînchidere cu detalierea sumelor aferente fondului, respectiv trimestrial se alimentează acest fond.

Au fost verificate documentele care atestă existența fondului pentru închiderea depozitului de deșuri și urmărirea acestuia post închidere, respectiv dovada existenței garanției financiare.

Deasemenea au fost verificate respectarea procedurii de acceptare a deșeurilor în depozitul de deșuri în conformitate cu prevederile Cap. III art. 19 din OG 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

În cursul anului 2021 până la data controlului nu au fost refuzate deșuri datorită compoziției necorespunzătoare, motiv pentru care nu a fost necesară anunțarea autorităților competente pentru protecția mediului. Deșeurile au fost acceptate la depozit în conformitate cu prevederile AIM, fiind îndeplinite criteriile din anexa nr. 2 din OG 2/2021.

A fost prezentat Registrul privind evidența privind sesizările (5.1.7), nefiind înregistrate reclamații. Cu ocazia verificării amplasamentului la data controlului nu au fost identificate exfiltrații de levigat din corpul depozitului, scurgeri de levigat sau de ape uzate pe amplasament ori în colectorul de ape pluviale și nici în afara amplasamentului.

La data controlului au fost înregistrate fotografiile în incinta amplasamentului cu aparatura din dotarea GNM – CJ Harghita.

Se anexează prezentei copia rapoartelor de încercare și buletinelor de analiză descrise la constatări.

CONFORM CU
ORIGINALUL



SECȚIUNEA E: ANALIZA REALIZĂRII MĂSURILOR STABILITE ANTERIOR

1. Se va depune la Agenția pentru protecția mediului Harghita notificarea în vederea actualizării Autorizației integrate de mediu nr. 1/2020 privind modificările intervenite (montarea stației de epurare de tip osmoză inversă, construirea celulei nr. 3 și a bazinului de levigat nr. 3) termen: 31.01.2021
 2. Se va urgenta finalizarea construirii și punerii în funcțiune a celulei nr. 3 în vederea mutării deșeurilor surplus. Începând din 07.12.2020 și permanent
 3. Punerea în funcțiune a elementelor noi intervenite în activitate fără actualizarea AIM este interzisă. Începând din 07.12.2020 și permanent
 4. În cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului, titularul/operatorul este obligat să ia imediat măsurile preventive necesare și să informeze imediat A.P.M. Harghita și C.J. Harghita al G.N.M. Începând din 07.12.2020 și permanent
- Măsurile impuse au fost realizate în totalitate și la termen.

SECȚIUNEA F: SANȚIUNI ÎN TIMPUL INSPECȚIEI

Nu s-a aplicat.

SECȚIUNEA G: MĂSURI STABILITE

Nr. Crt.	MĂSURA	RESPONSABIL	TERMEN DE REALIZARE
1.	Respectarea prevederilor art. 19 din OG 2/2021 privind depozitarea deșeurilor cu privire la procedurile de acceptarea deșeurilor în depozit	Conducerea societății	Începând cu 09.12.2021 și permanent
2.	Raportarea semestrială a rezultatelor automonitorizării la APM Harghita și GNM SCJ Harghita în conformitate cu prevederile art. 25 din OG 2/2021, respectiv în maxim 12 ore de la constatarea oricărei efect negativ asupra mediului constat prin programul de automonitorizare	Conducerea societății	10.08.2022
3.	Respectarea prevederilor art.14 din OG 2/2021 cu privire la constituirea garanției financiare de mediu pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului	Conducerea societății	15.08.2022
4.	Respectarea prevederilor art.40 din OG 2/2021 cu privire la actualizarea proiectului tehnic de închidere și monitorizare postînchidere depozit	Conducerea societății	28.02.2022
5.	Alimentarea trimestrială a fondului pentru închiderea și monitorizarea postînchidere a depozitului	Conducerea societății	30.11.2022

SECȚIUNEA H: NOTA ACORDATĂ OBIECTIVULUI

Nr. crt.	Impact	3
Nr. crt.	Performanță	9


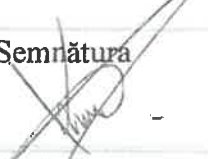

CONFORM CU
ORIGINALUL



[Handwritten signature]

Față de cele constatate, titularul activității declară: Nu are nimic de declarat
Prezentul raport de inspecție a fost încheiat la societate în 2 exemplare, din care 1 exemplar pentru
autoritatea de control și 1 exemplar pentru titularul activității inspectate.

ÎNSUȘIREA CONSTATĂRILOR ȘI MĂSURILOR STABILITE

Directorul unității inspectate		Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Harghita		
Nume/Prenume Bálint Lehel – director tehnic	Semnătura și ștampila unității 	Nume/Prenume Kovácsnai Sándor	Legitimație specială de control Nr. 3224/2021	Semnătura 
Responsabil cu protecția mediului înconjurător		Nume/Prenume Domokos Szilárd	Legitimație specială de control Nr. 2903/2019	Semnătura 
Nume/Prenume	Semnătura			

CONFORM CU
ORIGINALUL





ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ

APELE ROMÂNE

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ

OLT

SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR HARGHITA



RDE Harghita SRL Nr. 1179/ 29.04.2021

Proces-verbal de constatare

Încheiat astăzi 29.04.2021

Subsemnatul Hugo KRISTÓ reprezentant al ANAR/ABA Olt/SGA Harghita, CUI RO 23730128, împuternicit cu legitimația specială nr. 139, în urma controlului efectuat la unitatea **RDE Harghita SRL** cu sediul în localitatea Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr. 0, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J19/1157/1994, Cod fiscal RO 6582234, tel. 0266217407 reprezentată de JAKAB Levente director executiv, în prezența PAL Alpar în calitate de șef depozit, am constatat următoarele:

1. Denumirea și localizarea obiectivului: **Depozit regional de deșeuri menajere și industriale nepericuloase, Odorheiu Secuiesc, județul Harghita, folosință încadrată în tipul IPPC coform autorizației integrate de mediu; profilul de activitate al unității verificate: tratarea și diminuarea deșeurilor nepericuloase, cod CAEN 3821; capacitatea medie autorizată de deșeuri depozitate compactate 30.000 mc/an/în funcțiune.**

2. Acte de reglementare a funcționării din punct de vedere al gospodăririi apelor: **Autorizație de gospodărire a apelor nr. 65/22.02.2021 valabilă până la 19.02.2025, emisă de ABA Mureș, abonament nu e cazul.**

3. Constatări:

- Din septembrie 2020 s-a pus în funcțiune noua stație de epurare cu osmoză inversă cu două trepte, cu capacitatea mărită Qzimax 84,3 mc/zi.

- Alimentare cu apă prin pompare din rețea mun. Odorheiu Secuiesc, contorizat; serviciul momentan sistat datorită defecțiunii stației de pompare; din motive tehnice se va proiecta o nou stație de pompare supraterană.

- S-au prezentat rapoartele de încercare emise cu nr. 2106954/1/ 12.04.2021, 2106955/ 1/12.04.2021 privind rezultatele analizelor de laborator (acreditat) efectuate asupra probelor de apă recoltate din căminul de pompare a apelor uzate epurate spre orașul Odorheiu-Secuiesc. Recoltarea din foraje prevăzut o dată pe an.

- Evacuare ape:

1. fecaloid-menajere fără preepurare în rețea canalizare municipiu Odorheiu Secuiesc pe bază de contract

2. ape uzate de la spălătoria auto evacuate în bazin de 1200 mc de stocare temporar

3. levigat, noua stație de epurare cu osmoză inversă cu două trepte

4. - apele pluviale de pe drumurile din incintă evacuate în șanțul marginal al drumului de acces

- de pe platformele betonate ale incintei depozitului precum și din șanțurile marginale ale celulelor ajung în bazinul de colectare ape pluviale 400 mc cu rol de stocare pentru incendii

- de pe platforme de parcare cu scurgere pe spațiile verzi adiacente

- **Gospodărirea deșeurilor:** zilnic se aduc deșeuri cu cca. 15 autocompactoare de pe raza jud. Harghita: 4 orașe și 15 comune, respective alte contracte pe parcursul anului.

- Programul de etapizare nu este cazul

- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale este respectată.

- Se respectă regulamentul de exploatare.

- alte aspecte -

4. Respectarea măsurilor dispuse anterior: -

CONFORM CU
ORIGINALUL



Adresa de corespondență
Str. Progresului, nr. 16, cod 530240, Miercurea Ciuc, Harghita
Tel. +40 266 372 004, Fax +40 266 315677
E-mail: dispecerat.hr@dao.rowater.ro

COD FISCAL: RO23730128
COD IBAN: RO17 TREZ 6715 0220 1X01 0664
CIF TREZORERIE SGAHR: 14709240
COD IBAN: RO79 TREZ 3515 0170 1X00 4831

5. Alte mențiuni: -
 6. Încălcări ale prevederilor legislației în vigoare în domeniul gospodăririi apelor: -
 7. În urma celor constatate se stabilesc următoarele măsuri obligatorii și termene de realizare: -

Pentru constatările și măsurile obligatorii înscrise în prezentul proces-verbal, unitatea controlată nu are obiecții și recunoaște că sunt conforme cu realitatea.

Prezentul proces-verbal de constatare reprezintă un act administrativ, în înțelesul prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, a fost întocmit în 2 exemplare, a fost înscris în Registrul unic de control la nr. 156, iar un exemplar a fost distribuit unității controlate **RDE Harghita**.

A.B.A. Olt Inspekția Teritorială de Apă,		Unitatea controlată, Reprezentant legal		Participanți la control,	
Nume și prenume	Semnătură	Nume, prenume și funcție	Semnătură și stampilă	Nume și prenume	Semnătură
KRISTO Hugo		PAL Alpar, șef depozit			

CONFORM CU ORIGINALUL




Anexa 2.

Date Meteorologice

CONFORM CU
ORIGINALUL



ANNUAL CLIMATOLOGICAL SUMMARY

NAME: RDE Harghita Depo CITY: STATE:
 ELEV: 875 m LAT: 46° 18' 21" N LONG: 25° 22' 49" E

TEMPERATURE (°C), HEAT BASE 18.3, COOL BASE 18.3

YR	MO	MEAN MAX	MEAN MIN	MEAN	DEP. FROM NORM	HEAT DEG DAYS	COOL DEG DAYS	HI	DATE	LOW	DATE	MAX >=32	MAX <=0	MIN <=0	MIN <=-18
21	1	0.6	-4.1	-2.0	0.0	629	0	9.3	4	-16.1	17	0	15	25	0
21	2	3.2	-2.6	0.2	0.0	508	0	13.8	26	-16.9	12	0	8	15	0
21	3	4.0	-2.7	0.4	0.0	556	0	11.8	31	-8.5	24	0	4	24	0
21	4	9.2	1.5	5.0	0.0	400	0	18.1	13	-5.6	8	0	1	11	0
21	5	16.4	7.8	11.7	0.0	211	5	24.4	25	1.3	9	0	0	0	0
21	6	20.6	12.1	16.0	0.0	105	35	29.6	30	5.4	2	0	0	0	0
21	7	25.2	15.4	19.9	0.0	35	84	29.9	28	10.8	22	0	0	0	0
21	8	23.4	13.5	18.1	0.0	64	56	30.0	17	8.5	31	0	0	0	0
21	9	16.4	8.5	12.2	0.0	191	6	23.4	16	1.8	22	0	0	0	0
21	10	11.6	3.8	7.2	0.0	345	0	17.5	4	-0.4	24	0	0	2	0
21	11	8.6	1.7	4.8	0.0	406	0	21.2	4	-4.3	30	0	1	14	0
21	12	1.8	-2.6	-0.5	0.0	583	0	8.3	12	-14.0	23	0	11	24	0
		11.8	4.4	7.8	0.0	4033	187	30.0	AUG	-16.9	FEB	0	40	115	0

PRECIPITATION (mm)

YR	MO	TOTAL	DEP. FROM NORM	MAX OBS. DAY	DATE	DAYS OF RAIN OVER		
						.2	2	20
21	1	43.2	0.0	17.3	21	11	6	0
21	2	35.6	0.0	14.0	1	15	5	0
21	3	48.8	0.0	7.6	15	15	10	0
21	4	77.5	0.0	15.2	14	17	11	0
21	5	119.6	0.0	28.4	16	17	13	1
21	6	101.9	0.0	17.3	13	19	12	0
21	7	104.4	0.0	31.8	28	13	7	2
21	8	73.4	0.0	20.8	29	10	6	1
21	9	55.1	0.0	13.7	1	11	8	0
21	10	13.0	0.0	8.4	16	5	2	0
21	11	44.5	0.0	14.2	9	13	6	0
21	12	106.7	0.0	16.8	26	18	13	0
		823.5	0.0	31.8	JUL	164	99	4

WIND SPEED (km/hr)

YR	MO	AVG.	HI	DATE	DOM
					DIR
21	1	4.3	48.3	4	W
21	2	4.0	38.6	9	W
21	3	4.2	40.2	24	W
21	4	4.2	32.2	5	W
21	5	4.2	38.6	18	SSE
21	6	2.0	40.2	18	NNW
21	7	2.2	32.2	19	SSE
21	8	1.7	29.0	5	SSE
21	9	1.9	25.7	30	SSE
21	10	2.2	37.0	6	SSE
21	11	2.2	40.2	26	SSE
21	12	1.9	49.9	12	SSE
		2.9	49.9	DEC	SSE

CONFORM CU ORIGINALUL



Anexa 3.

Date topografice

CONFORM CU
ORIGINALUL



DETERMINARE VOLUME LA DEPOZITUL DE DEȘEURI CEKEND

- iunie 2021 -

CONFORM CU
ORIGINALUL



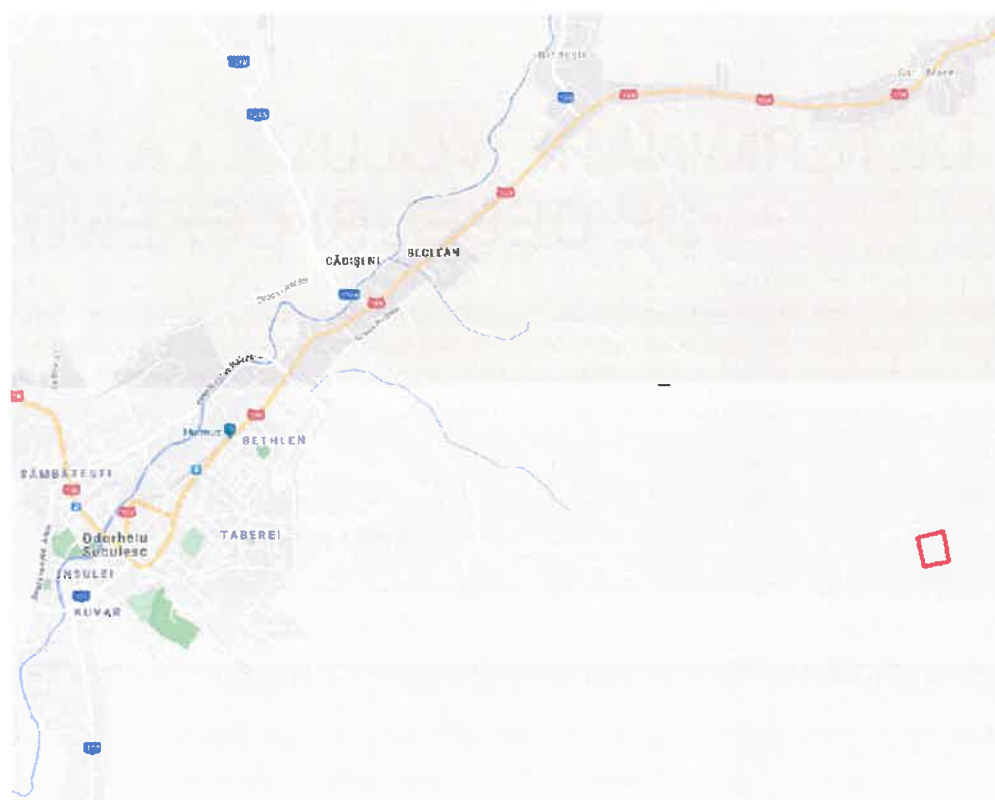
Beneficiar: RDE Harghita

Executant: GEOTOP S.R.L.

Data: 02.07.2021

1. Date generale

Plan de încadrare în zonă



Localizare geografica	Extravilan Odorheiu Secuiesc, zona Cekend
Tipul lucrare	Calcul volumului
Data proiectului	28 iunie 2021
Dimensiunea proiectului	19.00 Ha
Colectare date/prelucrare	Drona Phantom 4 Pro/DatuSurvey/SPSO
Modelul zborului	Vertical
Numar de imagini	165

CONFORM CU ORIGINALUL

Rezolutie imagini	0.03 m/pixel
Durata zbor	14 min 26 s
Altitudine	100 m
Lungime traseu	3738 m
Imagini	165
Cota de referință (parcarea din fata biroului NE)	877.479 m
Georeferențiere	Receptor GNSS Spectra Precision 60 RTK precizie 1 cm



Descrierea proiectului

Proiectul are ca scop principal calculul volumului unei stive realizat într-un timp scurt. A fost calculat volumul materialului depozitat, conform situației de pe teren din 28.06.2021 și conform situației din 16.12.2020 pornind de la aceeași suprafață de bază a celulelor, aflate la 2 m adâncime față de sol. Din diferența celor două volume rezultă volumul materialului depozitat în intervalul de timp 16.12.2020 – 28.06.2021.

CONFORM CU
ORIGINALUL



Culegerea de date și prelucrare

Datele fotogrammetrice au fost colectate cu ajutorul unei drone DJI Phantom 4 Pro folosind o cameră Sony de 20 MP. Misiunea a fost proiectată cu aplicația DroneDeploy, care permite fotografierea rapidă, precisă și automată. Durata de zbor a fost de 14 minute 26 secunde la o altitudine de 100 m. Rezoluția imaginilor este de 3 cm / pixel.

Prelucrarea datelor a fost efectuată cu două soluții software în vederea asigurării unei verificări ale calculelor de volume.

Aplicația software în care au fost asamblate și orientate imaginile ortofoto este Datume DatuSurvey™

Curbele de nivel și reprezentările 3D au fost generate în softul Surfer™.

Tehnologia și pașii de prelucrare ale datelor au fost descrise în documentațiile măsurătorilor anterioare.

Referința geodezică

Referința geodezică a fost asigurată de observații GNSS metoda RTK (Real Time Kinematic) în 5 puncte marcate pe teren vizibile din imaginile verticale. Sistemul de proiecție a lucrării este Stereografic 1970.

Pe baza punctelor de referință modelul compact format din asamblarea imaginilor a fost georeferențiat în sistemul de coordonate al proiecției.

Raportul observațiilor GNSS se găsește în Anexa 2.

Numar				
Punct	X	Y	Z	
1	533832.678	529527.923	879.522	55
2	534049.301	529439.271	878.475	55
3	534102.910	529469.436	877.479	55 Punct de referință

CONFORM CU
ORIGINALUL



4	533976.724	529080.970	880.831	55
5	533689.616	529159.552	880.624	55

Disponerea punctelor calculate pe baza observațiilor GNSS



Disponerea punctului de referință



2. Calcule

CONFORM CU
ORIGINALUL



[Handwritten signature]

Raport de volume DatuSurvey™

Calculul volumelor a fost efectuat pe baza suprafețelor din data de 16.12.2020 și 28.06.2021 raportate la suprafața de bază ale celulelor 1 și 2.

Suprafața de referință: Suprafața de bază
Suprafața de calcul: situația de teren din 16.12.2020

Job Name:	Szemettelep_16_12_2020
Organization Name:	
Creation Date:	18/12/2020 9:55 AM
Measurement Unit	[Meter ³]

Volume Name	Dec_1_2_cella_Dec_1_2_cella_alap_2
Surface Name	Dec_1_2_cella
Surface Description	
Base Surface Name	Dec_1_2_cella_alap
Base Surface Description	
Calculation Date & Time	17/12/2020 2:43 PM
Fill	590746.757
Cut	1.635

Total Fill	590746.757
Total Cut	1.635

Report Created By Datumate Ltd., Printed on 06/23/2020 12:05:31
 Copyright © 2011-2017 All Rights Reserved to Datumate Ltd.



Suprafața de referință: Suprafata de baza
Suprafata de calcul: situația de teren din 04.11.2020

Job Name:	Szemettelep_2021_06_28_mod
Organization Name:	
Creation Date:	01/07/2021 2:05 PM
Measurement Unit	[Meter ³]
Volume Name	Jun_1_2_St70_MN_szerint_Alap2020_Stereo70_Cota_MN_2
Surface Name	Jun_1_2_St70_MN_szerint

Surface Description	
Base Surface Name	Alap2020_Stereo70_Cota_MN
Base Surface Description	
Calculation Date & Time	01/07/2021 12:18 PM
Fill	613763.439
Cut	10.560

Total Fill	613763.439
Total Cut	10.560

Report Created By Datumate Ltd., Printed on 07/01/2021 14:05:29
Copyright © 2011-2017 All Rights Reserved to Datumate Ltd.

Centralizator volume

Interval de timp: 16.12.2020 – 28.06.2021

Volum material depozitat 16.12.2020: **590746.757 m³**

Volum material depozitat 28.06.2021: **613763.439 m³**

Diferență volume: **23016.682 m³**

Data: 02.07.2021

Director,

Ing. Márton Huba



Anexa 1 – Raport observații GNSS

Survey Report

Job name	szemet2021
Version	580
Start date:	28 Jun 2021
End date:	28 Jun 2021
Distance Units	Meters
Angle units	Degrees
Pressure Units	inHg
Temperature Units	Fahrenheit

Coordinate system (Job)

System	Romania
Zone	Stereo 70 - TDv4
Datum	ETRF89

Projection

Projection	Projection grid
Projection grid file	Romania Projection Grid
South azimuth (grid)	No
Grid coords	Increase North-East

Local site

Type	Grid
-------------	------

Datum transformation

Type	Three parameter
Semi-major axis	6378137.000
Flattening	298.257223
Translation X	0.000
Translation Y	0.000
Translation Z	0.000

Vertical adjustment

Geoid file	EGM96 (Global)
-------------------	----------------

Note	Created by version 5.8.1, Ranger3 (RS27C44028).
-------------	---

Corrections

South azimuth (grid)	No
Grid coords	Increase North-East
Magnetic declination	0°00'00"
Distances	Grid
Neighborhood adjustment	Off



Projection

Projection	Projection grid
Projection grid file	Romania Projection Grid

Local site

Type	Grid
------	------

Datum transformation

Type	Three parameter
Semi-major axis	6378137.000
Flattening	298.257223
Translation X	0.000
Translation Y	0.000
Translation Z	0.000

Vertical adjustment

Geoid file	EGM96 (Global)
------------	----------------

Coordinate system

System	Romania
Zone	Stereo 70 - TDv4
Datum	ETRF89

Point	5000	North	500000.000	East	500000.000	Elevation	500.000	Description	bazis
Point	46	Latitude	46°18'25.06122"N	Longitude	25°17'39.24468"E	Height	526.118	Description	Base Setup
Note	Geodetic coordinates set by base setup remote rover base position.								

GPS receiver

Receiver type	Unknown
Serial number	
Firmware version	0
Antenna type	Unknown Broadcast
Measurement method	
Tape adjustment	0.000
Horizontal offset	0.000
Vertical offset	0.000

Base point

Point	46	Antenna height	0.000	Type	Corrected				
-------	----	----------------	-------	------	-----------	--	--	--	--

GPS receiver

Receiver type	SP80
Serial number	5406900020
Firmware version	3.45
Antenna type	SPP91564_1
Measurement method	
Tape adjustment	0.000
Horizontal offset	0.000
Vertical offset	0.085




Point	1	ΔX	-2392.135	ΔY	6333.637	ΔZ	22.249	Description	55
Antenna	2.250	Type	Uncorrected	Hz Prec	0.003	Vt Prec	0.005	Solution	Fix

height									
QC 1		Satellites	10	PDOP	1.2	HDOP	0.7	VDOP	1.0
		RMS	61.404	Positions used	68				
QC 2		Satellites	10	VCV xx (m ²)	0.000049	VCV xy (m ²)	0.000025	VCV xz (m ²)	0.000027
		Error scale (m)	0.012			VCV yy (m ²)	0.000025	VCV yz (m ²)	0.000015
								VCV zz (m ²)	0.000036
Point	2	ΔX	-2497.366	ΔY	6186.699	ΔZ	171.129	Description	55
Antenna height	2.000	Type	Uncorrected	HZ Prec	0.004	Vt Prec	0.006	Solution	Fix
QC 1		Satellites	14	PDOP	1.2	HDOP	0.6	VDOP	1.1
		RMS	61.404	Positions used	62				
QC 2		Satellites	14	VCV xx (m ²)	0.000016	VCV xy (m ²)	0.000009	VCV xz (m ²)	0.000014
		Error scale (m)	0.012			VCV yy (m ²)	0.000009	VCV yz (m ²)	0.000009
								VCV zz (m ²)	0.000025
Point	3	ΔX	-2545.971	ΔY	6197.325	ΔZ	207.356	Description	55
Antenna height	2.000	Type	Uncorrected	HZ Prec	0.003	Vt Prec	0.005	Solution	Fix
QC 1		Satellites	15	PDOP	1.0	HDOP	0.5	VDOP	0.9
		RMS	84.211	Positions used	62				
QC 2		Satellites	15	VCV xx (m ²)	0.000016	VCV xy (m ²)	0.000009	VCV xz (m ²)	0.000012
		Error scale (m)	0.016			VCV yy (m ²)	0.000009	VCV yz (m ²)	0.000008
								VCV zz (m ²)	0.000016
Point	4	ΔX	-2295.805	ΔY	5885.224	ΔZ	123.852	Description	55
Antenna height	2.000	Type	Uncorrected	HZ Prec	0.008	Vt Prec	0.012	Solution	Fix
QC 1		Satellites	16	PDOP	0.9	HDOP	0.5	VDOP	0.8
		RMS	87.719	Positions used	64				
QC 2		Satellites	16	VCV xx (m ²)	0.000016	VCV xy (m ²)	0.000009	VCV xz (m ²)	0.000016
		Error scale (m)	0.017			VCV yy (m ²)	0.000009	VCV yz (m ²)	0.000011
								VCV zz (m ²)	0.000025
Point	5	ΔX	-2141.178	ΔY	6044.061	ΔZ	-74.970	Description	55
Antenna height	2.000	Type	Uncorrected	HZ Prec	0.004	Vt Prec	0.006	Solution	Fix
QC 1		Satellites	15	PDOP	0.9	HDOP	0.5	VDOP	0.8
		RMS	116.959	Positions used	68				
QC 2		Satellites	15	VCV xx (m ²)	0.000016	VCV xy (m ²)	0.000009	VCV xz (m ²)	0.000013
		Error scale (m)	0.022			VCV yy (m ²)	0.000009	VCV yz (m ²)	0.000009
								VCV zz (m ²)	0.000016

CONFORM CU ORIGINALUL

RDE HARGHITA SRL
 RDE
 CUI: RO6682234
 Odorheiu Secuiesc

S.C. GEOTOP S.R.L., 535600-Odorheiu Secuiesc, Str. Mihai Eminescu nr. 6, jud. Harghita, Tel/Fax +40 266 218069, E-Mail geotop@geotop.ro, Web www.geotop.ro
 C. F. RO 4972508, J19 / 1087 / 93, Cont Lei Alpha Bank RO88 BUCU 1762 2351 9202 2RON Cont Lei BCR RO65 RNCB 0156 0163 2865 0001
 Cont Lei OTP Bank Odorheiu Secuiesc RO09 OTPV 2610 0020 6978 RO01, Cont Lei Trezoreria Odorheiu Secuiesc RO45 TREZ 3525 069X XX00 0658

Point	5000	North	500000.000	East	500000.000	Elevation	500.000	Description	bazis
Point	46	North	534185.100	East	522780.739	Elevation	487.368	Description	Base Setup
Point	1	North	533832.678	East	529527.924	Elevation	880.119	Description	55
Point	2	North	534049.301	East	529439.271	Elevation	878.822	Description	55
Point	3	North	534102.910	East	529469.436	Elevation	877.826	Description	55
Point	4	North	533976.724	East	529080.970	Elevation	881.178	Description	55
Point	5	North	533689.616	East	529159.553	Elevation	880.971	Description	55

CONFORM CU ORIGINALUL



RDE HARGHITA SRL
 RDE
 CUI: RO6682234
 Odorheiu Secuiesc

DETERMINARE VOLUME LA DEPOZITUL DE DEȘEURI CEKEND

- noiembrie 2021 -

CONFORM CU
ORIGINALUL



Data: 13.05.2022

Beneficiar: RDE Harghita

Executant: GEOTOP S.R.L.

1. Date generale

Plan de încadrare în zonă



Localizare geografica	Extravilan Odorheiu Secuiesc, zona Cekend
Tipul lucrare	Calculul volumului
Data proiectului	24 noiembrie 2021
Dimensiunea proiectului	19.00 Ha
Colectare date/prelucrare	Drona Phantom 4 Pro/SPSO
Modelul zborului	Vertical
Numar de imagini	238

CONFORM CU ORIGINALUL



Rezolutie imagini	0.03 m/pixel
Durata zbor	15 min 35 s
Altitudine	100 m
Lungime traseu	3738 m
Cota de referință (parcarea din fata biroului NE)	877.479 m
Georeferențiere	Receptor GNSS Spectra Precision 60 RTK precizie 1 cm



Descrierea proiectului

Proiectul are ca scop principal calculul volumului unei stive realizat într-un timp scurt. A fost calculat volumul materialului depozitat, conform situației de pe teren din 24.11.2021 pornind de la suprafața de bază a celulelor, aflate la 2 m adâncime față de sol.

CONFORM CU
ORIGINALUL



Culegerea de date și prelucrare

Datele fotogrammetrice au fost colectate cu ajutorul unei drone DJI Phantom 4 Pro folosind o cameră Sony de 20 MP. Misiunea a fost proiectată cu aplicația DroneDeploy, care permite fotografierea rapidă, precisă și automată. Durata de zbor a fost de 15 minute 35 secunde la o altitudine de 100 m. Rezoluția imaginilor este de 3 cm / pixel.

Aplicația software în care au fost asamblate și orientate imaginile ortofoto este Spectra Precision Survey Office.

Curbele de nivel și reprezentările 3D au fost generate în softul Spectra Precision Survey Office.

Tehnologia și pașii de prelucrare ale datelor au fost descrise în documentațiile măsurătorilor anterioare.

Referința geodezică

Referința geodezică a fost asigurată de observații GNSS metoda RTK (Real Time Kinematic) în 5 puncte marcate pe teren vizibile din imaginile verticale. Sistemul de proiecție a lucrării este Stereografic 1970.

Pe baza punctelor de referință modelul compact format din asamblarea imaginilor a fost georeferențiat în sistemul de coordonate al proiecției.

Raportul observațiilor GNSS se găsește în Anexa 1.

Numar	X	Y	Z	
Punct				
1	533832.678	529527.923	879.522	55
2	534049.301	529439.271	878.475	55
3	534102.910	529469.436	877.479	55 Punct de referință
4	533976.724	529080.970	880.831	55
5	533689.616	529159.552	880.624	55

CONFORM CU ORIGINALUL



Disponerea punctelor calculate pe baza observațiilor GNSS



Disponerea punctului de referință



CONFORM CU
ORIGINALUL



2. Calcule

Raport de volume Survey Office

Calculul volumelor a fost efectuat pe baza suprafeței din data de 24.11.2021 raportat la suprafața de bază ale celulelor 1 și 2.

Suprafața de referință: Suprafața de bază
Suprafața de calcul: situația de teren din 24.11.2021

Earthworks Volume Report

Design surface compared to Stockpile surface

Surfaces	
Alap2020_Stereo70_Cota_MN_jav_feloszt_vesszo	Classification: Design
1_2_cella	Classification: Stockpile

Embankment Volumes Based on Surface Geometry Alone	
Cut material	778.7 m ³
Fill material	581,279.2 m ³
Deficit	580,500.5 m³

Bank Areas Based on Surface Geometry Alone	
Cut area	2,128.9 m ²
Fill area	44,040.0 m ²
Zero volume area	0.0 m ²
Total	46,169.0 m²

Depth summary	
Maximum depth of cut material	1.1332 m
Maximum depth of fill material	24.3908 m

Note: 'Cut Material' is defined as material where [1_2_cella] is lower than [Alap2020_Stereo70_Cota_MN_jav_feloszt_vesszo]. 'Fill Material' is defined as the volume of material where [1_2_cella] is higher than [Alap2020_Stereo70_Cota_MN_jav_feloszt_vesszo].

Note: The above volumes are calculated solely from the geometries of the selected surfaces. No material properties are applied to the above numbers.

Date: 26/11/2021 09:12:34	Project: D:_SP_SO_Projekte\RDE_Szemettelep_11_24_2021\RDE_Szemettelep_11_24_2021.vce	Survey Office
---------------------------------	--	------------------

Centralizator volume



Volum material depozitat 24.11.2021: **580500.5 m³**

Data: 13.05.2022

Director,

Ing. Márton Huba

CONFORM CU
ORIGINALUL



Anexa 1 – Raport observații GNSS

Survey Report

Job name	szemet2021
Version	580
Start date:	28 Jun 2021
End date:	28 Jun 2021
Distance Units	Meters
Angle units	Degrees
Pressure Units	inHg
Temperature Units	Fahrenheit

Coordinate system (Job)

System	Romania
Zone	Stereo 70 - TDv4
Datum	ETRF89

Projection

Projection	Projection grid
Projection grid file	Romania Projection Grid
South azimuth (grid)	No
Grid coords	Increase North-East

Local site

Type	Grid
-------------	------

Datum transformation

Type	Three parameter
Semi-major axis	6378137.000
Flattening	298.257223
Translation X	0.000
Translation Y	0.000
Translation Z	0.000

Vertical adjustment

Geoid file	EGM96 (Global)
-------------------	----------------

Note	Created by version 5.8.1, Ranger3 (RS27C44028).
-------------	---

Corrections

South azimuth (grid)	No
Grid coords	Increase North-East
Magnetic declination	0°00'00"
Distances	Grid
Neighborhood adjustment	Off

CONFORM CU ORIGINALUL



[Handwritten signature]

Projection

Projection	Projection grid
Projection grid file	Romania Projection Grid

S.C. GEOTOP S.R.L., 535600-Odorheiu Secuiesc, Str. Mihai Eminescu nr. 6, jud. Harghita, Tel/Fax +40 266 218069, E-Mail geotop@geotop.ro, Web www.geotop.ro
C. F. RO 4972508, J19 / 1087 / 93, Cont Lei Alpha Bank RO88 BUCU 1762 2351 9202 2RON Cont Lei BCR RO65 RNCB 0156 0163 2865 0001
Cont Lei OTP Bank Odorheiu Secuiesc RO09 OTPV 2610 0020 6978 RO01, Cont Lei Trezoreria Odorheiu Secuiesc RO45 TREZ 3525 069X XX00 0658

Local site

Type	Grid
------	------

Datum transformation

Type	Three parameter
Semi-major axis	6378137.000
Flattening	298.257223
Translation X	0.000
Translation Y	0.000
Translation Z	0.000

Vertical adjustment

Geoid file	EGM96 (Global)
------------	----------------

Coordinate system

System	Romania
Zone	Stereo 70 - TDv4
Datum	ETRF89

Point	5000	North	500000.000	East	500000.000	Elevation	500.000	Description	bazis
-------	------	-------	------------	------	------------	-----------	---------	-------------	-------

Point	46	Latitude	46°18'25.06122"N	Longitude	25°17'39.24468"E	Height	526.118	Description	Base Setup
-------	----	----------	------------------	-----------	------------------	--------	---------	-------------	------------

Note	Geodetic coordinates set by base setup remote rover base position.
------	--

GPS receiver

Receiver type	Unknown
Serial number	
Firmware version	0
Antenna type	Unknown Broadcast
Measurement method	
Tape adjustment	0.000
Horizontal offset	0.000
Vertical offset	0.000

Base point

Point	46	Antenna height	0.000	Type	Corrected				
-------	----	----------------	-------	------	-----------	--	--	--	--

GPS receiver

Receiver type	SP80
Serial number	5406900020
Firmware version	3.45
Antenna type	SPP91564_1
Measurement method	
Tape adjustment	0.000
Horizontal offset	0.000
Vertical offset	0.085

CONFORM CU ORIGINALUL



Point	1	ΔX	-2392.135	ΔY	6333.637	ΔZ	22.249	Description	55
Antenna	2.250	Type	Uncorrected	Hz Prec	0.003	Vt Prec	0.005	Solution	Fix

height									
QC 1		Satellites	10	PDOP	1.2	HDOP	0.7	VDOP	1.0
		RMS	61.404	Positions used	68				
QC 2		Satellites	10	VCV xx (m ²)	0.000049	VCV xy (m ²)	0.000025	VCV xz (m ²)	0.000027
		Error scale (m)	0.012			VCV yy (m ²)	0.000025	VCV yz (m ²)	0.000015
								VCV zz (m ²)	0.000036
Point	2	ΔX	-2497.366	ΔY	6186.699	ΔZ	171.129	Description	55
Antenna height	2.000	Type	Uncorrected	Hz Prec	0.004	Vt Prec	0.006	Solution	Fix
QC 1		Satellites	14	PDOP	1.2	HDOP	0.6	VDOP	1.1
		RMS	61.404	Positions used	62				
QC 2		Satellites	14	VCV xx (m ²)	0.000016	VCV xy (m ²)	0.000009	VCV xz (m ²)	0.000014
		Error scale (m)	0.012			VCV yy (m ²)	0.000009	VCV yz (m ²)	0.000009
								VCV zz (m ²)	0.000025
Point	3	ΔX	-2545.971	ΔY	6197.325	ΔZ	207.356	Description	55
Antenna height	2.000	Type	Uncorrected	Hz Prec	0.003	Vt Prec	0.005	Solution	Fix
QC 1		Satellites	15	PDOP	1.0	HDOP	0.5	VDOP	0.9
		RMS	84.211	Positions used	62				
QC 2		Satellites	15	VCV xx (m ²)	0.000016	VCV xy (m ²)	0.000009	VCV xz (m ²)	0.000012
		Error scale (m)	0.016			VCV yy (m ²)	0.000009	VCV yz (m ²)	0.000008
								VCV zz (m ²)	0.000016
Point	4	ΔX	-2295.805	ΔY	5885.224	ΔZ	123.852	Description	55
Antenna height	2.000	Type	Uncorrected	Hz Prec	0.008	Vt Prec	0.012	Solution	Fix
QC 1		Satellites	16	PDOP	0.9	HDOP	0.5	VDOP	0.8
		RMS	87.719	Positions used	64				
QC 2		Satellites	16	VCV xx (m ²)	0.000016	VCV xy (m ²)	0.000009	VCV xz (m ²)	0.000016
		Error scale (m)	0.017			VCV yy (m ²)	0.000009	VCV yz (m ²)	0.000011
								VCV zz (m ²)	0.000025
Point	5	ΔX	-2141.178	ΔY	6044.061	ΔZ	-74.970	Description	55
Antenna height	2.000	Type	Uncorrected	Hz Prec	0.004	Vt Prec	0.006	Solution	Fix
QC 1		Satellites	15	PDOP	0.9	HDOP	0.5	VDOP	0.8
		RMS	116.959	Positions used	68				
QC 2		Satellites	15	VCV xx (m ²)	0.000016	VCV xy (m ²)	0.000009	VCV xz (m ²)	0.000013
		Error scale (m)	0.022			VCV yy (m ²)	0.000009	VCV yz (m ²)	0.000009
								VCV zz (m ²)	0.000016

CONFORM CU ORIGINAL



S.C. GEOTOP S.R.L., 535600-Odorheiu Secuiesc, Str. Mihai Eminescu nr. 6, jud. Harghita, Tel/Fax +40 266 218069, E-Mail geotop@geotop.ro, Web www.geotop.ro
 C. F. RO 4972508, J19 / 1087 / 93, Cont Lei Alpha Bank RO88 BUCU 1762 2351 9202 2RON Cont Lei BCR RO65 RNCB 0156 0163 2865 0001
 Cont Lei OTP Bank Odorheiu Secuiesc RO09 OTPV 2610 0020 6978 RO01, Cont Lei Trezoreria Odorheiu Secuiesc RO45 TREZ 3525 069X XX00 0658

Point	5000	North	500000.000	East	500000.000	Elevation	500.000	Description	bazis
Point	46	North	534185.100	East	522780.739	Elevation	487.368	Description	Base Setup
Point	1	North	533832.678	East	529527.923	Elevation	879.522	Description	55
Point	2	North	534049.301	East	529439.271	Elevation	878.475	Description	55
Point	3	North	534102.910	East	529469.436	Elevation	877.479	Description	55
Point	4	North	533976.724	East	529080.970	Elevation	880.831	Description	55
Point	5	North	533689.616	East	529159.553	Elevation	880.624	Description	55

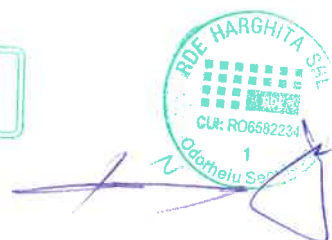
CONFORM CU
ORIGINALUL



Anexa 4.

Monitorizarea emisiilor în aer

CONFORM CU
ORIGINALUL



1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: +36-1-206-0732
Fax: +36-1-382-6137



BÁLINT
ANALITIKA Kft.
Laboratórium

Laboratorul BÁLINT ANALITIKA Kft. 21-697/5-18

SC RDE Harghita SRL.
Depozitul de deșeuri nepericuloase din Odorheiu Secuiesc, platoul Cekend

Rezultatele măsurătorilor:
de pulberi în suspensie PM₁₀ din aerul înconjurător;
de CH₄, CO₂, O₂, H₂S și H₂ din aerul puțului de monitorizare

Beneficiar: SC RDE Harghita SRL.
Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, Nr. 0
Jud. Harghita
România

CONFORM CU
ORIGINALUL

Raportul a fost verificat de:

Paule Devescu
Bálint Mária
Director

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám 12079999-2-43
ERSTE: 11600006-00000000-78658398



Raportul conține *10* pagini numerotate.

Fără aprobarea în scris a societății BALINT ANALITIKA Kft raportul se poate multiplica numai în întreaga întregime.

Iunie 2021

CUPRINS

1.	OBIECTIVE – DESCRIEREA SARCINILOR DE MĂSURARE	4
2.	PUNCTELE MĂSURATE, PARAMETRII DE PRELEVARE	4
2.1	PREZENTAREA PUNCTULUI DE MĂSURARE:.....	4
2.2	DATE METEO	5
3.	COMPUȘI MĂSURAȚI	7
4.	STANDARDE FOLOSITE.....	7
5.	REZULTATELE MĂSURĂTORILOR.....	9

CONFORM CU
ORIGINALUL



Locația: SC RDE Harghita SRL.
Depozitul de deșeuri nepericuloase
Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr. 0,
Jud. Harghita, România

Obiectivul măsurătorii: Determinarea concentrației de pulberi PM₁₀ din aerul înconjurător pe baza unei măsurători de 24 ore.

Determinarea conținutului de H₂S, H₂, CH₄, CO₂ și O₂ din aerul din puțul de monitorizare.

Data prelevării probelor: 18. iunie 2021. concentrația de PM₁₀, valoare medie de zi
17. iunie 2021. concentrația de H₂S, H₂, CH₄, CO₂ și O₂ din aerul puțurilor de monitorizare

Beneficiar: SC RDE Harghita SRL.
Depozitul de deșeuri nepericuloase
Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr. 0,
Jud. Harghita, România

Reprezentatul beneficiarului: Pál Alpár, șef depozit

Prelevarea a fost efectuată de: Bálint Analitika Kft.

Veres Zoltán, ing. chimist

Analiza analitică a probelor s-a efectuat la: Bálint Analitika Kft.
1116 Budapest, Fehérvári út 144.

Data emiterii: 5. iulie 2021.

Raportul a fost întocmit de:



Ember Albert
ing. chimist
șef proiect

Raportul a fost verificat de:



Merka Máriusz
șef departament



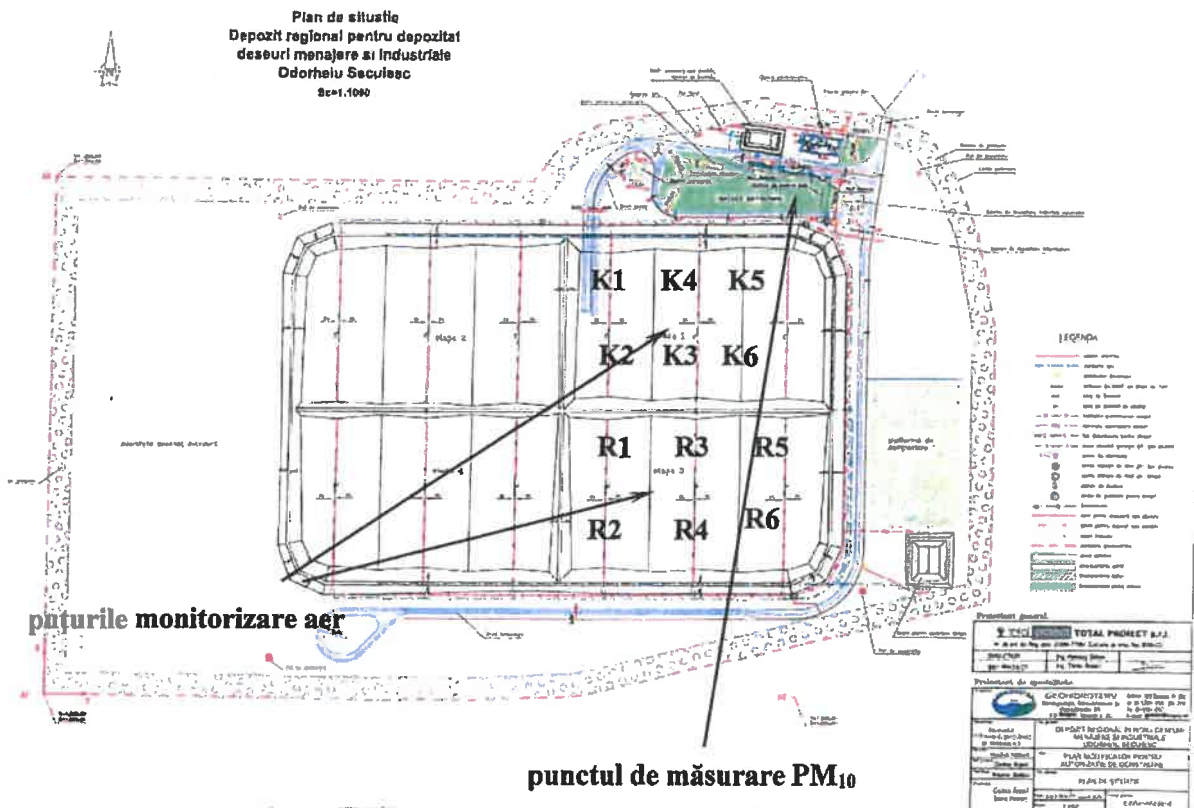
1. OBIECTIVE – DESCRIEREA SARCINILOR DE MĂSURARE

SC RDE Harghita SRL. a solicitat efectuarea unor analize de pulberi în suspensie PM₁₀ din aerului înconjurător la depozitul de deșeuri nepericuloase din Platoul Cekend - Odorheiu Secuiesc și analiza aerului din cele 12 puțuri de monitorizare.

Pe teritoriul deponiei în 12 puțuri de monitorizare a aerului s-a măsurat instrumental concentrația de metan, dioxid de carbon, hidrogen sulfurat, hidrogen și oxigen

2. Punctele măsurate, parametrii de prelevare

2.1 Prezentarea punctului de măsurare:



CONFORM CU ORIGINALUL

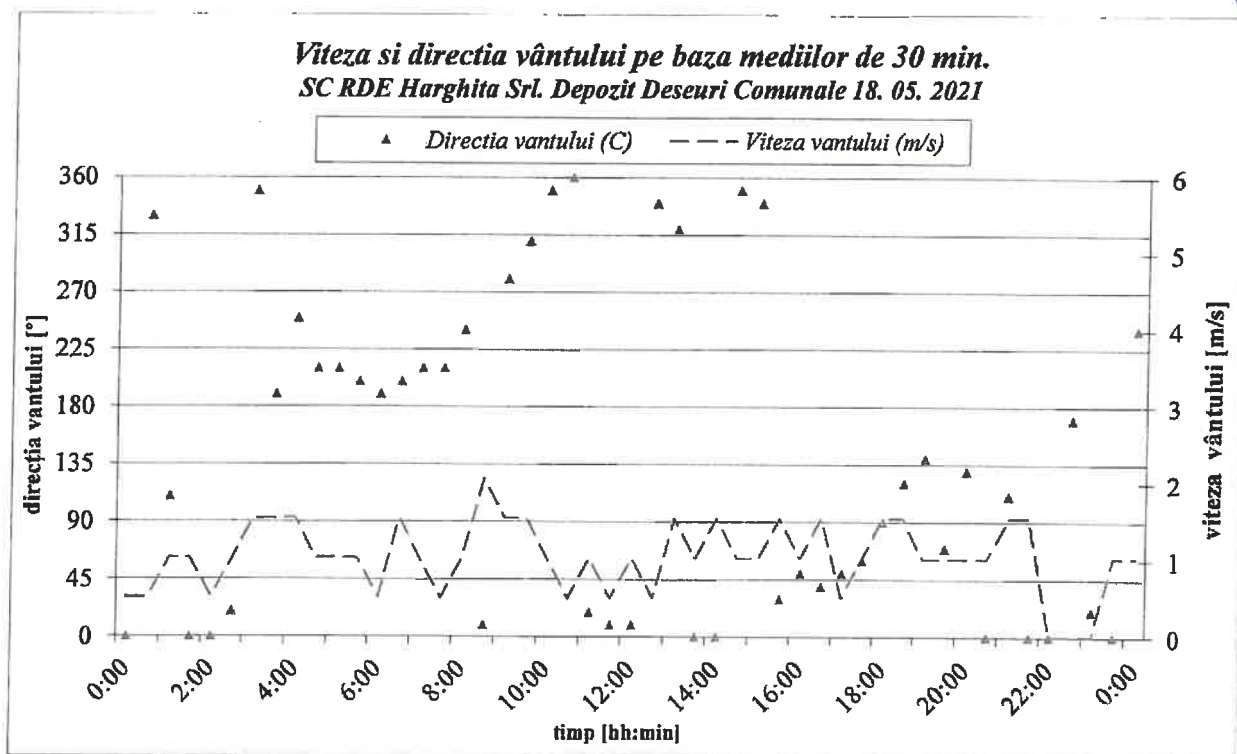


Punctele măsurate:

Identificator	Coordonate	
	N	E
prelevare PM ₁₀	46,305718	25,380413
K1	46,305038	25,379479
K2	46,304682	25,379576
K3	46,304712	25,379806
K4	46,305030	25,379718
K5	46,305107	25,379938
K6	46,304798	25,380087
R1	46,304114	25,380128
R2	46,303603	25,380294
R3	46,304066	25,380503
R4	46,303577	25,380761
R5	46,304214	25,381018
R6	46,303684	25,381251

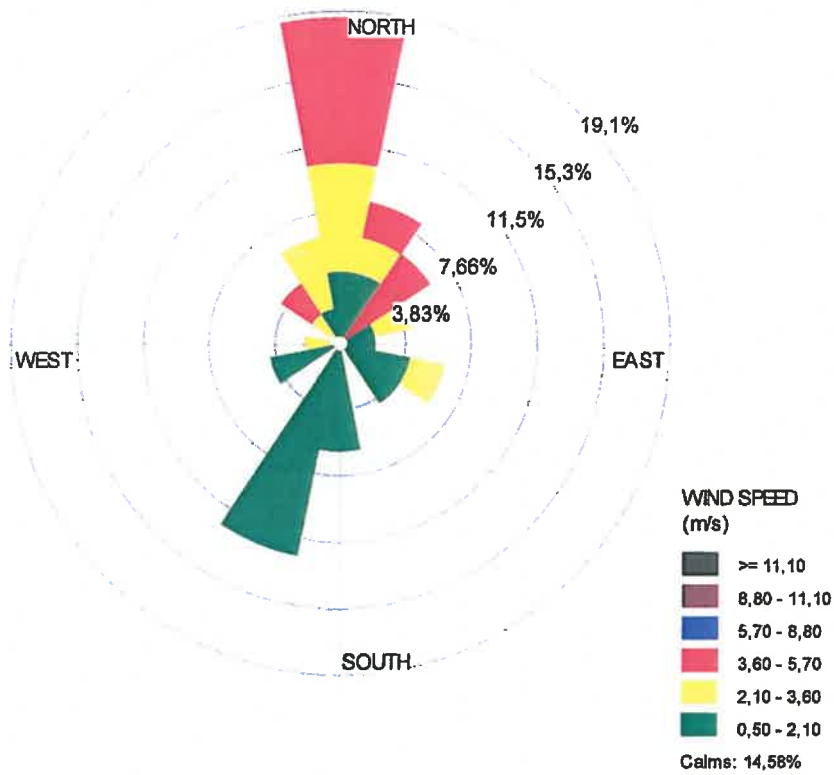
2.2 Date meteo

CONFORM CU ORIGINALUL



Perioada	Temperatura aerului [°C]			Umiditatea relativă [% rel.]		
	Minimă	Medie	Maximă	Minimă	Medie	Maximă
18. iunie 2021. 0:00 – 24:00	12,3	18,2	24,5	42,5	73,9	100

Roza eoliană:



Categorie	Viteza vântului [m/s]	Frecvența [%]
calm și foarte slabă	<0,5	16,4
slabă	0,5-2,1	45,8
medie	2,1-3,6	20,8
mediu-puternică	3,6-5,7	17,0
puternică	5,7-8,8	-
foarte puternică	8,8-11,1	-
extremă	> 11,1	-

CONFORM CU ORIGINALUL



3. Compuși măsurați

- PM₁₀ concentrație medie de 24 de ore, prin metoda discontinuă
- H₂S, H₂, CO₂, O₂ și CH₄ concentrații momentane din interiorul puțului

4. Standarde folosite

Prescripții generale:

MSZ 21456-1:1988	Determinarea compuşilor gazoși din aerul înconjurător. Prescripții generale.
------------------	--

Standarde de date meteo:

MSZ 21457-2:2002	Datele meteorologice tipice folosite la transmisiile de noxe. Partea 2: Măsurarea datelor meteorologice terestre pentru studii de transmisie.
MSZ ISO 8756:1995	Calitatea aerului. Folosirea datelor de temperatură, presiune și umiditate.
MSZ 21452-1:1975	Determinarea indicatorilor aerului. Măsurarea umidității.
MSZ 21452-2:1975	Determinarea indicatorilor aerului. Calculul umidității aerului înconjurător din date psihometrice.
MSZ 21452-3:1975	Determinarea indicatorilor aerului. Măsurarea temperaturii.

Prelevare de probe și analiză de laborator - metode de referință:

MSZ EN 12341:2014 SR EN 12341_2014	Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM ₁₀ sau PM _{2,5} a particulelor în suspensie
---------------------------------------	---

Prelevare de probe și analiză de laborator – gazul de deponie:

ISO 18400-204:2017 Eroarea măsurătorii: ±10%	Măsurarea gazelor din aerul sol
---	---------------------------------

CONFORM CU
ORIGINALUL



Prelevarea de probe pentru determinarea PM₁₀

Prelevarea probelor s-a efectuat cu un aparat de prelevare secvențial SkyPost-PM-HV fabricat de firma TCR TECORA din Italia. Caracteristica specială a aparatului este inceptorul standardizat de tip LVS PM₁₀ care la debitul de prelevare 2,3 m³/h efectuează o separare la diametru aerodinamic de 10 μm. Proba este adunată pe un filtru de diametrul de 37 mm din cuarț.



Prelevatorul de probe SkyPost PM-HV fabricat de firma TCR TECORA

Determinarea compoziției gazului de deponie

Producător: Geotech Tip: GA5000

Component	Principiu de funcționare	Range-ul folosit	Reproductibilitatea	Timpul de răspuns, T90
CH ₄	Detector infraroșu cu lungime de undă duală cu canal de referință	0-100 %	0,5 %	≤ 10 secunde
CO ₂	Detector infraroșu cu lungime de undă duală cu canal de referință	0-100 %	0,5 %	≤ 10 secunde
H ₂ S	Senzor electrochimic intern	0-1000 ppm	2,0 FS	≤ 30 secunde
H ₂	Senzor electrochimic intern	0-1000 ppm	2,0 FS	≤ 30 secunde
O ₂	Senzor electrochimic intern	0-25 %	1,0 %	≤ 20 secunde

CONFORM CU
ORIGINALUL



5. Rezultatele măsurătorilor

Concentrația de PM₁₀ din aerul înconjurător

Nr. filtrului folosit	SU177
Codul de laborator	21-697/5
Începutul prelevării probelor:	18.06.2021. 0:00
Stârșitul prelevării:	18.06.2021. 23:59
Durata prelevării probelor:	1439
Debitul mediu de prelevare [l/min]:	38,314
Volumul probei măsurat cu contor de gaze [m ³]	50,4274
Temperatura aerului [°C, min/max/media]:	28,9
Temperatura medie în contor [°C]	22,8
Temperatura aerului [°C, min/max/media]	12,3 / 18,2 / 24,5
Presiunea aerului [kPa, min/max/media]:	95,20/95,44/95,61
Volumul de aer prelevat în condițiile de prelevare [m ³]:	51,1434
Masa netă a filtrului [g]:	0,092884
Masa exponată a filtrului [g]:	0,093629
Cantitatea de pulberi colectată corigată [mg]:	0,7452
Concentrația PM ₁₀ de 24 de ore [μg/m ³]:	14,6

Valoare-limită pe baza legii nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător:

Tipul de valoare-limită	Valoarea-limită [μg/m ³]
Valoarea limită la concentrația de PM ₁₀ mediat durata unei zile	50

Valoarea concentrației de PM₁₀ măsurată se situează sub valoarea limită admisă de legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

CONFORM CU
ORIGINALUL



Rezultatul măsurătorilor de metan, dioxid de carbon, oxigen, hidrogen sulfurat și hidrogen din gazul de deponie:

Identificarea putului de aer	Cod probă	CH ₄ [vol %]	CO ₂ [vol %]	O ₂ [vol %]	H ₂ S [ppm]	H ₂ [ppm]
K1	21-697/7	5,5	5,8	18,2	2	<1
K2	21-697/8	0,3	0,6	20,8	1	<1
K3	21-697/9	0,3	0,4	20,6	1	<1
K4	21-697/10	6,5	5,8	18,1	2	1
K5	21-697/11	8,8	9,6	17,1	1	<1
K6	21-697/12	4,8	3,8	19,1	1	2
R1	21-697/13	18,1	17,9	13,1	125	5
R2	21-697/14	1,1	1,2	20,5	0	0
R3	21-697/15	36,5	32,5	6,8	60	8
R4	21-697/16	0	0	20,8	0	0
R5	21-697/17	6	4,6	17,6	30	7
R6	21-697/18	0	0	19,8	1	1

7. iulie 2021.
Budapest

- Sfârșitul raportului -

CONFORM CU
ORIGINALUL



1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: +36-1-206-0732
Fax: +36-1-382-6137



BÁLINT
ANALITIKA Kft.
Laboratórium

Laboratorul BÁLINT ANALITIKA Kft. 21-697/19-32

SC RDE Harghita SRL.
Depozitul de deșeuri nepericuloase din Odorheiu Secuiesc, platoul Cekend

Rezultatele măsurătorilor:
de pulberi în suspensie PM₁₀ din aerul înconjurător;
de CH₄, CO₂, O₂, H₂S și H₂ din aerul puțului de monitorizare

Beneficiar: SC RDE Harghita SRL.
Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, Nr. 0
Jud. Harghita
România



Raportul a fost verificat de:

Palin Devescu
Bálint Mária
Director

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám: 12079999-2-43
ERSTE: 11600006-00000000-78658297

Raportul conține 10 pagini numerotate.

Fără aprobarea în scris a societății BALINT ANALITIKA Kft raportul se poate multiplica numai în întreaga întregime.

octombrie 2021

CUPRINS

1.	OBIECTIVE – DESCRIEREA SARCINILOR DE MĂSURARE	4
2.	PUNCTELE MĂSURATE, PARAMETRII DE PRELEVARE	4
2.1	PREZENTAREA PUNCTULUI DE MĂSURARE:.....	4
2.2	DATE METEO	5
3.	COMPUȘI MĂSURAȚI	7
4.	STANDARDE FOLOSITE.....	7
5.	REZULTATELE MĂSURĂTORILOR.....	9

CONFORM CU
ORIGINALUL



Locația: SC RDE Harghita SRL.
Depozitul de deșeuri nepericuloase
Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr. 0,
Jud. Harghita, România

Obiectivul măsurătorii: Determinarea concentrației de pulberi PM₁₀ din aerul
înconjurător pe baza unei măsurători de 24 ore.

Determinarea conținutului de H₂S, H₂, CH₄, CO₂ și O₂ din aerul
din puțul de monitorizare.

Data prelevării probelor: 15. octombrie 2021. concentrația de PM₁₀, valoare medie de zi
14. octombrie 2021. concentrația de H₂S, H₂, CH₄, CO₂ și O₂
din aerul puțurilor de monitorizare

Beneficiar: SC RDE Harghita SRL.
Depozitul de deșeuri nepericuloase
Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, nr. 0,
Jud. Harghita, România

Reprezentatul beneficiarului: Pál Alpár, șef depozit

Prelevarea a fost efectuată de: Bálint Analitika Kft.

Ember Albert, ing. chimist

Analiza analitică a probelor s-a efectuat la: Bálint Analitika Kft.
1116 Budapest, Fehérvári út 144.

Data emiterii: 29. octombrie 2021.

Raportul a fost întocmit de:



Ember Albert
ing. chimist
șef proiect

Raportul a fost verificat de:



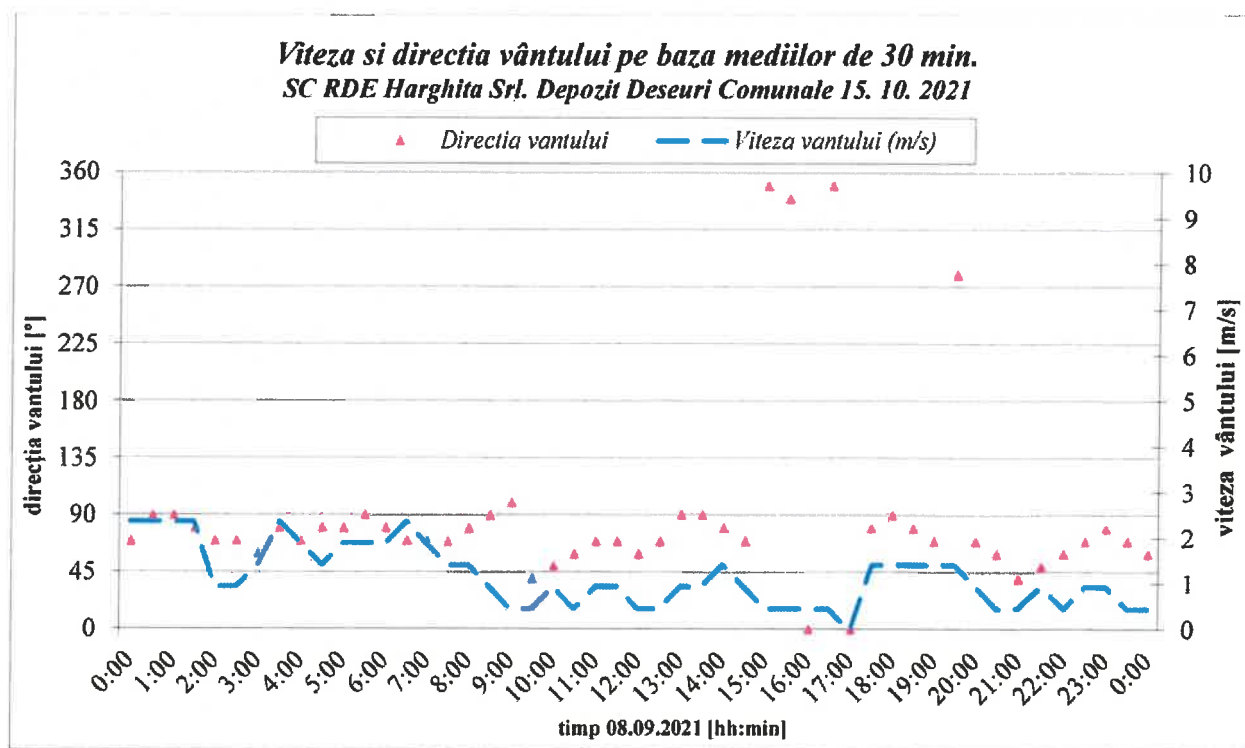
Merka Máriusz
șef departament



Punctele măsurate:

Identificator	Coordonate	
	N	E
prelevare PM ₁₀	46,305718	25,380413
K1	46,305038	25,379479
K2	46,304682	25,379576
K3	46,304712	25,379806
K4	46,305030	25,379718
K5	46,305107	25,379938
K6	46,304798	25,380087
R1	46,304114	25,380128
R2	46,303603	25,380294
R3	46,304066	25,380503
R4	46,303577	25,380761
R5	46,304214	25,381018
R6	46,303684	25,381251

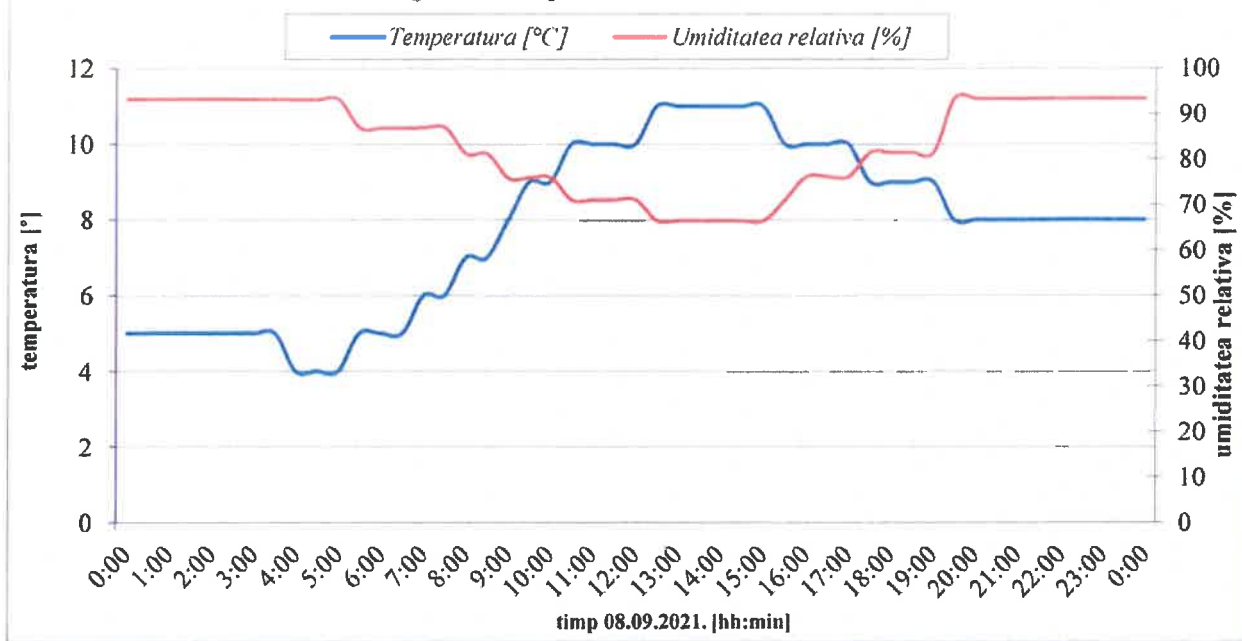
2.2 Date meteo



CONFORM CU
ORIGINALUL



Temperatura si umiditatea relativa a aerului baza mediilor de 30 min.
SC RDE Harghita Srl. Depozit Deseuri Comunale 15. 10. 2021

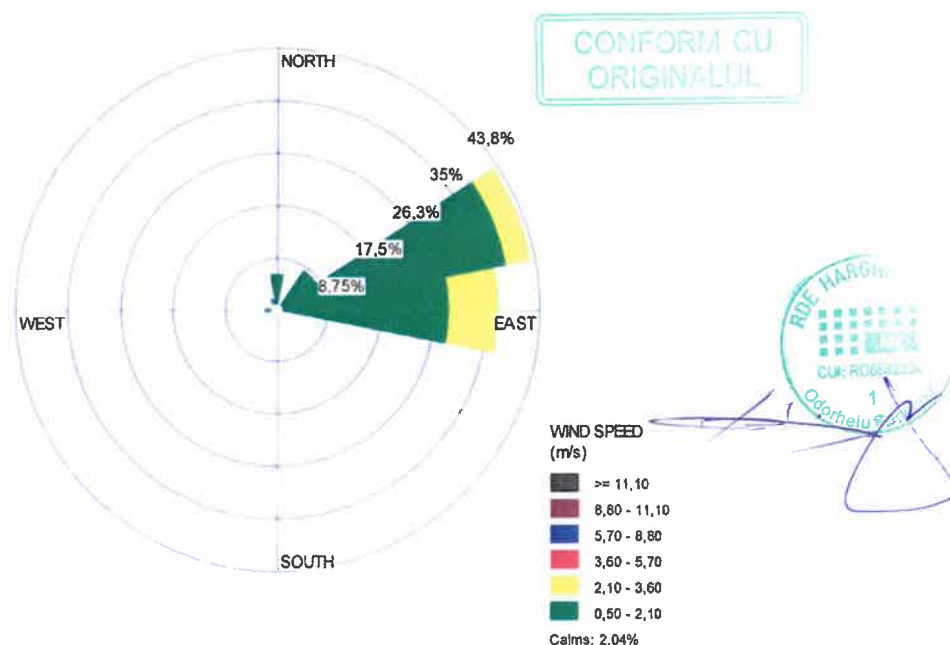


Perioada	Temperatura aerului [°C]			Umiditatea relativă [% rel.]		
	Minimă	Medie	Maximă	Minimă	Medie	Maximă
15. 10. 2021. 0:00 – 24:00	2,1	7,8	11,5	66,5	83,5	93,4

Precipitatii nu au fost.

Viteza medie a vantului pe parcursul masuratorii: 1,16 m/s.

Roza eoliană:



Categorie	Viteza vântului	Frecvența
	[m/s]	[%]
calm și foarte slabă	<0,5	2,0
slabă	0,5-2,1	85,7
medie	2,1-3,6	12,3
mediu-puternică	3,6-5,7	0
puternică	5,7-8,8	-
foarte puternică	8,8-11,1	-
extremă	> 11,1	-

3. Compuși măsurați

- PM₁₀ concentrație medie de 24 de ore, prin metoda discontinuă
- H₂S, H₂, CO₂, O₂ și CH₄ concentrații momentane din interiorul puțului

4. Standarde folosite

Prescripții generale:

MSZ 21456-1:1988	Determinarea compuşilor gazoși din aerul înconjurător. Prescripții generale.
------------------	--

Standarde de date meteo:

MSZ 21457-2:2002	Datele meteorologice tipice folosite la transmisiile de noxe. Partea 2: Măsurarea datelor meteorologice terestre pentru studii de transmisie.
MSZ ISO 8756:1995	Calitatea aerului. Folosirea datelor de temperatură, presiune și umiditate.
MSZ 21452-1:1975	Determinarea indicatorilor aerului. Măsurarea umidității.
MSZ 21452-2:1975	Determinarea indicatorilor aerului. Calculul umidității aerului înconjurător din date psihometrice.
MSZ 21452-3:1975	Determinarea indicatorilor aerului. Măsurarea temperaturii.

Prelevare de probe și analiză de laborator - metode de referință:

MSZ EN 12341:2014 SR EN 12341_2014	Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM ₁₀ sau PM _{2,5} a particulelor în suspensie
---------------------------------------	---



Prelevare de probe și analiză de laborator – gazul de deponie:

ISO 18400-204:2017 Eroarea măsurătorii: ±10%	Măsurarea gazelor din aerul sol
---	---------------------------------

Prelevarea de probe pentru determinarea PM₁₀

Prelevarea probelor s-a efectuat cu un aparat de prelevare secvențial SkyPost-PM-HV fabricat de firma TCR TECORA din Italia. Caracteristica specială a aparatului este inceptorul standardizat de tip LVS PM₁₀ care la debitul de prelevare 2,3 m³/h efectuează o separare la diametru aerodinamic de 10 μm. Proba este adunată pe un filtru de diametrul de 37 mm din quart.



Prelevatorul de probe SkyPost PM-HV fabricat de firma TCR TECORA

Determinarea compoziției gazului de deponie

Producător: Geotech Tip: GA5000

CONFORM CU
ORIGINALUL



Component	Principiu de funcționare	Range-ul folosit	Reproductibilitatea	Timpul de răspuns, T90
CH ₄	Detector infraroșu cu lungime de undă duală cu canal de referință	0-100 %	0,5 %	≤ 10 secunde
CO ₂	Detector infraroșu cu lungime de undă duală cu canal de referință	0-100 %	0,5 %	≤ 10 secunde
H ₂ S	Senzor electrochimic intern	0-1000 ppm	2,0 FS	≤ 30 secunde
H ₂	Senzor electrochimic intern	0-1000 ppm	2,0 FS	≤ 30 secunde
O ₂	Senzor electrochimic intern	0-25 %	1,0 %	≤ 20 secunde

5. Rezultatele măsurătorilor

Concentrația de PM₁₀ din aerul înconjurător

Nr. filtrului folosit	SU204
Codul de laborator	21-697/19
Începutul prelevării probelor:	15.10.2021. 0:00
Stârșitul prelevării:	15.10.2021. 23:59
Durata prelevării probelor [min]:	1439
Debitul mediu de prelevare [l/min]:	38,236
Volumul probei măsurat cu contor de gaze [m ³]	51,5360
Temperatura aerului [°C, min/max/media]:	19,4
Temperatura medie în contor [°C]	2,1 / 11,5 / 7,8
Temperatura aerului [°C, min/max/media]	94,80/95,36/95,12
Presiunea aerului [kPa, min/max/media]:	52,8755
Volumul de aer prelevat în condițiile de prelevare [m ³]:	0,093158
Masa netă a filtrului [g]:	0,093896
Masa exponată a filtrului [g]:	0,738
Cantitatea de pulberi colectată corigată [mg]:	14,0
Concentrația PM₁₀ de 24 de ore [μg/m³]:	38,236

Valoare-limită pe baza legii nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător:

Tipul de valoare-limită	Valoarea-limită [μg/m ³]
Valoarea limită la concentrația de PM ₁₀ mediat durata unei zile	50

Valoarea concentrației de PM₁₀ măsurată se situează sub valoarea limită admisă de legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

CONFORM CU ORIGINALUL



Rezultatul măsurătorilor de metan, dioxid de carbon, oxigen, hidrogen sulfurat și hidrogen din gazul de deponie:

Identificarea putului de aer	Cod probă	CH ₄ [vol %]	CO ₂ [vol %]	O ₂ [vol %]	H ₂ S [ppm]	H ₂ [ppm]
K1	21-697/21	6,3	4,6	18,5	1	4
K2	21-697/22	22,7	15,8	12,8	50	4
K3	21-697/23	39,9	30,4	6,1	408	55
K4	21-697/24	12,5	9,7	16,2	2	5
K5	21-697/25	2,3	1,2	20,1	2	3
K6	21-697/26	18,1	17,9	13,1	125	5
R1	21-697/27	5,2	3,5	19,1	2	2
R2	21-697/28	1,2	1,3	20,2	1	1
R3	21-697/29	43,6	31,9	4,9	749	32
R4	21-697/30	0,0	0,0	20,9	0	0
R5	21-697/31	6,0	4,6	18,4	30	7
R6	21-697/32	26,4	18,6	11,3	119	24

29. octombrie 2021.
Budapesta

- Sfârșitul raportului -

CONFORM CU
ORIGINALUL



Anexa 5.

Monitorizarea emisiilor în ape subterane

CONFORM CU
ORIGINALUL



1116 Budapest,
Fehérvári út 144.
Tel.: +36-1-206-0732
Fax: +36-1-382-6137



BÁLINT
ANALITIKA Kft.
Laboratórium

Laboratorul BÁLINT ANALITIKA KFT. 21-697/1-4

Analize chimice din probele de apa subterana

Beneficiar: SC RDE Harghita SRL
535600, Platoul Cekend Nr. 0, Odorheiu Secuiesc,
jud. Harghita, Romania

Raportul de incercari a fost verificat de:

Bálint Mária

Bálint Mária

director



BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor 1116 Bp., Fehérvári út 144
Tel 206-0732 Fax 382-6137
Adószám 12079999-2-43
ERSTE 11600005-00000000-78658398
4



Raportul de incercari conține 9 pagini numerotate, 1 anexa (raport de prelevare 4 pag.) si 16 cromatograme.

Fără aprobarea societății BÁLINT ANALITIKA KFT nu este permis multiplicarea raportului de incercari doar integral.

Iunie - iulie 2021

Raportul de incercari

Analize chimice din probele de apa subterana

Beneficiar: SC RDE Harghita SRL

Număr proiect: 21-679

Cod intern de laborator: 21-679/1-4

Responsabil proiect: Szukicsné Madarász Rita

Probele au fost prelevate si transportate in laborator de către: Balint Analitika Kft

Prelevare acreditata/neacreditata: acreditata

Data intrării a probelor în laborator: 18.06.2021.

Probele desemNAHe pentru analiza, analizele solicitate:

21-679/1-4 Determinare de: pH, conductivitate (masuratoare de teren), CCOCr, sulfati, amoniu, nitriti, nitrati, cloruri, fosfati, reziduu filtrabil la 105 °C, metale si metalozi, As, Hg si total pesticide din probele de apa subterana.

Rezultatele analizelor se referă doar la probele analizate!

Prelevatorul raspunde de corectitudinea prelevării !

Dacă informația (iile) furnizate de Beneficiar pot afecta oricare dintre rezultatele incercarilor, responsabilitatea revine Beneficiarului!

Metoda de prelevare

- MSZ ISO 5667-11:2012 - Prelevare probe

Metoda/e/ de determinare:

MSZ ISO 10523:2012 domeniu de masurare 3-10 unitate de pH Incertitudine: $\pm 0,05$ unitate de pH	pH
MSZ EN 27888:1998 Acuratetea: $\pm 10\%$ Limita de cuantificare: 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Determinarea conductivitatii
EPA 410.2:1978 Acuratetea: $\pm 10\%$ Limita de cuantificare: 5 mg/l	Determinarea consumului chimic de oxigen - metoda cu bicromat de potasiu (CCOCr)
MSZ EN 26777:1998 Acuratetea: $\pm 10\%$ Limita de cuantificare: 0,01 mg/l pentru nitriti 0,003 mg/l pentru N-NO ₂ (calc)	Determinarea continutului de nitriti.
MSZ EN ISO 10304-1:2009 Acuratetea: $\pm 10\%$ Limita de cuantificare: nitriti 0,05 mg/l orto-fosfati 0,05 mg/l	Determinarea anionilor dizolvate IC-CD
MSZ ISO 9280:1998 (standard anulat) Acuratetea: $\pm 10\%$ Limita de cuantificare: 10 mg/l	Determinarea continutului de sulfati

CONFORM CU ORIGINALUL



Laboratorul BÁLINT ANALITIKA KFT. 21-697/1-4

MSZ ISO 7150-1:1992 Acuratetea: $\pm 10\%$ Limita de cuantificare: 0,01 mg/l pentru amoniu 0,008 mg/l pentru N-NH ₄ (calc)	Determinarea continutului de amoniu
MSZ ISO 9297:2003 (standard anulat) Acuratetea: $\pm 10\%$ Limita de cuantificare: 5 mg/l	Determinarea continutului de cloruri
EPA 160.1 1971 Acuratetea: $\pm 10\%$ Limita de cuantificare: 10 mg/l	Determinarea continutului de reziduu filtrabil la 105 C.
MSZ EN ISO 17294-2:2017	Pregătirea probei pentru determinarea elementelor
EPA 6020B:2014 Acuratetea: $\pm 10\%$, Limita de cuantificare: Alsó mérés határ: Cd 0,005 µg/l As, Hg, Ni, Pb 0,01 µg/l Cr 0,05 µg/l Cu, Zn 0,2 µg/l	Determinarea elementelor
EPA 3510C:1996	Pregătirea probei. Determinarea componentelor semivolatile și nevolatile
EPA 8270 E:2018 EPA 8081 B:2007 EPA 8141 B:2007 Acuratetea: $\pm 10\%$ Valoare corectată cu standard intern.	Determinarea pesticidelor
EPA 8151A:1996 Acuratetea: $\pm 10\%$ Valoare corectată cu standard intern.	Determinarea clorfenoxiderivati ai acizilor grasi

Raportul de incercari a fost întocmit de:

Pécsi Adrienn
Pécsi Adrienn

Responsabil proiect:

Szukicsné Madarász Rita
Szukicsné Madarász Rita
șef departament

05.07.2021, Budapesta

CONFORM CU
ORIGINALUL



Rezultatele analizelor

Analize chimice din probele de apa subterana

Analize chimice din probele de apă subterană

Data intrării: 18.06.2021.

Cod laborator		21-697/1	21-697/2	21-697/3	21-697/4
Cod probă (beneficiar)		F1	F2	F3	F4
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor		18.06./28.06.			
pH (masuratoare de teren)		6,14	6,36	5,66	5,49
Conductivitate (masuratoare de teren)	μS/cm	232	264	39	200
Consum chimic de oxigen metoda cu bicromat de potasiu (CCO ₂ Cr)*	mg/l	15	26	10	10
Sulfati	mg/l	15	16	<10	<10
Nitrati	mg/l	<0,3	2,4	6,8	32
Nitriti	mg/l	<0,01	0,09	0,08	0,16
Cloruri	mg/l	31	34	<2	37
Fosfati	mg/l	<0,05	0,14	0,16	0,08
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	0,04	0,42	0,04	0,24
Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	144	236	92	178

As	μg/l	1,05	1,20	0,26	0,04
Cd	μg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cr	μg/l	0,58	0,92	1,00	0,20
Cu	μg/l	<0,2	<0,2	1,10	<0,2
Hg	μg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ni	μg/l	5,85	3,33	2,69	6,65
Pb	μg/l	0,31	0,92	2,36	0,35
Zn	μg/l	7,33	10,7	13,4	7,15

*proba conservata

CONFORM CU
ORIGINALUL



Analize chimice din probele de apa subterana

*Rezultatele analizelor de pesticide din probele de apă subterană Pesticide organoclorurate
μg/l*

Data intrării: 18.06.2021.

Cod laborator	20-596/15	20-596/16	20-596/17	20-596/18
Cod probă (beneficiar)	F1	F2	F3	F4
Componente				
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurărilor	24.06./01.07.	24.06./01.07.	24.06./01.07.	24.06./01.07.
Pesticide organoclorurate				
α,β,δ-HCH	nd	nd	nd	nd
γ-HCH/Lindan	nd	nd	nd	nd
Heptachlor	nd	nd	nd	nd
Heptachlorepoxid	nd	nd	nd	nd
p,p'-DDD	nd	nd	nd	nd
o,p'-DDD	nd	nd	nd	nd
cis-Chlordan	nd	nd	nd	nd
Endosulfan-I	nd	nd	nd	nd
trans-Chlordan	nd	nd	nd	nd
o,p'-DDE	nd	nd	nd	nd
p, p'-DDE	nd	nd	nd	nd
Endrin	nd	nd	nd	nd
Endosulfan-II	nd	nd	nd	nd
o,p'-DDT	nd	nd	nd	nd
p,p'-DDT	nd	nd	nd	nd
Endrin-aldehide	nd	nd	nd	nd
Aldrin	nd	nd	nd	nd
Dieldrin	nd	nd	nd	nd
Endosulfan-sulfat	nd	nd	nd	nd
Endrin-ketone	nd	nd	nd	nd
Metoxichlor	nd	nd	nd	nd

Limita de detectie a metodei (nd): 0,0005 μg/l pe component

CONFORM CU ORIGINALUL



Analize chimice din probele de apa subterana

Rezultatele analizelor de pesticide din probele de apă subterană μg/l

Data intrării: 18.06.2021.

Cod laborator	20-596/15	20-596/16	20-596/17	20-596/18
Cod probă (beneficiar)	F1	F2	F3	F4
Componente				
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor	24.06./01.07.	24.06./01.07.	24.06./01.07.	24.06./01.07.
Esteri al acidului fosforic				
Naled	nd	nd	nd	nd
Phosdrin	nd	nd	nd	nd
Prophos	nd	nd	nd	nd
Sulfothep	nd	nd	nd	nd
Phorate	nd	nd	nd	nd
DemetonS	nd	nd	nd	nd
Dimethoate	nd	nd	nd	nd
Dioxathion	nd	nd	nd	nd
Terbufos	nd	nd	nd	nd
Diazinon	nd	nd	nd	nd
Disulfoton	nd	nd	nd	nd
Dichlofenthion	nd	nd	nd	nd
Chlorpyrifos methyl	nd	nd	nd	nd
Methyl paration	nd	nd	nd	nd
Fenchlorphos	nd	nd	nd	nd
Malathion	nd	nd	nd	nd
Fenthion	nd	nd	nd	nd
Chlorpyrifos	nd	nd	nd	nd
Parathion	nd	nd	nd	nd
TrichloroNAHe	nd	nd	nd	nd
tr. Chlorfenvinphos	nd	nd	nd	nd
Crotoxyphos	nd	nd	nd	nd
Tetrachlorvinphos	nd	nd	nd	nd
Tokuthion	nd	nd	nd	nd
S, S, S – Tributylphosphoro- trithioate	nd	nd	nd	nd
Fensulfothion	nd	nd	nd	nd
Ethion	nd	nd	nd	nd
Famphur	nd	nd	nd	nd
Phosmet	nd	nd	nd	nd
EPN	nd	nd	nd	nd
Leptophos	nd	nd	nd	nd
Guthion + Guthion-ethyl	nd	nd	nd	nd
Caumaphos	nd	nd	nd	nd
Carbamati				
EPTC	0.01	0.01	nd	nd
Butylate	nd	nd	nd	nd
Vernolate	nd	nd	nd	nd
Pebulate	nd	nd	nd	nd
MoliNAHe	nd	nd	nd	nd
Cycloate	nd	nd	nd	nd

Limita de detectie a metodei (nd): 0,005 μg/l pe component

CONFORM CU
ORIGINALUL



Analize chimice din probele de apa subterana

*Rezultatele analizelor de pesticide din probele de apă subterană
µg/l*

Data intrării: 18.06.2021.

Cod laborator	20-596/15	20-596/16	20-596/17	20-596/18
Cod probă (beneficiar)	F1	F2	F3	F4
Componente				
Începutul pregătirii probei/ Terminarea măsurătorilor	24.06./01.07.	24.06./01.07.	24.06./01.07.	24.06./01.07.
Clorfenoxiderivații acizilor grași				
Bentazon	nd	nd	nd	nd
MCPA	nd	nd	nd	nd
2,4-D	nd	nd	nd	nd
2,4-DB	nd	nd	nd	nd
Dicamba	nd	nd	nd	nd
3,5-Dichlorobenzoic acid	nd	nd	nd	nd
Dichlorprop	nd	nd	nd	nd
Mecoprop	nd	nd	nd	nd
Silvex	nd	nd	nd	nd
2,4,5-T	nd	nd	nd	nd
Triazine				
Atrazine-desizopropil	nd	nd	nd	nd
Atrazine-desethyl	nd	nd	nd	nd
Atraton	nd	nd	nd	nd
Prometon	nd	nd	nd	nd
Simazine	nd	nd	nd	nd
Atrazine	nd	nd	nd	nd
Propazine	nd	nd	nd	nd
Terbumeton	nd	nd	nd	nd
Terbuthylazine	nd	0,01	nd	nd
Secbumeton	nd	nd	nd	nd
Sebuthylazine	nd	nd	nd	nd
Metribuzin	nd	nd	nd	nd
Simetryn	nd	nd	nd	nd
Ametryne	nd	nd	nd	nd
Prometryne	nd	nd	nd	nd
Terbutryne	nd	nd	nd	nd
Hexazinone	nd	nd	nd	nd
Alte pesticide				
Propachlor	nd	nd	nd	nd
AD – 67	nd	nd	nd	nd
Metolachlor	nd	nd	nd	nd
Acetochlor	nd	nd	nd	nd
Alachlor	nd	nd	nd	nd
Dietiltoluamid	0,01	0,03	0,01	0,01
Benfluralin	nd	nd	nd	nd
Propizochlor	nd	nd	nd	nd
Trifluralin	nd	nd	nd	nd
Difenamid	nd	nd	nd	nd
Metalaxyl	nd	nd	nd	nd
Chlorobenzilat	nd	nd	nd	nd

Limita de detectie a metodei (nd): 0,005 µg/l pe component

CONFORM CU
ORIGINALUL



Anexa

Rapoarte de prelevare

CONFORM CU
ORIGINALUL



Laboratorul Bálint Analitika Kft.		Manualul calității		QM-M/13-1-6/2	Laborator acreditat NAH cu numărul de evidență NAH-1-1666/2019
Ediția: 5	Versiunea: 4	Raport de prelevare/analiza a probelor de apa subterana - prelevare după pompare		Pagina: 1/1	
Data ediției: 20.02.2019.	Data versiunii: 20.12.2019				
Elaborat: Iglóváriné Molnár Mária		Aprobat: Bálint Mária		Semnătura: <i>Kálló</i>	

Locul, punctul de prelevare: RDE Harghita, Odorheiu Secuiesc, Platou Cekend, jud. Harghita	
Foraj, cod foraj, nr: F1 (cod probă)	Locul: N: 46° 18' 15" E: 25° 22' 55" (Coordinate WGS84)
Data prelevării: 17.06.2021	

Date de pompare:

Nivel hidrostatic	Gros. HC	Diam. țevii	Înălțime țevă	Adâncimea forajului	Col. apa	3x- vol. apa	Date de pompare			
							încep.	sfâr.	debit	vol. pompat
m s c c	cm	mm	m de la CTN	m s c c	m	litru	ora, min		l/min	litru
0,2	-	110	0,30	11,45	11,15	321	9:20	9:53	9,8	324

Tip pompa: G-gigant F-de adâncime Fűzesi GR- de adâncime Grundfos B-bailer altceva,

CTN - cota teren natural, s.c.c.= sub cap coloana, HC hidrocarburi

Măsurători efectuate la fața locului:

Volumul pompat/volum total	Ora măsurării	Temperatură (°C)	pH	Conductivitate (μS/cm)	O ₂ dizolvat (mg/l)	Observații
Inițial	9:20	10,5	6,40	251		
0,5 x						
1,0 x	9:31	10,4	6,31	244		
1,5 x						
2,0 x	9:42	10,2	6,22	240		
2,5 x						
3,0 x	9:53	10,2	6,14	232		PRELEVARE PROBA.
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						
Adâncimea de prelevare (m)		Aparatul de prelevare		Debitul prelevării (l/min)		
5,6		GIGANT		1,0		
Proprietăți organoleptice (culoare, miros, transparență): INCOLORE, FĂRĂ MIROS, TRANSPARENT						
Măsurătorile au fost efectuate cu aparatul: WTW MULTI 340 i..... (Ser. Nr.:12090331						

Condiții meteo: senin, vânt, înnorat, ploios, precipitații, ceață

Componente conservate: C.C.O.C.

Probele sunt păstrate și transportate la rece.

Prelevarea a fost efectuată conform standardului: MSZ 21464-1998 (standard anulat); MSZ ISO 5667-11:2012 și

conservarea conform standardului MSZ ISO 5667-3:2018

Măsurătorile de teren au fost efectuate conform standardelor:

MSZ 448-2:1967 (standard anulat) Cap.1

MSZ 1484-22:2009

MSZ EN 27888:1998

MSZ EN ISO 5814:2013 EPA 9040C:2004

Altceva:

Prelevare conform metodei standardizate: DA NU cauza

Acreditată: prelevarea probei; măsurătorile la fața locului; conservarea probelor

Observații:

	Nume	Funcția	Semnătura	Data
Responsabil prelevare	Ember Albert	Prelevator	<i>Ember Albert</i>	17.06.2021
Responsabil proiect	Világosi Zoltán	Sef departament	<i>Világosi Zoltán</i>	17.06.2021
Responsabil beneficiar	Alpár Pál	Sef depozit	<i>Alpár Pál</i>	17.06.2021

Data: 17. ziua. 06. luna. 2021 anul.

A A 11.

Laboratorul Bálint Analitika Kft.		Manualul calității		QM-M/13-1-6/2	Laborator acreditat NAH cu numărul de evidență NAH-1-1666/2019
Ediția: 5	Versiunea: 4	Raport de prelevare/analiza a probelor de apa subterana - prelevare după pompare		Pagina: 2/1	
Data ediției: 20.02.2019.	Data versiunii: 20.12.2019				
Elaborat: Iglóváriné Molnár Mária Semnătura:			Aprobat: Bálint Mária Semnătura:		

Locul, punctul de prelevare: RDE Harghita, Odorheiu Secuiesc, Platou Cekend, jud. Harghita

Foraj, cod foraj, nr: F2
(cod probă)

Locul: N: 46° 18' 12"
(Coordinate WGS84) E: 25° 22' 55"

Data prelevării: 17.06.2021

Date de pompare:

Nivel hidrostatic	Gros. HC	Diam. țevii	Înălțime țevă	Adâncimea forajului	Col. apa	3x- vol. apa	Date de pompare			
							încep.	sfâr.	debit	vol. pompat
m s c c	cm	mm	m de la CTN	m s c c	m	litru	ora, min		l/min	litru
0	—	130	0,1	12,20	12,10	432	10 10	10:01	100	510

Tip pompa: G-gigant F-de adâncime Füzesi GR- de adâncime Grundfos B-bailer altceva,
CTN - cota teren natural, s.c.c.= sub cap coloana, HC hidrocarburi

Măsurători efectuate la fața locului:

Volumul pompat/volum total	Ora măsurării	Temperatură (°C)	pH	Conductivitate (μS/cm)	O ₂ dizolvat (mg/l)	Observații
Inițial	10:10	10,3	6,49	280		
0,5 x						
1,0 x	10:27	20,0	6,43	271		
1,5 x						
2,0 x	10:44	9,8	6,37	266		
2,5 x						
3,0 x	11:01	9,8	6,36	264		PRELEVARE PROBĂ
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						
Adâncimea de prelevare (m)		Aparatul de prelevare		Debitul prelevării (l/min)		
6,1		GIGANT		1,0		
Proprietăți organoleptice (culoare, miros, transparență): INCOLORE, FĂRĂ MIROS, TRANSPARENT						
Măsurătorile au fost efectuate cu aparatul: WTW MULTI 340 i.....(Ser. Nr.:12090331						

Condiții meteo: senin, vânt, înorat, ploios, precipitații, ceață

Componente conservate:.....C.P.O.C.....

Probele sunt păstrate și transportate la rece.

Prelevarea a fost efectuată conform standardului: MSZ 21464-1998 (standard anulat); MSZ ISO 5667-11:2012 și conservarea conform standardului MSZ ISO 5667-3:2018

Măsurătorile de teren au fost efectuate conform standardelor:

MSZ 448-2:1967 (standard anulat) Cap.1

MSZ 1484-22:2009

MSZ EN 27888:1998

MSZ EN ISO 5814:2013

EPA 9040C:2004

Altceva:

Prelevare conform metodei standardizate: DA NU cauza

Acreditată: prelevarea probei; măsurătorile la fața locului; conservarea probelor

Observații:.....

	Nume	Funcția	Semnătura	Data
Responsabil prelevare	Ember Albert	Prelevator	<i>Ember A</i>	17.06.2021
Responsabil proiect	Világosi Zoltán	Sef departament	<i>Világosi Z</i>	17.06.2021
Responsabil beneficiar	Alpár Pál	Sef depozit	<i>Alpár P</i>	17.06.2021

Data: 17. ziua.....06.....luna.....2021.....anul.

A 2/6

Laboratorul Bálint Analitika Kft.		Manualul calității		QM-M/13-1-6/2	Laborator acreditat NAH cu numărul de evidență NAH-1-1666/2019
Ediția: 5	Versiunea: 4	Raport de prelevare/analiza a probelor de apa subterana - prelevare după pompare		Pagina: 3/1	
Data ediției: 20.02.2019.	Data versiunii: 20.12.2019				
Elaborat: Iglóváriné Molnár Mária Semnătura: <i>[Signature]</i>		Aprobat: Bálint Mária Semnătura: <i>[Signature]</i>			

Locul, punctul de prelevare: RDE Harghita, Odorheiu Secuiesc, Platou Cekend, jud. Harghita			
Foraj, cod foraj, nr: F3 (cod probă)		Locul: (Coordinate WGS84)	N: 46° 18' 15" E: 25° 20' 34"
Data prelevării: 17.06.2021			

Date de pompare:

Nivel hidrostatic	Gros. HC	Diam. țevii	Înălțime țevă	Adâncimea forajului	Col. apa	3x- vol. apa	Date de pompare			
							încep.	sfâr.	debit	vol. pompat
m s c c	cm	mm	m de la CTN	m s c c	m	litru	ora, min		l/min	litru
0,66	—	130	1,20	15,70	15,04	599	12:44	13:44	10,0	600

Tip pompa: G-gigant F-de adâncime Füzesi GR- de adâncime Grundfos B-bailer altceva,

CTN - cota teren natural, s.c.c.= sub cap coloana, HC hidrocarburi

Măsurători efectuate la fața locului:

Volumul pompat/volum total	Ora măsurării	Temperatură (°C)	pH	Conductivitate (μS/cm)	O ₂ dizolvat (mg/l)	Observații
Inițial	12:44	9,9	5,78	51		
0,5 x						
1,0 x	13:04	9,7	5,73	44		
1,5 x						
2,0 x	13:24	9,6	5,68	42		
2,5 x						
3,0 x	13:44	9,5	5,66	39		PRELEVARE PROFE
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						
Adâncimea de prelevare (m)		Aparatul de prelevare			Debitul prelevării (l/min)	
7,8		GIGANT			1,0	
Proprietăți organoleptice (culoare, miros, transparență): INCOLOARA, FĂRĂ MIROS, TRANSPARENT						
Măsurătorile au fost efectuate cu aparatul: WTW MULTI 340 i.....(Ser. Nr.:12090331						

Condiții meteo: senin, vânt, înnorat, ploios, precipitații, ceață

Componente conservate: C.C.O.Gr.....

Probele sunt păstrate și transportate la rece.

Prelevarea a fost efectuată conform standardului: MSZ 21464-1998 (standard anulat); MSZ ISO 5667-1:2012 și conservarea conform standardului MSZ ISO 5667-3:2018

Măsurătorile de teren au fost efectuate conform standardelor:

- MSZ 448-2:1967 (standard anulat) Cap.1 MSZ 1484-22:2009
 MSZ EN 27888:1998 MSZ EN ISO 5814:2013 EPA 9040C:2004

Altceva:

Prelevare conform metodei standardizate: DA NU cauza

Acreditată: prelevarea probei; măsurătorile la fața locului; conservarea probelor

Observații:

	Nume	Funcția	Semnătura	Data
Responsabil prelevare	Ember Albert	Prelevator	<i>[Signature]</i>	17.06.2021
Responsabil proiect	Világosi Zoltán	Sef departament	<i>[Signature]</i>	17.06.2021
Responsabil beneficiar	Alpár Pál	Sef depozit	<i>[Signature]</i>	17.06.2021

Data: 17 ziua 06 luna 2021 anul.

A r/h

Laboratorul Bálint Analitika Kft.		Manualul calității		QM-M/13-1-6/2	Laborator acreditat NAH cu numărul de evidență NAH-1-1666/2019
Ediția: 5	Versiunea: 4	Raport de prelevare/analiza a probelor de apa subterana - prelevare după pompare		Pagina: 4/1	
Data ediției: 20.02.2019.	Data versiunii: 20.12.2019				
Elaborat: Iglóváriné Molnár Mária Semnătura:			Aprobat: Bálint Mária Semnătura:		

Locul, punctul de prelevare: RDE Harghita, Odorheiu Secuiesc, Platou Cekend, jud. Harghita

Foraj, cod foraj, nr: F4
(cod probă)

Locul: N: 46° 13' 8"
(Coordinate WGS84) E: 25° 12' 36"

Data prelevării: 17.06.2021

Date de pompare:

Nivel hidrostatic	Gros. HC	Diam. țevii	Înălțime țevă	Adâncimea forajului	Col. apa	3x- vol. apa	Date de pompare			
							încep.	sfâr.	debit	vol. pompat
m s c c	cm	mm	m de la CTN	m s c c	m	litru	ora, min		l/min	litru
0,52	—	130	0,30	13,32	12,80	510	11:22	12:13	190	510

Tip pompa: G-gigant F-de adâncime Füzesi GR-de adâncime Grundfos B-bailer altceva,

CTN - cota teren natural, s.c.c.= sub cap coloana, HC hidrocarburi

Măsurători efectuate la fața locului:

Volumul pompat/volum total	Ora măsurării	Temperatură (°C)	pH	Conductivitate (μS/cm)	O ₂ dizolvat (mg/l)	Observații
Inițial	11:22	10,5	5,73	227		
0,5 x						
1,0 x	11:39	10,2	5,55	218		
1,5 x						
2,0 x	11:56	10,0	5,50	202		
2,5 x						
3,0 x	12:13	9,9	5,49	200		
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						
Adâncimea de prelevare (m)		Aparatul de prelevare			Debitul prelevării (l/min)	
6,5		GIGANT			10	
Proprietăți organoleptice (culoare, miros, transparență): INCOLORA, TRANSPARENT, FĂRĂ MIROS						
Măsurătorile au fost efectuate cu aparatul: WTW MULTI 340 i..... (Ser. Nr.:12090331						

Condiții meteo: senin, vânt, înnorat, ploios, precipitații, ceață

Componente conservate:.....

Probele sunt păstrate și transportate la rece.

Prelevarea a fost efectuată conform standardului: MSZ 21464-1998 (standard anulat); MSZ ISO 5667-11:2012 și conservarea conform standardului MSZ ISO 5667-3:2018

Măsurătorile de teren au fost efectuate conform standardelor:

MSZ 448-2:1967 (standard anulat) Cap.1

MSZ 1484-22:2009

MSZ EN 27888:1998

MSZ EN ISO 5814:2013 EPA 9040C:2004

Altceva:

Prelevare conform metodei standardizate: DA NU cauza

Acreditată: prelevarea probei; măsurătorile la fața locului; conservarea probelor

Observații:.....

	Nume	Funcția	Semnătura	Data
Responsabil prelevare	Ember Albert	Prelevator	<i>Ember Albert</i>	17.06.2021
Responsabil proiect	Világosi Zoltán	Sef departament	<i>Világosi Zoltán</i>	17.06.2021
Responsabil beneficiar	Alpár Pál	Sef depozit	<i>Alpár Pál</i>	17.06.2021

Data: 17. ziua. 06. luna. 2021. anul.

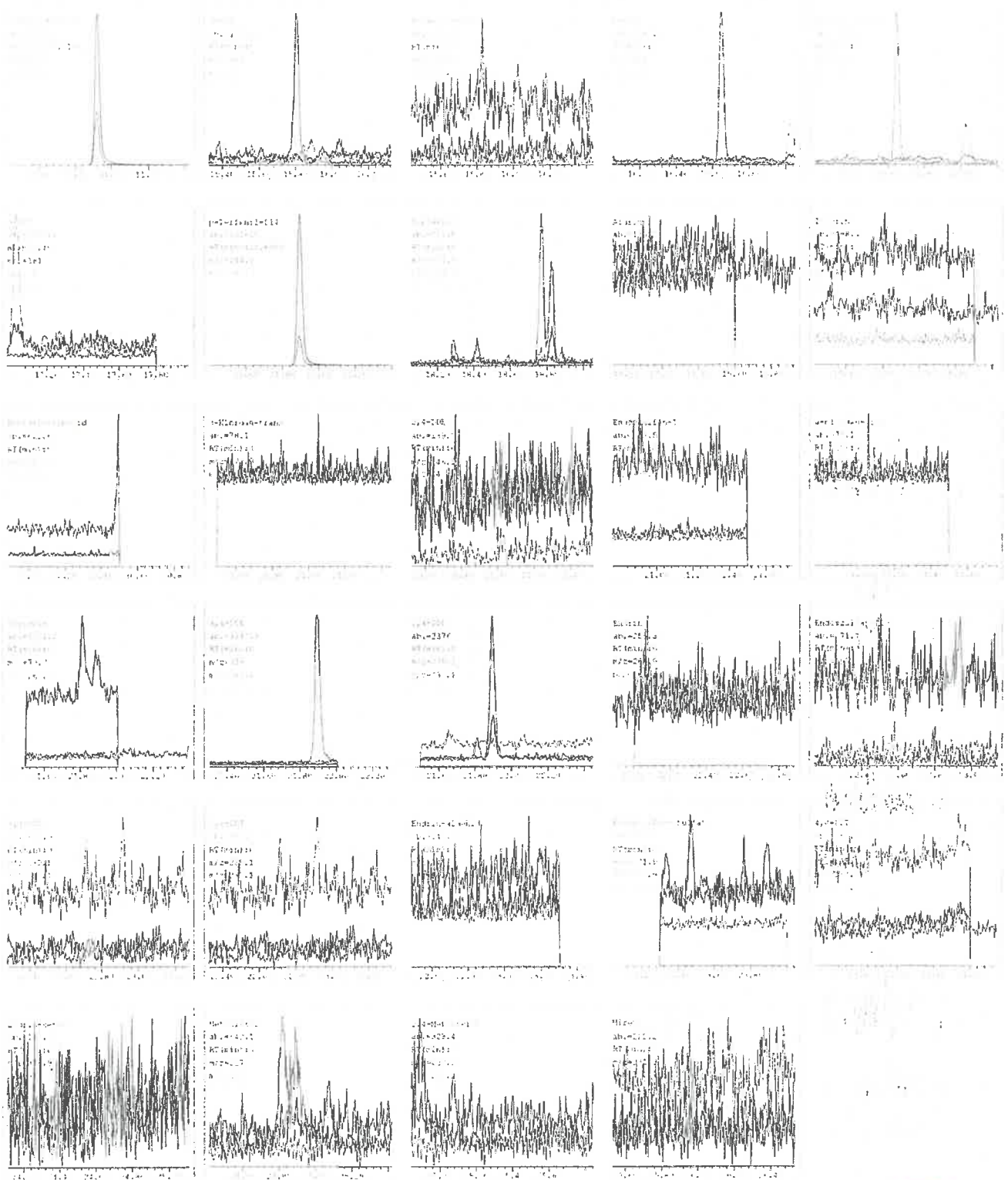
A 6/6

Cromatograme Pesticide

CONFORM CU
ORIGINUL



File name : D:\14-2021\14-10621\21062515.D
Sample name: F1 klb 0,5ml 21-697/1
Misc. Info : SC RDE H.>
Acquired : 26 Jun 2021 2:54
Vial number: 90



CONFORM CU ORIGINALUL

RDE HARGHITA SRL
CUI: RO6562234
Gomelu Szepest

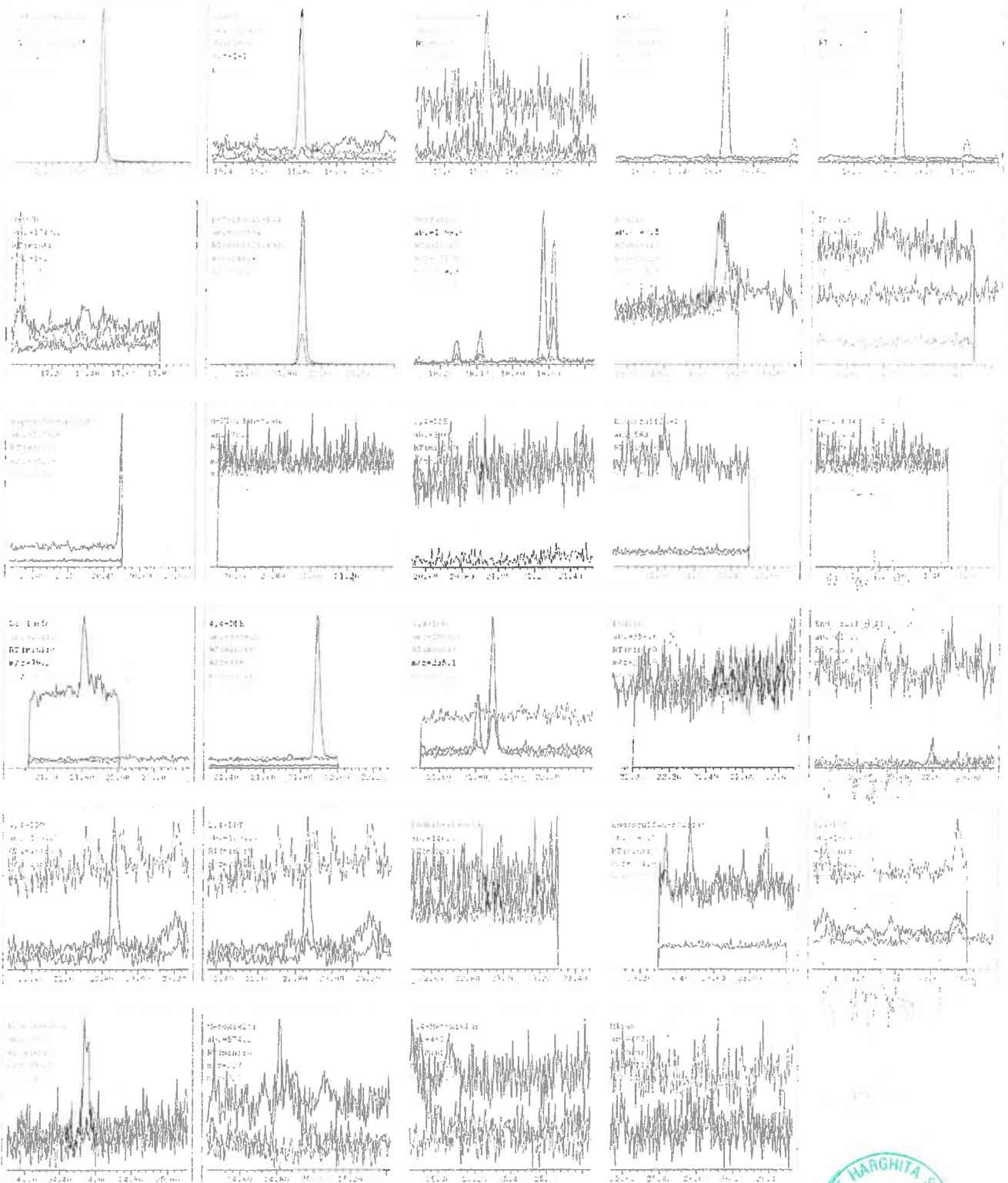
File name : D:\14-2021\14-10621\21062516.D

Sample name: F2 klb 0,5ml 21-697/2

Misc. Info : SC RDE H.>

Acquired : 26 Jun 2021 3:41

Vial number: 91



CONFORM CU ORIGINALUL



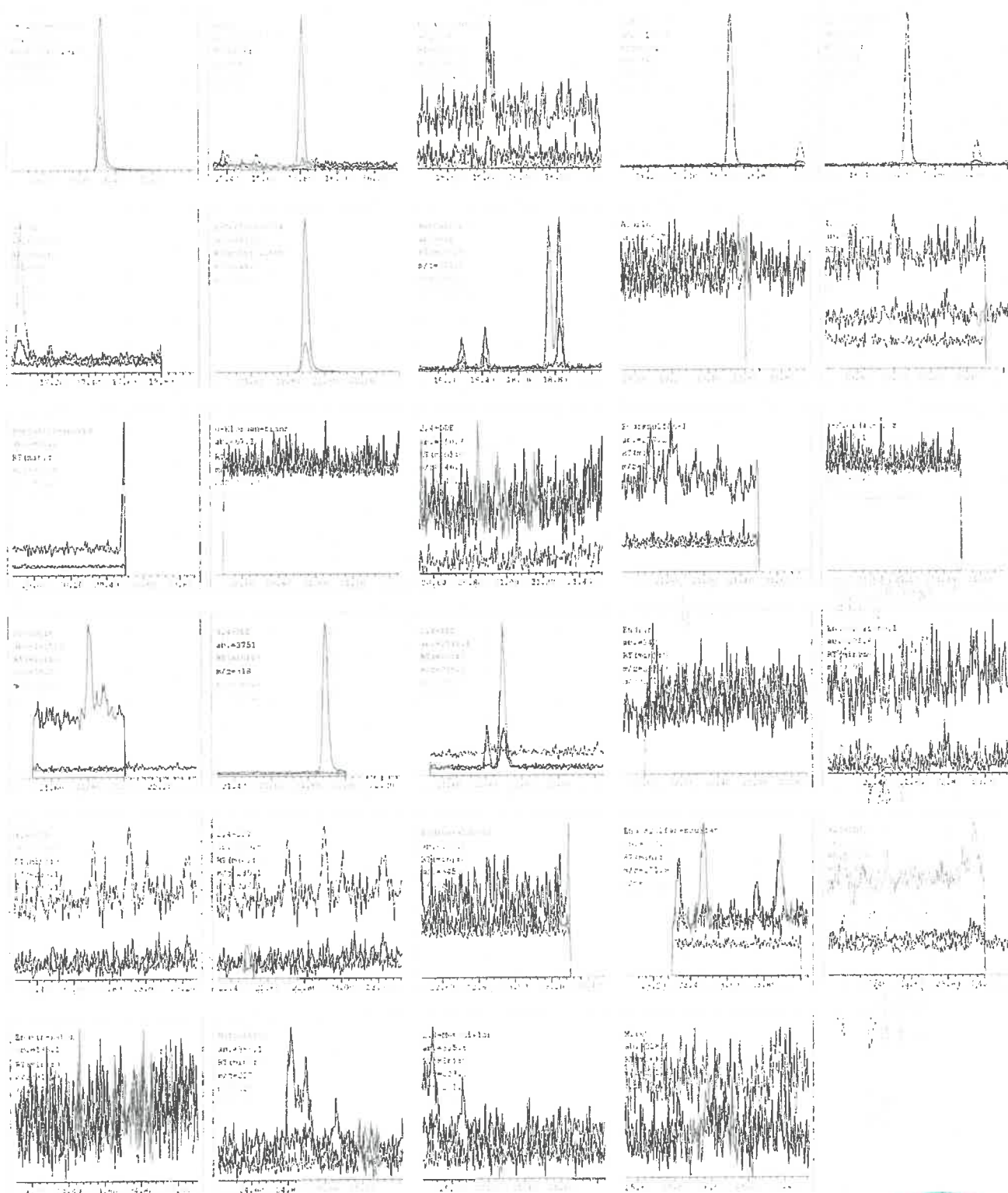
File name : D:\14-2021\14-10621\21062517.D

Sample name: F3 klb 0,5ml 21-697/3

Misc. Info : SC RDE H.>

Acquired : 26 Jun 2021 4:27

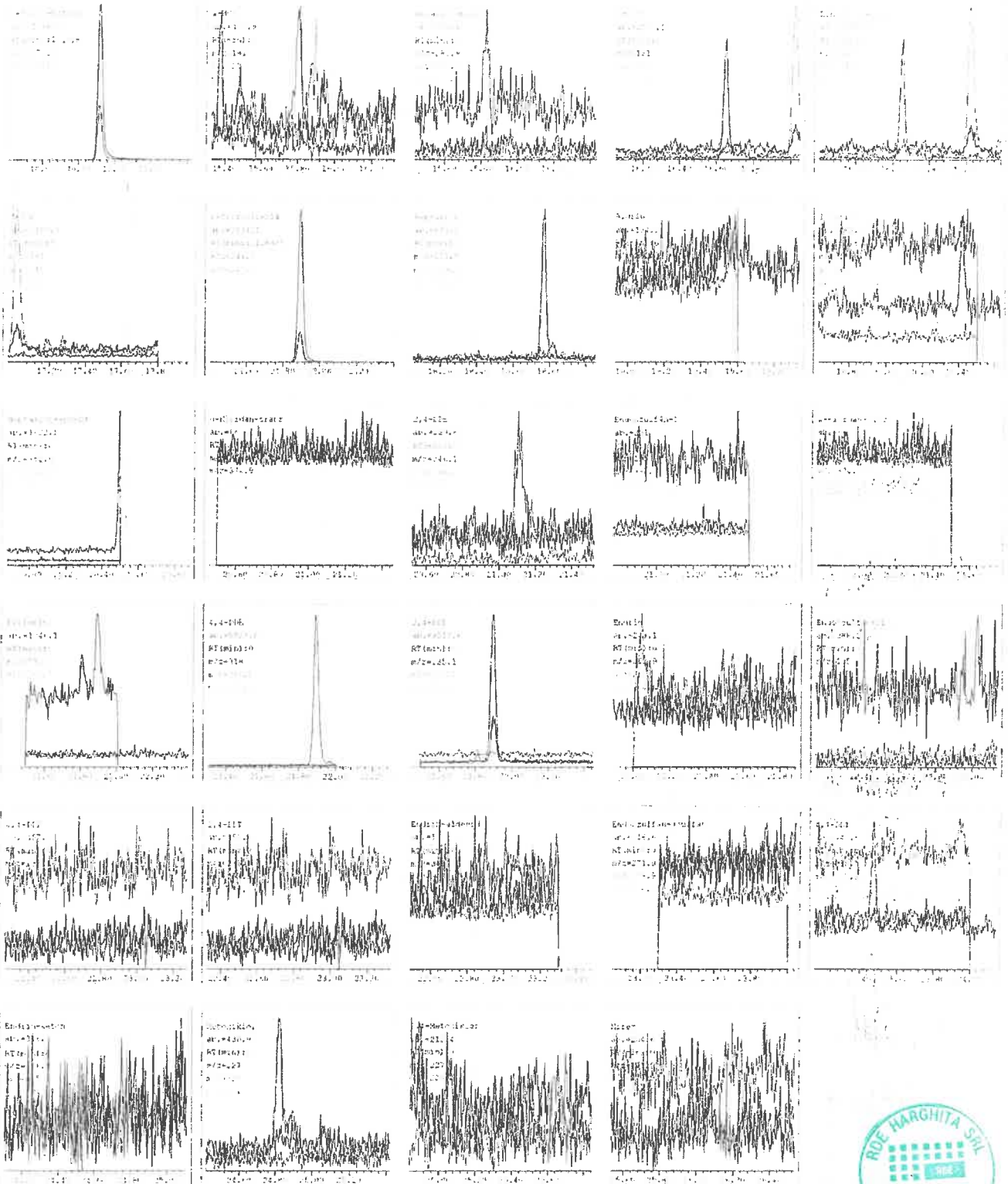
Vial number: 92



CONFORM CU ORIGINALUL

RDE HARGHITA SRL
CUI: RO582241
1
Adomeiu Secuiesc

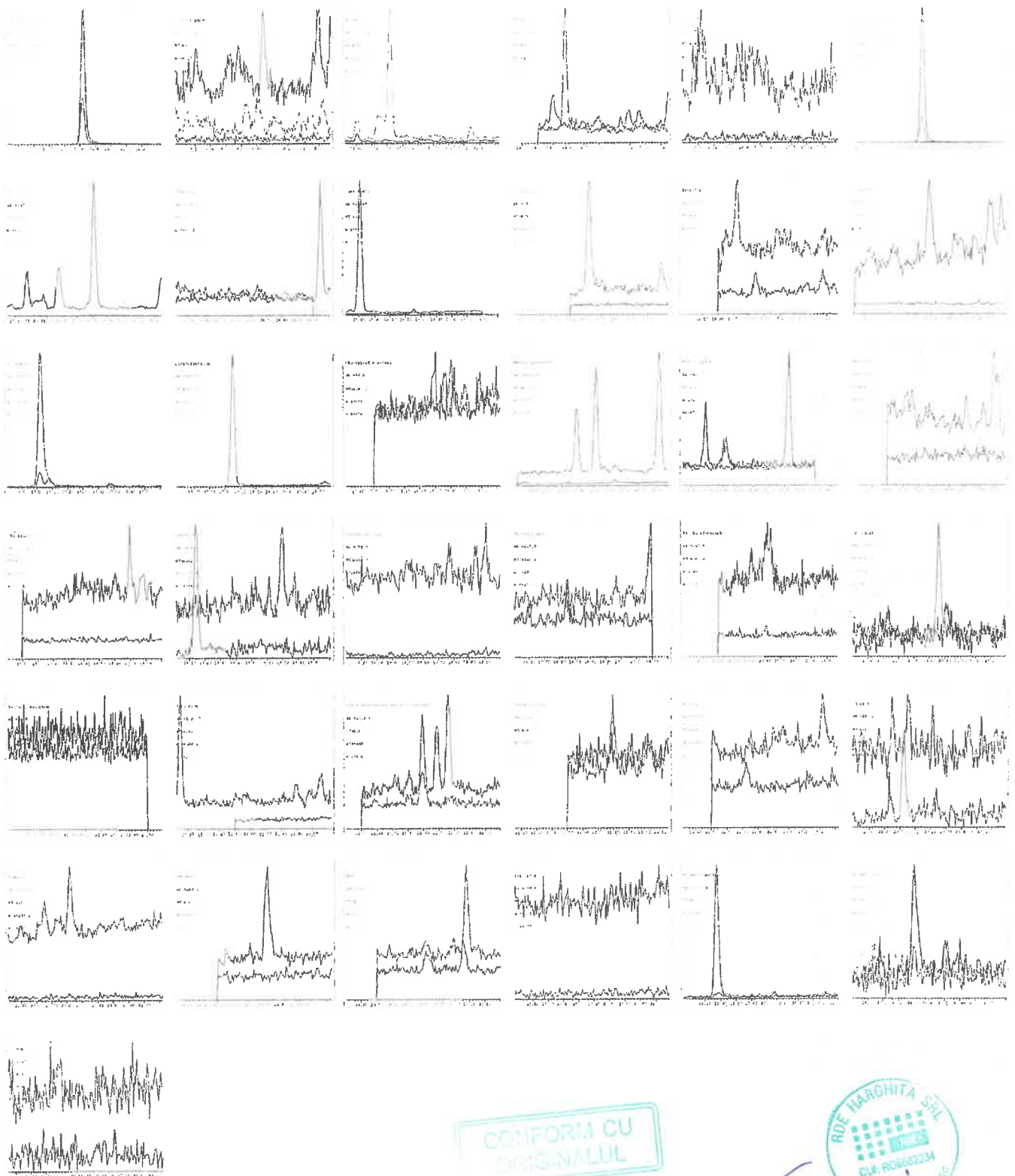
File name : D:\14-2021\14-10621\21062518.D
Sample name: F4 klb 0,5ml 21-697/4
Misc. Info : SC RDE H.>
Acquired : 26 Jun 2021 5:14
Vial number: 93



CONFORM CU ORIGINALUL

RDE HARGHITA SRL
CUI: RD6682294
1
Carmelu Scutaru

File name : D:\14-2021\14-10621\21062902.D
Sample name: F1 fesz 0,5ml 21-697/1
Misc. Info : SC RDE H.>
Acquired : 29 Jun 2021 12:31
Vial number: 90



CONFORM CU ORIGINALUL

RDE HARGHITA SRL
CUI: RO6682234
D. Popoiu Secretar

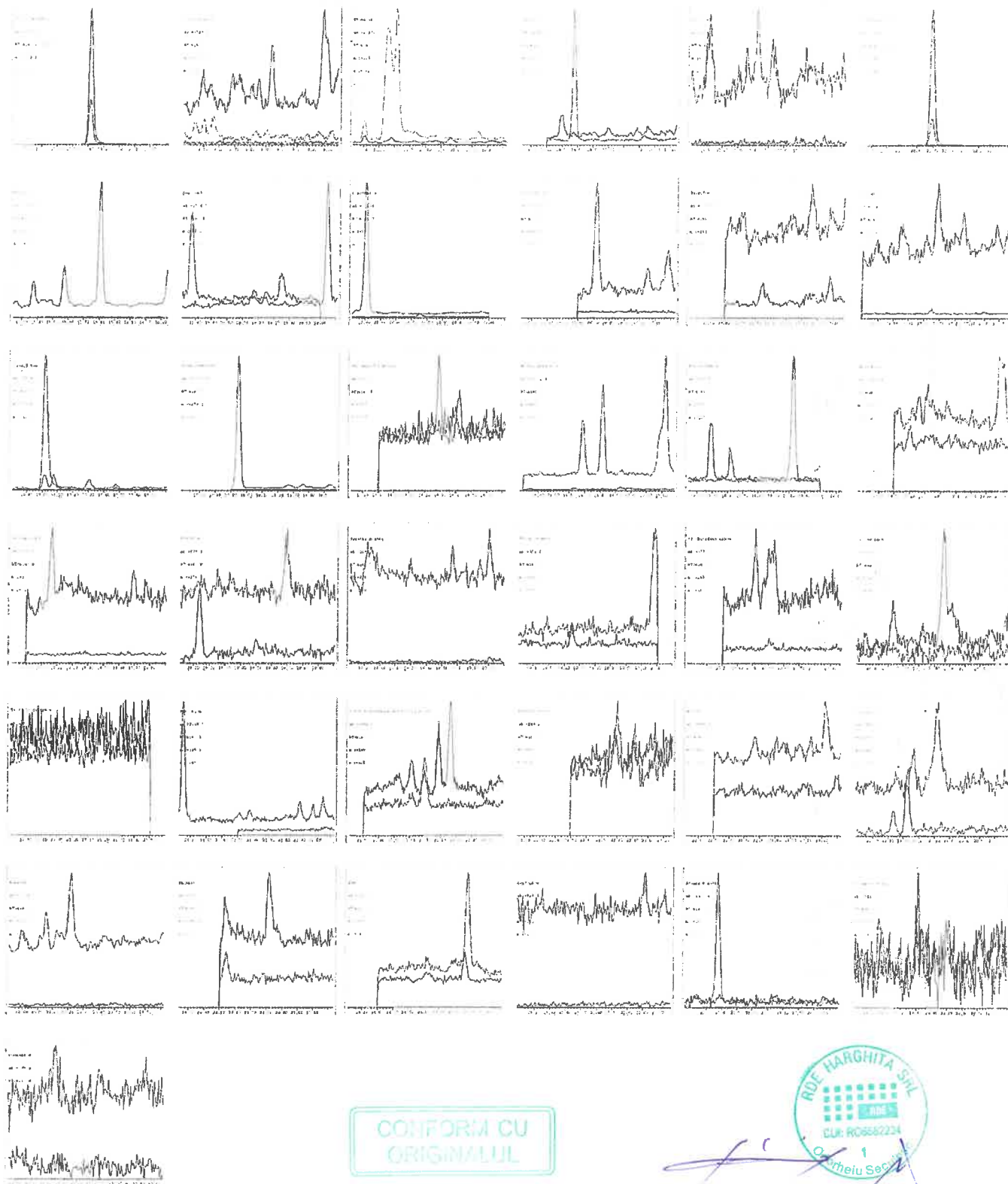
File name : D:\14-2021\14-10621\21062903.D

Sample name: F2 fesz 0,5ml 21-697/2

Misc. Info : SC RDE H.>

Acquired : 29 Jun 2021 13:21

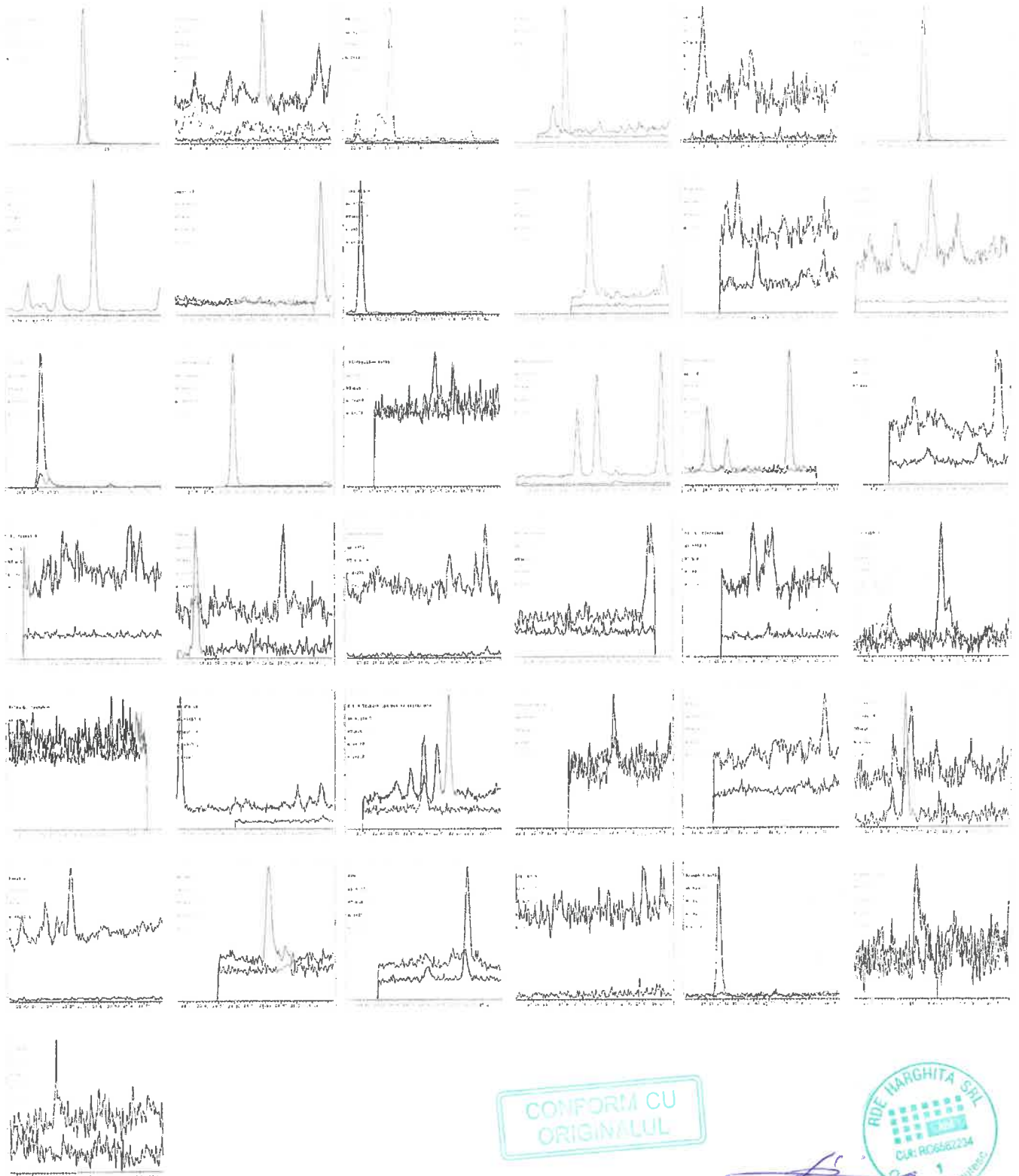
Vial number: 91



CONFORM CU ORIGINALUL



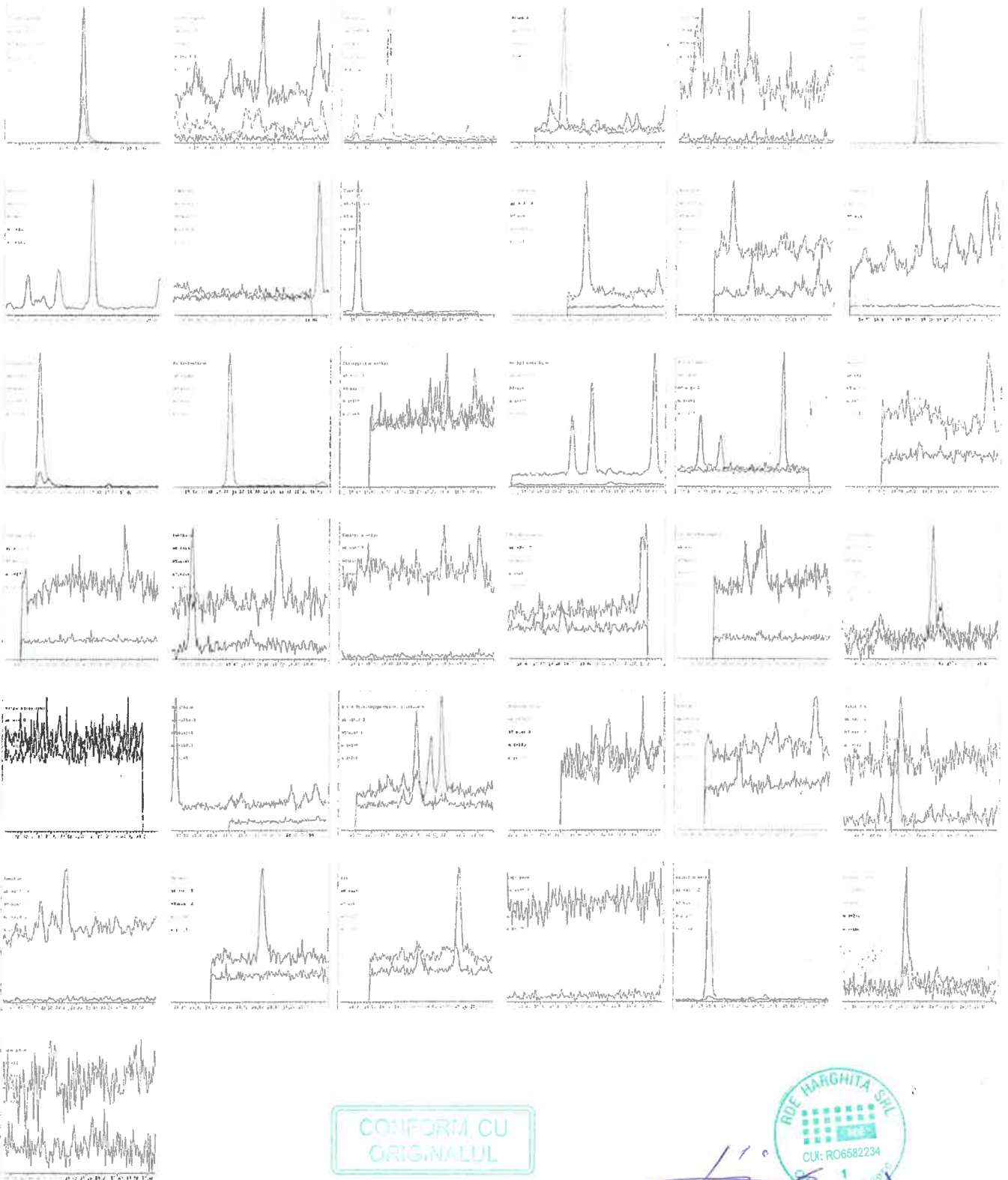
File name : D:\14-2021\14-10621\21062904.D
Sample name: F3 fesz 0,5ml 21-697/3
Misc. Info : SC RDE H.>
Acquired : 29 Jun 2021 14:12
Vial number: 92



CONFORM CU ORIGINALUL



File name : D:\14-2021\14-10621\21062907.D
Sample name: F4 fez 0,5ml 21-697/4
Misc. Info : SC RDE H.>
Acquired : 29 Jun 2021 16:50
Vial number: 90

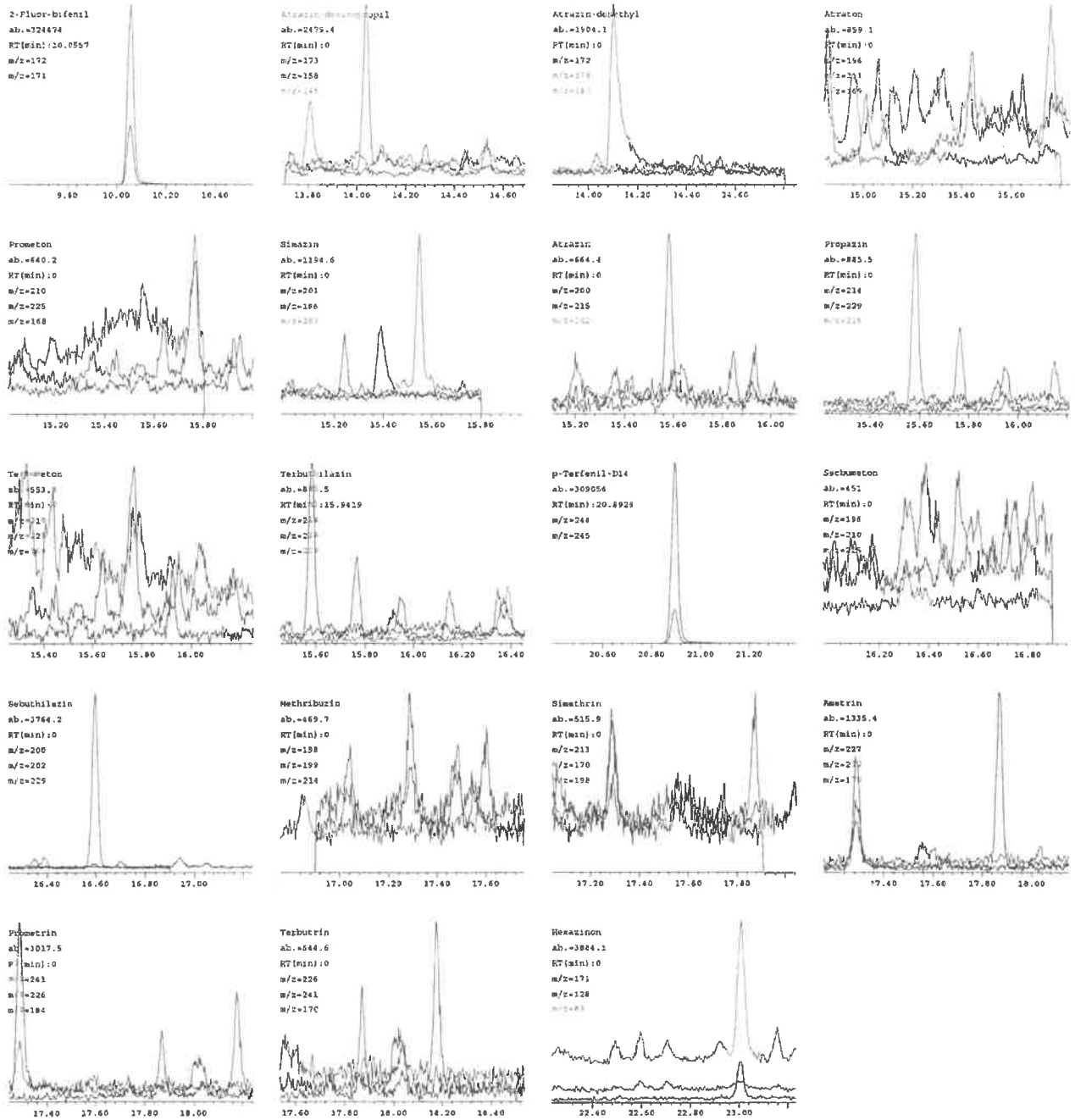


CONFORM CU ORIGINALUL

RDE HARGHITA SRL
CUI: RO6582234
1
Caznaua Securitate

File name : D:\Data\2021\20-210108\21062403.D
Sample name: nitro150 0.5ml 21-697/1

Acquired : 24 Jun 2021 11:42
Vial number: 77

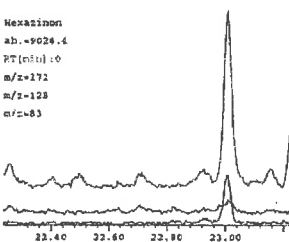
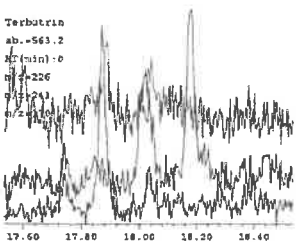
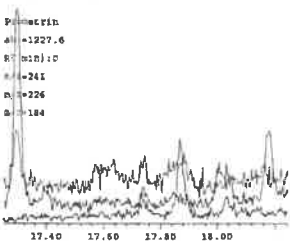
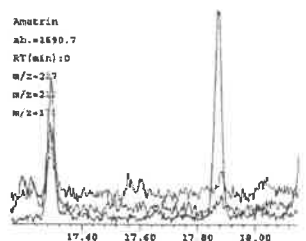
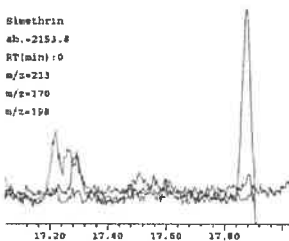
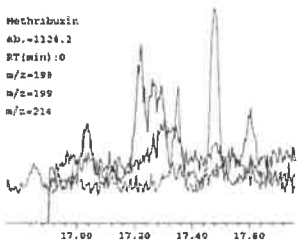
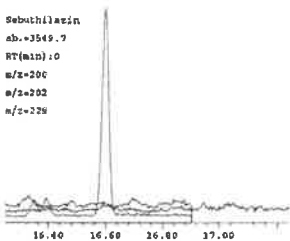
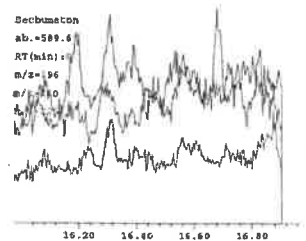
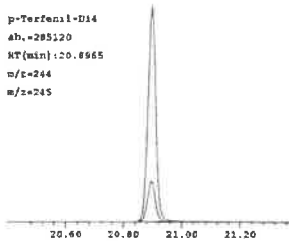
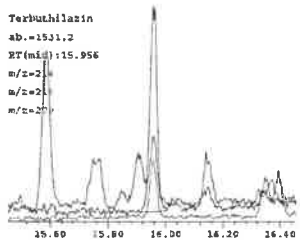
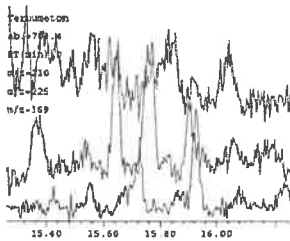
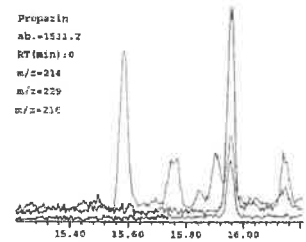
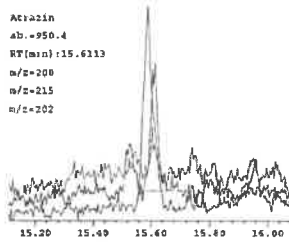
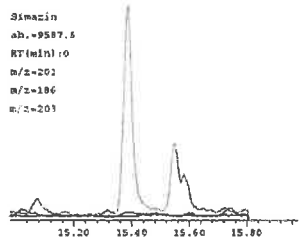
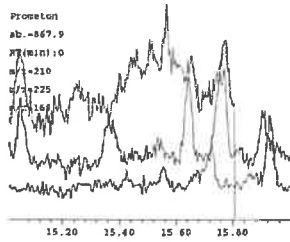
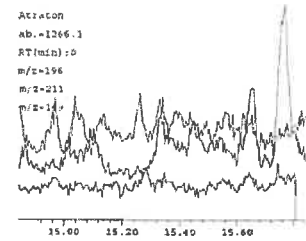
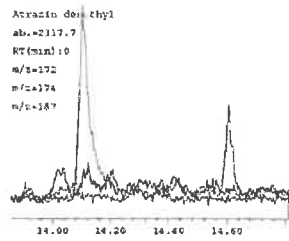
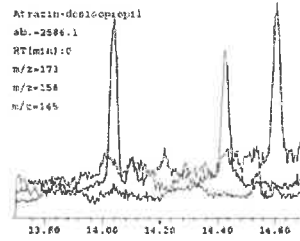
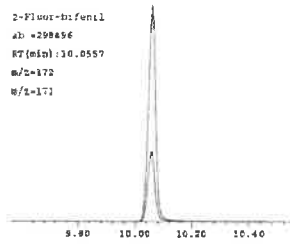


CONFORM CU ORIGINALUL



File name : D:\Data\2021\20-210108\21062404.D
Sample name: nitro150 0.5ml 21-697/2

Acquired : 24 Jun 2021 12:32
Vial number: 78

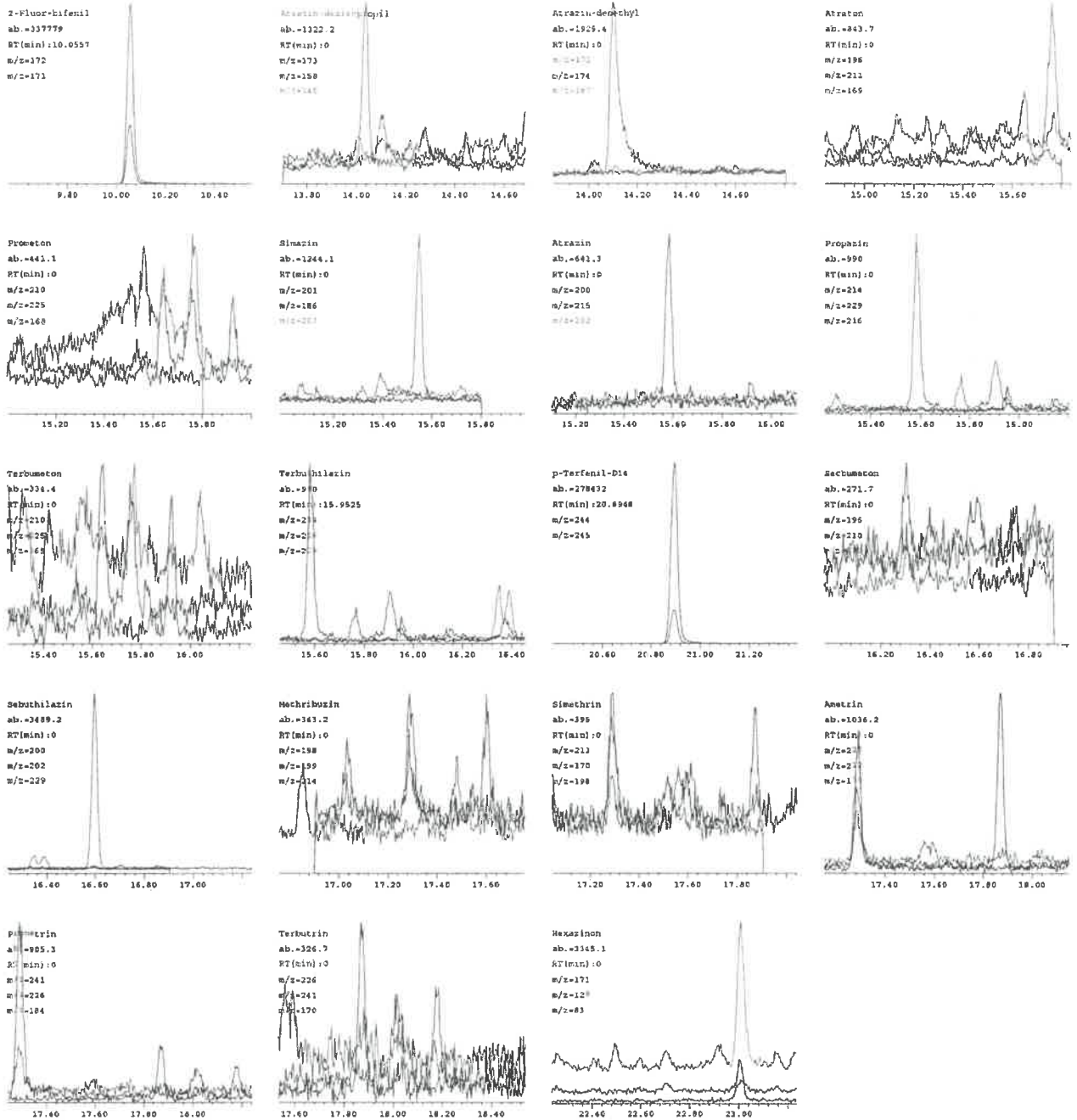


CONFORM CU ORIGINALUL



File name : D:\Data\2021\20-210108\21062405.D
Sample name: nitro150 0.5ml 21-697/3

Acquired : 24 Jun 2021 13:22
Vial number: 79

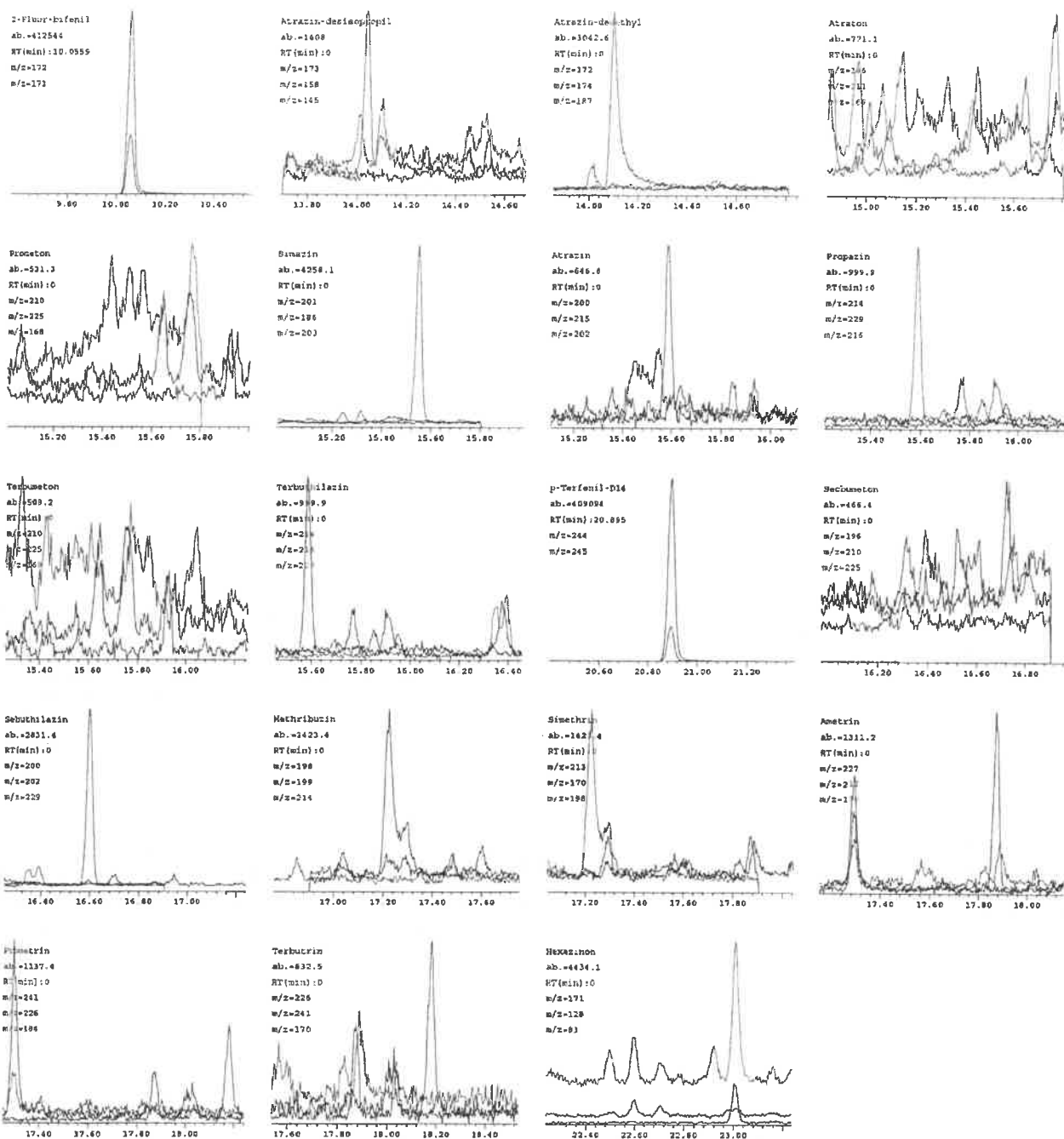


CONFORM CU ORIGINALUL



File name : D:\Data\2021\20-210108\21062406.D
Sample name: nitro150 0.5ml 21-697/4

Acquired : 24 Jun 2021 14:13
Vial number: 80

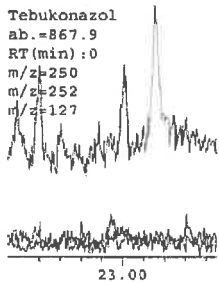
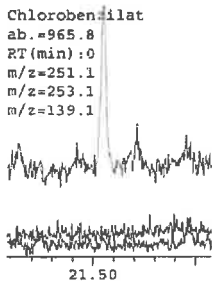
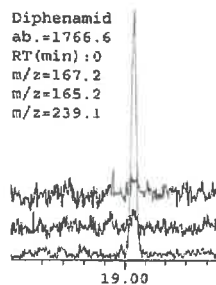
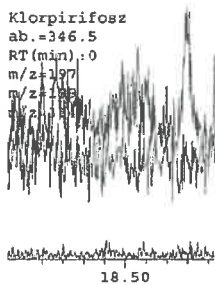
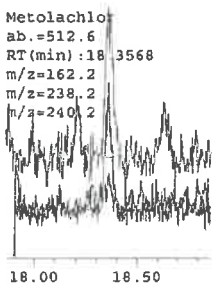
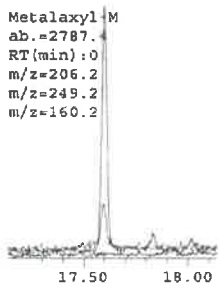
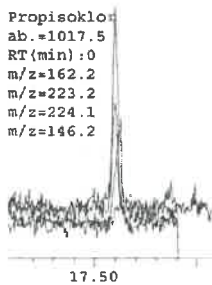
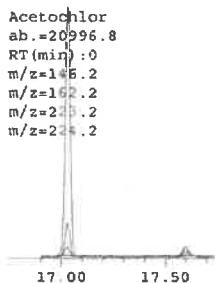
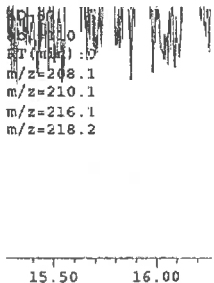
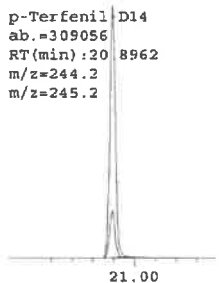
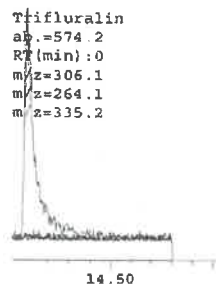
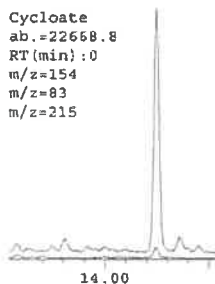
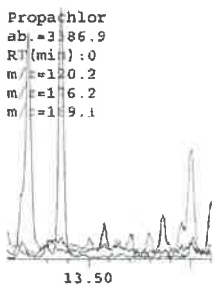
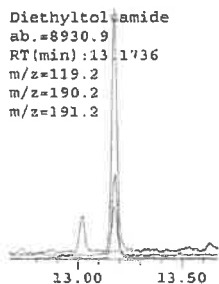
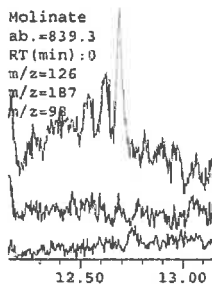
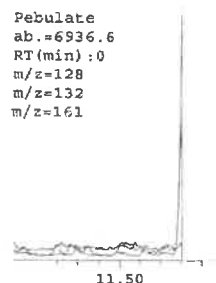
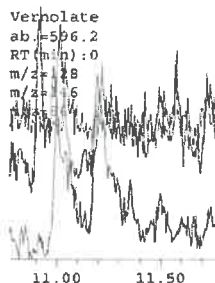
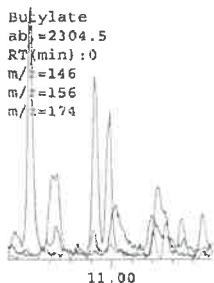
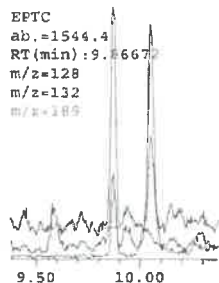
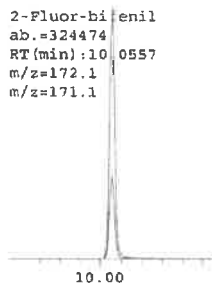


CONFORM CU
ORIGINALUL

ROE HARGHITA SRL
CUI: RO60682234
Gorheiu Secuiesc

File name : D:\Data\2021\20-210108\21062403.D
Sample name: nitro150 0.5ml 21-697/1

Acquired : 24 Jun 2021 11:42
Vial number: 77

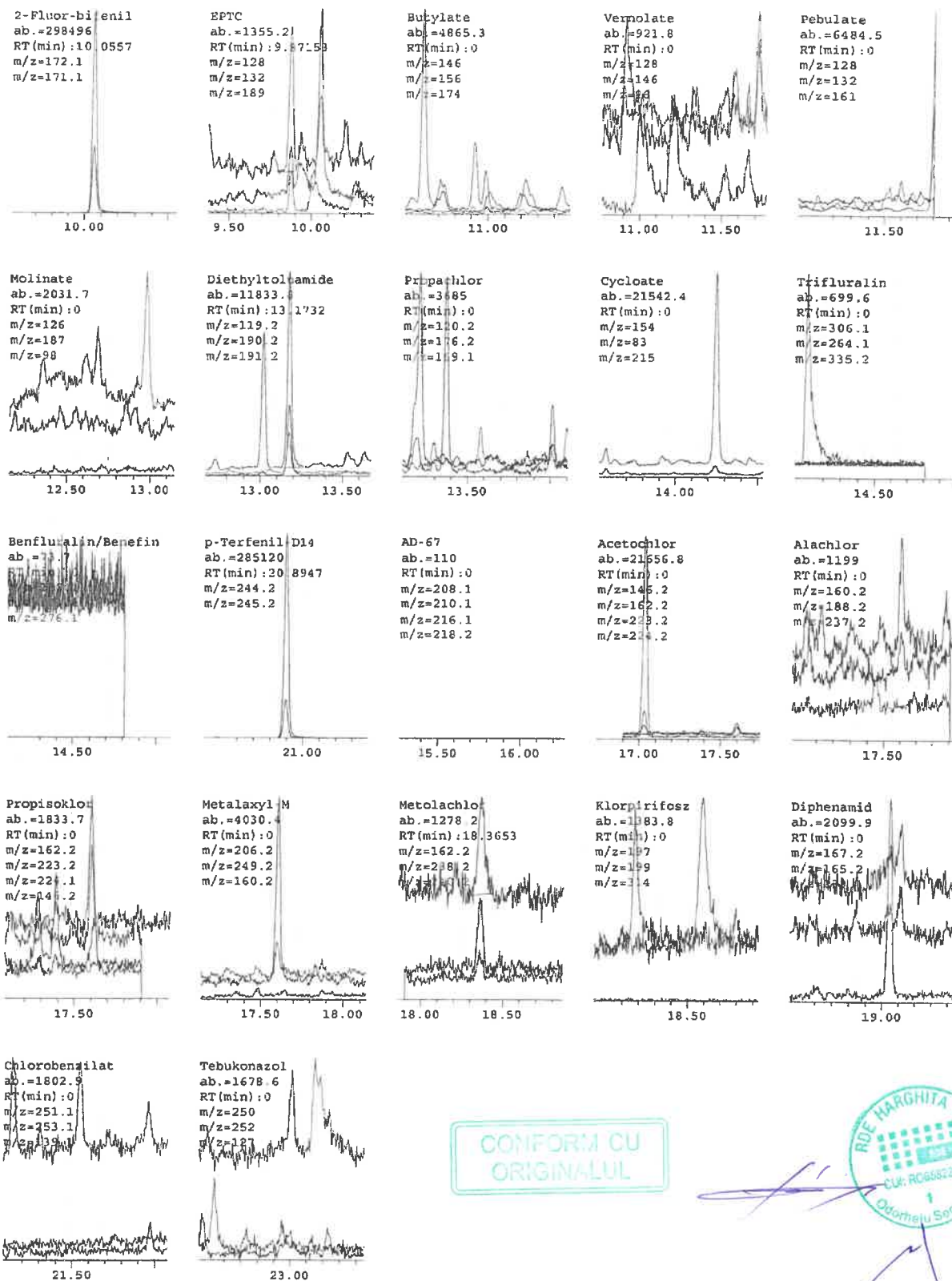


CONFORM CU ORIGINALUL



File name : D:\Data\2021\20-210108\21062404.D
 Sample name: nitro150 0.5ml 21-697/2

Acquired : 24 Jun 2021 12:32
 Vial number: 78

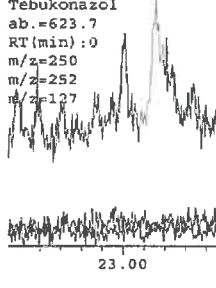
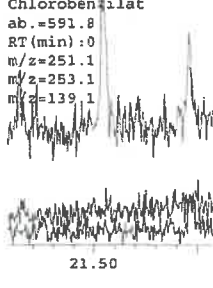
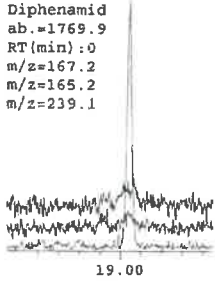
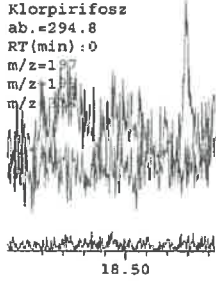
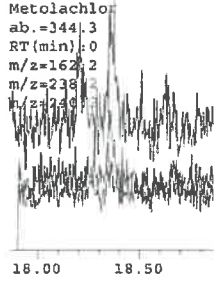
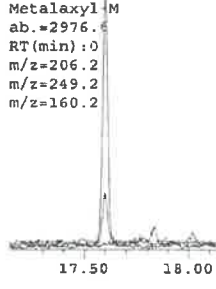
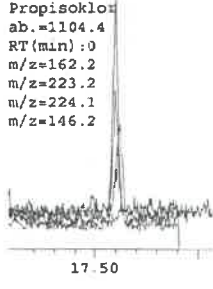
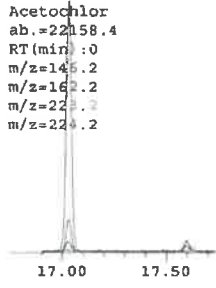
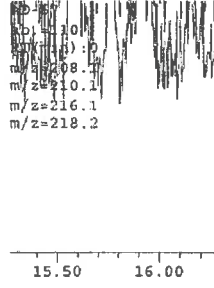
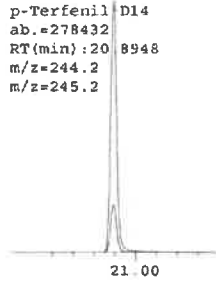
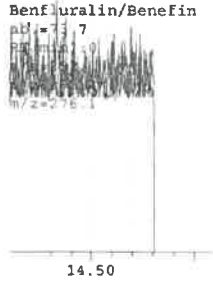
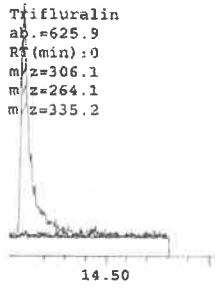
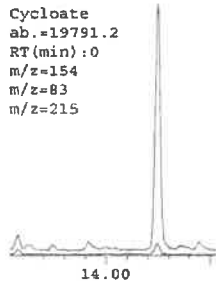
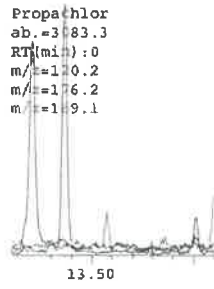
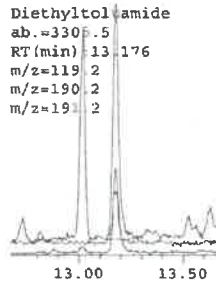
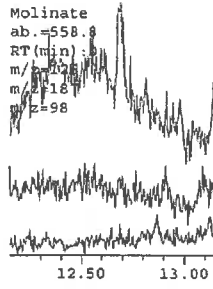
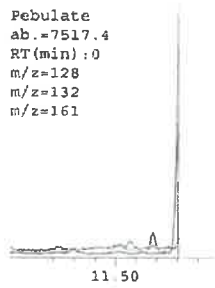
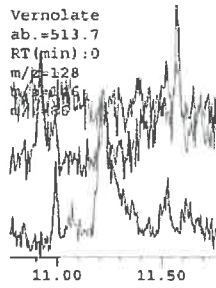
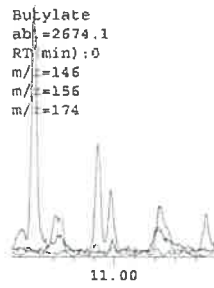
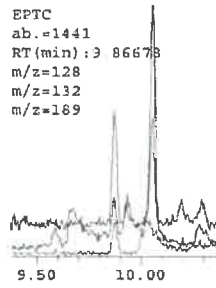
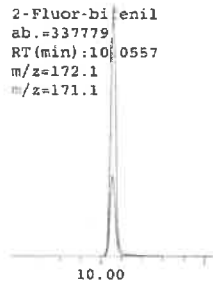


CONFORM CU ORIGINALUL



File name : D:\Data\2021\20-210108\21062405.D
Sample name: nitro150 0.5ml 21-697/3

Acquired : 24 Jun 2021 13:22
Vial number: 79

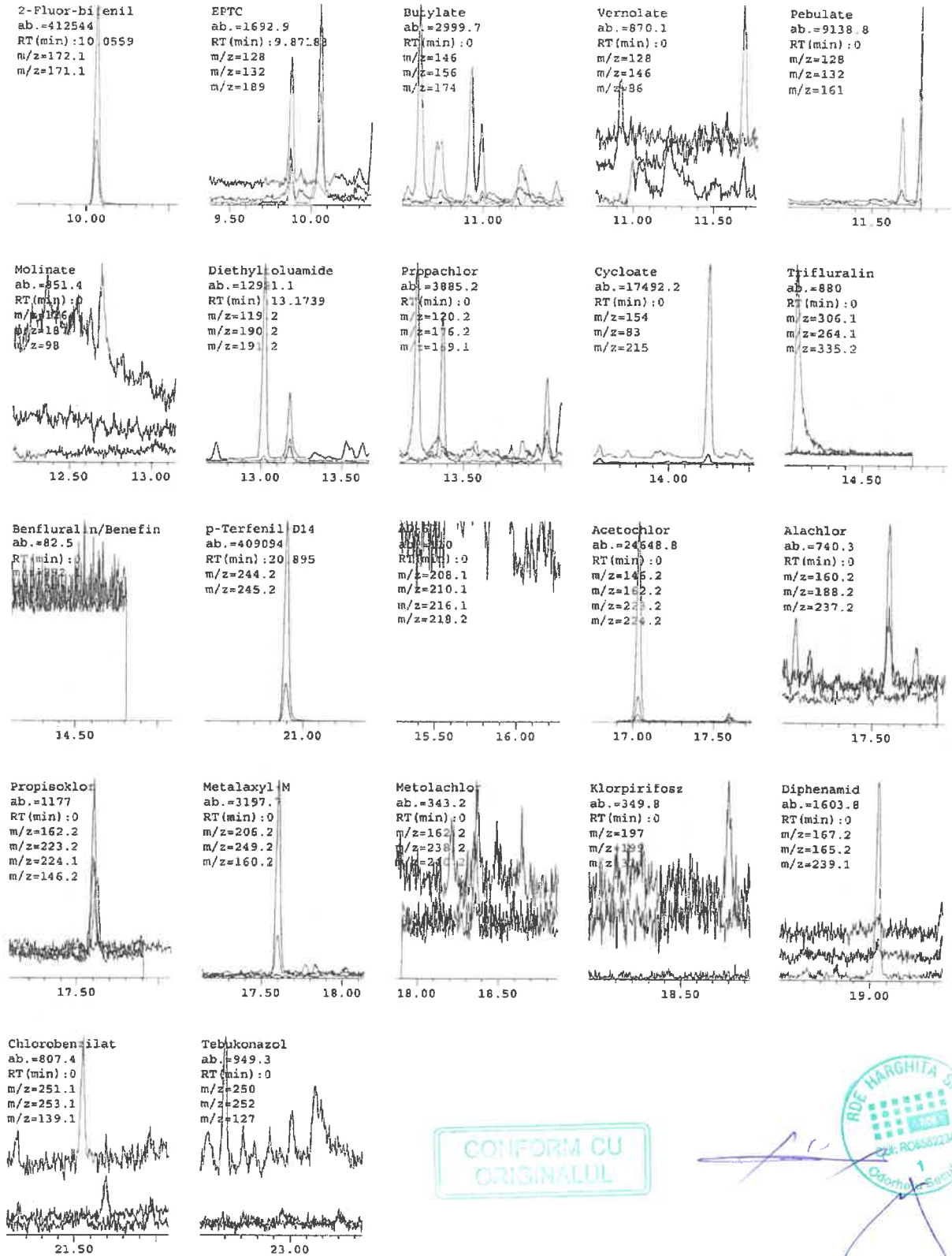


CONFORM CU ORIGINALUL



File name : D:\Data\2021\20-210108\21062406.D
Sample name: nitro150 0.5ml 21-697/4

Acquired : 24 Jun 2021 14:13
Vial number: 80



CONFORM CU ORIGINALUL



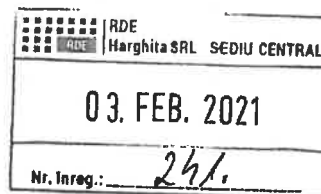
Anexa 6.

Monitorizarea apelor uzate

CONFORM CU
ORIGINALUL



Către,
Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
În atenția Domnului Director



Miercurea Ciuc
Str. Márton Áron Nr. 43
530211
Jud. Harghita

Subiect: Notificare

Stimate Domnule Director!

Subscrisa Sc RDE Harghita Srl, cu sediul social în Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr. 0, județul Harghita, înregistrată la O.R.C. Harghita sub nr. J19/1157/1994, CIF RO 6582234, reprezentată legal prin Körösfőy Sándor, în calitate de director general, deținătoare a Autorizației Integrate de Mediu nr.1/11.06.2019, pentru Depozitul Regional de Deșeuri Cekend, prin prezenta vă notificăm că în luna Ianuarie 2021 stația de epurare cu osmoză inversă aflată la depozitul de la Platoul Cekend nu a funcționat din motive tehnice (s-a schimbat pompa de dozare acid). În perioada respectivă levigatul generat a fost stocat în bazinele de levigat conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 1/1.06.2019 și Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 43/06.02.2020. În cursul lunii Ianuarie nu s-a evacuat permeat în sistemul de canalizare a Municipiului Odorheiu Secuiesc și din acest motiv nu s-a executat proba și analiza permeatului.

Cu stimă,

Körösfőy Sándor
Director general



CONFORM CU
ORIGINALUL



 *** Kúldési eredmények ***

Kúldés befejezve

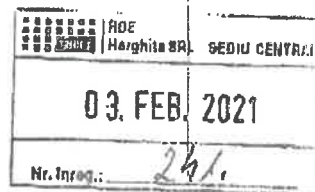
Munkasz.	3725
Cím	00266310041
Név	
Kezdőidő	02/03 01:06 PM
Hívási hossz	00'17
Lapok	1
Eredmény	OK

RDE
 Harghita Srl

Către,
 Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
 În atenția Domnului Director

Miercurea Ciuc
 Str. Márton Áron Nr. 43
 530211
 Jud. Harghita

Subiect: Notificare



Stimate Domnule Director!

Subscrisa Sc RDE Harghita Srl, cu sediul social în Odorheiu Seculesc, Platoul Cekend nr. 0, județul Harghita, înregistrată la O.R.C. Harghita sub nr. J19/1157/1994, CIF RO 6582234, reprezentată legal prin Körösfőy Sándor, în calitate de director general, deținătoare a Autorizației Integrate de Mediu nr.1/11.06.2019, pentru Depozitul Regional de Deșeurî Cekend, prin prezenta vă notificăm că în luna Ianuarie 2021 stația de epurare cu osmoză inversă aflată la depozitul de la Platoul Cekend nu a funcționat din motive tehnice (s-a schimbat pompa de dozare acid). În perioada respectivă levigatul generat a fost stocat în bazinele de levigat conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 1/1.06.2019 și Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 43/06.02.2020. În cursul lunii Ianuarie nu s-a evacuat permeat în sistemul de canalizare a Municipiului Odorheiu Seculesc și din acest motiv nu s-a executat proba și analiza permeatului.

Cu stimă,

Körösfőy Sándor
 Director general



notificare - RDE Harghita

February 3, 2021 1:14 PM

From: «Secretariat sediu central RDE Harghita Srl» <office@rdero.ro>**To:** «office» <office@apmhr.anpm.ro>**Bcc:** alpar.pal@rdero.ro, sandor.korosfoy@rdero.ro

Buna ziua,

Atasat va trimitem Notificarea cu nr. inreg. 241/03.02.2021, pe care v-am trimis-o si prin fax.
Va rog, sa ne confirmati prin nr. inregistrare primirea acesteia.

Üdvözlettel: / Cu stima:

Orosz Erzsébet Melinda – menedzserasszisztens / asistent manager

**M:** +40 730-711 330**E:** office@rdero.ro

535 600 Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, 0

T: +40 266 217 407, **F:** +40 266 217 408 **W:** www.rdeharghita.ro

NOTIFICARE: RDE HARGHITA SRL are o politica stricta de protectie a datelor in conformitate cu prevederile GDPR. Acest e-mail si toate fisierele transmise cu acesta sunt confidentiale si sunt destinate utilizarii exclusive de catre persoana sau entitatea careia le sunt adresate. Acest mesaj contine informatii confidentiale si este destinat numai persoanei numite. Daca nu sunteti acea persoana, nu trebuie sa diseminati, distribuiti sau copiat acest e-mail. Daca ati primit acest mesaj din greseala, va rugam sa anuntati imediat expeditorul prin e-mail si sa stergeti acest e-mail. Va notificam ca divulgarea, copierea, distribuirea sau intreprinderea oricarei actiuni care se bazeaza pe continutul acestor informatii este interzisa prin lege. Daca aveti intrebari suplimentare privind protectia datelor, va rugam sa ne contactati la: office@rdero.ro DISCLAIMER: RDE HARGHITA SRL has a strict data protection policy in accordance with the provisions of GDPR. This email and any files transmitted with it are confidential and intended solely for the use of the individual or entity to whom they are addressed. If you have received this email in error please notify the system manager. This message contains confidential information and is intended only for the individual named. If you are not the named addressee you should not disseminate, distribute or copy this e-mail. Please notify the sender immediately by e-mail if you have received this e-mail by mistake and delete this e-mail from your system. If you are not the intended recipient you are notified that disclosing, copying, distributing or taking any action in reliance on the contents of this information is prohibited by law. If you have further questions on data protection, please contact us at: office@rdero.ro

- SKMBT_C454 21020314130.pdf





RAPORT DE ÎNCERCARE

2104135/1/08.03.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, j.d. Harghita
Contract: WR 547/16.02.2021

Începutul încercărilor: 26.02.2021
Sfârșitul încercărilor: 04.03.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop

CONFORM CU
ORIGINALUL



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este disponibil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

**Recoltare**

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș
Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba, ing. Natea Alexandru în prezența reprezentantului societății, dl. Balázs Zoltán, conform Plan/ Raport de recolare APE WR 547/16.02.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita
Locul recoltării: Cămin de pompare levigat preepurat, str. Platoul Cekend nr.0, Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita

Cod probă	Cod subsanțion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
04624	0000171544	Levigat preepurat	25.02.2021	26.02.2021	Apă uzată	1L Sticlă brună
	0000171545					250 mL PE (acid)
	0000171546					1L Sticlă brună
	0000171547					500 mL sticlă (acid)

**Parametrii generali ai apei
Apă uzată**

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
(2) IL-02-01, SR EN 872:2005
(3) IL-02-02, SR 7587:1996
(4) IL-03-24, ISO 15705:2002
(5) IL-03-16, Ed04
(6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
(7) IL-01-06, SR EN ISO 6878:2005

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		04624	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	6,45	6,5-8,5
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	9,60	350
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (2,80)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	48,2	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	20,0	300
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	20,4	30
Fosfor total ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,917	5,0

Aparatura folosită:
pH-metru Inolab 720;
Termoreactor ECO 25;
UV-VIS PE Lambda 25

**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 08 martie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi Enikő

Responsabil calitate
Török Tamás





RAPORT DE ÎNCERCARE

2106954/1/12.04.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 1032/22.03.2021

Începutul încercărilor: 01.04.2021
Sfârșitul încercărilor: 09.04.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.
Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.
Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

**Recoltare**

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de tehn. ecolog Mărginean Raul, ing. Natea Alexandru în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR1032/22.03.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: Depozit de deșeuri – Rezervor de colectare a levigatului, loc. Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, jud. Harghita

Cod probă	Cod subsantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
07909	0000177157	Levigat neepurat	31.03.2021	01.04.2021	Apă uzată	1L Sticlă brună
	0000177158					250 mL PE (acid)
	0000177159					1L Sticlă brună
	0000177160					50 mL PE (filtrat, sol. tampon)
	0000177161					500 mL sticlă (acid)
	0000177162					50 mL HDPE (acid)

Parametrii generali ai apei
Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
(2) IL-02-01, SR EN 872:2005
(3) IL-02-02, SR 7587:1996
(4) IL-03-24, ISO 15705:2002
(5) IL-03-16, Ed04
(6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
(7) IL-01-16, SR ISO 10530:1997

Determinări	U.M.	Cod probă
		07909
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	8,07
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	95,5
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	54,6
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	13500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	4000
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	3440
Sulfuri și Hidrogen sulfurat ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,141

Aparatura folosită:
pH-metru Inolab 720;
Termoreactor ECO 25;
UV-VIS PE Lambda 25

CONFORM CU
ORIGINALUL



Pedi

**Elemente**
Apă uzată

(1) EPA Method 3015A:2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă
		07909
Cadmium ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02
Crom ⁽¹⁾	mg/dm ³	8,81
Cupru ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,068
Mangan ⁽¹⁾	mg/dm ³	1,39
Nichel ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,548
Plumb ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05
Zinc ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,708

Aparatura folosită:
ICP-OES PE Optima 7300 DV

Târgu Mureș, 12 aprilie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi EnkőResponsabil calitate
Török TamásCONFORM CU
ORIGINALUL

RAPORT DE ÎNCERCARE

2106955/1/12.04.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 1032/22.03.2021

Începutul încercărilor: 01.04.2021
Sfârșitul încercărilor: 12.04.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop

CONFORM CU
ORIGINALUL



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de tehn. ecolog Mărginean Raul, ing. Natea Alexandru în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR1032/22.03.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: Depozit de deșeuri - Camin de pompare levigat preepurat, loc. Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend, jud. Harghita

Cod probă	Cod subsantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
07910	0000177163	Levigat preepurat	31.03.2021	01.04.2021	Apă uzată	1L Sticlă brună
	0000177164					250 mL PE (acid)
	0000177165					1L Sticlă brună
	0000177166					500 mL sticlă (acid)
	0000177167					0,5 L Sticlă brună
	0000177168					50 mL PE (filtrat, sol. tampon)
	0000177169					50 mL HDPE (acid)

Parametrii generali ai apei
 Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
 (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
 (3) IL-02-02, SR 7587:1996
 (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
 (5) IL-03-16, Ed04
 (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
 (7) IL-01-04, SR EN 903:2003
 (8) IL-01-25, SR ISO 6439:2001, metoda B, SR ISO 6439:2001/C91:2006
 (9) IL-01-16, SR ISO 10530:1997

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		07910	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	6,14	6,5-8,5
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	6,00	350
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (3,00)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	<25	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	<3	300
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	17,1	30
Detergenți ⁽⁷⁾	mg/dm ³	<0,1	25
Index fenolic ⁽⁸⁾	mg/dm ³	<0,005	30
Sulfur și Hidrogen sulfurat ⁽⁹⁾	mg/dm ³	<0,05	1,0

Aparatura folosită:
 pH-metru Inolab 720;
 Termoreactor ECO 25;
 UV-VIS PE Lambda 25

Podi

CONFORM CU ORIGINALUL





Elemente
 Apă uzată

(1) EPA Method 3015A:2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		07910	
Cadmium ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02	0,3
Crom ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02	1,5
Cupru ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	0,2
Fier ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,085	-
Mangan ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	2,0
Plumb ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	0,5
Zinc ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,053	1,0

Aparatura folosită:
 ICP-OES PE Optima 7300 DV

Elemente
 Apă uzată

(1) EPA Method 3015A:2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009


Determinări	U.M.	Cod probă
		07910
Fosfor ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,5

Aparatura folosită:
 ICP-OES PE Optima 7300 DV

**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 12 aprilie 2021

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő



Responsabil calitate
 Török Tamás




PLAN/RAPORT DE RECOLTARE APE

Nr. înregistrare: WR 1032/22.03.2021

WR 1032/22.03.2021

Beneficiar: RDE Harghita SRL
Adresă: Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr.0, jud.Harghita
Proiect (date suplimentare):
Punct de lucru (oraș, județ):
Persoană de contact (telefon): Pal Alpar 0730711303
Comandă: Contract: WR 1032/22.03.2021 Nr. proiect: 2021/1100534
Locul prelevării: Depozit de deșeur.-Cămin de pompare levigat preepurat/Rezervor de colectare a levigatului-loc.Odorheiu Secuiesc, str.Platoul Csekend,jud.Harghita
Data programării prelevării: 21.03.2021
Scopul prelevării: <input type="checkbox"/> Monitorizare <input checked="" type="checkbox"/> La cererea Clientului <input type="checkbox"/> Altele:

Matrice	Apă
Schiță de prelevare	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu
Tehnică de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> Probe momentane <input type="checkbox"/> Probe medii <input type="checkbox"/> Probe de la adâncimi diferite <input type="checkbox"/> Locații speciale
Procedură de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> AU: IL-05-02, SR ISO 5667-10:1994 <input type="checkbox"/> AP: IL-05-03, SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007 <input type="checkbox"/> AS: IL-05-05, Ed02 <input type="checkbox"/> AF: IL-05-01, ISO 5667-11:2009 <input type="checkbox"/> AM: IL-05-03, SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007
Număr de probe	<input type="checkbox"/> ...2.....
Indicatori	<input checked="" type="checkbox"/> Fizico-Chimici <input type="checkbox"/> Microbiologici
Echipe utilizate	<input checked="" type="checkbox"/> Recipienti recoltare <input type="checkbox"/> Recipienti sterili <input type="checkbox"/> Lampă cu gaz <input type="checkbox"/> Dezinfectant <input type="checkbox"/> Pompă <input type="checkbox"/> Găleată <input type="checkbox"/> Bailer <input checked="" type="checkbox"/> Cană inox <input checked="" type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Filtre, seringi <input type="checkbox"/> Frânghii, lanțuri <input type="checkbox"/> Blue box <input checked="" type="checkbox"/> Ladă frigorifică
Transport probe	<input type="checkbox"/> Transport imediat <input type="checkbox"/> Transport în 24h <input checked="" type="checkbox"/> Transport până la ora
Alte informații relevante	
Elaborat de (Nume, semnătură)	Szabo Carmen

CONFORM CU ORIGINALUL



Șef Laborator / Locuitor Șef Laborator

PLAN/RAPORT DE RECOLIARE APE

Locul prelevării: Plăcutul Căminului Oborârii Secuieș km dus-întors: 200

Condiții atmosferice: Temperatură 6 °C Cer senin Plafon acoperit Parțial acoperit Ceafă Ploaie Zăpadă

Date identificare eșantion/Denumire probă/Punct recoltare	Coordonate GPS	Data, ora	Tip probă	Recipient/Cantitate probă	Conservare	Indicatori	Încadrare în norme	Cod probă Laborator	Observații /Nr. RI
Levigat neepurat <u>T = 10.8 °C</u>	N- E-	<u>31.03. 2021 14:00</u>	AU	1L 250ml 1L 50ml 0,5L 50ml	Racire H2SO4 racire Filt. cons. HCl HNO3	pH, NH4, MTS CCOcr CBO5 sulfuri+H2S SE Cd, Mn, Cu, Pb, Zn, Cr, Ni	- -	<u>7909</u> <u>Au</u>	
Levigat preepurat <u>T = 14.4 °C</u>	N- E-	<u>31.03. 2021 13:50</u>	AU	1L 250ml 1L 0,5L 0,5L 50ml 50ml	Racire H2SO4 racire HCl CuSO4 Filt. Cons HNO3	pH, MTS, NH4, detergenți, CCOcr, Ptotal CBO5 SE Index fenolic Sulfuri+H2S Fe, Cr, Cd, Mn, Cu, Pb, Zn	<u>NTPA</u> <u>COZ</u>	<u>7910</u> <u>Au</u>	

Reprezentantul societății:
Pat Apollon
(Nume/semnătură/data)

Recoltator WESSLING România SRL:
Higiam
(Nume/semnătură/data)

Recepționat WESSLING România SRL:
DIANE CARHEN 01.04.2024
(Nume/semnătură/data/ora)



CONFIRMARE ORIGINALITATE

WESSLING România SRL

Laborator Protecția Mediului
RO 540326 Târgu Mureș, Str. Pavel Chinezu 10
Tel.: +40 265 212 953 / 211 540
Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro, www.wessling.ro



WESSLING

F-PG-21-01, ver.7

RAPORT DE ÎNCERCARE

2109068/1/29.04.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 1421/20.04.2021

Începutul încercărilor: 23.04.2021
Sfârșitul încercărilor: 29.04.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop

CONFORM CU
ORIGINALUL



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

WESSLING România SRL

Laborator Protecția Mediului
RO 540326 Târgu Mureș, Str. Pavel Chinezu 10
Tel.: +40 265 212 953 / 211 540
Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro, www.wessling.ro



F-PG-21-01, ver.7

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș
Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba, ing. Natea Alexandru în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR1421/20.04.2021, din locul indicat.
Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita
Locul recoltării: Depozit de deșeuri – Cămin de pompare levigat preepurat loc. Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend FN, jud. Harghita

Cod probă	Cod subsanțion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
10121	0000180995	Levigat preepurat	23.04.2021	23.04.2021	Apă uzată	1L Sticlă brună
	0000180996					250 mL PE (acid)
	0000180997					1L Sticlă brună
	0000180998					500 mL sticlă (acid)

*** Parametrii generali ai apei
Apă uzată**

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
(2) IL-02-01, SR EN 872:2005
(3) IL-02-02, SR 7587:1996
(4) IL-03-24, ISO 15705:2002
(5) IL-03-16, Ed04
(6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
(7) IL-01-06, SR EN ISO 6878:2005

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**	Incertitudinea de măsurare a metodei
		10121		
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	6,46	6,5-8,5	± 0,4-10 unități pH
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	10,4	350	± 20,3 %
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (3,60)	30	± 24,6 %
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	< 25	500	± 19,9 %
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁶⁾	mgO ₂ /dm ³	< 3	300	± 24 %
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	69,7	30	± 13,5 %
Fosfor total ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,237	5,0	± 15 %

Aparatura folosită:
pH-metru Inolab 720;
Termoreactor ECO 25;
UV-VIS PE Lambda 25

**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 29 aprilie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi Enikő



Director Calitate
chim. Bafayai Ildikó



RAPORT DE ÎNCERCARE

2111362/1/14.06.2021

Beneficiar: GORDON PROD SRL Bisericani, jud. Harghita
Contract: WR 1939/28.05.2021

Începutul încercărilor: 28.05.2021
Sfârșitul încercărilor: 14.06.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

**Recoltare**

Recoltator: GORDON PROD SRL Bisericani, str. Principal, jud. Harghita
Beneficiar: GORDON PROD SRL Bisericani, str. Principală, nr. 2A, jud. Harghita
Locul recoltării: sat Bisericani, str. Principală nr.2A, jud. Harghita

Cod probă	Cod subesantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
13614	0000186818	Deșeu- nămol provenit de pe stația de epurare	27.05.2021	28.05.2021	Deșeu	Cutie 1000 g

pH (25°C)
 Deșeu

(1) IL-03-07, Ed05, IL-03-17, Ed03

Determinări	U.M.	Cod probă
		13614
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	6,27

Aparatura folosită:
 pH-metru/cond. HANNA HI5522-02

Conținut de apă, Conținut de substanță uscată
 Deșeu

(1) IL-02-04, Ed02

Determinări	U.M.	Cod probă
		13614
Conținut de apă ⁽¹⁾	%	79,5
Conținut de substanța uscată ⁽¹⁾	%	20,5

Aparatura folosită:
 Kern EW 1500-2M

Carbon organic total (TOC) (I)
 Deșeu

(1) MSZ EN 13137:2003

Determinări	U.M.	Cod probă
		13614
Carbon organic total (TOC) ⁽¹⁾	%(m/m)	39,3

Rezultatele sunt raportate la substanță uscată.

Aparatura folosită:
 VarioMAX Cube N/CN

Bochi



Determinări din eluat Deșeu

- (1) IL-03-25, IL-04-02, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003, SR EN 16192:2012 (anulat), SR EN ISO 10523:2012
- (2) IL-03-14, IL-04-02, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003, SR EN 16192:2012 (anulat), SR EN 27888:1997
- (3) IL-04-02, IL-06-07, Ed05, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003, SR EN 16192:2012 (anulat), SR EN ISO 11885:2009
- (4) EPA Method 7473:2007, IL-04-02, IL-06-16, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003, SR EN 16192:2012 (anulat)
- (5) IL-04-02, IL-06-14, Ed02, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003, SR EN 16192:2012 (anulat)
- (6) IL-04-02, IL-06-08, Ed03, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003, SR EN 16192:2012 (anulat)
- (7) IL-04-02, IL-04-10, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003, SR EN 16192:2012 (anulat), SR EN ISO 10304-1:2009
- (8) IL-02-12, IL-04-02, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003, SR EN 15216:2008, SR EN 16192:2012 (anulat)
- (9) MSZ EN 1484:1998, IL-04-02, SR EN 12457-2:2003, SR EN 12457-4:2003

Determinări	U.M.	Cod probă	Ordin 95/2005 - deșeuri - L/S= 10l/kg - tabel 3.1**
		13614	
pH-ul eluatului 10/1 ⁽¹⁾	unități pH	6,51	-
Conductivitate la 25°C- eluat 10/1 ⁽²⁾	μS/cm	11430	-
Arsen ⁽³⁾	mg/kg	<1	2
Bariu ⁽³⁾	mg/kg	<2	100
Cadmiu ⁽³⁾	mg/kg	<0,5	1
Crom ⁽³⁾	mg/kg	<0,5	10
Cupru ⁽³⁾	mg/kg	<2	50
Mercur ⁽⁴⁾	mg/kg	<0,05	0,2
Molibden ⁽³⁾	mg/kg	<1	10
Nichel ⁽³⁾	mg/kg	<2	10
Plumb ⁽³⁾	mg/kg	<2	10
Seleniu ⁽⁵⁾	mg/kg	<0,1	0,5
Stibiu ⁽⁶⁾	mg/kg	<0,1	0,7
Zinc ⁽³⁾	mg/kg	<10	50
Cloruri ⁽⁷⁾	mg/kg	1260	15000
Fluoruri ⁽⁷⁾	mg/kg	<100	150
Sulfati ⁽⁷⁾	mg/kg	173	20000
Total solide dizolvate ⁽⁸⁾	mg/kg	146900	60000
Carbon organic dizolvat (DOC) ^{(9),(1)}	mg/kg	87000	800

Rezultatele sunt raportate la substanță uscată.

Aparatura folosită:

Analizor automat de Hg DMA-80;
 Generator hidrura PE FIAS 400;
 ICP-OES PE Optima 7300 DV;
 Ioncromatograf Dionex DX-120;
 pH-metru Inolab 720;
 pH-metru/cond./OD Multi 9310;
 Shimadzu TOC-L TNM-L CSN

CONFORM CU
 ORIGINALUL



**Valori limită pentru levigabilitate pentru caracteristicile deșeurilor periculoase care pot fi acceptate în depozitele de deșeuri nepericuloase conform tabelului 3.1 din Ordinul 95/2005.

(I) Determinările au fost executate în laboratorul Wessling Hungary Kft. acreditat cu nr. NAH-1-1398.

Târgu Mureș, 14 iunie 2021
 Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő

Bodi

Responsabil calitate
 Török Tamás

Török

RAPORT DE ÎNCERCARE

2113647/1/02.07.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 2130/15.06.2021

Începutul încercărilor: 25.06.2021
Sfârșitul încercărilor: 30.06.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR 2130/15.06.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: RDE Harghita SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, nr.0 jud. Harghita

Cod probă	Cod subesantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
16143	0000191268	Levigat neepurat	24.06.2021	25.06.2021	Apă uzată	1L Sticlă brună
	0000191269					250 mL PE (acid)
	0000191270					1L Sticlă brună
	0000191271					50 mL PE (filtrat,sol.tampon)

Parametrii generali ai apei
Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
- (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
- (3) IL-03-24, ISO 15705:2002
- (4) IL-03-16, Ed04
- (5) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
- (6) IL-01-16, SR ISO 10530:1997

Determinări	U.M.	Cod probă
		16143
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	8,12
Materii totale in suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	210
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽³⁾	mgO ₂ /dm ³	11100
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	4600
Azot Amoniacal (NH4+) ⁽⁵⁾	mg/dm ³	3000
Sulfuri si Hidrogen sulfurat ⁽⁶⁾	mg/dm ³	<0,05

Aparatura folosită:

pH-metru/cond. HANNA HI5522-02;
Termoreactor ECO 25;
UV-VIS PE Lambda 25

Târgu Mureș, 02 iulie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi Enikő



Responsabil calitate
Török Tamás




RAPORT DE ÎNCERCARE

2113648/1/02.07.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 2130/15.06.2021

Începutul încercărilor: 25.06.2021
Sfârșitul încercărilor: 01.07.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR 2130/15.06.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: RDE Harghita SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, nr.0 jud. Harghita

Cod probă	Cod subsanction	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
16144	0000191272	Levigat preepurat	24.06.2021	25.06.2021	Apă uzată	1L Sticlă brună
	0000191273					250 mL PE (acid)
	0000191274					1L Sticlă brună
	0000191275					500 mL sticlă (acid)

Parametrii generali ai apei
 Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
 (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
 (3) IL-02-02, SR 7587:1996
 (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
 (5) IL-03-16, Ed04
 (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
 (7) IL-01-06, SR EN ISO 6878:2005

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		16144	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	7,1	6,5-8,5
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	<5	350
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (2,80)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	<25	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	10,0	300
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	62,0	30
Fosfor total ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,312	5,0

Aparatura folosită:

pH-metru/cond. HANNA HI5522-02;
 Termoreactor ECO 25;
 UV-VIS PE Lambda 25

**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 02 iulie 2021

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő



Responsabil calitate
 Török Tamás




CONFORM CU
 ORIGINALUL

PLAN/RAPORT DE RECOLTARE APE

Nr. înregistrare: *WR 2130/15.06.2021*

Beneficiar: RDE Harghita SRL	
Adresă: Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr.0, jud.Harghita	
Proiect (date suplimentare):	
Punct de lucru (oraș, județ):	
Persoană de contact (telefon): Pal A.par 0730711303	
Comandă: Contract:WR 2130/15.06.2021 Nr. proiect: <i>2021/17101082</i>	
Locul prelevării: Depozit de deșeuri-Cămin de pompare levigat preepurat/Rezervor de colectare a levigatului-loc.Odorheiu Secuiesc, str.Platoul Csekend,jud.Harghita	
Data programării prelevării:	
Scopul prelevării:	
<input type="checkbox"/> Monitorizare <input checked="" type="checkbox"/> La cererea Clientului <input type="checkbox"/> Altele:	
Matrice	Apă
Soluția de prelevare	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu
Teșnică de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> Probe momentane <input type="checkbox"/> Probe medii <input type="checkbox"/> Probe de la adâncimi diferite <input type="checkbox"/> Locații speciale
Procedură de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> AU: IL-05-02, SR ISO 5667-10:1994 <input type="checkbox"/> AP: IL-05-03, SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007 <input type="checkbox"/> AS: IL-05-05, Ed02 <input type="checkbox"/> AF: IL-05-01, ISO 5667-11:2009 <input type="checkbox"/> AM: IL-05-03,SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007
Număr de probe	<input type="checkbox"/> ...2.....
Indicatori	<input checked="" type="checkbox"/> Fizico-Chimici <input type="checkbox"/> Microbiologici
Tran	<input checked="" type="checkbox"/> Recipienti recoltare <input type="checkbox"/> Recipienti sterili <input type="checkbox"/> Lampă cu gaz <input type="checkbox"/> Dezinfectant <input type="checkbox"/> Pompă <input type="checkbox"/> Găleată <input type="checkbox"/> Bailer <input checked="" type="checkbox"/> Cană inox <input checked="" type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Filtre, seringi <input type="checkbox"/> Frânghii, lanțuri <input type="checkbox"/> Blue box <input checked="" type="checkbox"/> Ladă frigorifică
Alte	
Equipamente utilizate	
Transport probe	<input type="checkbox"/> Transport :mediat <input type="checkbox"/> Transport în 24h <input checked="" type="checkbox"/> Transport până la ora :
Alte informații relevante	
Elaborat de (Nume, semnătură)	Szabo Carmen <i>[Signature]</i>



Șef Laborator/Loctiitor Șef Laborator

Pagina 1/2
WESSLING ROMANIA
C.U.I. RO15444907
PL. TG-MURES

PLAN/RAPORT DE RECOLTARE A AERULUI DIN REACTORUL DE TRATAMENT

Locul prelevării: DE Harghita, P. Iași, Căminul nr. 10

Condiții atmosferice: Temperatură 10°C Cer senin Plafon acoperit Parțial acoperit Ceață Ploaie Zăpadă

Date identificare eșantion/Denumire probă/Punct recoltare	Coordonate GPS	Data, ora	Tip probă	Recipient/ Cantitate probă	Conservare	Indicatori	Încadrare în norme	Cod probă Laborator	Observații /Nr. RI
Levigat neepurat	N- E-	<u>24.06 2021 14:25</u>	AU	1L 250ml 1L 50ml	Racire H2SO4 racire Filt.cons.	pH, NH4, MTS CCOCr CBO5 sulfuri+H2S <u>t: 28°C</u>		<u>16143 AU</u>	
Levigat preepurat	N- E-	<u>24.06 2021 14:10</u>	AU	1L 250ml 1L 0,5L	Racire H2SO4 racire HCl	pH, MTS, NH4 CCOCr, Ptotal CBO5 SE <u>t: 22,8°C</u>		<u>16144 AU</u>	
	N- E-								



Reprezentantul societății:

[Signature]

(Nume/semnătură/dată)

24.06.2021

Recoltator WESSLING România SRL:

SZABO LABUS

(Nume/semnătură/dată)

Pagina 2/2

Recepționat WESSLING România SRL:

[Signature] 25.06.2021

(Nume/semnătură/dată/ora)



RAPORT DE ÎNCERCARE

2111344/1/07.06.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 1829/21.05.2021

Începutul încercărilor: 28.05.2021
Sfârșitul încercărilor: 04.06.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR 1829/21.05.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: RDE Harghita, loc. Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr.0, jud. Harghita

Cod probă	Cod subesantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
13550	0000186778	Levigat preepurat	27.05.2021	28.05.2021	Apă uzată	1L Sticlă brună
	0000186779					250 mL PE (acid)
	0000186780					1L Sticlă brună
	0000186781					500 mL Sticlă

Parametrii generali ai apei
Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
(2) IL-02-01, SR EN 872:2005
(3) IL-02-02, SR 7587:1996
(4) IL-03-24, ISO 15705:2002
(5) IL-03-16, Ed04
(6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
(7) IL-01-06, SR EN ISO 6878:2005

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		13550	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	7,34	6,5-8,5
Materii totale in suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	7,60	350
Substante extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (2,40)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	26,3	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	9,00	300
Azot Amoniacal (NH4+) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	204	30
Fosfor total ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,205	5,0

Aparatura folosită:

pH-metru/cond. HANNA HI5522-02;

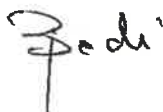
Termoreactor ECO 25;

UV-VIS PE Lambda 25

**Limite NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise..

Târgu Mureș, 07 iunie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi Enikő



Responsabil calitate
Török Tamás



CONFORM CU
ORIGINALUL



PLAN/RAPORT DE RECOLTARE APE

Nr. Înregistrare

WR 1829/21.05.2021

Beneficiar: RDE Harghita SRL
Adresă: Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr.0, jud.Harghita
Proiect (date suplimentare):
Punct de lucru (oraș, județ):
Persoană de contact (telefon): Pal Alpar 0730711303
Comandă: Contract: WR1829/21.05.2021 Nr. proiect: 2021/M/00892
Locul prelevării: Depozit de deșeuri-Cămin de pompare levigat preepurat ,loc.Odorheiu Secuiesc, str.Platoul Csekend,jud.Harghita
Data programării prelevării: 27.05.2021
Scopul prelevării: <input type="checkbox"/> Monitorizare <input checked="" type="checkbox"/> La cererea Clientului <input type="checkbox"/> Altele:

Matrice	Apă
Schiță de prelevare	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu
Tehnică de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> Probe momentane <input type="checkbox"/> Probe medii <input type="checkbox"/> Probe de la adâncimi diferite <input type="checkbox"/> Locații speciale
Procedură de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> AU: IL-05-02, SR ISO 5667-10:1994 <input type="checkbox"/> AP: IL-05-03, SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007 <input type="checkbox"/> AS: IL-05-05, Ed02 <input type="checkbox"/> AF: IL-05-01, ISO 5667-11:2009 <input type="checkbox"/> AM: IL-05-03,SR ISO 5667-5 2017, SR EN ISO 19458:2007
Număr de probe	<input type="checkbox"/> ...1.....
Indicatori	<input checked="" type="checkbox"/> Fizico-Chimici <input type="checkbox"/> Microbiologici
Echipe utilizate	<input checked="" type="checkbox"/> Recipienți recoltare <input type="checkbox"/> Recipienți sterili <input type="checkbox"/> Lampă cu gaz <input type="checkbox"/> Dezinfectant <input type="checkbox"/> Pompă <input type="checkbox"/> Găleată <input type="checkbox"/> Bailer <input checked="" type="checkbox"/> Cană inox <input checked="" type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Filtre, seringi <input type="checkbox"/> Frânghii, lanțuri <input type="checkbox"/> Blue box <input checked="" type="checkbox"/> Ladă frigorifică
Transport probe	<input type="checkbox"/> Transport imediat <input type="checkbox"/> Transport în 24h <input checked="" type="checkbox"/> Transport până la ora
Alte informații relevante	
Elaborat de (Nume, semnătură)	Szabo Carmen

Șef Laborator/Lectiitor Șef Laborator



PLAN/RAPORT DE RECOLTANȚELE RECOLTĂRII AERIANE

Locul prelevării: PE HARGHITA, Oborhei, Seciș, Platou Cămin dus-întors: 240

Ur. O HCL

Condiții atmosferice: Temperatură 40 °C Cer senin Plafon acoperit Parțial acoperit Ceață Ploaie Zăpadă

Date identificare eșantion/Denumire probă/Punct recoltare	Coordonate GPS	Data, ora	Tip probă	Recipienți/ Cantitate probă	Conservare	Indicatori	Încadrare în norme	Cod probă Laborator	Observații Nr. RI
Levi gat precurat	N- E-	27.05 2021 11:23	AU	1L 250ml 1L 0,5L	Racire H2SO4 Racire HCl	pH, MTS, NH4 CQCr, Ptotal CBO5 SE 48,17°C	NTPA 002-	13570 AU	
	N- E-								
	N- E-								
	N- E-								
	N- E-								
	N- E-								

CONFORM CU ORIGINALUL



Reprezentantul societății:

Paul Alpar

(Nume/semnătură/data)

27.05.2021

Recoltator WESSLING România SRL:

SZABE LAJOS

(Nume/semnătură/data)

27.05.2021

Recepționat WESSLING România SRL:

MDLACU MIHAI

(Nume/semnătură/data/ora)

27.05.2021

RAPORT DE ÎNCERCARE

2115957/1/03.08.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 2657/20.07.2021

Începutul încercărilor: 27.07.2021
Sfârșitul încercărilor: 02.08.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop

CONFORM CU
ORIGINALUL



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR 2657/20.07.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: Cămin de pompare levigat preepurat, loc. Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr.0, jud. Harghita

Cod probă	Cod subsantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
18770	0000195670	Levigat preepurat	26.07.2021	27.07.2021	Apă uzată	1 L PE
	0000195671					250 mL PE (acid)
	0000195672					1 L PE
	0000195673					500 mL sticlă (acid)

Parametrii generali ai apei Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
 (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
 (3) IL-02-02, SR 7587:1996
 (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
 (5) IL-03-16, Ed04
 (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
 (7) IL-01-06, SR EN ISO 6878:2005

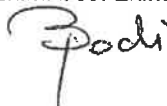
Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		18770	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	7,1	6,5-8,5
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	<5	350
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (2,20)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	<25	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	11,0	300
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	131	30
Fosfor total ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,327	5,0

Aparatura folosită:
 pH-metru Inolab 720;
 Termoreactor ECO 25;
 UV-VIS PE Lambda 25.


**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 03 august 2021

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő



Responsabil calitate
 Török Tamás



CONFORM CU
 ORIGINALUL



PLAN/RAPORT DE RECOLTARE APE

Nr. Înregistrare: WR2657./20.07.2021

Beneficiar: RDE Harghita SRL		
Adresă: Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr.0, jud.Harghita		
Proiect (date suplimentare):		
Punct de lucru (oraș, județ):		
Persoană de contact (telefon): Pal Alpar 0730711303		
Comandă:	Contract: WR 2657/20.07.2021 Nr. proiect: 2021/1710/307	
Locul prelevării: Proba I- Cămin de pompare levigat preepurat, loc.Odorheiu Secuiesc, str.Platoul Csekend,nr. 0, jud.Harghita		
Data programării prelevării: 26.07.2021		
Scopul prelevării:		
<input type="checkbox"/> Monitorizare <input checked="" type="checkbox"/> La cererea Clientului <input type="checkbox"/> Altele:		

Mătrice	Apă
Schiță de prelevare	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu
Tehnică de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> Probe momentane <input type="checkbox"/> Probe medii <input type="checkbox"/> Probe de la adâncimi diferite <input type="checkbox"/> Locații speciale
Procedură de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> AU: IL-05-02, SR ISO 5667-10:1994 <input type="checkbox"/> AP: IL-05-03, SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007 <input type="checkbox"/> AS: IL-05-05, Ed02 <input type="checkbox"/> AF: IL-05-01, ISO 5667-11:2009 <input type="checkbox"/> AM: IL-05-03,SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007
Număr de probe	<input type="checkbox"/> ...1.....
Indicatori	<input checked="" type="checkbox"/> Fizico-Chimici <input type="checkbox"/> Microbiologici
Echipamente utilizate	<input checked="" type="checkbox"/> Recipienti recoltare <input type="checkbox"/> Recipienti sterili <input type="checkbox"/> Lampă cu gaz <input type="checkbox"/> Dezinfectant <input type="checkbox"/> Pompă <input type="checkbox"/> Găleată <input type="checkbox"/> Bailer <input checked="" type="checkbox"/> Cană inox <input checked="" type="checkbox"/> Termometru <i>Testo. w.t.</i> <input type="checkbox"/> Filtre, seringi <input type="checkbox"/> Frânghii, lanțuri <input type="checkbox"/> Blue box <input checked="" type="checkbox"/> Ladă frigorifică
Transport probe	<input type="checkbox"/> Transport imediat <input type="checkbox"/> Transport în 24h <input checked="" type="checkbox"/> Transport până la ora :
Alte informații relevante	
Elaborat de (Nume, semnătură)	Moldovan Greta

Șef Laborator / Locțiitor Șef Laborator



PLAN/RAPORT DE RECOMANDĂRI MEDICALE RECOLTARE

Locul prelevării: NE Harghita Stetru Căleand 1000 km dus-întors: 230Condiții atmosferice: Temperatură 26 °C Cer senin Plafon acoperit Parțial acoperit Ceață Ploaie Zăpadă

Date identificare eșantion/Denumire probă/Punct recoltare	Coordonate GPS	Data, ora	Tip probă	Recipienți/ Cantitate probă	Conservare	Indicatori	Încadrare în norme	Cod probă Laborator	Observații /Nr. RI
Levigat preepurat- Proba I	N- E-	26.07 2021 11:30	AU	1L 250ml 1L 0,5L	Racire H2SO4 racire HCl	pH, MTS, NH4 CCO ₂ , Ptotal CBOS ȘE t: 22,7°C	NTPA 002	18720 Au	215957
	N-								
	E-								
	N-								
	E-								
	N-								
	E-								

Reprezentantul societății

Recoltator WESSLING-România SRL:

Recepționat WESSLING România SRL:

(Nume/semnătură/dată)

(Nume/semnătură/dată)

(Nume/semnătură/dată/ora)

26.07.2021

Pagina 2/2

RAPORT DE ÎNCERCARE

2118536/1/08.09.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 2865/10.08.2021

Începutul încercărilor: 31.08.2021
Sfârșitul încercărilor: 07.09.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop

CONFORM CU
ORIGINALUL



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

**Recoltare**

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș
Recoltarea probelor a fost efectuată de tehn. Moldovan Mihai în prezența reprezentantului societății, dl. Balázs Zoltán, conform Plan/Raport recoltare APE WR2865/10.08.2021, din locul indicat.
Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita
Locul recoltării: RDE Harghita SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, nr.0 jud. Harghita

Cod probă	Cod subesantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
21875	0000200811	Levigat preepurat	31.08.2021	31.08.2021	Apă uzată	1 L PE
	0000200812					250 mL PE (acid)
	0000200813					1 L PE
	0000200814					500 mL sticlă (acid)

Parametrii generali ai apei
Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
(2) IL-02-01, SR EN 872:2005
(3) IL-02-02, SR 7587:1996
(4) IL-03-24, ISO 15705:2002
(5) IL-03-16, Ed04
(6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
(7) IL-01-06, SR EN ISO 6878:2005

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		21875	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	5,68	6,5-8,5
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	<5	350
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (2,60)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	<25	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	7,00	300
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	22,8	30
Fosfor total ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,137	5,0

Aparatura folosită:
pH-metru Inolab 720;
Termoreactor ECO 25;
UV-VIS PE Lambda 25

**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 08 septembrie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi Enikő

Bodi

Responsabil calitate
Török Tamás

Török



PLAN/RAPORT DE RECOLTARE APE

Nr. înregistrare: WR2865/10.08.2021

Beneficiar: RDE Harghita SRL

Adresă: Odorheiu Secuiesc, Platoul Cekend nr.0, jud.Harghita

Proiect (date suplimentare):

Punct de lucru (oraș, județ):

Persoană de contact (telefon): Pal Alpar 0730711303

Comandă: Contract: WR 2865/10.08.2021 Nr. proiect: 2021/1710/510

Locul prelevării: Depozit de deșeuri-Cămin de pompare levigat preepurat, loc.Odorheiu Secuiesc, str.Platoul Csekend, jud.Harghita

Data programării prelevării:

Scopul prelevării:

Monitorizare La cererea Clientului Altele:

Matrice	Apă
Schimbă de prelevare	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu
Tehnică de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> Probe momentane <input type="checkbox"/> Probe medii <input type="checkbox"/> Probe de la adâncimi diferite <input type="checkbox"/> Locații speciale
Procedură de prelevare	<input checked="" type="checkbox"/> AU: IL-05-02, SR ISO 5667-10:1994 <input type="checkbox"/> AP: IL-05-03, SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007 <input type="checkbox"/> AS: IL-05-05, Ed02 <input type="checkbox"/> AF: IL-05-01, ISO 5667-11:2009 <input type="checkbox"/> AM: IL-05-03, SR ISO 5667-5:2017, SR EN ISO 19458:2007
Număr de probe	<input type="checkbox"/> ...1.....
Indicatori	<input checked="" type="checkbox"/> Fizico-Chimici <input type="checkbox"/> Microbiologici
Echipamente utilizate	<input checked="" type="checkbox"/> Recipienti recoltare <input type="checkbox"/> Recipienti sterili <input type="checkbox"/> Lampă cu gaz <input type="checkbox"/> Dezinfectant <input type="checkbox"/> Pompă <input type="checkbox"/> Găleată <input type="checkbox"/> Bailer <input checked="" type="checkbox"/> Cană inox <input checked="" type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Filtre, seringi <input type="checkbox"/> Frânghii, lanțuri <input type="checkbox"/> Blue box <input checked="" type="checkbox"/> Ladă frigorifică
Transport probe	<input type="checkbox"/> Transport imediat <input type="checkbox"/> Transport în 24h <input checked="" type="checkbox"/> Transport până la ora

CONFORM CU ORIGINALUL



Alte informații relevante
Elaborat de (Nume, semnătură)

Szabo Carmen

Șef Laborator/Loctiitor Șef Laborator



F-PG-18-01, ver. 7/06.05.2020

PLAN/RAPORT DE RECOLTARE APEL DE LA

Locul prelevării: Odohel Sevinic Alteed Cerkend jud km dus-întors: 100
 Cer senin Plafon acoperit Parțial acoperit Ceafă Ploaie Zăpadă

Date identificare esanțion/Denumire probă/Punct recoltare	Coordonate GPS	Data, ora	Tip probă	Recipient/ Cantitate probă	Conservare	Indicatori	Încadrare în norme	Cod probă Laborator	Observații /Nr. RI
Levigat precurat	N- E-	31.08 2021 13:11 f. 14,1°C	AU	1L PE 250ml 1L PE 0,5L	Racire H2SO4 racire HCl	pH, MTS, NH4 CCOCr, Ptotal CBO5 SE	NTPA 002	2825 Bu	
	N- E- N- E- N- E-								



Reprezentantul societății:
Da/9/23 Ze/14 in
 (Nume/seminătură/data)

Recoltator WESSLING România SRL: Recepționat WESSLING România SRL:
HOLDOVAN CĂPȘUN BAN MIHAI SARU CĂPȘUN BAN MIHAI
 (Nume/seminătură/data) (Nume/seminătură/data/ora)

RAPORT DE ÎNCERCARE

2120443/1/13.10.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 3367/21.09.2021

Începutul încercărilor: 28.09.2021
Sfârșitul încercărilor: 06.10.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop


Ioan Pop

CONFORM CU
ORIGINALUL



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare a fost emis în format electronic și este valabil cu semnătură electronică calificată conform reglementărilor legislative în vigoare.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba în prezența reprezentantului societății, dl. Gyorgy Attila, conform Plan/Raport recoltare APE WR 3367/21.09.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: Rezervor de levigat-loc. Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, nr.0 jud. Harghita

Cod probă	Cod subsantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
24253	0000204579	Levigat neepurat	27.09.2021	28.09.2021	Apă uzată	1 L PE
	0000204580					250 ml PE
	0000204581					1 L PE
	0000204582					50 ml PE
	0000204583					500 mL Sticlă
	0000204584					50 mL HDPE (acid)

Parametrii generali ai apei
 Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
- (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
- (3) IL-02-02, SR 7587:1996
- (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
- (5) IL-03-16, Ed04
- (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
- (7) IL-01-16, SR ISO 10530:1997

Determinări	U.M.	Cod probă
		24253
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	8,31
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	1310
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	64,0
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	1180
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	650
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	522
Sulfuri și Hidrogen sulfurat ⁽⁷⁾	mg/dm ³	<0,05

Aparatura folosită:

pH-metru Inolab 720;
 Termoreactor ECO 25;
 UV-VIS PE Lambda 25

CONFORM CU
 ORIGINALUL



RDE HARGHITA SRL
 Odorheiu Secuiesc

**Elemente
Apă uzată**

(1) EPA Method 3015A:2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă
		24253
Cadmiu ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02
Crom ⁽¹⁾	mg/dm ³	11,4
Cupru ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,097
Mangan ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,968
Nichel ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,779
Plumb ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05
Zinc ⁽¹⁾	mg/dm ³	1,03

Aparatura folosită:
ICP-OES PE Optima 7300 DV;
Sistem Milestone Ethos Easy

Târgu Mureș, 13 octombrie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi EnikőResponsabil calitate
Török TamásCONFORM CU
ORIGINALUL


RAPORT DE ÎNCERCARE

2120442/1/13.10.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 3367/21.09.2021

Începutul încercărilor: 28.09.2021
Sfârșitul încercărilor: 06.10.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop


Semnat electronic de
Ioan Pop



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare a fost emis în format electronic și este valabil cu semnătură electronică calificată conform reglementărilor legislative în vigoare.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba în prezența reprezentantului societății, dl. Gyorgy Attila, conform Plan/Raport recoltare APE WR 3367/21.09.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: Cămin de pompare levigat preepurat-loc. Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, nr.0 jud. Harghita

Cod probă	Cod subesantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
24251	0000204573	Levigat preepurare evacuare	27.09.2021	28.09.2021	Apă uzată	1 L PE
	0000204574					250 ml PE
	0000204575					1 L PE
	0000204576					500 mL Sticlă
	0000204577					0,5 L Sticlă brună
	0000204578					50 ml PE
	0000204585					50 mL HDPE (acid)

Parametrii generali ai apei
Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
- (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
- (3) IL-02-02, SR 7587:1996
- (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
- (5) IL-03-16, Ed04
- (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
- (7) IL-01-04, SR EN 903:2003
- (8) IL-01-25, SR ISO 6439:2001, metoda B, SR ISO 6439:2001/C91:2006
- (9) IL-01-16, SR ISO 10530:1997

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		24251	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	6,89	6,5-8,5
Materii totale in suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	6,40	350
Substante extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (3,00)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	45,4	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	26,0	300
Azot Amoniacal (NH4+) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	222	30
Detergenti ⁽⁷⁾	mg/dm ³	<0,1	25
Index fenolic ⁽⁸⁾	mg/dm ³	0,0067	30
Sulfuri si Hidrogen sulfurat ⁽⁹⁾	mg/dm ³	<0,05	1,0

Aparatura folosită:

pH-metru Inolab 720;
Termoreactor ECO 25;
UV-VIS PE Lambda 25

CONFORM CU ORIGINALUL



[Signature]

Elemente
Apă uzată

(1) EPA Method 3015A:2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		24251	
Cadmium ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02	0,3
Crom ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02	1,5
Cupru ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	0,2
Fier ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,440	-
Mangan ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	2,0
Plumb ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	0,5
Zinc ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,108	1,0

Aparatura folosită:ICP-OES PE Optima 7300 DV;
Sistem Milestone Ethos Easy****Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.**

Târgu Mureș, 13 octombrie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi EnikőResponsabil calitate
Török TamásCONFORM CU
ORIGINALUL


RAPORT DE ÎNCERCARE

2122529/1/02.11.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 3810/22.10.2021

Începutul încercărilor: 26.10.2021
Sfârșitul încercărilor: 01.11.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop


Ioan Pop

CONFORM CU
ORIGINALUL



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare a fost emis în format electronic și este valabil cu semnătură electronică calificată conform reglementărilor legislative în vigoare.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de tehn. ecolog Mărginean Raul, ing. Hașu Cătălin în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR 3810/22.10.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: Cămin de pompare levigat preepurat, loc.Odorheiu Secuiesc, str.Platoul Cekend nr.0, jud. Harghita

Cod probă	Cod subsantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
26888	0000208754	Levigat preepurat Proba 1	26.10.2021	26.10.2021	Apă uzată	1 L PE
	0000208755					250 mL PE (acid)
	0000208756					1 L PE
	0000208757					500 mL sticlă (acid)

Parametrii generali ai apei
 Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
 (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
 (3) IL-02-02, SR 7587:1996
 (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
 (5) IL-03-16, Ed04
 (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
 (7) IL-01-06, SR EN ISO 6878:2005

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		26888	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	5,65	6,5-8,5
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	<5	350
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (2,00)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	<25	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	<3	300
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	15,2	30
Fosfor total ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,341	5,0

Aparatura folosită:

pH-metru Inolab 720;
 Termoreactor ECO 25;
 UV-VIS PE Lambda 25

**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 02 noiembrie 2021

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő

Responsabil calitate
 Török Tamás

CONFORM CU
 ORIGINALUL




RAPORT DE ÎNCERCARE

2124937/1/03.12.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 4216/22.11.2021

Începutul încercărilor: 26.11.2021
Sfârșitul încercărilor: 03.12.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop

Semnat electronic de
Ioan Pop



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare a fost emis în format electronic și este valabil cu semnătură electronică calificată conform reglementărilor legislative în vigoare.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de ing. Perghelt Liviu Cristian, Pop Gheorghită în prezența reprezentantului societății, dl. Pal Alpar, conform Plan/Raport recoltare APE WR 4216/22.11.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: Cămin de pompare levigat preepurat, loc.Odorheiu Secuiesc, str.Platoul Cekend nr.0, jud. Harghita

Cod probă	Cod subsantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
29953	0000213810	Levigat preepurat Proba I	25.11.2021	26.11.2021	Apă uzată	1 L PE
	0000213811					250 mL PE (acid)
	0000213812					1 L PE
	0000213813					500 mL Sticlă

Parametrii generali ai apei
 Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
 (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
 (3) IL-02-02, SR 7587:1996
 (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
 (5) IL-03-16, Ed04
 (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
 (7) IL-01-06, SR EN ISO 6878:2005

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		29953	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	5,64	6,5-8,5
Materii totale in suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	6,40	350
Substante extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (7,40)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	<25	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	<3	300
Azot Amoniacal (NH4+) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	7,83	30
Fosfor total ⁽⁷⁾	mg/dm ³	0,160	5,0

Aparatura folosită:

pH-metru Inolab 720;
 Termoreactor ECO 25;
 UV-VIS PE Lambda 25

**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 03 decembrie 2021

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő

Responsabil calitate
 Török Tamás

CONFORM CU
 ORIGINALUL




RAPORT DE ÎNCERCARE

2126058/1/21.12.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Contract: WR 4364/06.12.2021

Începutul încercărilor: 14.12.2021
Sfârșitul încercărilor: 20.12.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop



*Semnătura electronică de
Ioan Pop*



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare a fost emis în format electronic și este valabil cu semnătură electronică calificată conform reglementărilor legislative în vigoare.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba în prezența reprezentantului societății, dl. Pál Alpár, conform Plan/Raport recoltare APE WR 4364/06.12.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: loc. Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, nr.0 jud. Harghita

Cod probă	Cod subsantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
31549	0000216206	Levigat neepurat	13.12.2021	14.12.2021	Apă uzată	1 L PE
	0000216207					250 ml PE
	0000216208					1 L PE
	0000216209					50 ml PE
	0000216210					500 mL sticlă (acid)
	0000216211					50 ml PE

Parametrii generali ai apei
 Apă uzată

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
 (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
 (3) IL-02-02, SR 7587:1996
 (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
 (5) IL-03-16, Ed04
 (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
 (7) IL-01-16, SR ISO 10530:1997

Determinări	U.M.	Cod probă
		31549
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	8,08
Materii totale in suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	108
Substante extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	81,0
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	10700
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	3400
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	3130
Sulfuri si Hidrogen sulfurat ⁽⁷⁾	mg/dm ³	<0,05

Aparatura folosită:
 pH-metru Inolab 720;
 Termoreactor ECO 25;
 UV-VIS PE Lambda 25

CONFORM CU
 ORIGINALUL



Elemente
Apă uzată

(1) EPA Method 3015A:2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă
		31549
Cadmium ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02
Crom ⁽¹⁾	mg/dm ³	10,9
Cupru ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,163
Mangan ⁽¹⁾	mg/dm ³	1,35
Nichel ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,610
Plumb ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05
Zinc ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,837

Aparatura folosită:ICP-OES PE Optima 7300 DV;
Sistem Milestone Ethos Easy

Târgu Mureș, 21 decembrie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi EnikőResponsabil calitate
chim. Grama IzabelaCONFORM CU
ORIGINALUL

RAPORT DE ÎNCERCARE

2126059/1/21.12.2021

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita

Contract: WR 4364/06.12.2021

Începutul încercărilor: 14.12.2021

Sfârșitul încercărilor: 20.12.2021

Director Divizie
ing. Ioan Pop


Semnat electronic de
Ioan Pop



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare a fost emis în format electronic și este valabil cu semnătură electronică calificată conform reglementărilor legislative în vigoare.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de geolog Szasz Laszlo Csaba în prezența reprezentantului societății, dl. Pál Alpár, conform Plan/Raport recoltare APE WR 4364/06.12.2021, din locul indicat.

Beneficiar: RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, jud. Harghita

Locul recoltării: loc. Odorheiu Secuiesc, str. Platoul Cekend, nr.0 jud. Harghita

Cod probă	Cod subsantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
31550	0000216212	Levigat preepurat	13.12.2021	14.12.2021	Apă uzată	1 L PE
	0000216213					250 mL PE (acid)
	0000216214					1 L PE
	0000216215					500 mL sticlă (acid)
	0000216216					0,5 L Sticlă brună
	0000216217					50 mL PE (filtrat,sol.tampon)
	0000216218					50 mL HDPE (acid)

**Parametrii generali ai apei
Apă uzată**

- (1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
- (2) IL-02-01, SR EN 872:2005
- (3) IL-02-02, SR 7587:1996
- (4) IL-03-24, ISO 15705:2002
- (5) IL-03-16, Ed04
- (6) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001
- (7) IL-01-04, SR EN 903:2003
- (8) IL-01-25, SR ISO 6439:2001, metoda B, SR ISO 6439:2001/C91:2006
- (9) IL-01-16, SR ISO 10530:1997

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		31550	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	5,03	6,5-8,5
Materii totale in suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	5,60	350
Substante extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (5,81)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	35,0	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	12,0	300
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	5,85	30
Detergenti ⁽⁷⁾	mg/dm ³	<0,1	25
Index fenolic ⁽⁸⁾	mg/dm ³	0,0213	30
Sulfuri si Hidrogen sulfurat ⁽⁹⁾	mg/dm ³	<0,05	1,0

Aparatura folosită:
pH-metru Inolab 720;
Termoreactor ECO 25;
UV-VIS PE Lambda 25

CONFORM CU ORIGINALUL

RDE HARGHITA SRL
CUI: RO605004
Odorheiu Secuiesc

Elemente
Apă uzată

(1) EPA Method 3015A:2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		31550	
Cadmium ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02	0,3
Crom ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,02	1,5
Cupru ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	0,2
Fier ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,070	-
Fosfor ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,5	5
Mangan ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	2,0
Plumb ⁽¹⁾	mg/dm ³	<0,05	0,5
Zinc ⁽¹⁾	mg/dm ³	0,073	1,0

Aparatura folosită:ICP-OES PE Optima 7300 DV;
Sistem Milestone Ethos Easy****Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.**

Târgu Mureș, 21 decembrie 2021

Șef Laborator
chim. Bódi EnikőResponsabil calitate
chim. Grama IzabelaCONFORM CU
ORIGINALUL