



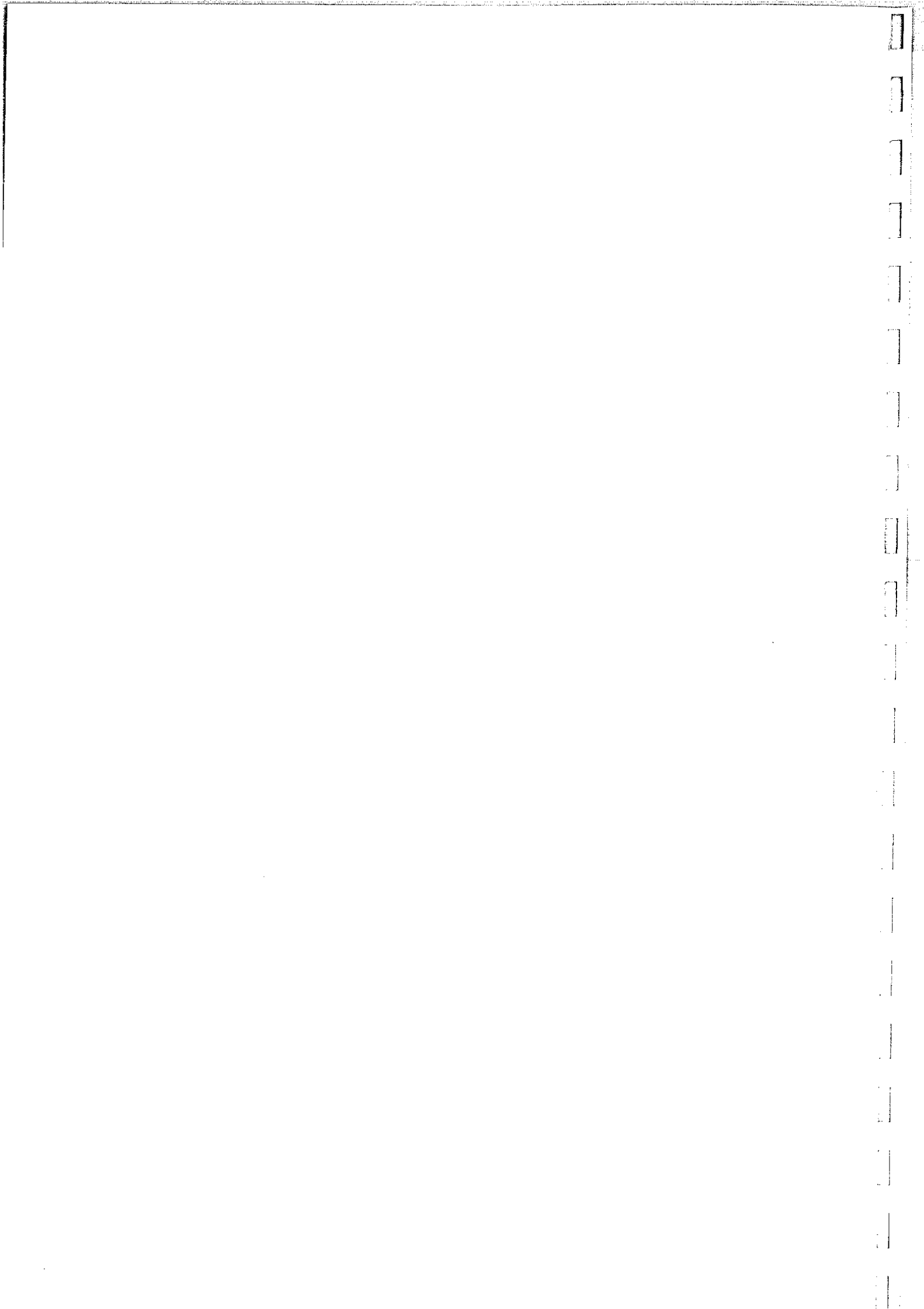
## **RAPORT ANUAL DE MEDIU**

**2023**

**SAMARCU S.R.L.**

**Adresa livrare :** Punctul de lucru Ludus 545200, jud Mures, Str. Fabricii nr. 4 Tel :0040.265.206.400 Fax: 0040.265.413.317;  
mobil: 0040.728.027.732 - 0040.726.340.781

**Adresa sediu social:** Ludus 545200, jud Mures, Str. Fabricii nr. 4 , C.I.F.: RO 14451000, nr. de inregistrare: J26/1227/2022,  
Banca Transilvania Ludus IBAN: RO61BTRL05101202H28592XX



## RAPORT ANUAL DE MEDIU

### 1. Generalitati:

Prezentul Raport este intocmit in vederea respectarii obligatiei de raportare prevazuta la cap 14-Raportari catre Autoritatea Competenta pentru Protectia Mediului si Periodicitatea Acestora din Autorizatia Integrata de Mediu nr. MS 1 din 04.06.2021 eliberata de Agentia Pentru Protectia Mediului Mures

### 2. Raport:

#### Generalitati:

SC SAMARCU SRL isi desfasoara activitatea in conformitate cu reglementarile Autorizatiei Integrate de Mediu nr MS 1 din 04.06.2021, avand valabilitate pe toata perioada obtinerii de catre titular a vizei anuale.

| <b>Identificarea dispozitivului</b>  |  |
|--|--|
| Numele companiei titulare  | S.C. SAMARCU S.R.L.  |
| Numele instalatiei   | Zincare acida in bai de galvanizare, vopsire in camp electrostatic si plastifiere piese metalice   |
| Adresa instalatiei   | Ludus, str.Fabricii nr.4 , jud. Mures  |
| Coordonate geografice de amplasament   | 24°4'31,4" long. estica; 46°27'50,6"lat. nordica   |
| CAEN cod (revizia)   | 2561 - Tratarea si acoperirea metalelor  |
| Activitate principala  | Acoperiri de suprafata ale metalelor   |
| Volumul productiei   | - 1946 tone zincate si 255 tone degresate din care:<br>- 713 tone vopsite si plastificate  |
| Autoritati de reglementare   |  |
| Numarul instalatiilor  | 1  |
| Numarul orelor de functionare pe an  | 3580/zincare   |
| Numarul anagajatorilor/fabrica   | 137  |
| -care deservesc instalatia de zincare  | 5  |
| Categoria de activitate conform Anexei nr 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale | punctul 2.6. Tratarea de suprafata a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrochimice sau chimice in care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 mc |

### 3. Informatii suplimentare:

Raportul cuprinde informatii referitoare la activitatea societății în anul 2023, anterior raportării.  
**Raportele de inspectie nr. 6/27.04.2023 si 139/15.121.2023** emise de Garda Nationala de Mediu Comisariatul Judetean Mures.

#### 4. Managementul activitatii:

SC Samarcu SRL a implementat incepand cu anul 2015 un sistem de management al calitatii in conformitate cu seria de standarde ISO 9001:2005 prin care s-a asigurat imbunatatirea continua a serviciilor furnizate si a produselor livrate.

In cadrul SC SAMARCU S.R.L s-a optat pentru utilizarea unui sistem propriu de management de mediu, functionarea sistemului este centrata pe urmatoarele aspecte:

- Impactul de mediu din operare si dezafectare la stadiu de proiectare
- Dezvoltarea si utilizarea tehnologiilor noi
- Compararea performantelor societatii cu performantele din sector incluzand eficienta energetica, eficienta utilizarii apei, utilizarea materiilor prime si alegerea acestora, emisii in aer, descarcari in ape, generare de deseu.

Din evaluarea intregii activitati si a evaluarii impactului acesteia asupra mediului, a rezultat ca activitatea S.C. SAMARCU S.R.L. se desfasoara in conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile, cu un impact redus asupra mediului.

##### 4.1. Constientizare și instruire

Respectand prevederile stipulate la punctul 5.2. din AIM nr. MS 1 din 04.06.2021, personalul care lucrează pe diferite faze de proces cu efect semnificativ asupra mediului a fost instruit conform programului anual de instruire din Planul de prevenire a poluarii accidentale. Instruirea s-a facut de catre conducatorii locurilor de munca in baza unei tematici aprobate de conducerea societatii, reusindu-se responsabilizarea si implicarea operatorilor si evitarea pierderilor datorate unor gestionari inadecvate. In cazul unor situatii de urgenta exista proceduri prin care se stabilesc cu exactitate responsabilitatile si masurile de interventie pentru reducerea la minim a pierderilor.

##### 4.2. Responsabilități

Atributiile in domeniul protectiei mediului au fost desemnate prin decizie unei persoane care in decursul anului 2023 a asistat la controalele de specialitate ale comisarilor din Garda Nationala de Mediu – Comisariatul Judetean Mures, punandu-le la dispozitie evidenta masuratorilor proprii si toate celelalte documente relevante solicitate. In urma controalelor au fost intocmite rapoarte de inspectie care certifica conformarea activitatii cu reglementarile existente. Masurile stabilite au fost realizate in totalitate si la termen.

Responsabilul de mediu al societatii a asistat in decursul anului 2023 la prelevarea probelor efectuata de laboratoarele acreditate pentru analiza factorilor de mediu, a intocmit documentele necesare pentru transportul deseurilor spre destinatiile de valorificare/eliminare cu respectarea legislatiei in domeniu si a efectuat raportarile catre autoritatile de mediu, conform solicitarilor acestora .

##### 4.3. Raportări

Raportari catre APM Mures in anul 2023

- Raportarea situatiei gestiunii ambalajelor si a deseurilor de ambalaje
- Evidenta gestiunii deseurilor in conformitate cu prevederile HG 856/2002, cu datele pe 2022
- Raportarea situatiei referitoare la utilizarea, importul sau productia de substante periculoase pe anul 2022
- Raporul anual de mediu pentru 2022
- Anexa I –Format de raportare din raportul pentru registrul poluantilor emisi si transferati, cu datele de emisie aferente anului 2022
- Raportare on line SIM Controlul-Poluarii IPPC si E-PRTR cu datele aferente anului 2022
- Raportarea „SİM-PA F2 Inventare Locale de Emisii/2022

#### 4.4. Notificarea autorităților

Activitatea desfășurată în anul 2023 de S.C. SAMARCU S.R.L. pe amplasamentul din Ludus, str. Fabricii nr. 4, nu a condus la incidente de mediu provenite de la emisii accidentale, accidente majore sau o funcționare necorespunzătoare a echipamentelor de depoluare.

Nu au fost consemnate nici una din situațiile de mai jos:

- încetarea temporară sau permanentă a activității oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;
- reluarea exploatarei oricărei părți sau a întregii instalații autorizate după oprire;
- schimbarea titularului/operatorului instalației;
- schimbarea acționariatului în cadrul societății;

#### 5. Materii prime, materiale auxiliare

Cantitățile de materii prime utilizate în 2023 precum și date de identificare ale componentilor și produselor sunt prezentate în Anexa I

#### 6. Resurse: energie, gaze naturale, apă

##### Consum de energie – anul 2023:

| Denumire          | UM  | Cantitate |
|-------------------|-----|-----------|
| Energie electrica | MWh | 574,72    |
| Gaz natural       | Nmc | 162852    |

##### Consum de apă/mod de utilizare – anul 2023:

| Denumire  | UM | Cantitate |
|---|----|-----------|
| Total apa preluata din rețeaua AQUASERV   | mc | 23272     |
| Consum galvanizare  | mc | 21636     |
| Necesitățile personalului, igienizari spații de lucru și administrative, spații verzi | mc | 1636      |

#### 7. Descrierea instalației și a fluxurilor existente pe amplasament

La nivelul anului 2023 pe platforma S.C. SAMARCU S.R.L. activitatea desfășurată a constat în zincarea și vopsirea-plastifierea pieselor metalice de feronerie (balamale) achiziționate din cadrul grupului OTLAV (Italia) din care societatea analizată face parte și din livrarea produselor finite grupului OTLAV. Societatea a efectuat de asemenea prestări de servicii de zincare piese metalice pentru terți.

Activitățile principale desfășurate în cadrul societății sunt:

- recepție, stocare și expediție materii prime și produse;
- **zincare piese din oțel și din zamac;**
- epurarea apelor de spălare și soluțiilor epuizate de la zincare;
- vopsire în câmp electrostatic;
- curățare suporturi utilizate la vopsire și îndepărtare vopsea de pe piesele vopsite cu defecte;
- sudare prin fuziune;

- montaj componente balamale.

Activitățile conexe desfășurate sunt:

- producere energie termică;
- operații de întreținere și reparații;
- activități de laborator pentru asigurarea calității soluțiilor de tratare chimică și electrochimică și a calității apelor uzat epurate.

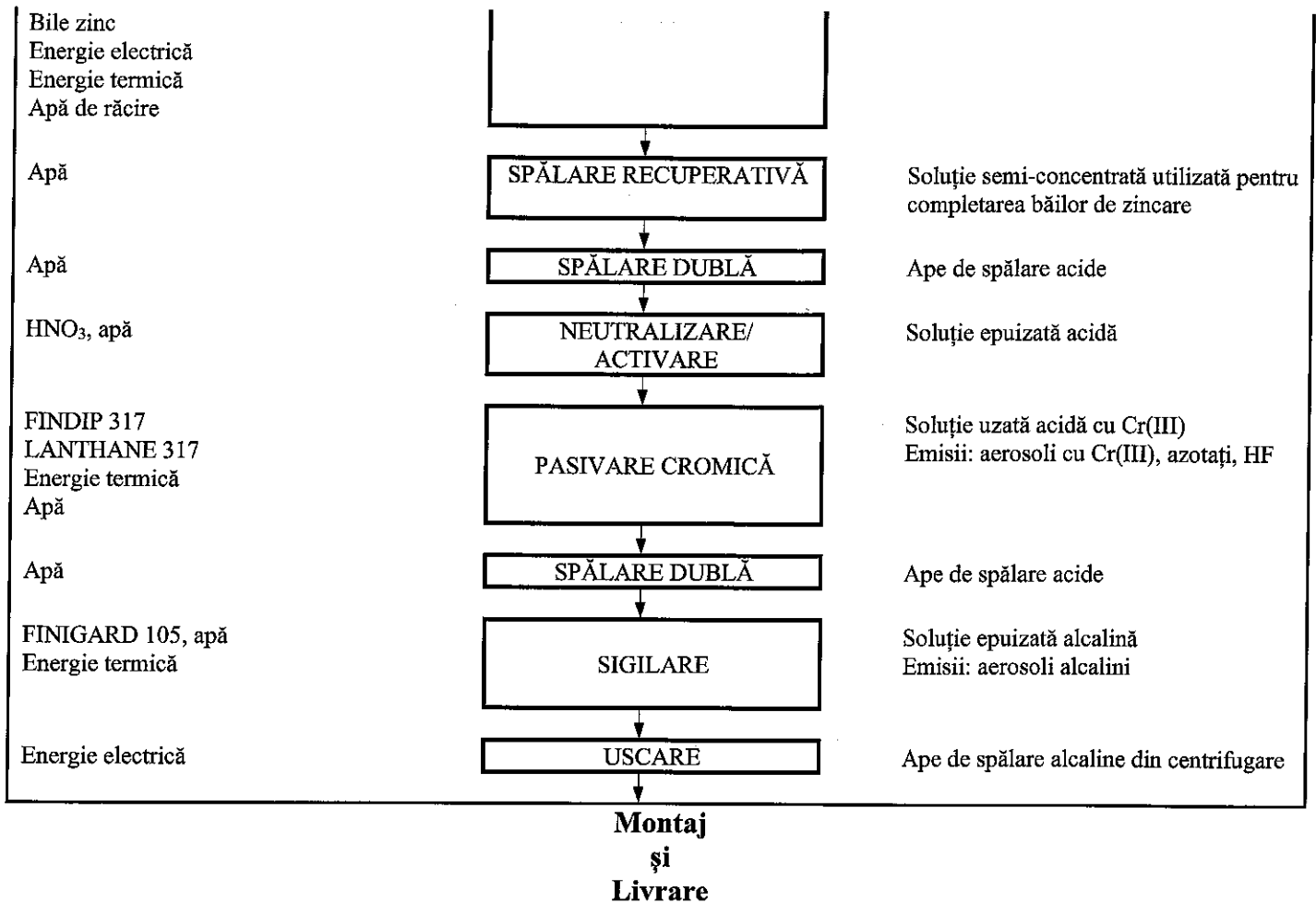
Deoarece volumul băilor active de tratare de suprafață a pieselor metalice de feronerie din cadrul secției de zincare depășește  $30 \text{ m}^3$ , activitatea principală desfășurată în cadrul societății SAMARCU S.R.L. se încadrează în prevederilor Legii nr. 278/2013 - Anexa 1, activitatea de zincare se încadrează la Punctul 2. – Producția și prelucrarea metalelor, subpunctul 2.6. – *Tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procedee electrolitice sau chimice în care volumul total al cuvelor de tratare este mai mare de  $30 \text{ m}^3$ .*

În cadrul acestei secții, piesele sunt tratate în funcție de materialul de bază (oțel sau zamac) al pieselor și de destinația ulterioară a acestor piese, aplicând următoarele fluxuri tehnologice pentru galvanizare:

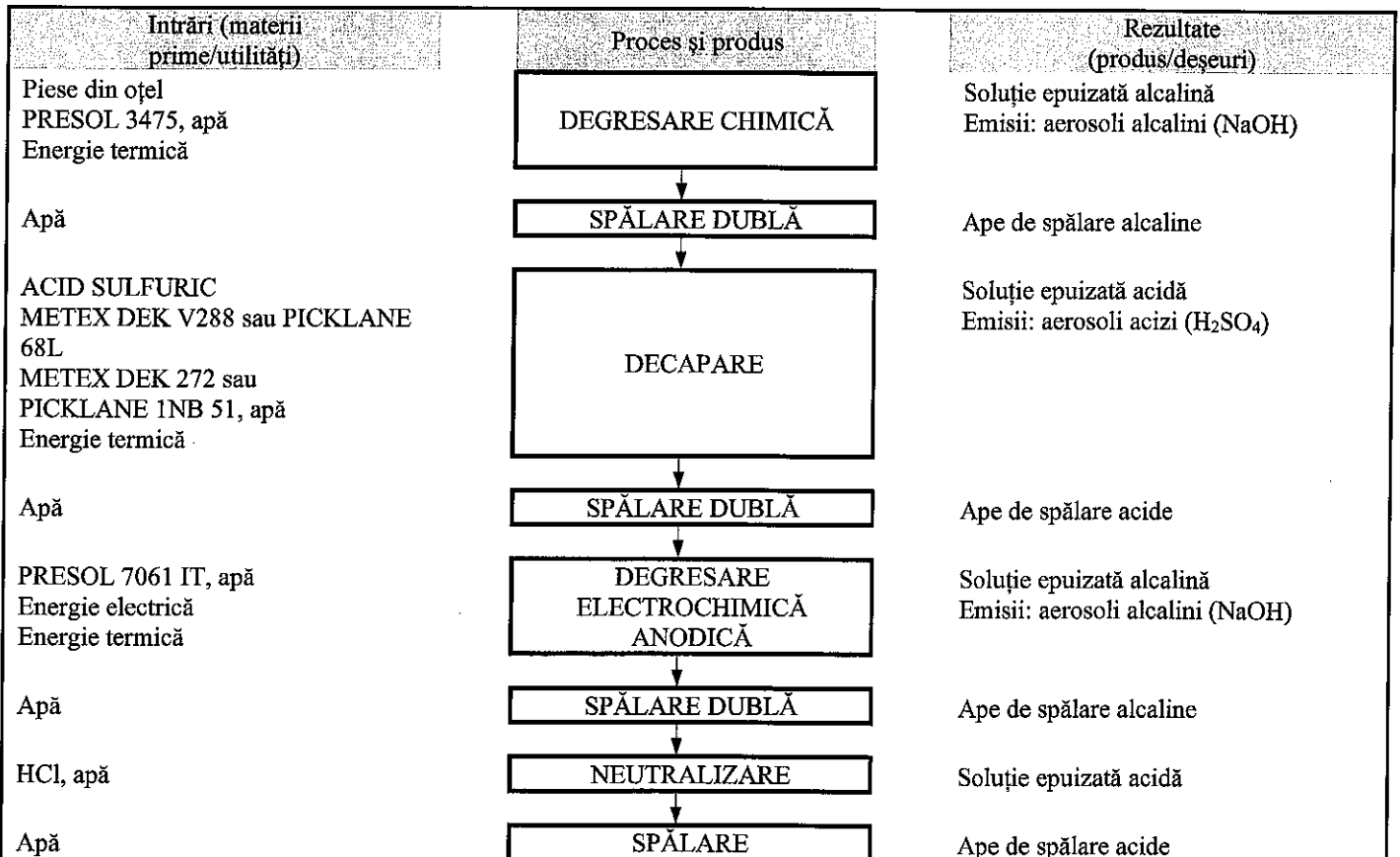
- zincare piese din oțel pentru montaj (fluxul A);
- zincare piese din oțel înainte de vopsire în câmp electrostatic (fluxul B);
- zincare piese din zamac pentru montaj (fluxul C);
- degresare/spălare piese din zamac înainte de vopsire în câmp electrostatic (fluxul D).

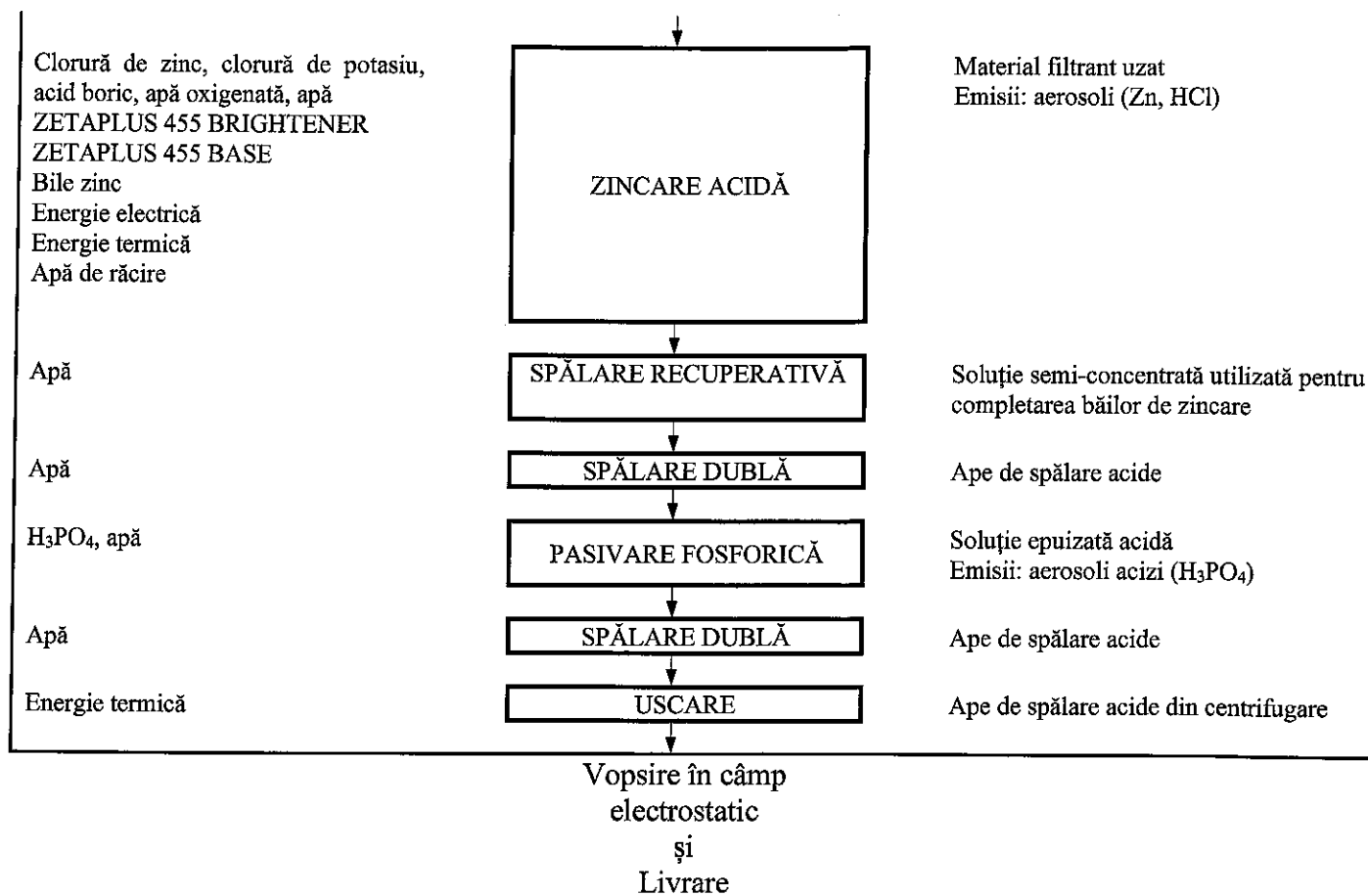
#### A. Flux tehnologic zincare piese din oțel pentru montaj

| Intrări (materii prime/utilități)  | Proces și produs                       | Rezultate (produs/deșeur)  |
|--|--|--|
| Piese din oțel<br>PRESOL 3475, METEX PS 720, apă<br>Energie termică  | DEGRESARE CHIMICĂ                      | Soluție epuizată alcalină<br>Emisii: aerosoli alcalini (NaOH)                |
| Apă  | SPĂLARE DUBLĂ                          | Ape de spălare alcaline  |
| ACID SULFURIC<br>METEX DEK V288 sau<br>METEX DEK 272, apă<br>Energie termică   | DECAPARE                               | Soluție epuizată acidă<br>Emisii: aerosoli acizi ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) |
| Apă  | SPĂLARE DUBLĂ                          | Ape de spălare acide   |
| PRESOL 7061 IT, apă<br>Energie electrică<br>Energie termică  | DEGRESARE<br>ELECTROCHIMICĂ<br>ANODICĂ | Soluție alcalină epuizată<br>Emisii: aerosoli alcalini (NaOH)                |
| Apă  | SPĂLARE DUBLĂ                          | Ape de spălare alcaline  |
| HCl, apă   | NEUTRALIZARE                           | Soluție epuizată acidă   |
| Apă  | SPĂLARE                                | Ape de spălare acide   |
| Clorură de zinc, clorură de potasiu,<br>acid boric, apă oxigenată, apă<br>ZETAPLUS 455 BRIGHTENER<br>ZETAPLUS 455 BASE | ZINCARE ACIDĂ                          | Material filtrant uzat<br>Emisii: aerosoli (Zn, HCl)                         |

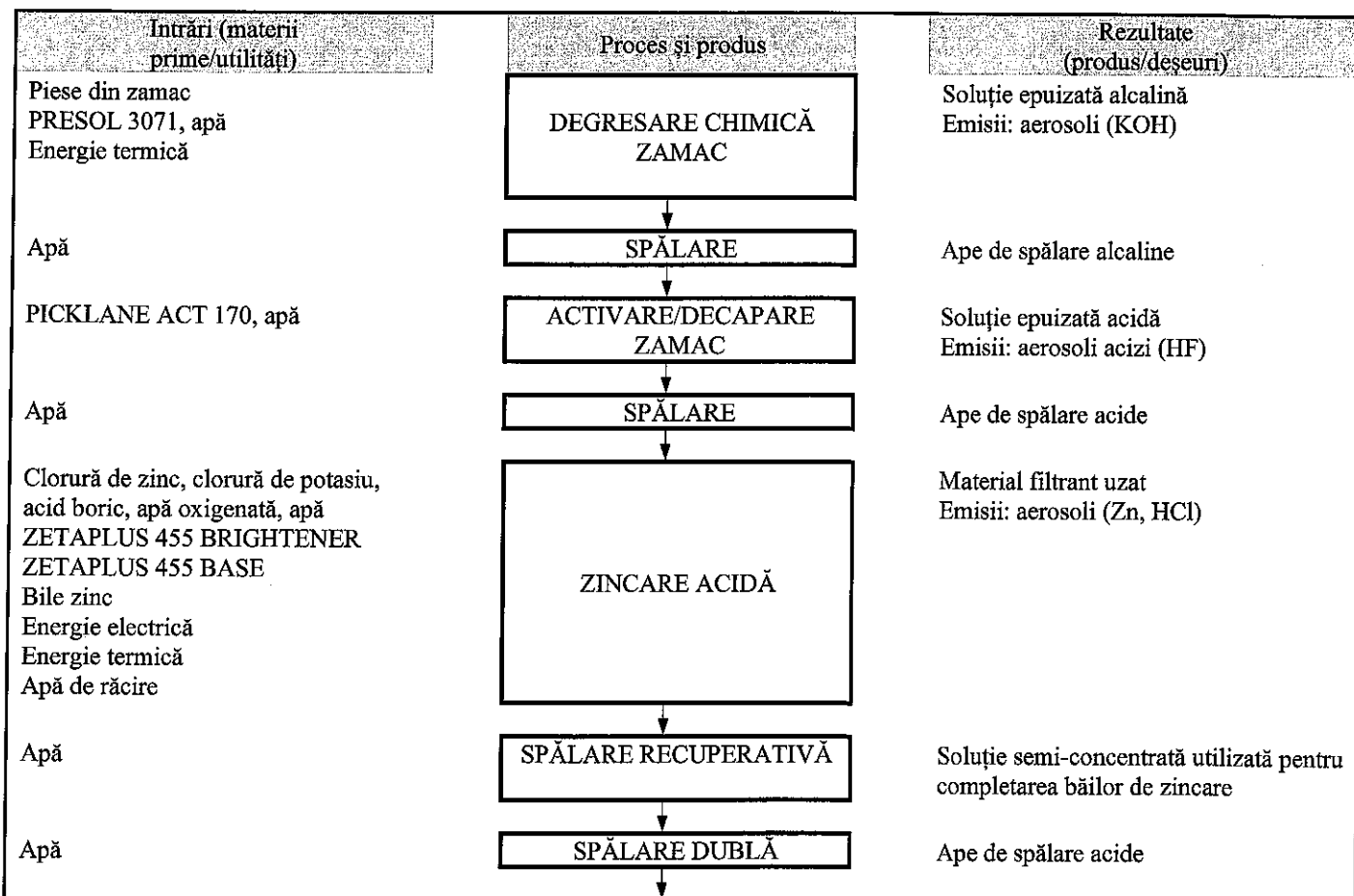


### B. Flux tehnologic zincare piese din oțel înainte de vopsire

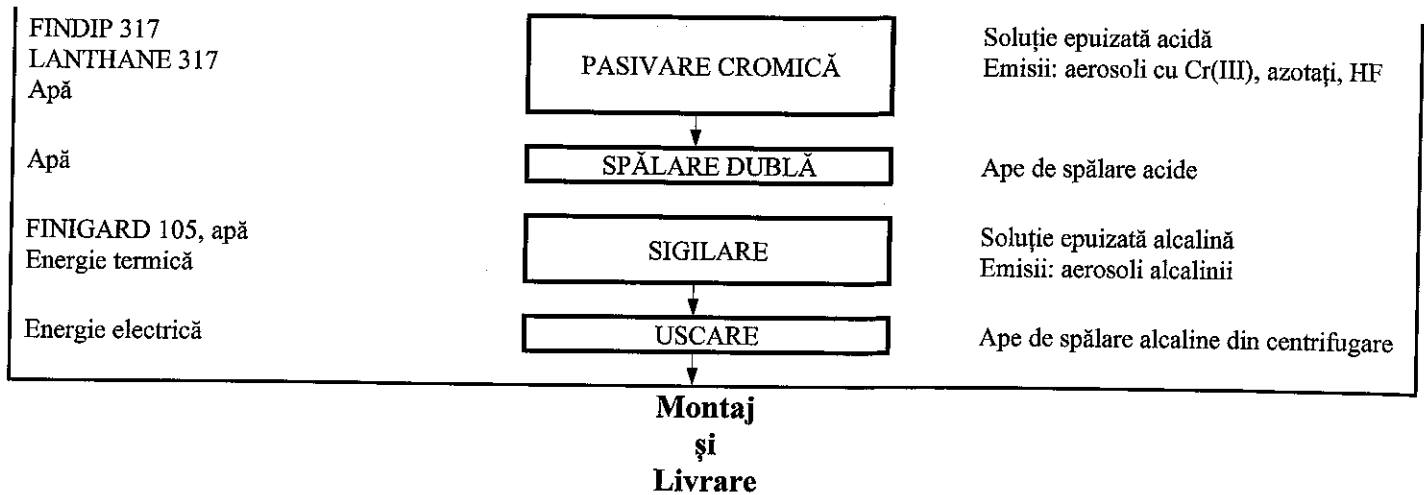




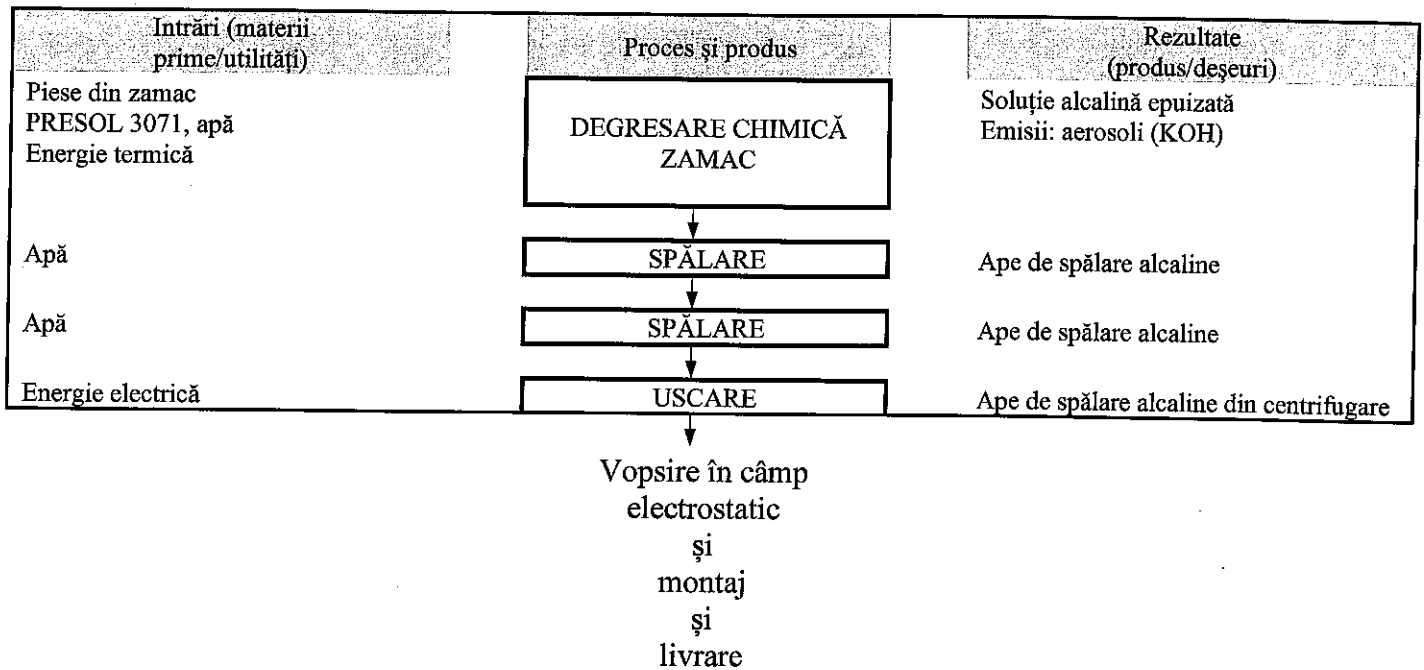
**C. Flux tehnologic zincare piese din zamac pentru montaj**







**D. Flux tehnologic degresare/spălare piese din zamac înainte de vopsire**



## 8. Instalații pentru evacuarea, reținerea, dispersia poluanților în mediu

## 8.1. Instalații pentru evacuarea, reținerea, dispersia poluanților în atmosferă

| Surse de emisie fixe  | Punctul de emisie  | Poluanți  | Echipamente de depoluare | Caracteristicile fizice ale surselor |                      |                  |                            |
|---|--|---|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------|----------------------------|
|   |  |   |                          | Înălțime (m)                         | Diametru coșului (m) | Temperatura (°C) | Volum Gaze evacuat (Nmc/h) |
| Instalație de zincare piese din oțel și zamac                                     | Instalații locale de captare mecanică la fiecare baie activă racordate la o instalație de evacuare | HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HF, NaOH, Zn, Cr <sub>total</sub> , NO <sub>x</sub> | Filtru spălător de gaze  | 8,7                                  | 0,7                  | 30               | 40.000                     |
| Vopsire – cameră ardere gaze pentru transfer schimbător de căldură                | Coș de evacuare – tiraj natural  | NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, Pulberi   | -                        | 9                                    | 0,3                  | 130              | 261                        |
| Vopsire – cuptor plastifiere (polimerizare vopsea)                                | Coș de evacuare – tiraj natural  | COVNM, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, Pulberi                                    | -                        | 9                                    | 0,25                 | 170              | 1000                       |
| Instalație tratare termică suporturi (2 arzătoare)                                | Coș de evacuare – tiraj natural  | COVNM, NO <sub>x</sub> , CO   | -                        | 7,5                                  | 0,2                  | 700              | 123                        |
| Îndepărtare vopsea de pe piese defecte cu produse de curățare pe bază de solvenți | Instalație locală de captare mecanică la punctul de lucru, racordată la instalația de evacuare     | COT   | Filtru spălător de gaze  | 8,7                                  | 0,7                  | 30               | 40.000                     |

|  |   |   |                             |   |      |     |       |
|--|---|---|-----------------------------|---|------|-----|-------|
|  | a liniei de zincare                             |   |                             |   |      |     |       |
| Sablare piese metalice                                     | Coș de evacuare – tiraj natural                 | pulberi   | Filtru cu cartușe filtrante | 3 | 0,1  | 20  | 4.000 |
| <i>Preparare agent termic</i>                              |   |   |                             |   |      |     |       |
| Cazan preparare agent termic 750 kW – 2 buc                | Coș de evacuare - tiraj forțat – un coș / cazan | NOx, SOx, CO, Pulberi   | -                           | 9 | 0,3  | 130 | 565   |
| Cazan preparare agent termic - 35 kW                       | Coș de evacuare - tiraj natural                 | NOx, SOx, CO, Pulberi   | -                           | 9 | 0,2  | 130 | 26    |
| Tuburi radiante Fraccaro încălzire spații de lucru – 3 buc | Coș de evacuare - tiraj forțat – trei coșuri    | NOx, SOx, CO, Pulberi   |                             | 9 | 0,25 | 130 | 217   |
| <b>Surse de emisie fugitive</b>                            |   | <b>Poluanți</b>   |                             |   |      |     |       |
| Mijloacele de transport din incintă                        | -   | Gaze de ardere (CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , hidrocarburi, aldehide) | -                           | - | -    | -   | -     |
| Rezervoare deschise (bazine epurare ape uzate)             | -   | Aerosoli acizi, bazici  | -                           | - | -    | -   | -     |

În decursul anului 2023 n-au existat situații în care instalațiile de depoluare să fie nefunctionabile, iar întreținerea lor s-a efectuat conform programului de revizii de către personal calificat din cadrul societății. În cazul instalațiilor de combustie a gazului metan în vederea asigurării agentului termic necesar în fluxul tehnologic sau pentru încălzirea spațiilor de lucru, arzatoarele sunt verificate anual de către firme de specialitate. În urma acestor verificări se emit buletine de verificare prin care se certifică funcționarea conforma a acestora.

## 8.2. Evacuarea apelor uzate

Conform profilului de activitate al societății SAMARCU S.R.L. de pe amplasamentul societății sunt evacuate și reglementate următoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate fecaloid-menajere;

- ape uzate tehnologice;
- ape pluviale.

Evacuarea tuturor tipurilor de ape uzate se face pe baza Contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pentru persoane juridice nr. 216/16.12.2010, încheiat cu Compania AQUASERV S.A. Târgu Mureș, Sucursala Luduș, cu termen nelimitat.

Cantitățile de ape uzate evacuate în canalizarea orășenească sunt determinate pe baza debitelor de apă alimentate măsurate, respectiv 100 % din cantitatea furnizată și facturată.

| Denumire              | UM | 2023  |
|-----------------------|----|-------|
| Apa uzată tehnologică | mc | 21636 |
| Apa uzată menajeră    | mc | 1636  |

**Stiația de epurare** este complet automatizată cu o capacitate proiectată de 15 mc/h. Este situată în interiorul halei de producție, într-o încăpere adiacentă liniei de zincare și ocupă o suprafață de 366,14 mp.

Din procesul tehnologic de zincare rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate de spălare (flux continuu):
  - după degresări → ape alcaline
  - după decapare → ape acide cu conținut de ioni metalici (Fe)
  - după neutralizarea acidă → ape acide cu conținut de ioni metalici (Fe)
  - după zincare → ape acide cu conținut de ioni metalici (Zn)
  - după pasivare fosforică → ape acide cu conținut de fosfați
  - după pasivarea cromică → ape acide cu conținut de ioni metalici (Cr)
- soluții tehnologice uzate (flux intermitent)
  - degresări → soluții alcaline cu conținut de substanțe grase
  - decapare → soluții acide cu conținut de ioni metalici (Fe)
  - zincare → soluții acide cu conținut de ioni metalici (Zn)
  - pasivare fosforică → soluții acide cu conținut de fosfați
  - pasivare cromică → soluții acide cu conținut de ioni metalici (Cr)

Epurarea apelor uzate se realizează în sistem clasic, cu parcurgerea următoarelor etape:

- precipitarea ionilor metalici (Zn, Cr, Fe) sub formă de hidroxizi;
- sedimentarea suspensiilor;
- îngroșarea și deshidratarea mecanică a nămolului (filtru presă);
- filtrarea suspensiilor;
- evacuarea apei.

Fluxul de epurare urmărește următoarele faze:

- apele uzate din bazinele de acumulare împreună cu apele provenite de la igienizarea stației de epurare colectate în bașa ajung prin pompă în vasul de coagulare unde are loc coagularea cu clorură ferică, cărbune activ și acid sulfuric dacă este cazul;
- de aici apele trec gravitațional în vasul de neutralizare unde are loc neutralizarea cu soluție NaOH 30%.
- din vasul de neutralizare apele trec gravitațional în decantorul lamelar unde are loc adăugarea de floclant (polielectrolit anionic)
- după decantare apa trece în vasul de trecere (stocare) de unde prin pompă intră în filtrul de nisip, filtrul de cărbune activ și apoi în vasul final de corecție pH unde are loc corecția pH-ului în domeniul 6,5-8,5 (cu acid sulfuric);

- după tratare apele uzate sunt evacuate în bazinul exterior bicompartimentat (100 mc), de unde sunt pompate în rețeaua de canalizare interioară și apoi, împreună cu apele uzate menajere, în rețeaua de canalizare orașenească.

Linia nămolului conține un îngroșător de nămol(10 mc) urmat de doua filtre presă cu 40 plăci filtrante. Nămolul deshidratat cu o umiditate de 50-60% este stocat temporar în saci (Big-bag) cu folie de PET pentru etanșare și este apoi livrat la firme autorizate pentru eliminare.

Rezervoarele de stocare ape uzate și stocare reactivi sunt prevăzute cu un sistem de control automat al nivelului și alarmare acustică. Rezervoarele de stocare concentrate alcaline, acide și cromice, fiecare cu capacitate de 10 mc sunt dublate și amplasate în cuve PE. Vasele de stocare reactivi de dozare, fiecare cu capacitate de 3 mc sunt dublate și amplasate în cuve PEHD.

Consumurile specifice de reactivi de epurare în anul **2023** sunt prezentate în tabelul alăturat.

| Reactiv               | Consum<br>(kg/ mc apă uzată tratată) |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Acid sulfuric 36%     | 0,175                                |
| Hidroxid de sodiu 30% | 2,31                                 |
| Clorură ferică        | 0,198                                |
| Cărbune activ         | 0,075                                |
| Polielectrolit        | 0,001                                |

Schema fluxului de epurare a apelor uzate provenite din cadrul secției de zincare este prezentată în **Anexa II**:

### 8.3. Sol și subsol

#### 8.3.1. Apa freatică

Pentru supravegherea calității apei subterane s-au prelevat probe de apă freatică din puțul de control. Analizele efectuate au avut în vedere atât cerințele de monitorizare stabilite prin **AIM nr. MS 1 din 04.06.2021** cât și cerințele stabilite prin **AGA 240/30.06.2022**. **Raportul de Incercare nr 2324762/1/20.11.2023** atasat prezentului raport, n-a evidențiat variații de natură a duce la concluzia că activitatea SC Samarcu SRL are impact asupra calității apei freactice.

| Determinari                       | U.M.                  | 2021   | 2022   | 2023   | Observatii   |
|-----------------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|--|
| pH (unit. pH)                     | -                     | 7,12   | 7,03   | 7,22   | Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității apei freactice.<br><br>Valorile de referință ale indicatorilor de calitate ai apei freactice vor fi cele ale primului buletin de analiză. |
| Reziduu fix (mg/dm <sup>3</sup> ) | mg/dm                 | 1160   | 787    | 768    |  |
| Zinc                              | (μg/dm <sup>3</sup> ) | <200   | <200   | <20    |  |
| Cupru                             | (mg/dm <sup>3</sup> ) | <0,001 | <0,001 | 0,004  |  |
| Crom)                             | (mg/dm <sup>3</sup> ) | <0,02  | <0,001 | 0,0014 |  |
| Crom(III)                         | (mg/dm <sup>3</sup> ) | <0,02  |        |        |  |
| Crom(VI)                          | mg/dm <sup>3</sup> )  | <0,01  |        |        |  |

Nota: „<” - sub limita de detecție a metodei utilizate

### 8.3.2. Evaluarea calitatii solului

Activitățile desfășurate pe amplasamentul societății SAMARCU S.R.L. Punct de lucru Luduș, care pot constitui surse potențiale de contaminare a solului și subsolului, constau în:

- transportul, manevrarea, stocarea și utilizarea substanțelor chimice;
- emisii în atmosferă generate din activitățile de producție;
- colectarea și evacuarea apelor uzate;
- depozitarea deșeurilor tehnologice.

Pe parcursul anului **2023**, printr-o gestiune adecvată a produselor chimice utilizate, prin implementarea unui program riguros de monitorizare a factorilor de mediu, o eficiență ridicată de epurare a apelor uzate care elimină riscul de contaminare a apelor subterane prin exfiltratii din bazinul de retenție, urmata de o gestionare corespunzătoare a deșeurilor tehnologice (spații de depozitare care îndeplinesc cerințele, stocuri mici de deșuri la momentul expedierii către societățile de profil) s-au eliminat posibilitățile de contaminare a solului și subsolului.

Afirmatiile de mai sus se vor verifica prin monitorizarea urmelor de poluanți pe sol care se va realiza la fiecare 10 ani, în punctele enumerate mai jos.

Indicatorii care vor fi analizați: produse petroliere, anioni (fluoruri, sulfati), crom, zinc.

Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității solului și prin aceasta influența activității desfășurate pe amplasament.

- S1 – Zonă drapel (martor) – situată în partea de vest a incintei, între hala de producție și limita incintei industriale – punct de prelevare existent;
- S2 – Zonă Pichet PSI – situată în partea de sud-est a incintei, în apropierea bazinului de retenție ape uzate preepurate – punct de prelevare existent;
- S3 – Zonă depozit deșuri – situată în partea de est a incintei, în zona de impact potențial al platformei de stocare deșuri tehnologice periculoase și al emisiilor de la coșul filtrului – spălător – punct de prelevare existent;
- S4 – Zonă teren liber – situată în partea de nord a halei tehnologice, pe terenul neconstruit – punct de prelevare nou propus.

Valorile măsurate ale indicatorilor de calitate se vor prezenta comparativ cu datele din 2020.

## 9. Concentrații de poluanți admise la evacuarea în mediul înconjurător

### 9.1. Emisii în atmosferă

În vederea stabilirii nivelului de poluare atmosferică s-au efectuat recoltări și măsurări pentru a stabili concentrațiile de poluanți aferente emisiilor dirijate datorate atât proceselor tehnologice cât și în cazul instalațiilor de ardere care furnizează agent termic tehnologic, rezultatele fiind prezentate în:

- Raportul de Incercare nr. **5293 din 14.11.2023** reprezentând încercările și măsurările de emisii atmosferice la **S1, S2, S3, S4, S5 și S7** - atasat prezentului raport

Valorile de emisie în atmosferă la sursele punctiforme menționate sunt centralizate în tabelul următor:

| Punct de măsurare  | cod sursă | Parametru                      | Măsurători<br>[mg/ Nmc | Limită la emisie,<br>conform<br>autorizației<br>integrate de<br>mediu |
|--|-----------|--------------------------------|------------------------|---|
| Coș de dispersie<br>filtru spălător -<br>emisii zincare hote<br>de aspirație   | S1        | HCl                            | 0,393                  | 10  |
|  |           | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 0,250                  | 5   |
|  |           | HF                             | <0,048                 | 2   |
|  |           | NaOH                           | 0,464                  | 5   |
|  |           | Zn                             | <0,0161                | 2   |
|  |           | Cr total                       | ≤0,0004                | 0,2   |
|  |           | Cr VI                          | <0,0024                |   |
|  |           | NO <sub>x</sub>                | <0,143                 | 200   |
|  |           | COV                            | 13,33                  | 150   |
| Coș de dispersie gaze<br>arse –<br>cameră ardere gaze<br>pentru transfer<br>schimbător de căldură<br>la cuptor plastifiere | S2        | NO <sub>x</sub>                | 112,54                 | 350   |
|  |           | SO <sub>x</sub>                | <3,61                  | 35  |
|  |           | CO                             | 39,32                  | 100   |
|  |           | pulberi                        | <0,53                  | 5   |
| Coș de dispersie gaze<br>la<br>cuptor de plastifiere<br>(polimerizare vopsea)  | S3        | NO <sub>x</sub>                | <2,05                  | 350   |
|  |           | SO <sub>x</sub>                | <2,93                  | 35  |
|  |           | CO                             | 1,25                   | 100   |
|  |           | Pulberi                        | <0,23                  | 50  |
|  |           | COVNM                          | 12,67                  | 150   |
| Coș de dispersie gaze de<br>la instalația tratare<br>termică suport  | S4        | NO <sub>x</sub>                | 190,05                 | 350   |
|  |           | COV                            | 2,67*                  | 150   |
|  |           | CO                             | 55,49                  | 100   |
| Coș de dispersie filtru de<br>la sablare   | S5        | pulberi                        | 0,23                   | 50  |
| Coș de dispersie gaze<br>de la cazane centrale<br>termice<br>750 kW  | S7        | NO <sub>x</sub>                | 111,58                 | 350   |
|  |           | SO <sub>x</sub>                | <3,58                  | 35  |
|  |           | CO                             | 38,60                  | 100   |
|  |           | pulberi                        | <0,29                  | 5   |

\*valoare informatică deoarece măsurarea a constat în introducerea sondei în cosul de dispersie și scoaterea rapidă când temperatura a atins 250°C deoarece analizoarele de COV funcționează la temperaturi mai mici 250°C

Analizând rezultatele măsurărilor de emisii în atmosferă comparativ cu limitările Autorizației Integrate de Mediu (AIM) se constată că, indiferent de sursa de emisii dirijată la care s-au efectuat măsurări, concentrațiile tuturor poluanților înregistrează valori care se situează sub limitări.

Instalația nu intră sub incidența HG 699/2003 privind stabilirea unor măsuri pentru reducerea emisiilor de compuși organici volatili datorate utilizării solvenților organici în anumite activități și instalații.

## 9.2. Emisii în atmosferă - Nu este cazul

### 9.3. Emisii în apă

Din cadrul obiectivului rezulta urmatoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate tehnologice tratate in statia proprie de epurare, provenite de la linia de zincare. Acestea sunt colectate dupa epurare in bazinul bicompartimentat (2x100mc) de unde dupa verificare sunt evacuate spre canalizarea orasului.
- Apele uzate fecaloid-menajere de la grupurile sanitare sunt colectate in retea interioara separata si sunt evacuate spre canalizarea oraseneasca prin racord comun cu cele epurate tehnologice
- Ape pluviale colectate in sistem divizor si evacuate spre canalizarea pluviala oraseneasca.

Monitorizarea apelor uzate tehnologice epurate se face din ultimul camin inainte de evacuarea la canalizarea oraseneasca (camin comun cu cele menajere).

Prin modul de control si gestionare a apelor evacuate de pe amplasament, toate categoriile de ape evacuate prezinta un impact nesemnificativ asupra statiei de epurare orasenești si asupra receptorilor naturali, conform rapoartelor de incercare atasate (RI nr.2313302/1/07.07.2023 si RI nr. 2322361/1/02.11.2023)

## 10. Zgomot și vibrații

Principalele activități desfășurate în cadrul societății SAMARCU S.R.L. generatoare de zgomot sunt următoarele:

- funcționarea ventilatoarelor, compresoarelor, instalațiilor de ventilație și a celor de climatizare;
- funcționarea arzătoarelor cazanelor din centrala termică, a arzătoarelor instalației de tratare termică și a arzătoarelor tuburilor radiante;
- traficul auto în incintă.

Societatea este amplasată într-o zonă cu destinație industrială. În plus, cu excepția activităților de aprovizionare materii prime și desfacere produse finite, toate celelalte operații se efectuează în incinte închise.

Masurile tehnice si constructive (Echipamente omologate, silențioase, montate cu dispozitive anti-vibrație pentru tubulaturi și carcase fonoabsorbante pentru dispozitivele în mișcare, arzătoare dotate cu atenuatoare de zgomot, revizii, reparații si întreținere efectuate de firme specializate) conduc la aprecierea că nivelul de zgomot datorat activităților specifice obiectivului se înscriu în limitele maxime admise prevăzute prin:

- STAS 10009/88 – Acustica urbană – pentru limita industrială: 65 db(A) Cz 60;
- Ord. ministrului sănătății nr. 119/2014 – pentru zone locuite:
  - a) în perioada zilei: 55 dB(A) Cz 50;
  - b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00: 45 dB(A) Cz 40.

## 11. Managementul deșeurilor

### 11.1. Categoriile de deșeuri, stocuri ale deșeurilor in 2023

| Nr. crt. | Denumire deșeu                      | Cod deșeu, conform O.M. 856/2002 | Stoc 01.01.2023<br>Tone | Cantitatea generata in unitate (Tone) | Gestiune deșeuri      |                    |                             |
|----------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------|
|          |                                     |                                  |                         |                                       | Valorificare<br>Tone; | Eliminare<br>Tone; | Stoc<br>31.12.2023<br>Tone; |
| 1        | Deșeuri de degresare cu continut de |                                  | 0                       | 1,876                                 | 1,876                 |                    | 0                           |



|    |  |           |       |       |        |  |       |
|----|--|-----------|-------|-------|--------|--|-------|
|    | substante<br>periculoase   | 11 01 13* |       |       |        |  |       |
| 2  | Deseuri filtru –<br>absorbanti,<br>materiale<br>filtrante,<br>imbracaminte de<br>protectie<br>contaminata cu<br>substante<br>periculoase | 15 02 02* | 0,05  | 0,5   | 0,379  |  | 0,171 |
| 3  | Namoluri si<br>turte de filtrare<br>cu continut de<br>substante<br>periculoase   | 11 01 09* | 5,343 | 28    | 26,792 |  | 6,551 |
| 4  | Deseuri de<br>ambalaje<br>contaminate cu<br>substante<br>periculoase   | 15 01 10* | 0,035 | 0,21  | 0,191  |  | 0,054 |
| 5  | Deseuri de<br>vopsea pulbere   | 08 01 12  | 0,366 | 2,1   | 2,111  |  | 0,355 |
| 6  | Deseuri de la<br>indepartarea<br>vopselelor si<br>lacurilor  | 08 01 17* | 0     | 3,226 | 3,226  |  | 0     |
| 7  | Deseuri de la<br>decapare-acizi<br>de decapare   | 11 01 05* | 0     | 1,259 | 1,259  |  | 0     |
| 8  | Cenusa de vatra,<br>zgura si praf de<br>cenusa   | 10 01 01  | 0,296 | 1,35  | 1,347  |  | 0,299 |
| 9  | Deseuri de<br>materiale de<br>sablare, altele<br>decat cele<br>specificate la 12<br>01 16  | 12 01 17  | 0,104 | 0,654 | 0,658  |  | 0,1   |
| 10 | Materiale<br>plastice  | 16 01 19  | 0     | 0     | 0      |  | 0     |
| 11 | Ambalaje de<br>hartie si carton  | 15 01 01  | 0     | 1,815 | 1,815  |  | 0     |
| 12 | Ambalaje din<br>materiale<br>plastice  | 15 01 02  | 0     | 1,155 | 1,155  |  | 0     |
| 13 | Ambalaje din<br>lemn   | 15 01 03  | 0     | 4,105 | 3,5    |  | 0,605 |
| 14 | Deseu de   | 16 11 16  | 0     | 0     | 0      |  | 0     |

|    |                                 |           |   |          |   |          |   |
|----|---------------------------------|-----------|---|----------|---|----------|---|
|    | captusire                       |           |   |          |   |          |   |
| 15 | Amestec demolari si constructii | 17 09 04  | 0 | 0        | 0 | 0        | 0 |
| 16 | Deseuri municipale amestecate   | 20 03 01  | 0 | 86,9(mc) |   | 86,9(mc) | 0 |
| 17 | Deseuri organice                | 16 03 05* | 0 | 0        | 0 |          | 0 |

### 11.2. Categoriile de deșeuri, valorificare/eliminare in 2023

| Denumire deșeu  | Cod deșeu, conform O.M. 856/2002 | Agent valorificator | Cantitate -Tone- | Documente de transport                   |                                |
|---|----------------------------------|---------------------|------------------|--|--------------------------------|
|   |                                  |                     |                  | Aviz expeditie                           | Anexa 1                        |
| Deseu de la separator grasimi – deseuri de degresare cu continut de substante periculoase                       | 11 01 13*                        | Rian Consult        | 1,876            | 2023003/16,02,2023<br>2023022/26,10,2023 | 0060422102BV                   |
| Deseuri filtru –absorbanti, materiale filtrante, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase | 15 02 02*                        | Rian Consult        | 0,379            | 2023003/16,02,2023<br>2023022/26,10,2023 |                                |
| Namoluri si turte de filtrare cu continut de substante periculoase  | 11 01 09*                        | Rian Consult        | 26,792           | 2023003/16,02,2023<br>2023022/26,10,2023 | 00544210903BV<br>00560230920BV |
| Deseuri de ambalaje contaminate cu substante periculoase  | 15 01 10*                        | Rian Consult        | 0,191            | 2023003/16,02,2023<br>2023022/26,10,2023 |                                |

|  |           |                    |          |   |  |
|--|-----------|--------------------|----------|---|--|
| Deseuri de vopsea pulbere  | 08 01 12  | Rian Consult       | 2,111    | 2023003/16,02,2023<br>2023022/26,10,2023  |  |
| Deseuri de la indepartarea vopselelor si lacurilor                         | 08 01 21* | Rian Consult       | 3,226    | 2023022/26,10,2023  | 00278220418BV  |
| Cenusa de vatra, zgura si praf de cenusa                                   | 10 01 01  | Rian Consult       | 1,347    | 2023003/16,02,2023<br>2023022/26,10,2023  |  |
| Deseuri de materiale de sablare, altele decat cele specificate la 12 01 16 | 12 01 17  | Rian Consult       | 0,658    | 2023022/26,10,2023  |  |
| Ambalaje de hartie si carton   | 15 01 01  | Ripen Dor          | 1,815    | 2022035/19.01.23,<br>2023004/23.02.23,<br>2023007/28.03.23,<br>2023009/25.04.23,<br>2023011/25.05.23,<br>2023013/11.07.23,<br>2023015/06.09.23,<br>2023018/17.10.23,<br>2023026/11.12.23, | 2023002/07.02.23,<br>2023006/16.03.23,<br>2023008/10.04.23,<br>2023010/12.05.23,<br>2023012/13.06.23,<br>2023014/23.08.23,<br>2021016/22.09.23,<br>2023025/03.11.23, |
| Ambalaje din materiale plastice  | 15 01 02  | Ripen Dor          | 1,155    |   |  |
| Ambalaje din lemn  | 15 01 03  | Ripen Dor          | 3,5      | 2023019/17.10.23,<br>2023021/19.10.23, 2023023/31.10.23   | 2023020/18.10.23,  |
| Deseuri municipale amestecate  | 20 03 01  | Sylevy Salubriserv | 86,9(mc) |   |  |

Colectarea si transportul deseurilor rezultate din procesele de productie in vederea eliminarii finale s-a facut in baza contractului de prestari servicii nr. 1215/14.09.2015 incheiat cu **SC RIAN CONSULT SRL**, cu respectarea prevederilor AIM nr MS 1 din 04.06.2021, a legislatiei in vigoare .

Referitor la deseurile municipale acestea au si eliminate de catre **Sylevy Salubriserv** in baza declaratiei SC Samarcu SRL privind cantitatile anuale de deseuri municipale, solicitata de catre serviciul de specialitate al Primariei Ludus.

In vederea realizarii obiectivelor anuale de valorificare /reciclare a deseurilor de ambalaje, SC Samarcu SRL a optat pentru realizarea in mod individual a obiectivelor, conform contractelor de prestari servicii de colectare si reciclare a deseurilor de ambalaje nr. **189/09.05.2017, 190/09.05.2017** cu **SC RIPEN DOR SRL** pentru deseurile de ambalaje din plastic, hartie-carton si lemn, atasat **DECLARATIA privind obligatiile la Fondul pentru mediu pe luna Decembrie 2023.**

**11.2. Gestiunea substanțelor chimice periculoase – Conform Anexei I****12. Managementul situațiilor de urgență**

Societatea SAMARCU S.R.L. a elaborat Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale (2023) în scopul realizării în mod organizat, unitar și în scurt timp a măsurilor de prevenire și reducere a efectelor poluării accidentale și desfășurării intervențiilor de urgență pentru limitarea și înlăturarea urmărilor asupra mediului, angajaților și a bunurilor materiale.

Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, cuprinde:

- componența colectivului constituit pentru combaterea poluărilor accidentale;
- lista punctelor critice din unitate unde pot apărea poluări accidentale;
- fișa poluantului potențial;
- programul de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluărilor accidentale pentru toate puncte critice identificate;
- componența echipei de intervenție la toate puncte critice identificate;
- lista dotărilor și a materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale pentru toate puncte critice identificate;
- programul anual instruire a lucrărilor de la punctele critice și a echipelor de intervenție pentru toate puncte critice identificate;
- responsabilitățile conducătorilor pentru fiecare dintre punctele critice identificate;
- lista unităților care acordă sprijin în cazul unor poluări accidentale;
- lista folosințelor din aval care pot fi afectate.

În vederea documentării evacuării salariaților în cazul situațiilor de urgență cel mai probabil a se întâmpla pe amplasamentul societății SAMARCU S.R.L. și anume: accidente chimice provocate de operatorii economici sau cutremur, a fost elaborat Planul de evacuare în situații de urgență (2015), care a fost avizat de către Șeful Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Horea” al Județului Mureș și aprobat de Președintele Comitetului Local pentru Situații de Urgență.

Suplimentar, societatea SAMARCU S.R.L. a întocmit Planul de apărare în cazul producerii unei situații de urgență specifice riscului la cutremur (2015), care a fost avizat de Șeful Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Horea” al Județului Mureș.

**13. Monitorizarea activității****13.1 Monitorizare emisii pe factori de mediu in anul 2023****13.1.1 Monitorizari semestriale**

| Factor de mediu | Punctul de emisie sau de prelevare | parametrul         | Valoare determinata<br>(mg/l, upH)       |        | Emisii autorizate<br>(mg/l) |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|--|--------|-----------------------------|
|                 |                                    |                    | Monitorizare conform AIM NR MS<br>1/2021 |        |                             |
|                 |                                    |                    | SEM I                                    | SEM II |                             |
| APA             | Camin de evacuare inaintea         | pH                 | 7,79                                     | 8,08   | 6,5 – 8,5                   |
|                 |                                    | MTS                | <5                                       | 14,4   | 350                         |
|                 |                                    | Reziduu filtrat la | 1190                                     | 1280   | 2000                        |

|                                       |  |       |       |     |
|---------------------------------------|--|-------|-------|-----|
| racordarii<br>la retea<br>oraseneasca | 105°C  |       |       |     |
|                                       | CCOCr  | 40,5  | 37,9  | 500 |
|                                       | Substante<br>extractibile                                | 1,8   | <20   | 30  |
|                                       | Cr total   | 0,02  | <0,02 | 1,5 |
|                                       | Zn <sup>2+</sup>   | 0,266 | 0,253 | 1,0 |
|                                       | Fier ionic<br>total(Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup> ) | 0,293 | 0,201 | 5,0 |
|                                       | Cu <sup>2+</sup>   | <0,05 | <0,05 | 0,2 |

## 13.1.2 Monitorizari anuale

| Factor de mediu   | Punctul de emisie<br>sau de prelevare   | parametrul                     | Valoare<br>determinata | Emisii autorizate<br>(mg/mc, mg/l,)           |
|---|---|--------------------------------|------------------------|---|
| AER   | Cos de evacuare<br>filtru spalator hote<br>de aspiratie /S1   | HCl                            | 0,393                  | 10  |
|   |   | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 0,250                  | 5   |
|   |   | HF                             | <0,048                 | 2   |
|   |   | NaOH                           | 0,464                  | 5   |
|   |   | Zn                             | <0,0161                | 2   |
|   |   | Cr total                       | ≤0,0004                | 0,2   |
|   |   | Cr VI                          | <0,0024                |   |
|   |   | NOx                            | <0,143                 | 200   |
|   |   | COV                            | 13,33                  | 150   |
|   | Cos evacuare gaze<br>arse-camera ardere<br>gaze pentru transfer<br>schimbator de<br>caldura la cuptor<br>plastifiere/S2 |                                | NOx                    | 112,54  |
| SOx   |   |                                | <3,61                  | 35  |
| CO  |   |                                | 39,32                  | 100   |
| pulberi   |   |                                | <0,53                  | 5   |
| Cos evacuare gaze<br>de la cuptor<br>plastifiere<br>(polimerizare<br>vopsea)/S3                         |   | NOx                            | <2,05                  | 350   |
|   |   | SOx                            | <2,93                  | 35  |
|   |   | CO                             | 1,25                   | 100   |
|   |   | Pulberi                        | <0,23                  | 50  |
|   |   | COVNM                          | 12,67                  | 150   |
| Cos de evacuare<br>gaze de la instalatia<br>tratate termica<br>suporti/S4                               |   | NOx                            | 190,05                 | 350   |
|   |   | COV                            | 2,67*                  | 150   |
|   |   | CO                             | 55,49                  | 100   |
| Cos de evacuare<br>filtru de la<br>sablare/S5   |   | Pulberi                        | 0,23                   | 50  |
| Cos evacuare de la<br>cazane centrala<br>termica – cazanul<br>nr. 2, tip HOVAL<br>MAX 3 de 750<br>Kw/S7 |   | NOx                            | 111,58                 | 350   |
|   |   | SOx                            | <3,58                  | 35  |
|   |   | CO                             | 38,60                  | 100   |
|   |   | pulberi                        | <0,29                  | 5   |
| Apa subterana   | puțul de control  | pH                             | 7,22                   | Scopul acestor analize<br>constituie monitori |
|   |   | Reziduu filtrabil              | 768                    |   |

|  |  |                       |                          |  |
|--|--|-----------------------|--------------------------|--|
|  |  | Zinc<br>Cupru<br>Crom | <0,02<br>0,004<br>0,0014 | evolutiei in timp a calitatii<br>freatice si prin ad<br>evidentierea efectului acti<br>desfasurate pe amplasa<br>asupra apei freatice. |
|--|--|-----------------------|--------------------------|--|

### 13.2 Monitorizarea variabilelor de proces

Procesul tehnologic de zincare si vopsire in camp electrostatic precum si fluxul de epurare al apelor reziduale provenite din zincare contin puncte in care monitorizarea variabilelor de proces este semnificativa pentru protectia mediului, puncte enumerate in tabelul urmator:

| Punctul de monitorizare    | Analize                                    | Frecventa                                    | Echiptament de monitorizare /Metoda                                       |
|----------------------------|--|--|---|
| Degresare zamac            | Densitate                                  | saptamanal                                   | Densimetru  |
| Degresare chimica          | Densitate                                  | saptamanal                                   | Densimetru  |
| Decapare                   | Densitate                                  | saptamanal                                   | Densimetru  |
| Degresare anodica          | Densitate                                  | saptamanal                                   | Densimetru  |
| Neutralizare acida         | Ph   | Zilnic                                       | Ph-metru  |
| Baia de zinc               | Analiza zincului metalic                   | saptamanal                                   | Sol. EDTA 0,1M<br>Sol. tampon bazica<br>Indicator negru eriocrom T        |
|                            | Analiza clorurii de potasiu                | saptamanal                                   | Bicromat de potasiu<br>Azotat de argint 0,1M                              |
|                            | Analiza acidului boric                     | saptamanal                                   | Hidroxid de sodiu 0,1N<br>Indicator purpura de bromcrezol<br>Sorbitol 70% |
| Pasivare fosforica/cromica | ph   | Zilnic                                       | Ph-metru  |
| Magazia produse finite     | Masurarea grosimii stratului de zinc depus | Zilnic, functie de tipul de articole zincate | Disolutie anodica –<br>Couloscop S Fisher                                 |
| Cabina de vopsire          | Cantitate vopsea                           | Zilnic                                       | Cantarire   |

| Cuptor                       | Temperatura                           | Zilnic         | Control automat   |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------|---|
| La iesirea din cuptor        | Grosime stratului de vopsea           | La fiecare lot | Deltascope Fischer  |
|                              | Aderenta stratului de vopsea la piesa | La fiecare lot | EN-ISO 2409   |
|                              | Culoare                               | La fiecare lot | Prin comparare vizuala cu monstre de vopsea                                 |
|                              | Duritatea superficiala                | La fiecare lot | Conform UNI 9395  |
|                              | Rezistenta la agenti chimici          | Periodic       | Conform UNI 9852  |
|                              | Rezistenta la corozione               | Periodic       | Conform UNI 1670  |
| Statia de epurare            | Ph bazin de coagulare                 | Continuu       | Control automat – calculator de proces                                      |
|                              | Ph bazin de neutralizare              | Continuu       | Control automat – calculator de proces                                      |
|                              | Ph bazin corectie finala              | Continuu       | Control automat – calculator de proces                                      |
| Bazin stocare ape preepurate | Analiza apelor uzate                  | semestrial     | Spectofotometru - teste cuveta-laborator samarcu/Laborator extern acreditat |

Echipamentele de monitorizare si analiza au fost corect exploatate, intretinute si verificate. Etalonarea acestora s-a efectuat conform legislatiei in vigoare respectandu-se astfel prevederile AIM NR MS 1/2021. Certificatele de etalonare nr. 07-08-279/2023, 07-08-280/2023, 07-08-281/2023 07-08-282/2023, 07-08-283/2023, 07-08-284/2023, sunt atasate prezentului raport.

**13.4 Monitorizarea post-închidere** - Planul de închidere a amplasamentului în cazul încetării temporare sau definitive a activității a fost depus la autoritatea de mediu.

#### 14. Incidente de mediu si reclamatii/raspuns agent economic:

**Incidente de mediu:** : Nu au avut loc

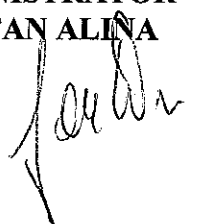
**Reclamatii:** Nu au existat

15. Investiții și cheltuieli de mediu pentru anul 2023 sunt redate în tabelul următor

| Nr. crt | Denumire   | Valoare -RON  |
|---------|--|---------------|
| 1       | Cheltuieli pentru achiziția reactivilor în stația de epurare                         | 387544        |
| 2       | Monitorizarea emisiilor –analize   | 8722          |
| 3       | Eliminare deseuri din procesele de producție/reciclare                               | 30125         |
| 4       | Achiziție aparatură și teste cuvetă pentru analiză apei uzate în laboratorul propriu | 2514          |
| 5       | Calibrarea echipamentelor de monitorizare și analiză                                 | 8127          |
|         | <b>TOTAL</b>   | <b>437032</b> |

Programul obiectivelor de mediu – nu sunt stabilite



**ADMINISTRATOR  
FARTAN ALINA**















## Anexa I

## UTILIZAREA PRODUSELOR CHIMICE IN 2023

| Nume produs                     | Stoc 01.01. 2023 -kg- | cantitate achiz. -kg- | cantitate folosita -kg-  | Stoc 31.12. 2023 | substanta periculoasa continuta     | EINECS    | N.ro CAS    | continut | Fraze de pericol                               | Etichetare produs  |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|----------|--|--|
| Piese feronerie usi si ferestre |                       |                       | 60498836 buc;<br>1945,63 tone zincate;<br>274746 mp suprafata zincata; |                  |                                     |           |             |          |  |  |
|                                 | 1000                  |                       | 2000   | 0                | sodium p-cumenesulphonate           | 239-854-6 | 15763-76-5  | 25-50%   |  |  |
|                                 |                       |                       |  |                  | 4-Phenyl-3-buten-2-one              |           |             |          |  |  |
|                                 |                       |                       |  |                  | Skin Irrit. 2,                      |           |             |          |  |  |
|                                 |                       |                       |  |                  | H315; Eye                           | 204-555-1 | 122-57-6    | 5-10%    | H315 Provoacă iritarea pielii.                 |  |
| ZETAPLUS 455 BRIGHTE NER        |                       |                       |  |                  | Alkylphenol polyglycoether sulfated | 677-772-6 | 172890-52-7 | 1-3%     | H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.       | PERICOL<br>  |
|                                 |                       | 1000                  |  |                  | 2-clorobenzaldehidă                 | 201-956-3 | 89-98-5     | 1-3%     | H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii |  |
|                                 | 430                   |                       | 887  | 543              | sodium cumenesulphonate             | 248-983-7 | 28348-53-0  | 3-5%     |  |  |
|                                 |                       |                       |  |                  | sodium benzoate                     | 208-534-8 | 532-32-1    | 3-5%     |  |  |
|                                 |                       |                       |  |                  | 2,2'-fiodietano                     | 203-874-3 | 111-48-8    | 3-5%     |  |  |
|                                 |                       |                       |  |                  | Alkylphenol polyglycoether sulfated |           |             |          |  |  |
| ZETAPLUS 455 BASE               |                       | 1000                  |  |                  | Alkylphenol sulfated                | 677-772-6 | 172890-52-7 | 1-3%     | H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.       | PERICOL<br> |
|                                 |                       |                       |  |                  | Alkylphenol sulfated ethoxylated    | 600-933-9 | 109909-39-9 | 1-3%     | H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii |  |

|                      |       |      |        |                           |           |            |         |   |   |
|----------------------|-------|------|--------|---------------------------|-----------|------------|---------|---|---|
| FINDIP<br>124        | 335,5 | 1577 | 1258,5 | CHROMIUM (III)<br>NITRATE | 236-921-1 | 13548-38-4 | 10-≤20% | <p>H290 Poate fi corosiv pentru metale.<br/>H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.<br/>H334 Poate provoca simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.<br/>H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii.<br/>H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice.<br/>H350I Poate provoca cancer prin inhalare.<br/>H360F Poate dăuna fertilității.<br/>H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.</p> | <p><b>PERICOL</b></p>    |
|                      |       |      |        | sodium nitrate            | 231-554-3 | 7631-99-4  | 5-≤10%  |   |   |
|                      |       |      |        | fluorură de sodiu         | 231-667-8 | 7681-49-4  | 1-≤3%   |   |   |
|                      |       |      |        | azotat de cobalt          | 233-402-1 | 10141-05-6 | 1-≤3%   |   |   |
| Lanthane<br>317      | 2500  |      |        | acid azotic               | 231-714-2 | 7697-37-2  | 1-≤3%   | <p>H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.<br/>H334 Poate provoca simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.<br/>H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii.<br/>H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice.<br/>H350I Poate provoca cancer prin inhalare.<br/>H360F Poate dăuna fertilității.<br/>H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.</p>  | <p><b>PERICOL</b></p>   |
|                      |       |      |        | sodium nitrate            | 231-554-3 | 7631-99-4  | 10-≤20% |   |   |
|                      |       |      |        | chromium trichloride      | 233-038-3 | 10025-73-7 | 10-≤20% |   |   |
|                      |       |      |        | azotat de cobalt          | 233-402-1 | 10141-05-6 | 3-≤5%   |   |   |
| FINIGARD<br>105      | 675   | 603  | 955    | fluorură de sodiu         | 231-667-8 | 7681-49-4  | 1-≤3%   | <p>NC</p>   | <p>NC</p>   |
|                      |       |      |        | Alcool etoxilat           |           |            | <20%    |   |   |
| Metex<br>DEK<br>V288 | 192   | 91   | 101    | 2-Butoxietanol            | 203-905-0 | 111-76-2   | 1-5%    | <p>H 318-Provoacă grave leziuni oculare</p>   | <p><b>PERICOL</b></p>  |



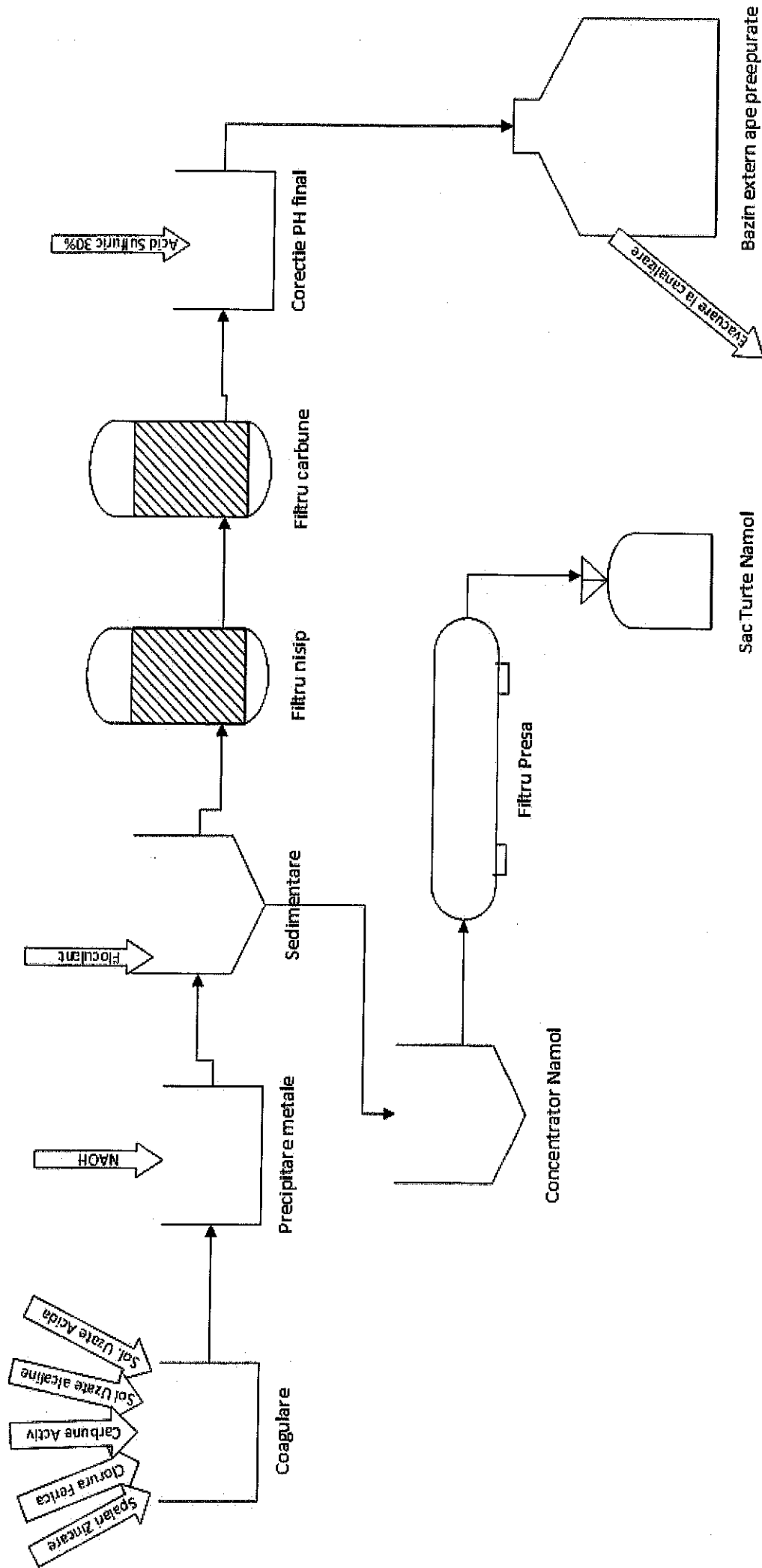
|                   |        |        |        |         |                     |           |            |         |   |   |
|-------------------|--------|--------|--------|---------|---------------------|-----------|------------|---------|---|---|
| Acid boric        | 200    | 1000   | 725    | 475     | acid boric          | 233-139-2 | 10043-35-3 | 100%    | H360fd-Poate dauna fertilitatii sau fatului   | PERICOL    |
| Bile de zinc      | 5566   | 10008  | 12875  | 2699    | Zinc                |           | 7440-66-6  | 99,99%  | NC  | NC  |
| Apa oxigenata     | 26     | 102    | 116    | 12      | peroxid de hidrogen | 231-765-0 | 7722-84-1  | 30,00%  | H272-Poate agrava un incendiu; oxidant<br>H302 Nociv in caz de inghitire<br>H315-Provoaca iritarea pielii<br>H318- Provoaca grave leziuni oculare<br>H335-Poate provoaca iritarea cailor respiratorii | PERICOL   |
| Kemisorb 530 GR   | 1000   | 1000   | 1640   | 360     | Carbon activat      | 231-153-3 | 7440-44-0  |         | NC  | NC  |
| Acid sulfuric 96% | 2499   | 22094  | 20595  | 4001    | acid sulfuric       | 231-639-5 | 7664-93-9  | 92-96%  | H290-Poate fi coroziv pentru metale<br>H314-Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor   | PERICOL    |
| Acid sulfuric 30% | 1241   | 3826,5 | 3789,5 | 1278    | acid sulfuric       | 231-639-5 | 7664-93-9  | 92-96%  | H290-Poate fi coroziv pentru metale<br>H314-Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor   | PERICOL   |
| Soda caustica     | 5351,5 | 55604  | 50015  | 10940,5 | Hidroxid de sodiu   | 215-185-5 | 130-73-2   | 30-45%  | H290-Poate fi coroziv pentru metale<br>H314-Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor   | PERICOL    |
| Acid fosforic     | 67     | 178    | 189    | 56      | acid fosforic       | 231-633-2 | 7664-38-2  | cca.75% | H290-Poate fi coroziv pentru metale<br>H314-Provoaca arsuri grave ale pielii  | PERICOL    |







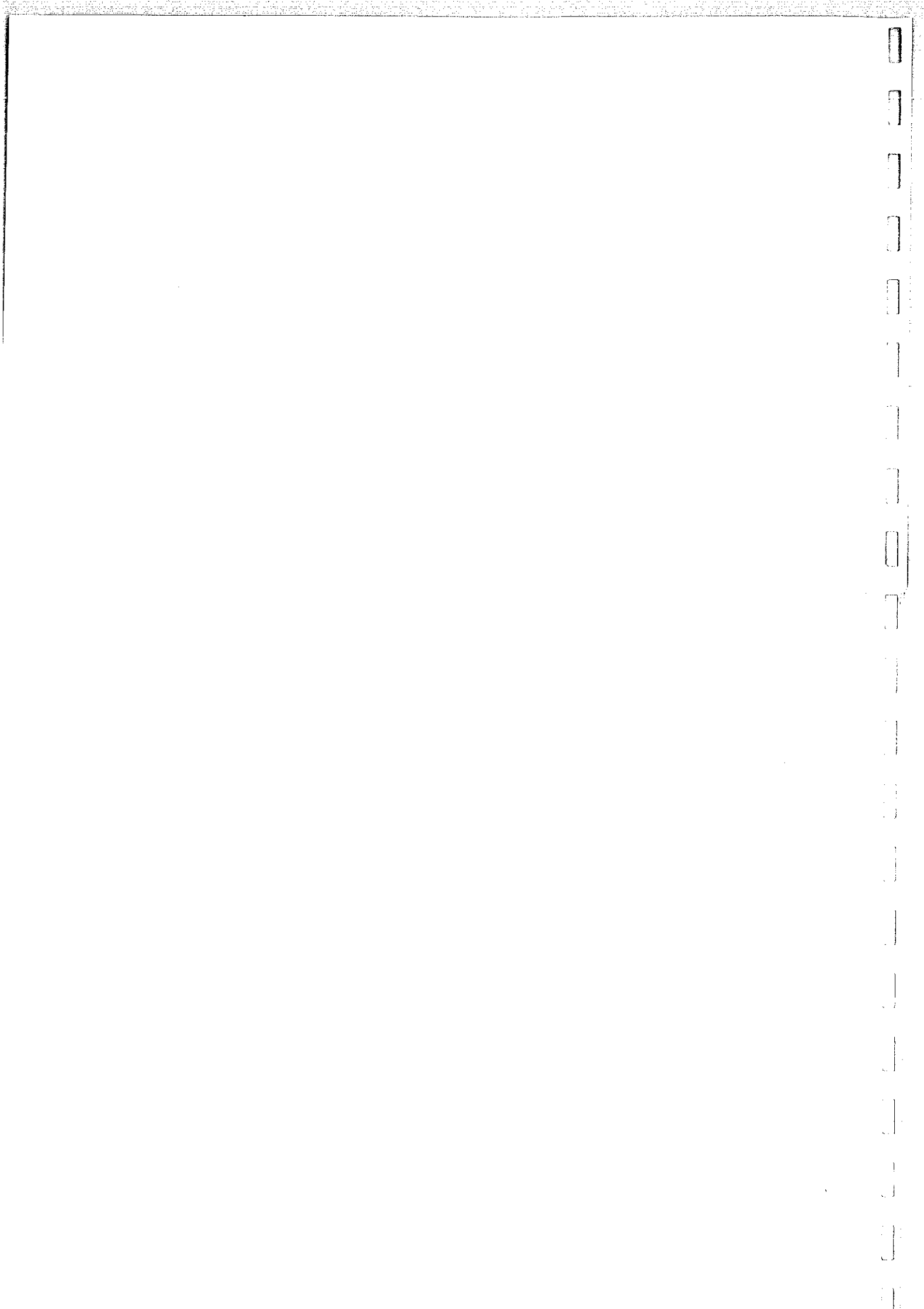
Anexa II





**Anexa III**

**Documente societate**



**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**  
Quality of Life

F-PG-21-01, ver.8

## **RAPORT DE ÎNCERCARE**

**2324762/1/28.11.2023**

**Beneficiar:** SAMARCU SRL Luduș, jud. Mureș  
**Comandă client:** WR 4250/20.11.2023

Începutul încercărilor: 21.11.2023  
Sfârșitul încercărilor: 27.11.2023

Director Divizie  
ing. Alin Moldovan

*Semnat electronic de*  
*Alin Moldovan*

**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.

**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**  
Quality of Life

F-PG-21-01, ver.8

**Recoltare**

**Recoltator:** WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș  
Recoltarea probelor a fost efectuată de tehn. Macarie Daniel în prezența reprezentantului societății, dl. Coman Gheorghe, conform Plan/Raport de recoltare APE WR 4250/20.11.2023, din locul indicat.

**Beneficiar:** SAMARCU SRL Luduș, str. Fabricii, nr. 4, jud. Mureș

**Locul recoltării:** loc. Luduș, str. Fabricii nr. 4, jud. Mureș

| Cod probă | Cod subsanțion | Denumire probă   | Data prelevării | Data primirii | Tipul probei | Cantitate                     |
|-----------|----------------|--|-----------------|---------------|--------------|-------------------------------|
| 29039     | 0000316619     | Apă freatică<br>coordonate GPS<br>N:46,4643748<br>E:24,0762585 | 21.11.2023      | 21.11.2023    | Apă freatică | 1 L PE                        |
|           | 0000316620     |  |                 |               |              | 50 mL HDPE<br>(filtrat, acid) |

**Parametrii generali ai apei**

Apă freatică

(1) IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012

(2) IL-02-03, STAS 9187-84

| Determinări                                | U.M.               | Cod probă    |
|--|--------------------|--------------|
|  |                    | <b>29039</b> |
| pH (25°C) <sup>(1)</sup>                   | unități pH         | 7,22         |
| Reziduu filtrabil la 105 °C <sup>(2)</sup> | mg/dm <sup>3</sup> | 768          |

**Aparatura folosită:**

pH-metru Inolab 720

**Elemente dizolvate**

Apă freatică

(1) IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009

| Determinări          | U.M.               | Cod probă    |
|----------------------|--------------------|--------------|
|                      |                    | <b>29039</b> |
| Cupru <sup>(1)</sup> | mg/dm <sup>3</sup> | 0,0040       |
| Crom <sup>(1)</sup>  | µg/dm <sup>3</sup> | 1,4          |
| Zinc <sup>(1)</sup>  | µg/dm <sup>3</sup> | <20          |

**Aparatura folosită:**ICP-OES PE Optima 7300 DV;  
Nebulizator ultrasonic U5000AT

Rezultatul marcat cu simbolul "&lt;" reprezintă limita de cuantificare a metodei.

Târgu Mureș, 28 noiembrie 2023

Şef Laborator  
chim. Bódi EnikőResponsabil calitate  
chim. Grama Izabela



## RAPORT DE ÎNCERCARE nr. 5293 din 14.11.2023

**Denumire și adresă client:** SC SAMARCU SRL, Cluj Napoca, Str. Victor Babeș nr. 29, birou 4, et. 1, județul Cluj *referitor Punct de Lucru Luduș Str. Fabricii nr. 4, județul Mureș*

**Comanda nr. :** mail/31.10.2023

**Data executării încercărilor (Prelevare-măsurare/Analiză chimică):** 01.11/02.11-10.11.2023

**Date de identificare a probelor:** conform Raportului de prelevare-conservare probe de emisii și Fișei de măsurări.

**Încercări executate:** pulberi, CO, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, COV/COT, cloruri/HCl, HF, sulfatați, NaOH, oxizi de azot/NO<sub>x</sub>, Zn, Cr, compuși organici volatili (COV) exprimați în carbon organic total (COT), Cr hexavalent aferente surselor S1, S2, S3, S4, S5, S7

**Metode aplicate:** pulberi-SR EN 13284-1:2018, PÎ-02-metodă gravimetrică; CO, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub> (NO+NO<sub>2</sub>=NO<sub>x</sub>), CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>-SR ISO 10396:2008, PÎ-11-metodă automată folosind Analizorul TESTO 350 XL de producție germană echipat cu sondă de prelevare/măsurare și celule electrochimice și IR pentru poluanți menționați; Oxizi de azot/NO<sub>x</sub>- SR ISO 11574:2005, JIS K 0095, PÎ-05(v1,r1)-metodă spectrofotometrică în VIS; Na exprimat în NaOH- SR EN 14385:2004, SR EN 14385:2004/C91:2014, PÎ-14 (v1,r1)- metodă spectrometrică de emisie optică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-OES); Sulfatați exprimați în H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>- SR ISO 11632:2005, PÎ-07(v1,r1)-metodă ion cromatografică; HF-SR ISO 15713:2008, PÎ-07(v1,r1) -metodă ion cromatografică; Cloruri/HCl-SR EN 1911:2011, PÎ-07(v1,r1)-metodă ion cromatografică; Zn-SR EN 14385:2004, SR EN 14385:2004/C91:2014, PÎ-06(v1,r1)-metodă spectrometrică de absorbție atomică (AAS) cu cuptor de grafit&flacăra; Cr- SR EN 14385:2004, SR EN 14385:2004/C91:2014, PÎ-06-metodă spectrometrică de absorbție atomică (AAS) cu cuptor de grafit&flacăra; COV exprimați în Carbon organic total (COT)-SR EN 12619.2013, PÎ-12-metodă automată cu detector de ionizare în flacăra (FID); Crom hexavalent- JIS K 0095, PÎ-05(v1,r1)- metodă spectrofotometrică în VIS.

**Modul de prelevare și conservare a probelor/Echipeamente folosite:** Prelevare pe filtre cu masă constantă pentru metale și în soluții absorbante specifice pentru ceilalți poluanți respectând SR EN 15259:2008. Pentru COV și gaze de ardere prelevarea e simultană cu măsurarea. **Conservare:** Păstrare la rece. **Echipeamente folosite:** Pompa Bravo M Plus, Pompe SKC Air Check, Balanță analitică Mettler Toledo, Spectrofotometru LAMBDA 25, Ion cromatograf DIONEX 3000, spectrometru de absorbție atomică Perkin Elmer model AAnalyst 800 cu anexe (cuptor de grafit), analizor automat SICK MAIHAK model 3006, Analizorul TESTO 350 XL cu anexe, Spectrometru de emisie optică cu plasmă cuplată inductiv Analytikjena PlasmaQuant PQ 9000.

**Valorile de emisie în atmosferă la sursele punctiforme centralizate în tabelul nr. 1 și se referă numai la probele supuse încercării.**

**Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parțială a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.**

**Observații privind încercările:** Prelevările/măsurările de poluanți au însumat câte 15-50 min/poluant.

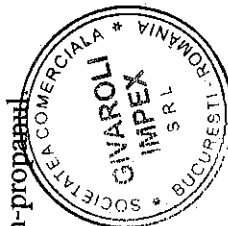
ȘEF LABORATOR  
chim. Georgeta Fulga



Valorile de emisie în atmosfera la sursa punctiformă de la Punct de Lucru Luduș Str. Fabricii nr. 4, județul Mureș aparținând SC SAMARCU SRL, Cluj Napoca, Str. Victor Babeș nr. 29

| Secția                                | Sursa                                 | Poluant                             | U.M.     | Concentrație    |                 |       | AIM     |     | Incertitudinea extinsă relativă $k=2$ % |                  |                        |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|-------|---------|-----|---|------------------|------------------------|
|                                       |                                       |                                     |          | Det.1<br>20 min | Det.2<br>30 min | Det.3 | Media   | VLE |   | Debit masic, g/h | Debit masic mediu, g/h |
| Galvanizare<br>S1- Filtru<br>spălător | Tubulatură de evacuare hote aspirație | Sulfai expr. în $H_2SO_4$           | mg/Nmc   | 0,310           | 0,189           | -     | 0,250   | 5   | -                                       | 3,49             | ± 25,00                |
|                                       |                                       | $NO_2$                              | mg/Nmc   | <0,172          | <0,115          | -     | <0,143  | 200 | -                                       | <2,00            | ± 20,00                |
|                                       |                                       | HCl                                 | mg/Nmc   | 0,453           | 0,333           | -     | 0,393   | 10  | -                                       | 5,50             | ± 25,00                |
|                                       |                                       | HF                                  | mg/Nmc   | <0,058          | <0,038          | -     | <0,048  | 2   | -                                       | <0,67            | ± 25,00                |
|                                       |                                       | Cr și compuși                       | mg/Nmc   | 0,0005          | <0,0003         | -     | ≤0,0004 | 0,2 | -                                       | ≤0,004           | ± 25,00                |
|                                       |                                       | Zn și compuși                       | mg/Nmc   | <0,0193         | <0,0129         | -     | <0,0161 | 2   | -                                       | <0,13            | ± 25,00                |
|                                       |                                       | Na expr. în NaOH                    | mg/Nmc   | 0,839           | 0,597           | -     | 0,718   | 5   | -                                       | 10,05            | ± 25,00                |
|                                       |                                       | COV/COT*                            | mg C/Nmc | 14,0            | 12,0            | 14,0  | 13,33   | 150 | -                                       | 186,57           | ± 20,00                |
|                                       |                                       | Crom hexavalent exprimat în $CrO_3$ | mg C/Nmc | <0,0029         | <0,0019         | -     | <0,0024 | 1   | -                                       | <0,03            | ± 20,00                |

\* Compuși Organici Volatili (COV) exprimați în Carbon Organic Total (COT) în raport cu n-propanul



ȘEF LABORATOR,  
chim. Georgeta Fulga

Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-V1-R0-F2

Valorile de emisie în atmosfera la sursele punctiforme de la **Punct de Lucru Luduș Str. Fabricii nr. 4, județul Mureș** aparținând **SC SAMARCU SRL**, Cluj Napoca, Str. Victor Babeș nr. 29

| Secția   | Sursa           | Poluant                      | U.M.   | Concentrație |        |        |        |       |     |                  | Ordin MAPPM nr. 462/1993 |         | Debit masic mediu, g/h | Incertitudine extinsă relativă, k=2, % |
|--|-----------------|------------------------------|--------|--------------|--------|--------|--------|-------|-----|------------------|--------------------------|---------|------------------------|--|
|  |                 |                              |        | Det.1        | Det.2  | Det.3  | Det.4  | Media | VLE | Debit masic, g/h |                          |         |                        |  |
| Camera ardere gaze pentru transfer schimbător de căldură la captorul de plastifiere S2 | pulberi         | mg/Nmc                       | <0,51  | -            | <0,34  | -      | -      | -     | -   | -                | -                        | <0,17   | ± 20,04*               |  |
|  |                 | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | <0,64  | -            | <0,42  | -      | <0,53  | 5     | -   | -                | -                        |         |                        |  |
|  | CO              | ppm                          | 25     | 25           | 26     | 26     | -      | -     | -   | -                | -                        | 12,70   | ± 10,09*               |  |
|  |                 | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | 38,66  | 38,63        | 40,04  | 39,96  | 39,32  | 100   | -   | -                | -                        |         |                        |  |
|  | NO <sub>x</sub> | ppm                          | 44     | 44           | 45     | 45     | -      | -     | -   | -                | -                        | 36,36   | ± 12,07*               |  |
|  |                 | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | 111,59 | 111,51       | 113,66 | 113,42 | 112,54 | 350   | -   | -                | -                        |         |                        |  |
|  | SO <sub>2</sub> | ppm                          | <1     | <1           | <1     | <1     | -      | -     | -   | -                | -                        | <1,17   | ± 10,09*               |  |
|  |                 | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | <3,62  | <3,62        | <3,61  | <3,60  | <3,61  | 35    | -   | -                | -                        |         |                        |  |
|  | O <sub>2</sub>  | %                            | 6,45   | 6,44         | 6,39   | 6,36   | 6,41   | -     | -   | -                | -                        | -       | ± 3,00                 |  |
|  | CO <sub>2</sub> | %                            | 7,71   | 7,72         | 7,78   | 7,84   | 7,76   | -     | -   | -                | -                        | 61,166  | ± 6,00                 |  |
| HC   | %               | <1                           | <1     | <1           | <1     | <1     | -      | -     | -   | -                | -                        | ± 10,00 |                        |  |

\*incertitudine pe determinare

**ȘEF LABORATOR,**  
chim. Georgeta Fulga



Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-V1-R0-F2

Valorile de emisie în atmosfera la sursele punctiforme de la **Punct de Lucru Luduș Str. Fabricii nr. 4, județul Mureș** aparținând **SC SAMARCU SRL**, Cluj Napoca, Str. Victor Babeș nr. 29

| Secția   | Sursa           | Poluant | U.M.  | Concentrație |       |       |       |        |      | Ordin MAPPM nr. 462/1993 |         | Debit masic mediu, g/h | Incertitudine extinsă relativă, k=2, % |
|--|-----------------|---------|-------|--------------|-------|-------|-------|--------|------|--------------------------|---------|------------------------|--|
|  |                 |         |       | Det.1        | Det.2 | Det.3 | Det.4 | Media  | VLE  | Debit masic, g/h         |         |                        |  |
| Cuptor de plastifiere (polimerizare vopsea) S3 | pulberi         | mg/Nmc  | <0,27 | -            | <0,18 | -     | <0,23 | 50     | >500 | <0,14                    | ± 20,00 |                        |  |
|  |                 | ppm     | 1     | 1            | 1     | 1     | -     | -      | -    | 0,70                     | ± 10,00 |                        |  |
|  | CO              | mg/Nmc  | 1,25  | 1,25         | 1,25  | 1,25  | 1,25  | 1,25   | -    | -                        | -       |                        |  |
|  |                 | ppm     | <1    | <1           | <1    | <1    | -     | -      | -    | -                        | -       |                        |  |
|  | NO <sub>x</sub> | mg/Nmc  | <2,05 | <2,05        | <2,05 | <2,05 | <2,05 | <2,05  | 500  | >5.000                   | <1,14   |                        |  |
|  |                 | ppm     | <1    | <1           | <1    | <1    | -     | -      | -    | -                        | -       |                        |  |
|  | SO <sub>2</sub> | mg/Nmc  | <2,93 | <2,93        | <2,93 | <2,93 | <2,93 | <2,93  | 500  | >5.000                   | <1,63   |                        |  |
|  |                 | %       | 20,81 | 20,78        | 20,79 | 20,76 | 20,79 | 20,79  | -    | -                        | -       |                        |  |
|  | CO <sub>2</sub> | %       | 0,17  | 0,22         | 0,21  | 0,24  | 0,21  | 0,21   | -    | -                        | 2,293   |                        |  |
|  |                 | HC      | <1    | <1           | <1    | <1    | <1    | <1     | -    | -                        | -       |                        |  |
| COV/<br>COT*                                   | mg/Nmc          | 12,0    | 14,0  | 12,0         | -     | 12,67 | 150   | >3.000 | 7,00 | ± 20,00                  |         |                        |  |

\* Compuși Organici Volatili (COV) exprimați în Carbon Organic Total/(COT) în raport cu n-propanul.



**ȘEF LABORATOR,**  
chim. Georgeta Fulga

Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-V1-R0-F2



Valorile de emisie în atmosfera la sursele punctiforme de la Punct de Lucru Luduș Str. Fabricii nr. 4, județul Mureș aparținând SC SAMARCU SRL, Cluj Napoca, Str. Victor Babeș nr. 29

| Secția  | Sursa           | Poluant         | U.M.                         | Concentrație                 |        |        |        | Ordin MAPPM nr. 462/1993 |          | Debit masic mediu, g/h | Incertitudine extinsă relativă, k=2, % |                  |         |
|---|-----------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|--------|--------|--------|--------------------------|----------|------------------------|--|------------------|---------|
|   |                 |                 |                              | Det.1                        | Det.2  | Det.3  | Det.4  | Media                    | VLE      |                        |  | Debit masic, g/h |         |
| Instalația de tratare termică a gazelor de ardere suport S4 | Coș             | CO              | ppm                          | 12                           | 11     | 11     | 11     | -                        | -        | -                      | ± 14,72*                               |                  |         |
|   |                 |                 | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | 59,60                        | 54,28  | 53,92  | 54,16  | 55,49                    | 100      | -                      |  | 2,16             |         |
|   | dispersie       | NO <sub>x</sub> | ppm                          | 23                           | 23     | 24     | 24     | -                        | -        | -                      | ± 16,15*                               |                  |         |
|   |                 |                 | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | 187,35                       | 186,12 | 192,94 | 193,79 | 190,05                   | 350      | -                      |  | 7,40             |         |
|   | SO <sub>2</sub> | Coș             | SO <sub>2</sub>              | ppm                          | <1     | <1     | <1     | <1                       | -        | -                      | -                                      | ± 14,72*         |         |
|   |                 |                 |                              | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | <11,64 | <11,57 | <11,49 | <11,54                   | <11,56   | 35                     | -                                      |                  | <0,45   |
|   |                 |                 |                              | %                            | 16,47  | 16,44  | 16,41  | 16,43                    | 16,44    | -                      | -                                      |                  | -       |
|   |                 |                 |                              | %                            | 2,67   | 2,72   | 2,76   | 2,74                     | 2,72     | -                      | -                                      |                  | 8,268   |
|   | COV/<br>COT**   | Coș             | COV/<br>COT**                | %                            | <1     | <1     | <1     | <1                       | <1       | <1                     | -                                      | ± 6,00           |         |
|   |                 |                 |                              | mg/Nmc                       | 4,0    | 2,0    | 2,0    | -                        | 2,67 *** | 150                    | > 3.000                                | 0,41             | ± 10,00 |
|   |                 |                 | mg/Nmc                       | 4,0                          | 2,0    | 2,0    | -      | 2,67 ***                 | 150      | > 3.000                | ± 20,00                                |                  |         |

\* incertitudine pe determinare

\*\* Compuși Organici Volatili (COV) exprimați în Carbon Organic Total (COT) în raport cu n-propanul.

\*\*\* valoare informatică deoarece măsurarea a constat în introducerea sondei în coșul de dispersie și scoaterea rapidă când temperatura a atins 250°C deoarece analizoarele de COV funcționează la temperaturi mai mici de 250°C.

ȘEF LABORATOR,  
chim. Georgeta Fulga



Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-VI-R0-F2

Valorile de emisie în atmosferă la sursa punctiformă de la **Punct de Lucru Luduș Str. Fabricii nr. 4, județul Mureș** aparținând **SC SAMARCU SRL**, Cluj Napoca, Str. Victor Babeș nr. 29

| Secția            | Sursa            | Poluant        | U.M.   | Concentrație |       |       | Ordin MAPPM nr.462 / 1993 |     | Debit masic mediu, g/h | Incertitudinea extinsă relativă k=2 % |                  |
|-------------------|------------------|----------------|--------|--------------|-------|-------|---------------------------|-----|------------------------|---------------------------------------|------------------|
|                   |                  |                |        | Det.1        | Det.2 | Det.3 | Media                     | VLE |                        |                                       | Debit masic, g/h |
| Sablare S5-Filtru | Coș de dispersie | Pulberi totale | mg/Nmc | 0,25         | 0,21  | -     | 0,23                      | 50  | > 500                  | 0,73                                  | ± 20,00          |

**ȘEF LABORATOR,**  
chim. Georgeta Fulga



Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-V1-R0-F2

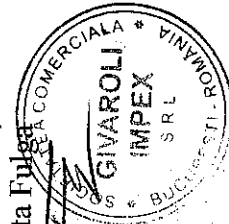
Valorile de emisie în atmosfera la sursele punctiforme de la **Punct de Lucru Luduș Str. Fabricii nr. 4, județul Mureș** aparținând **SC SAMARCU SRL**, Cluj Napoca, Str. Victor Babeș nr. 29

| Secția                                   | Sursa           | Poluant | U.M.                         | Concentrație |        |        |        |        |      |                  | Ordin MAPPM nr. 462/1993 |    | Debit masic mediu, g/h | Incertitudine extinsă relativă, k=2, % |
|--|-----------------|---------|------------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|------|------------------|--------------------------|----|------------------------|--|
|  |                 |         |                              | Det.1        | Det.2  | Det.3  | Det.4  | Media  | VLE  | Debit masic, g/h |                          |    |                        |  |
| Cos evacuare cazan 1 Hoval Max 750 KW S7 | pulberi         |         | ppm                          | <0,28        | -      | <0,19  | -      | -      | -    | -                | -                        | -  | <0,18                  | ± 20,04*                               |
|  |                 |         | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | <0,35        | -      | <0,23  | -      | <0,29  | 5    | -                | -                        | -  |                        |  |
|  | CO              |         | ppm                          | 26           | 25     | 25     | 25     | -      | -    | -                | -                        | -  | 23,95                  | ± 10,08*                               |
|  |                 |         | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | 39,90        | 38,29  | 38,16  | 38,06  | 38,60  | 100  | -                | -                        | -  |                        |  |
|  | NO <sub>x</sub> |         | ppm                          | 45           | 45     | 44     | 44     | -      | -    | -                | -                        | -  | 69,23                  | ± 12,07*                               |
|  |                 |         | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | 113,27       | 113,04 | 110,15 | 109,85 | 111,58 | 350  | -                | -                        | -  |                        |  |
|  | SO <sub>2</sub> |         | ppm                          | <1           | <1     | <1     | <1     | <1     | <1   | <1               | <1                       | <1 | <2,22                  | ± 10,08*                               |
|  |                 |         | mg/Nmc cu 3 % O <sub>2</sub> | <3,60        | <3,59  | <3,58  | <3,57  | <3,58  | 35   | -                | -                        | -  |                        |  |
|  | O <sub>2</sub>  |         |                              | %            | 6,34   | 6,31   | 6,26   | 6,22   | 6,28 | -                | -                        | -  | -                      | ± 3,00                                 |
|  | CO <sub>2</sub> |         |                              | %            | 7,78   | 7,83   | 7,85   | 7,87   | 7,83 | -                | -                        | -  | 117.504                | ± 6,00                                 |
| HC                                       |                 |         | %                            | <1           | <1     | <1     | <1     | <1     | <1   | <1               | <1                       | -  | ± 10,00                |  |

\*incertitudine pe determinare

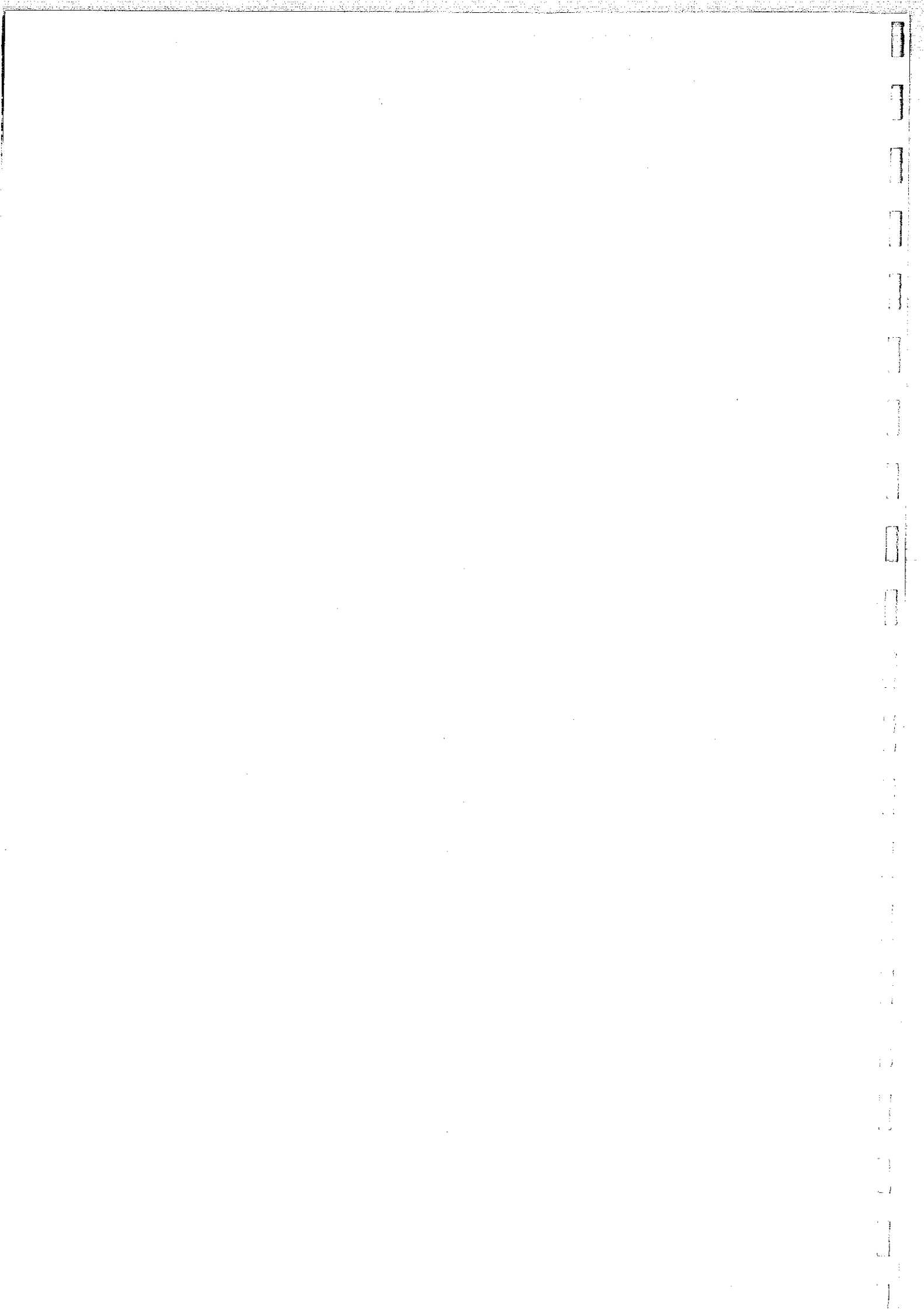
ȘEF LABORATOR,

chim. Georgeta Fulga



Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

cod PCP-08-V1-R0-F2



## 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

Quality of Life

F-PG-21-01, ver.8

## RAPORT DE ÎNCERCARE

2313302/1/07.07.2023

**Beneficiar:** SAMARCU SRL Luduș, jud. Mureș  
**Comandă client:** 446/28.06.2023, WR 2388/28.06.2023

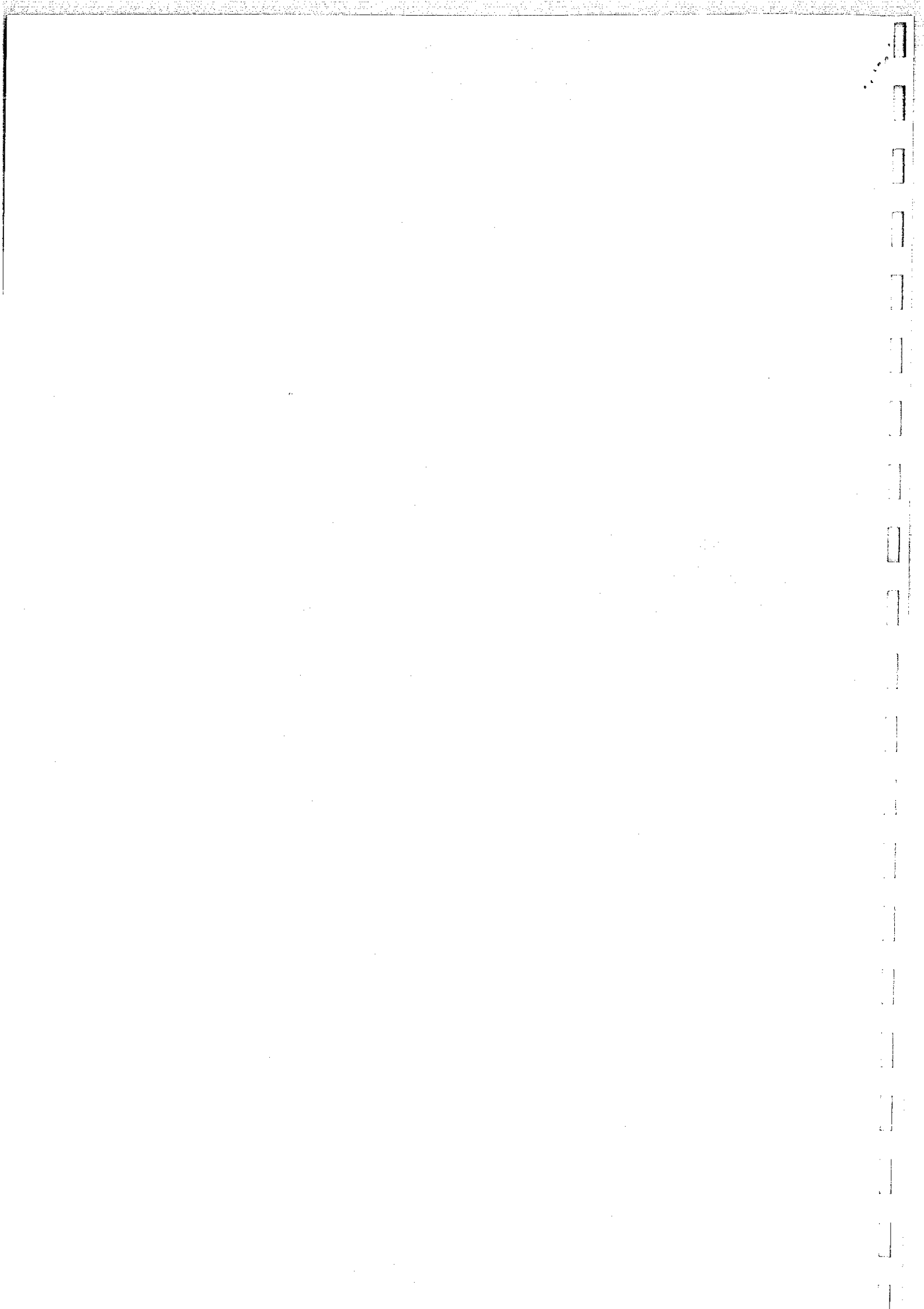
Începutul încercărilor: 28.06.2023  
Sfârșitul încercărilor: 07.07.2023

Director Divizie  
ing. Alin Moldovan

*Semnat electronic de*  
*Alin Moldovan*

**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.



**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.8

**Recoltare****Recoltator:** SAMARCU SRL Luduș, jud. Mureș**Beneficiar:** SAMARCU SRL Luduș, str. Fabricii, nr. 4, jud. Mureș**Locul recoltării:** Bazin stocare ape preepurate SC SAMARCU SRL, loc. Luduș, str. Fabricii nr. 4, jud. Mureș

| Cod probă | Cod subesantion | Denumire probă                        | Data prelevării         | Data primirii | Tipul probei | Cantitate |
|-----------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------|--------------|-----------|
| 15057     | 0000293464      | Apă uzată<br>Security SEAL<br>1620005 | 28.06.2023<br>ora 13:15 | 28.06.2023    | Apă uzată    | 2 L 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-02-03, STAS 9187-84
- (4) IL-02-02, SR 7587:1996
- (5) IL-03-24, ISO 15705:2002
- (6) IL-03-16, Ed04
- (7) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001

| Determinări                                      | U.M.                              | Cod probă   | Limite NTPA002** |
|--|-----------------------------------|-------------|------------------|
|  |                                   | 15057       |                  |
| pH (25°C) <sup>(1)</sup>                         | unități pH                        | 7,79        | 6,5-8,5          |
| Materii totale in suspensii <sup>(2)</sup>       | mg/dm <sup>3</sup>                | <5          | 350              |
| Reziduu filtrabil la 105 °C <sup>(3)</sup>       | mg/dm <sup>3</sup>                | 1190        | -                |
| Substante extractibile <sup>(4)</sup>            | mg/dm <sup>3</sup>                | < 20 (1,80) | 30               |
| Consum chimic de oxigen (CCOC) <sup>(5)</sup>    | mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> | 40,5        | 500              |
| Consum biochimic de oxigen (CBO5) <sup>(6)</sup> | mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> | 13,0        | 300              |
| Azot Amoniacal (NH4+) <sup>(7)</sup>             | mg/dm <sup>3</sup>                | 0,185       | 30               |

**Aparatura folosită:**

pH-metru Inolab 720;  
 Spectrofotometru UV-VIS CARY60;  
 Termoreactor ECO 25

**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** |
|----------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                      |                    | 15057     |                  |
| Crom <sup>(1)</sup>  | mg/dm <sup>3</sup> | 0,020     | 1,5              |
| Cupru <sup>(1)</sup> | mg/dm <sup>3</sup> | <0,05     | 0,2              |
| Fier <sup>(1)</sup>  | mg/dm <sup>3</sup> | 0,293     | -                |
| Zinc <sup>(1)</sup>  | mg/dm <sup>3</sup> | 0,266     | 1,0              |

**Aparatura folosită:**

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

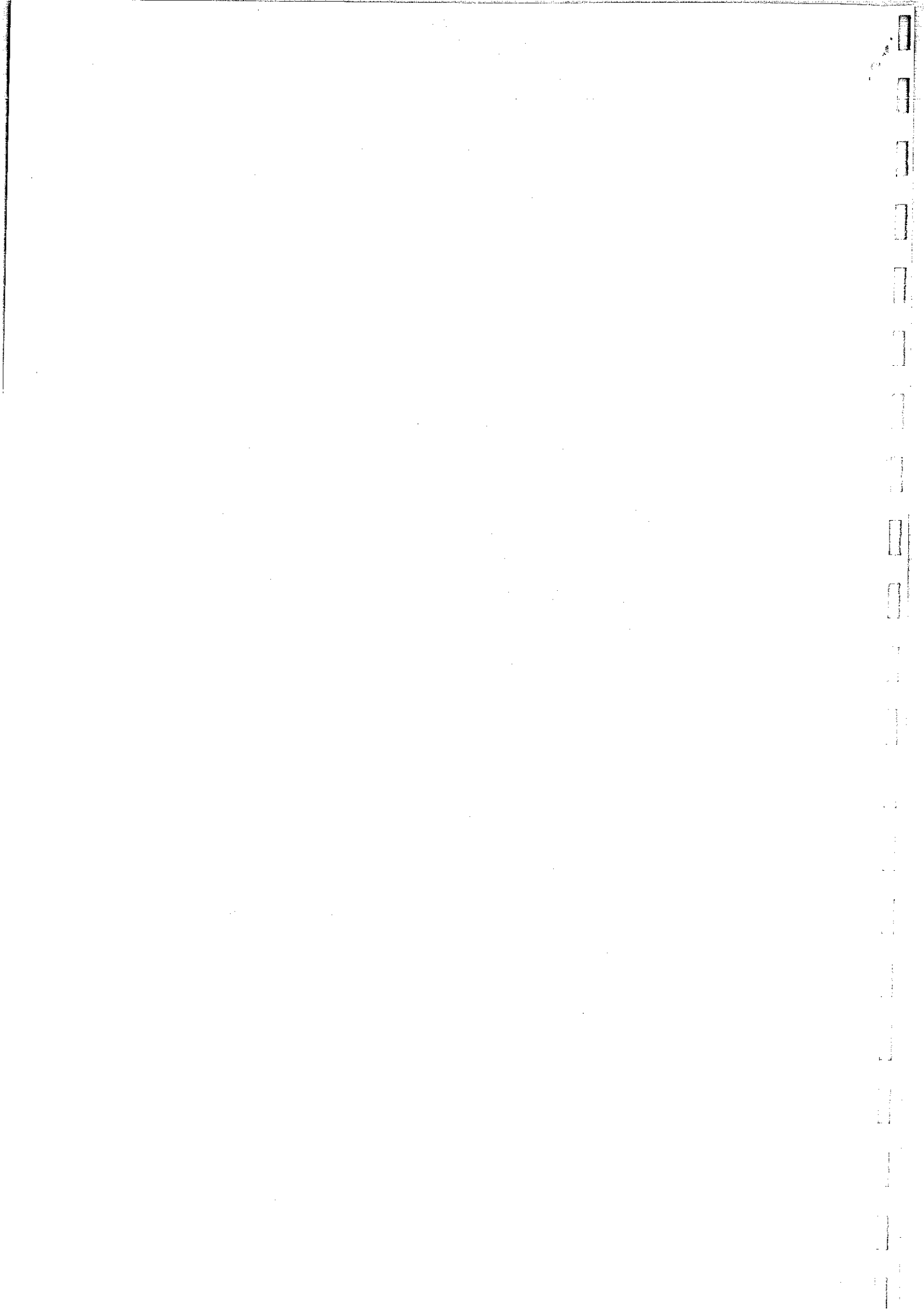
\*\*Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Rezultatul marcat cu simbolul "<" reprezintă limita de determinare a metodei, valoarea din paranteză este orientativă.

Târgu Mureș, 07 iulie 2023

Șef Laborator  
 chim. Bódi Enikő

Responsabil calitate  
 chim. Grama Izabela





**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**  
Quality of Life

F-PG-21-01, ver.8

## **RAPORT DE ÎNCERCARE**

**2322361/1/02.11.2023**

**Beneficiar:** SAMARCU SRL Luduș, jud. Mureș  
**Comandă client:** WR 3908/25.10.2023

Începutul încercărilor: 25.10.2023  
Sfârșitul încercărilor: 31.10.2023

Director Divizie  
ing. Alin Moldovan

*Semnat electronic de*  
*Alin Moldovan*

**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.

**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**  
Quality of Life

F-PG-21-01, ver.8

**Recoltare****Recoltator:** Compania Aquaserv S.A – dl. Bukkoși Tibi / SC SAMARCU SRL- dl. Morar Claudiu**Beneficiar:** SAMARCU SRL Luduș, str. Fabricii, nr. 4, jud. Mureș**Locul recoltării:** Ultimul camin de vizitare al canalului menajer - SC SAMARCU SRL, loc. Luduș, str. Fabricii nr.4, jud. Mureș

| Cod probă | Cod subesantion | Denumire probă                    | Data prelevării | Data primirii | Tipul probei | Cantitate |
|-----------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|---------------|--------------|-----------|
| 25809     | 0000311363      | Apă uzată - Security SEAL 1620012 | 24.10.2023      | 25.10.2023    | Apă uzată    | 2 L 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-02-03, STAS 9187-84  
(4) IL-02-02, SR 7587:1996  
(5) IL-03-24, ISO 15705:2002  
(6) IL-03-16, Ed04  
(7) IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001

| Determinări                                      | U.M.                              | Cod probă | Limite NTPA002** | Limite conform AIM Nr.MS 1 din 04.06.2021 |
|--|-----------------------------------|-----------|------------------|---|
|  |                                   | 25809     |                  |   |
| pH (25°C) <sup>(1)</sup>                         | unități pH                        | 8,08      | 6,5-8,5          | 6,5-8,5                                   |
| Materii totale in suspensii <sup>(2)</sup>       | mg/dm <sup>3</sup>                | 14,4      | 350              | 350                                       |
| Reziduu filtrabil la 105 °C <sup>(3)</sup>       | mg/dm <sup>3</sup>                | 1280      | -                | 2000                                      |
| Substante extractibile <sup>(4)</sup>            | mg/dm <sup>3</sup>                | <20       | 30               | 30  |
| Consum chimic de oxigen (CCOCr) <sup>(5)</sup>   | mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> | 37,9      | 500              | 500                                       |
| Consum biochimic de oxigen (CBO5) <sup>(6)</sup> | mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> | 12,0      | 300              |   |
| Azot Amoniacal (NH <sub>4</sub> ) <sup>(7)</sup> | mg/dm <sup>3</sup>                | <0,05     | 30               |   |

**Aparatura folosită:**

pH-metru Inolab 720;  
Spectrofotometru UV-VIS CARY60;  
Termoreactor ECO 25

**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** | Limite conform AIM Nr.MS 1 din 04.06.2021 |
|----------------------|--------------------|-----------|------------------|---|
|                      |                    | 25809     |                  |   |
| Crom <sup>(1)</sup>  | mg/dm <sup>3</sup> | <0,02     | 1,5              | 1,5                                       |
| Cupru <sup>(1)</sup> | mg/dm <sup>3</sup> | <0,05     | 0,2              | 0,2                                       |
| Fier <sup>(1)</sup>  | mg/dm <sup>3</sup> | 0,201     | -                | 5,0                                       |
| Zinc <sup>(1)</sup>  | mg/dm <sup>3</sup> | 0,253     | 1,0              | 1,0                                       |

**Aparatura folosită:**

ICP-OES PE PerkinElmer 8300 ;  
Sistem Milestone Ethos Easy

## 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

Quality of Life

F-PG-21-01, ver.8

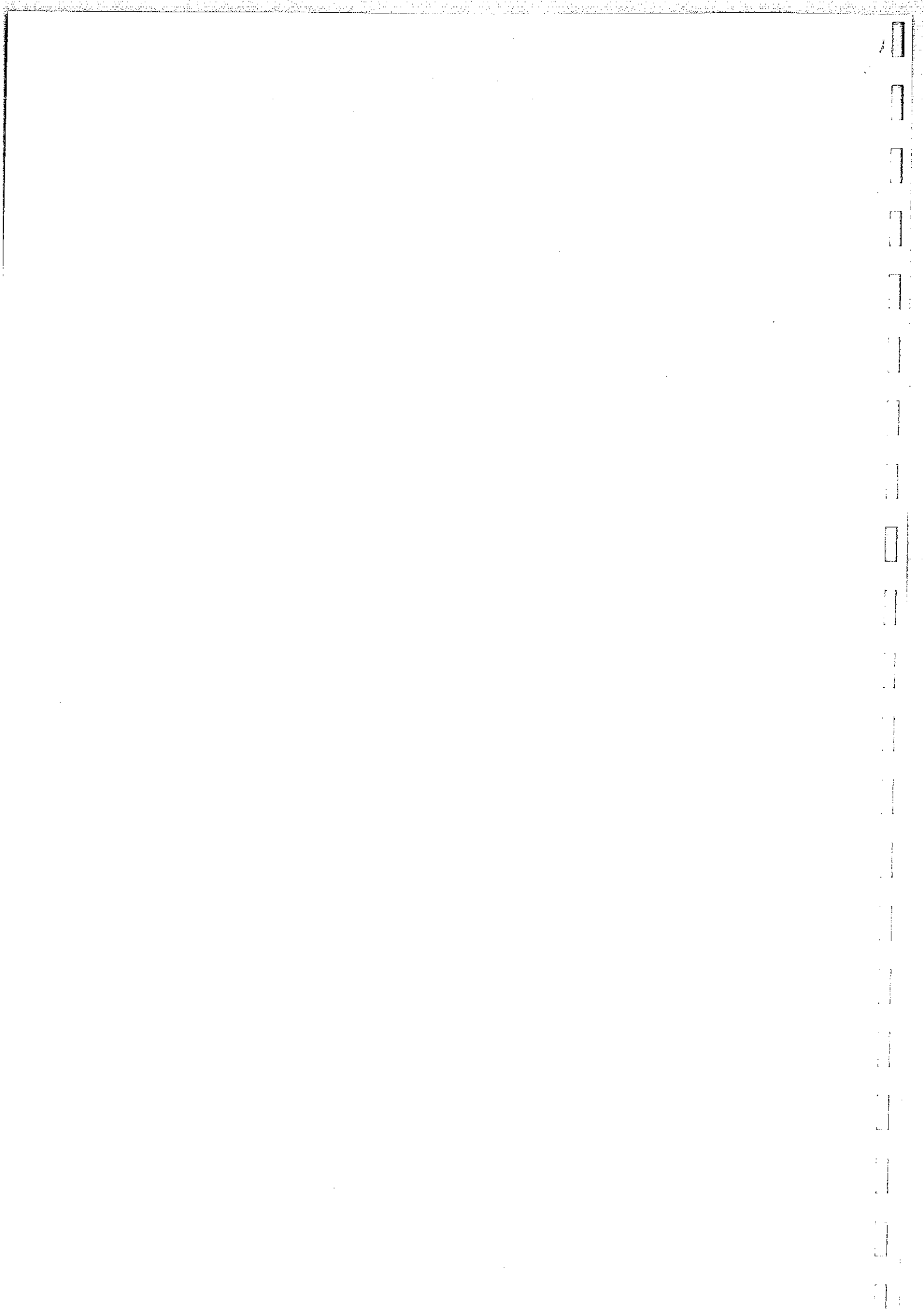
\*\*Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Rezultatul marcat cu simbolul "<" reprezintă limita de cuantificare a metodei.

Târgu Mureș, 02 noiembrie 2023

Șef Laborator  
chim. Bódi Enikő

Responsabil calitate  
chim. Grama Izabela



**DECLARAȚIE**  
privind obligațiile la Fondul pentru mediu

Perioada de raportare  
Luna Anul  
12 2023

**I. Date de identificare ale plătitorului**

Cod de identificare fiscală: 14451000

Denumire: SAMARCU SRL

|                                |                    |                              |       |                           |      |
|--------------------------------|--------------------|------------------------------|-------|---------------------------|------|
| Județul: MURES                 | Localitatea: LUDUȘ | Nr.: 4                       | Bl.:  | Sc.:                      | Ap.: |
| Str.: FABRICII                 |                    | Tel.:                        | Fax.: | E-mail: fartan@samarcu.ro |      |
| Cod postal: 545200             |                    | Banca: BANCA TRANSILVANIA SA |       |                           |      |
| Cont: RO61BTRL05101202H28592XX |                    |                              |       |                           |      |

**II. Date privind obligația bugetară**

| Denumire obligație bugetară*                                  | Suma datorată |
|---|---------------|
| emisi de poluanți în atmosferă de la surse staționare         | 2             |
| 2 lei/kg - contribuția pentru ambalaje introduse pe piață     | 0             |
| 4/20 lei/kg pentru EEE introduse de client și preluate de OTR | 0             |
| <b>TOTAL:</b>   | <b>2</b>      |



**IV. Date privind cantitățile de ambalaje introduse pe piața națională de către operatorii economici responsabili**

**Tab 1 - Cantitățile de ambalaje introduse pe piața națională de către operatorii economici responsabili și cantitățile de deșuri de ambalaje valorificate**

| Tip material **) | Cantitatea introdusă pe piața națională (kg) | Cantitatea pentru care se realizează obiectivele prin transfer către operatorii economici autorizați (kg) | Cantitatea pentru care se realizează obiectivele în mod individual (kg) | Cantitatea de deșeu de ambalaj valorificată (kg)                |  |  |                   | Ambalaje primare nereutilizabile prevăzute în HG nr. 1.074/2021 introduse pe piața națională |                         |                 |
|------------------|--|---|---|---|--|--|-------------------|--|-------------------------|-----------------|
|                  |  |   |   | Cantitatea de deșeu de ambalaj valorificată prin reciclare (kg) |  | Cantitatea de deșeu de ambalaj valorificată prin altă operațiune decât reciclarea (kg) |                   | Cantitatea (kg)  | Număr de unități (buc.) | Procent (%)     |
|                  |  |   |   | prin transfer către operatorii economici autorizați             | în mod individual (inclusiv cele încredințate de administratorul SGR spre reciclare) | prin transfer către operatorii economici autorizați                                    | în mod individual |  |                         |                 |
| a                | b = c + d                                    | c   | d   | e   | f  | g  | h                 | i  | j                       | k = i / b * 100 |
| Hârtie-carton    | 56   |   | 56  |   | 326  |  |                   |  |                         |                 |
| Plastic          | 22   |   | 22  |   | 320  |  |                   |  |                         |                 |
| din care PET     | 0  |   | 0   |   |  |  |                   |  |                         |                 |
| Lemn             | 486  |   | 486   |   | 500  |  |                   |  |                         |                 |
| <b>TOTAL:</b>    | <b>564,000</b>                               |   | <b>564,000</b>  |   | <b>1146,000</b>  |  |                   |  |                         |                 |

**Tab 2 - Realizarea în mod individual a obiectivelor de reciclare - informații suplimentare**

| Tip material  | Cantitate de deșeu de ambalaj valorificată prin reciclare (kg) | CUI colector deșeu de ambalaj | Nr/dată contract prestare servicii | Nr/dată document prestare servicii | CUI reciclator deșeu de ambalaj |
|---------------|--|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Hârtie-carton | 326  | 31207155                      | 190/09.05.2017                     | 2023038/19.12.2023                 | 2691530                         |
| Plastic       | 320  | 31207155                      | 190/09.05.2017                     | 2023038/19.12.2023                 | 22529054                        |

|      |     |          |                |                    |          |
|------|-----|----------|----------------|--------------------|----------|
| Lemn | 500 | 31207155 | 190/09.05.2017 | 2023038/19.12.2023 | 11894313 |
|------|-----|----------|----------------|--------------------|----------|

Prezenta declarație reprezintă titlu de creanță și produce efectele juridice ale înștiințării de plată de la data depunerii acesteia, în condițiile legii. Sub sancțiunile aplicate faptei de fals în declarații, declar că datele din această declarații sunt corecte și complete.

Numele și prenumele: FARTAN ALINA

Semnătura și ștampila: .....

Funcția: administrator

\*) Se completează : obligația de plată la bugetul Fondului pentru mediu, conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare.

\*\*) Se completează denumirea materialului de ambalaje introduse pe piața națională (sticlă, plastic, hârtie și carton, metal, lemn, aluminiu și PET). Materialele compozite se încadrează în funcție de materialul preponderent.

\*\*\*) Se completează cantitatea totală introdusă pe piață în perioada de raportare aferentă anului precedent perioadei de raportare.

\*\*\*\*) Se completează cantitatea gestionată în perioada de raportare potrivit legislației în vigoare privind gestionarea anvelopelor uzate.

Maria-  
Alina  
Fartan

Digitally signed  
by Maria-Alina  
Fartan  
Date: 2024.01.25  
08:29:50 +02'00'



SC METROMED SERVICE srl  
Cluj-Napoca, str.Pandurilor, nr.4 / 27  
J12 / 2308 / 2003 CIF: RO 15669446  
tel.: 0723 152 025 / e-mail: metromed.service@gmail.com



## CERTIFICAT DE CALIBRARE

Nr. 07- 08 - 279 / 2023

**Obiect** : PIPETĂ SEMIAUTOMATĂ CU VOLUM VARIABIL  
**Tip** : monocanal, model PIPET-LITE SL-200  
**Serie / număr** : F0304253A  
**Producător** : RAININ USA  
**Caracteristici** : Volum nominal (20 –200 )  $\mu$ l ; Diviziunea 0,2  $\mu$ l ;  
Eroare maximă admisă  $\pm$  2,2  $\mu$ l.  
**Beneficiar** : SC SAMARCU srl - punct de lucru Luduș,  
str.Fabricii, nr.4, jud.Mureș

**Etaloane de referință** : Balanță analitică etalon cl.I-CE nr.07-08-0103 /v23  
Trusă greutate etalon clasă E2 (1mg-500g.) - CE 425- 097 /v23  
Termometru etalon - CE 04.01-614 /v23  
Higrometru digital etalon - CE 05.02-353 /v23  
Barometru digital etalon - CE 02.02-297 /v23

**Locul calibrării** : Laboratorul Metromed Service

**Număr de pagini** : 2

**Data calibrării** : 29.08.2023

**Data eliberării** : 30.08.2023



Șef Laborator

**Metoda utilizată :** Gravimetrică, conform NTM 1-102-88 , NTM 1-115-78, procedurii PL-VME-MS, instrucțiunilor specifice IL-VET-MS din Manualul Calității - MAC-MS-04, ed.4 rev.0 /2008.

**Condiții de referință :**  $T = (22 \pm 5) ^\circ\text{C}$  ;  $\text{RH} = (55 \pm 25) \%$

**Condiții de măsurare :**

- Temperatura mediului :  $22 \pm 1 ^\circ\text{C}$
- Umiditatea relativă (RH) :  $60 \pm 5 \%$
- Presiunea atmosferică :  $982 \pm 2 \text{ hPa}$

**Rezultatele testărilor :**

|                                     |                       |                              |                         |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| Volumul selectat :                  | 200 $\mu\text{l}$     | Indice de conversie :        | 1,00327                 |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat    | Densitatea apei distilate :  | 0,99674                 |
| Presiunea atmosferică:              | 982 mbar              | Deviația standard experim.:  | s 0,3 $\mu\text{l}$     |
| Temperatura apei dist.              | 22,0 $^\circ\text{C}$ | Incertitudine standard:      | u 0,1 $\mu\text{l}$     |
| Numărul de observații:              | 30                    | Er. sistematică de pipetare: | $E_m$ 0,9 $\mu\text{l}$ |
| Volumul mediu determinat experim. : | 200,83 $\mu\text{l}$  | Er. sistematică raportată:   | F% 0,8 %                |
|                                     |                       | Incert. standard compusă :   | $u_c$ 0,4 $\mu\text{l}$ |

|                                     |                       |                              |                         |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| Volumul selectat :                  | 100 $\mu\text{l}$     | Indice de conversie :        | 1,00327                 |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat    | Densitatea apei distilate :  | 0,99674                 |
| Presiunea atmosferică:              | 982 mbar              | Deviația standard experim.:  | s 0,2 $\mu\text{l}$     |
| Temperatura apei dist.              | 22,0 $^\circ\text{C}$ | Incertitudine standard:      | u 0,1 $\mu\text{l}$     |
| Numărul de observații:              | 30                    | Er. sistematică de pipetare: | $E_m$ 0,5 $\mu\text{l}$ |
| Volumul mediu determinat experim. : | 100,46 $\mu\text{l}$  | Er. sistematică raportată:   | F% 0,5 %                |
|                                     |                       | Incert. standard compusă :   | $u_c$ 0,5 $\mu\text{l}$ |

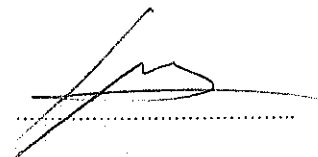
|                                     |                       |                              |                         |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| Volumul selectat :                  | 20 $\mu\text{l}$      | Indice de conversie :        | 1,00327                 |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat    | Densitatea apei distilate :  | 0,99674                 |
| Presiunea atmosferică:              | 982 mbar              | Deviația standard experim.:  | s 0,2 $\mu\text{l}$     |
| Temperatura apei dist.              | 22,0 $^\circ\text{C}$ | Incertitudine standard:      | u 0,1 $\mu\text{l}$     |
| Numărul de observații:              | 30                    | Er. sistematică de pipetare: | $E_m$ 0,2 $\mu\text{l}$ |
| Volumul mediu determinat experim. : | 20,16 $\mu\text{l}$   | Er. sistematică raportată:   | F% 0,2 %                |
|                                     |                       | Incert. standard compusă :   | $u_c$ 0,8 $\mu\text{l}$ |

**Incertitudinea de măsurare extinsă (val.maximă) :  $U_e = 1,8 \mu\text{l}$ .**

Notă : Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin compunerea și multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de acoperire  $k = 2$  și a fost estimată în conformitate cu GUM.Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori estimat, cu o probabilitate de 95 %. Standardul român echivalent cu GUM este SR ENV 13005 : 2003 "Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare".

Calibrarea a fost efectuată de : ing. Radu BOGDAN

Încheierea Certificatului de calibrare.







# EASYCAL 4.0

## Test record

BRAND

METROMED SERVICE SRL  
MENTENANTA METROLOGICA

### CLUJ-NAPOCA

| Instrument data:            |                   |     |             | Results from gravimetric tests: |        |        |       | EX |
|-----------------------------|-------------------|-----|-------------|---------------------------------|--------|--------|-------|----|
| Instrument:                 | RAININ Pipet-Lite | 200 | µl Variabel | Test volume: (µl)               | 200    | 100    | 20    |    |
| No.                         | F0304253A         |     |             | Value: (mg)                     | 199,35 | 99,67  | 19,93 |    |
| Thermometer:                | Goldbrand         |     |             | X 1                             | 199,9  | 100,2  | 20,4  |    |
| No.                         | 1                 |     |             | X 2                             | 200,5  | 100,4  | 20,1  |    |
| Balance:                    | Kern ABJ          |     |             | X 3                             | 200,7  | 100,3  | 20,3  |    |
| No.                         | EA 105            |     |             | X 4                             | 199,9  | 100    | 19,9  |    |
| Temperature:                | 22,00             | °C  | / 71,60 °F  | X 5                             | 200    | 100,1  | 20,3  |    |
| Relative humidity           | > 50%             |     |             | X 6                             | 200,3  | 99,8   | 20,1  |    |
| Correction factor z:        | 1,00327           |     |             | X 7                             | 200,1  | 100,2  | 19,8  |    |
| Atmosph. pressure abs(hPa): | 1000              |     |             | X 8                             | 199,8  | 99,9   | 20    |    |
| Note                        |                   |     |             | X 9                             | 200,2  | 100,3  | 20,1  |    |
| S.C Samarcu S.R.L           |                   |     |             | X 10                            | 200,4  | 100,1  | 19,9  |    |
|                             |                   |     |             | Data analysis:                  |        |        |       |    |
|                             |                   |     |             | Test volume: µl                 | 200    | 100    | 20    |    |
|                             |                   |     |             | V Mean µl                       | 200,83 | 100,46 | 20,16 |    |
|                             |                   |     |             | A(%) Actual                     | 0,42   | 0,46   | 0,78  |    |
|                             |                   |     |             | CV(%) Actual                    | 0,15   | 0,19   | 0,98  |    |
|                             |                   |     |             | A(%) Nominal                    | ±0,8   | ±1,6   | ±8    |    |
|                             |                   |     |             | CV(%) Nominal                   | 0,3    | 0,6    | 3     |    |
|                             |                   |     |             | Result A                        | ok     | ok     | ok    |    |
|                             |                   |     |             | Result CV                       | ok     | ok     | ok    |    |

The test was carried out according to:

Next test

Result:

Test date:

Test Operator:

Signature:

ISO 8655

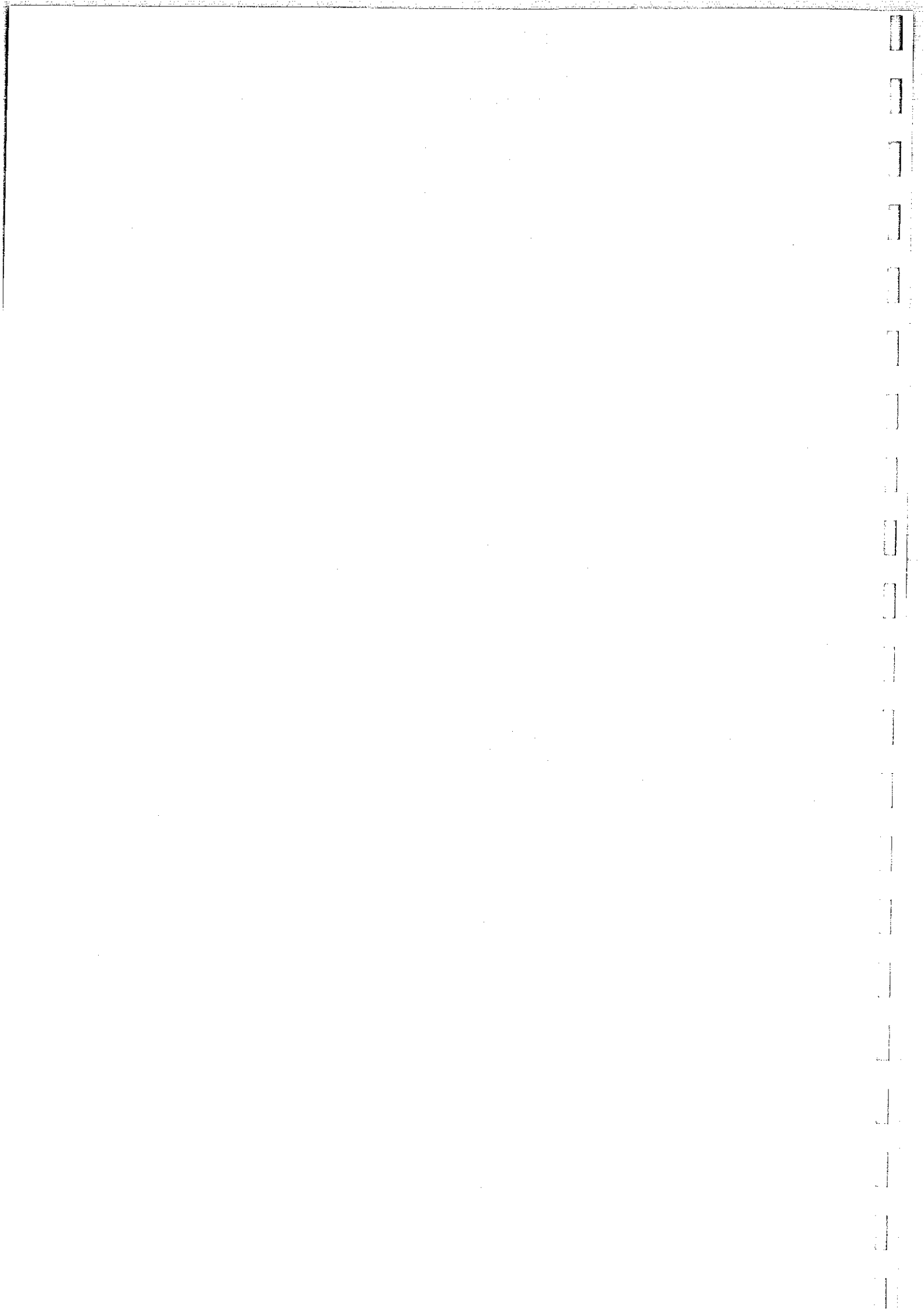
08.2024

Gravimetric test ok

29.08.2023

Ing. Radu Bogdan







SC **METROMED SERVICE** srl  
Cluj-Napoca, str.Pandurilor, nr.4 / 27  
J12 / 2308 / 2003 CIF: RO 15669446  
tel.: 0723 152 025 / e-mail: metromed.service@gmail.com



## CERTIFICAT DE CALIBRARE

Nr. 07-08-280 / 2023

**Obiect** : PIPETĂ SEMIAUTOMATĂ CU VOLUM VARIABIL

**Tip** : monocanal, model PIPET-LITE SL-1000

**Serie / număr** : E0304063A

**Producător** : RAININ USA

**Caracteristici** : Volum nominal (100 –1.000 )  $\mu$ l ; Diviziunea 2  $\mu$ l ;  
Eroare maximă admisă  $\pm$  11  $\mu$ l.

**Beneficiar** : **SC SAMARCU srl - punct de lucru Luduș,**  
str.Fabricii, nr.4, jud.Mureș

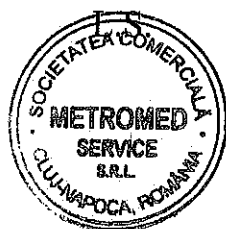
**Etaloane de referință** : Balanță analitică etalon cl.I-CE nr.07-08-0103 /v23  
Trusă greutatei etalon clasă E2 (1mg-500g.)-CE 425-097 /v23  
Termometru etalon - CE 04.01-614 /v23  
Higrometru digital etalon - CE 05.02-353 /v23  
Barometru digital etalon - CE 02.02-297 /v23

**Locul calibrării** : Laboratorul Metromed Service srl

**Număr de pagini** : 2

**Data calibrării** : 29.08.2023

**Data eliberării** : 30.08.2023



Șef Laborator

Notă : Fără aprobarea emitentului, acest Certificat de calibrare nu poate fi reprodus decât integral.  
CertIFICATELE FĂRĂ SEMNĂTURI ȘI ȘTAMPILA SUNT NULE.

**Metoda utilizată :** Gravimetrică, conform NTM 1-102-88 , NTM 1-115-78, procedurii PL-VME-MS, instrucțiunilor specifice IL-VET-MS din Manualul Calității - MAC-MS-04, ed.4 rev.0 /2008.

**Condiții de referință :** T = (22 ± 5) °C ; RH = (55 ± 25) %

**Condiții de măsurare :**

- Temperatura mediului : 22 ± 1 °C
- Umiditatea relativă (RH) : 60 ± 5 %
- Presiunea atmosferică : 982 ± 2 hPa

**Rezultatele testărilor :**

|                                     |                    |      |                              |                        |
|-------------------------------------|--------------------|------|------------------------------|------------------------|
| Volumul selectat :                  | 1.000              | μl   | Indice de conversie :        | 1,00327                |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat |      | Densitatea apei distilate :  | 0,99674                |
| Presiunea atmosferică:              | 982                | mbar | Deviația standard experim.:  | s 2,4 μl               |
| Temperatura apei dist.              | 22,0               | °C   | Incertitudine standard:      | u 0,8 μl               |
| Numărul de observații:              | 30                 |      | Er. sistematică de pipetare: | E <sub>m</sub> 3,2 μl  |
| Volumul mediu determinat experim. : | 997,71             | μl   | Er. sistematică raportată:   | F% -2,3 %              |
|                                     |                    |      | Incert. standard compusă :   | u <sub>c</sub> -0,2 μl |

|                                     |                    |      |                              |                        |
|-------------------------------------|--------------------|------|------------------------------|------------------------|
| Volumul selectat :                  | 500                | μl   | Indice de conversie :        | 1,00327                |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat |      | Densitatea apei distilate :  | 0,99674                |
| Presiunea atmosferică:              | 982                | mbar | Deviația standard experim.:  | s 0,8 μl               |
| Temperatura apei dist.              | 22,0               | °C   | Incertitudine standard:      | u 0,2 μl               |
| Numărul de observații:              | 30                 |      | Er. sistematică de pipetare: | E <sub>m</sub> 2,1 μl  |
| Volumul mediu determinat experim. : | 498,06             | μl   | Er. sistematică raportată:   | F% -1,9 %              |
|                                     |                    |      | Incert. standard compusă :   | u <sub>c</sub> -0,4 μl |

|                                     |                    |      |                              |                       |
|-------------------------------------|--------------------|------|------------------------------|-----------------------|
| Volumul selectat :                  | 100                | μl   | Indice de conversie :        | 1,00327               |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat |      | Densitatea apei distilate :  | 0,99674               |
| Presiunea atmosferică:              | 982                | mbar | Deviația standard experim.:  | s 0,3 μl              |
| Temperatura apei dist.              | 22,0               | °C   | Incertitudine standard:      | u 0,1 μl              |
| Numărul de observații:              | 30                 |      | Er. sistematică de pipetare: | E <sub>m</sub> 1,4 μl |
| Volumul mediu determinat experim. : | 101,41             | μl   | Er. sistematică raportată:   | F% 1,4 %              |
|                                     |                    |      | Incert. standard compusă :   | u <sub>c</sub> 1,4 μl |

**Incertitudinea de măsurare extinsă (val.maximă) : U<sub>e</sub> = 6,9 μl.**

Notă : Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin compunerea și multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de acoperire k = 2 și a fost estimată în conformitate cu GUM. Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori estimat, cu o probabilitate de 95 %. Standardul român echivalent cu GUM este SR ENV 13005 : 2003 "Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare".

Calibrarea a fost efectuată de : ing.Radu BOGDAN

Încheierea Certificatului de calibrare.



# EASYCAL 4.0

## Test record

METROMED SERVICE SRL  
MENTENANTA METROLOGICA

CLUJ-NAPOCA

| Instrument data:            |                     | Results from gravimetric tests: |      |        |        | EX     |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|------|--------|--------|--------|
| Instrument:                 | RAININ Pipet-Lite   | Test volume:                    | (µl) | 1000   | 500    | 100    |
| No.                         | 1000 µl Variabel    | Value:                          | (mg) | 996,74 | 498,37 | 99,67  |
| Thermometer:                | Goldbrand           | X 1                             |      | 995,3  | 495,2  | 101,2  |
| No.                         | 1                   | X 2                             |      | 999    | 496,6  | 100,6  |
| Balance:                    | Kern ABJ            | X 3                             |      | 996,5  | 497,4  | 100,8  |
| No.                         | EA 105              | X 4                             |      | 994,7  | 496,2  | 101,3  |
| Temperature:                | 22,00 °C / 71,60 °F | X 5                             |      | 991,7  | 496,9  | 101,6  |
| Relative humidity           | > 50%               | X 6                             |      | 993,3  | 497,7  | 100,9  |
| Correction factor z:        | 1,00327             | X 7                             |      | 996,5  | 496,5  | 100,9  |
| Atmosph. pressure abs(hPa): | 1000                | X 8                             |      | 992,1  | 495,4  | 101,2  |
| Note                        |                     | X 9                             |      | 991,8  | 496,2  | 101,4  |
| S.C Samarcti S.R.L          |                     | X 10                            |      | 993,7  | 496,3  | 100,9  |
|                             |                     | Data analysis:                  |      |        |        |        |
|                             |                     | Test volume:                    | µl   | 1000   | 500    | 100    |
|                             |                     | V Mean                          | µl   | 997,71 | 498,06 | 101,41 |
|                             |                     | A(%) Actual                     |      | -0,23  | -0,39  | 1,41   |
|                             |                     | CV(%) Actual                    |      | 0,24   | 0,16   | 0,31   |
|                             |                     | A(%) Nominal                    |      | ±0,8   | ±1,6   | ±8     |
|                             |                     | CV(%) Nominal                   |      | 0,3    | 0,6    | 3      |
|                             |                     | Result A                        |      | ok     | ok     | ok     |
|                             |                     | Result CV                       |      | ok     | ok     | ok     |

The test was carried out according to:

Next test

Result:

Test date:

Test Operator:

Signature:

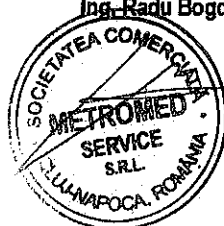
ISO 8655

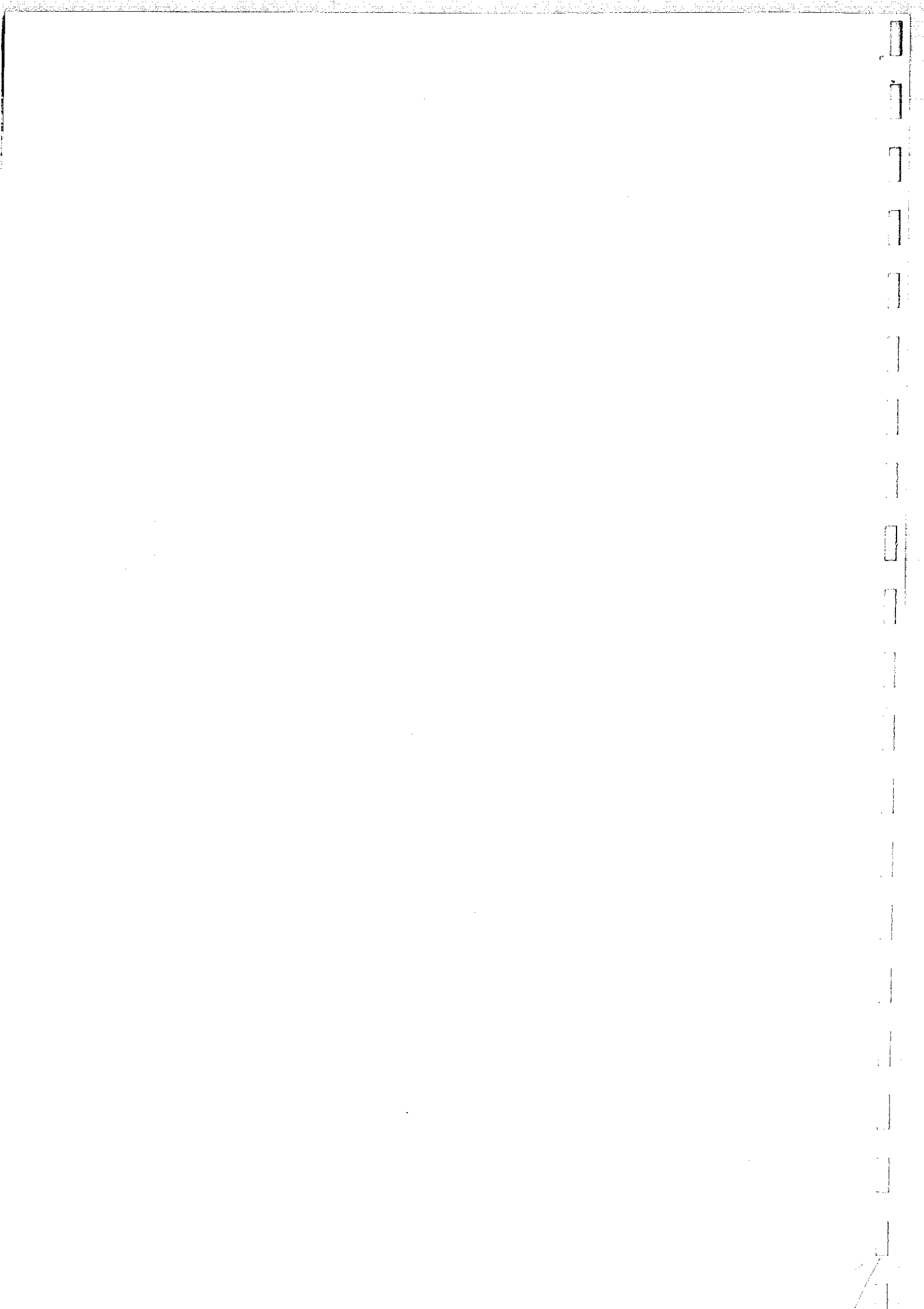
08.2024

Gravimetric test ok

29.08.2023

Ing. Radu Bogdan







SC METROMED SERVICE srl  
Cluj-Napoca, str.Pandurilor, nr.4 / 27  
J12 / 2308 / 2003 CIF: RO 15669446  
tel.: 0723 152 025 / e-mail: metromed.service@gmail.com



## CERTIFICAT DE CALIBRARE

Nr. 07-08 - 281 / 2023

**Obiect** : PIPETĂ SEMIAUTOMATĂ CU VOLUM VARIABIL  
**Tip** : monocanal, model Research plus  
**Serie / număr** : J82382J  
**Producător** : Eppendorf USA  
**Caracteristici** : Volum nominal (500 –5.000 )  $\mu$ l; Diviziunea 5  $\mu$ l ;  
Eroare maximă admisă  $\pm$  50  $\mu$ l.  
**Beneficiar** : SC SAMARCU srl - punct de lucru Luduș  
str.Fabricii, nr.4, jud.Mureș

**Etaloane de referință** : Balanță analitică etalon cl.I-CE nr.07-08-0103 /v23  
Trusă greutateți etalon clasă E2 (1mg-500g.)-CE 425-097 /v23  
Termometru etalon - CE 04.01-614 /v23  
Higrometru digital etalon - CE 05.02-353 /v23  
Barometru digital etalon - CE 02.02-297 /v23

**Locul calibrării** : Laboratorul Metromed Service

**Număr de pagini** : 2

**Data calibrării** : 29.08.2023

**Data eliberării** : 30.08.2023



Șef Laborator

**Metoda utilizată :** Gravimetrică, conform NTM 1-102-88 , NTM 1-115-78, procedurii PL-VME-MS, instrucțiunilor specifice IL-VET-MS din Manualul Calității - MAC-MS-04, ed.4 rev.0 /2008.

**Condiții de referință :**  $T = (22 \pm 5) ^\circ\text{C}$  ;  $\text{RH} = (55 \pm 25) \%$

**Condiții de măsurare :**

- Temperatura mediului :  $22 \pm 1 ^\circ\text{C}$
- Umiditatea relativă (RH) :  $60 \pm 5 \%$
- Presiunea atmosferică :  $982 \pm 2 \text{ hPa}$

**Rezultatele testărilor :**

|                                     |                       |                              |                |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------|
| Volumul selectat :                  | 5.000 $\mu\text{l}$   | Indice de conversie :        | 1,00327        |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat    | Densitatea apei distilate :  | 0,99674        |
| Presiunea atmosferică:              | 982 mbar              | Deviația standard experim.:  | s 0,01 ml      |
| Temperatura apei dist.              | 22,0 $^\circ\text{C}$ | Incertitudine standard:      | u 0,004 ml     |
| Numărul de observații:              | 30                    | Er. sistematică de pipetare: | $E_m$ 0,02 ml  |
| Volumul mediu determinat experim. : | 4,990 ml              | Er. sistematică raportată:   | F% -0,01 %     |
|                                     |                       | Incert. standard compusă :   | $u_c$ -0,21 ml |

|                                     |                       |                              |                |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------|
| Volumul selectat :                  | 2.500 $\mu\text{l}$   | Indice de conversie :        | 1,00327        |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat    | Densitatea apei distilate :  | 0,99674        |
| Presiunea atmosferică:              | 982 mbar              | Deviația standard experim.:  | s 0,01 ml      |
| Temperatura apei dist.              | 22,0 $^\circ\text{C}$ | Incertitudine standard:      | u 0,002 ml     |
| Numărul de observații:              | 30                    | Er. sistematică de pipetare: | $E_m$ 0,01 ml  |
| Volumul mediu determinat experim. : | 2,493 ml              | Er. sistematică raportată:   | F% -0,01 %     |
|                                     |                       | Incert. standard compusă :   | $u_c$ -0,29 ml |

|                                     |                       |                              |               |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------|
| Volumul selectat :                  | 0.500 $\mu\text{l}$   | Indice de conversie :        | 1,00327       |
| Modul de eșantionare :              | Cumulativ, repetat    | Densitatea apei distilate :  | 0,99674       |
| Presiunea atmosferică:              | 982 mbar              | Deviația standard experim.:  | s 0,00 ml     |
| Temperatura apei dist.              | 22,0 $^\circ\text{C}$ | Incertitudine standard:      | u 0,000 ml    |
| Numărul de observații:              | 30                    | Er. sistematică de pipetare: | $E_m$ 0,01 ml |
| Volumul mediu determinat experim. : | 0,506 ml              | Er. sistematică raportată:   | F% 0,01 %     |
|                                     |                       | Incert. standard compusă :   | $u_c$ 1,20 ml |

**Incertitudinea de măsurare extinsă (val.maximă):**  $U_e = 0,03 \text{ ml}$ .

Notă : Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin compunerea și multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de acoperire  $k = 2$  și a fost estimată în conformitate cu GUM. Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori estimat, cu o probabilitate de 95 %. Standardul român echivalent cu GUM este SR ENV 13005 : 2003 "Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare".

Calibrarea a fost efectuată de : ing. Radu BOGDAN

Încheierea Certificatului de calibrare.





# EASYCAL 4.0

## Test record

METROMED SERVICE SRL  
MENTENANTA METROLOGICA

CLUJ-NAPOCA

| Instrument data:            |                         |    |       | Results from gravimetric tests: EX |      |        |        |        |
|-----------------------------|-------------------------|----|-------|------------------------------------|------|--------|--------|--------|
| Instrument:                 | Eppendorf Research plus |    |       | Test volume:                       | (ml) | 5      | 2,5    | 0,5    |
| No.                         | 5 ml Variabel           |    |       | Value:                             | (g)  | 4,984  | 2,492  | 0,498  |
| Thermometer:                | Goldbrand               |    |       | X 1                                |      | 4,9728 | 2,4943 | 0,5078 |
| No.                         | 1                       |    |       | X 2                                |      | 4,9547 | 2,4838 | 0,5046 |
| Balance:                    | Kern ABJ                |    |       | X 3                                |      | 4,9831 | 2,4907 | 0,5041 |
| No.                         | EA 105                  |    |       | X 4                                |      | 4,9816 | 2,4899 | 0,5042 |
| Temperature:                | 22,00                   | °C | 71,60 | °F                                 | X 5  | 4,9797 | 2,4759 | 0,5041 |
| Relative humidity           | > 50%                   |    |       | X 6                                |      | 4,9738 | 2,4873 | 0,5055 |
| Correction factor z:        | 1,00327                 |    |       | X 7                                |      | 4,9518 | 2,4857 | 0,5039 |
| Atmosph. pressure abs(hPa): | 1000                    |    |       | X 8                                |      | 4,9778 | 2,4756 | 0,5032 |
| Note                        |                         |    |       | X 9                                |      | 4,9698 | 2,4762 | 0,5029 |
| S.C Samarcu S.R.L.          |                         |    |       | X 10                               |      | 4,9878 | 2,4878 | 0,5034 |
|                             |                         |    |       | Data analysis:                     |      |        |        |        |
|                             |                         |    |       | Test volume:                       | ml   | 5      | 2,5    | 0,5    |
|                             |                         |    |       | V Mean                             | ml   | 4,990  | 2,493  | 0,506  |
|                             |                         |    |       | A(%) Actual                        |      | -0,21  | -0,29  | 1,20   |
|                             |                         |    |       | CV(%) Actual                       |      | 0,24   | 0,27   | 0,28   |
|                             |                         |    |       | A(%) Nominal                       |      | ±0,8   | ±1,6   | ±8     |
|                             |                         |    |       | CV(%) Nominal                      |      | 0,3    | 0,6    | 3      |
|                             |                         |    |       | Result A                           |      | ok     | ok     | ok     |
|                             |                         |    |       | Result CV                          |      | ok     | ok     | ok     |

The test was carried out according to:

Next test

Result:

Test date:

Test Operator:

Signature:

ISO 8655

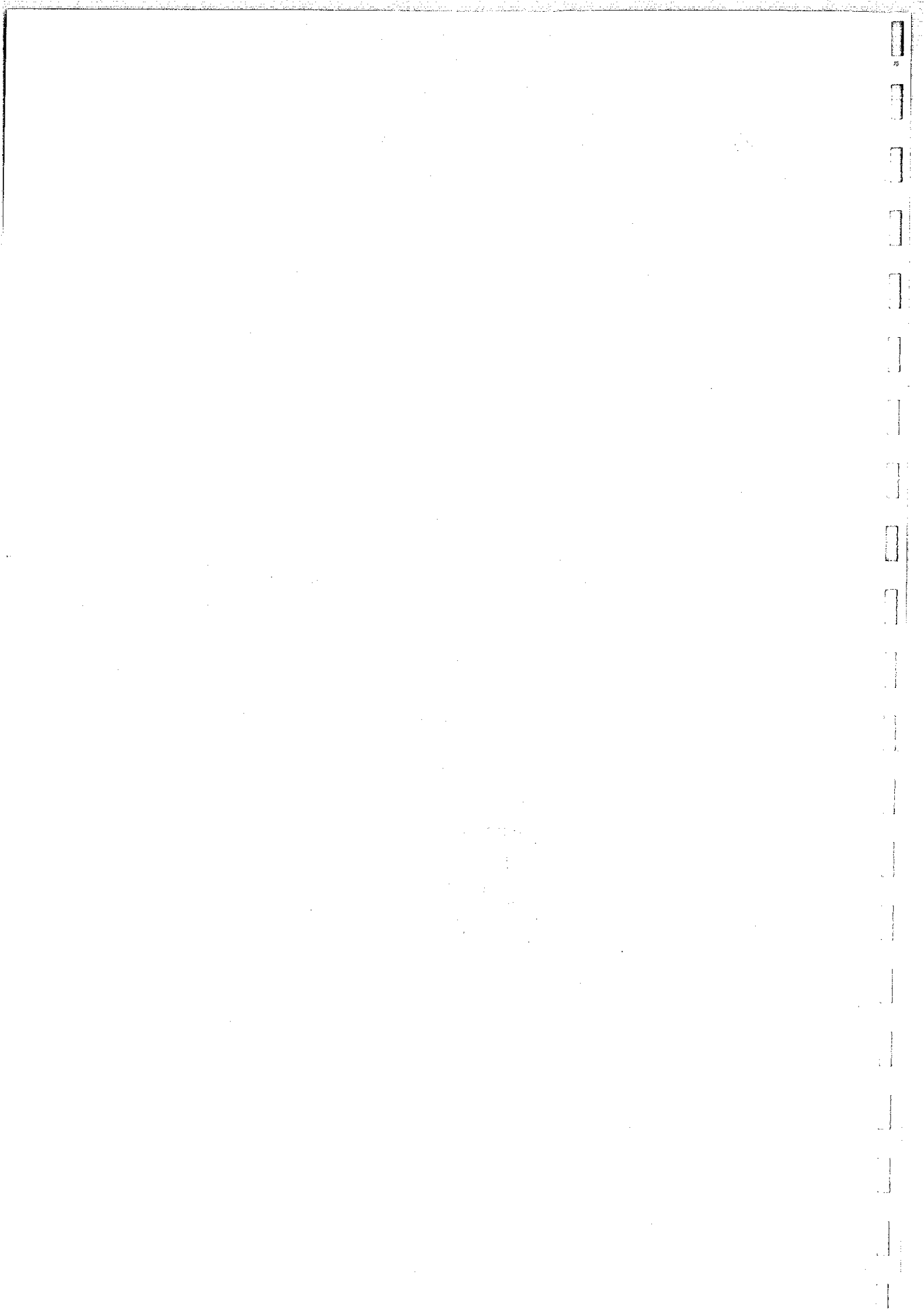
08.2024

Gravimetric test ok

29.08.2023

Ing. Radu Bogdan







SC METROMED SERVICE srl

Cluj-Napoca, str.Pandurilor, nr.4 / 27

J12 / 2308 / 2003 CIF: RO 15669446

tel.: 0723 152 025 / e-mail: metromed.service@gmail.com



Pag. : 1 / 2

## CERTIFICAT DE ETALONARE

Nr. 07- 08 - 282 / 2023

**Obiect :** BLOC TERMOREACTOR (TERMOSTATAT)

**Tip :** HT 200 S model LTG 077

**Serie :** 1114260

**Producător :** Dr.Lange

**Beneficiar :** SC SAMARCU srl - punct de lucru Luduș,  
str.Fabricii, nr.4, jud.Mureș

**Etaloane de referință :** Termocuplu etalon PtRH-Pt / CE 425-142 /v23  
Termorezistență etalon Pt 100 /CE 04.01-605 /v23  
Calibrator etalon Microcal 1000 /CE 03.01-196 /v23  
Termometru etalon / CE 04.01-577 /v23  
Higrometru digital etalon / CE 05.02-353 /v23  
Barometru digital etalon / CE 02.02-297 /v23

**Locul testării :** Laboratorul Metromed Service srl

**Număr de pagini :** 2

**Data testării :** 30.08.2023

**Data eliberării :** 30.08.2023

*Acest Certificat de etalonare documentează trasabilitatea rezultatelor la Sistemul Internațional de Unități (SI). Trasabilitatea rezultatelor este realizată și menținută prin etalonări periodice în acord cu SR EN ISO/CEI 17025:2005.*

*România este membră a Convenției Metrului, iar INM este cosemnatar al MRA.*



Șef Laborator

Notă : Fără aprobarea emitentului, acest Certificat de etalonare nu poate fi reprodus decât integral.  
CertIFICATELE FĂRĂ SEMNĂTURI ȘI ȘTAMPILA SUNT NULE.

**Metoda de testare :** Măsurarea directă cu etaloane având trasabilitate certificată INM, conform normativelor de referință NTM 4-114-80, procedurii PL-VME-MS, instrucțiunilor specifice IL-VET-MS din Manualul Calității - MAC-MS-04, ed.4 rev.0 /2008.

**Condiții de referință :**

- Temperatura :  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$
- Umiditatea relativă (RH):  $(50 \pm 20) \%$
- Presiunea atmosferică :  $(101 \pm 2,3) \text{ kPa}$

**Condiții de măsurare :**

- Temperatura mediului :  $25 \pm 1 ^\circ\text{C}$
- Umiditatea relativă (RH):  $60 \pm 5 \%$
- Presiunea atmosferică :  $982 \pm 2 \text{ hPa}$

**Configurația dată :**

- Regim de funcționare stabil, la temperatura de lucru programata (HT).
- Grad de încărcare la testare: gol (fără probe).

**Rezultatele testării :**

| Temperatura programată<br>( $^\circ\text{C}$ ) | Valoarea medie indicată<br>( $^\circ\text{C}$ ) | Temperatura medie conv. adevărată<br>( $^\circ\text{C}$ ) | Incertitudine<br>$U_e, k_{95} = 2,0$<br>( $^\circ\text{C}$ ) |
|--|---|---|--|
| 170 (HT)                                       | 170   | $168,4 \pm 0,4$   | 1,0  |

Notă : Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere  $k=2$  și a fost estimată în conformitate cu GUM. Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori estimat, cu o probabilitate de 95 %. Standardul român echivalent cu GUM este SR Ghid ISO/CEI 98-3:2010 - Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare.

Testarea a fost efectuată de metrolog : Mihai BOGDAN

Încheierea Certificatului de etalonare.



**SC METROMED SERVICE srl**  
 Cluj-Napoca, str. Pandurilor, nr. 4 / 27  
 J12 / 2308 / 2003 CIF: RO 15669446  
 tel.: 0723 152 025 / e-mail: metromed.service@gmail.com



Pag. : 1 / 2

## CERTIFICAT DE ETALONARE

**Nr. 07- 08 – 283 / 2023**

**Obiect :** pH-metru de laborator  
**Tip :** Seven Easy, cu electrod InLab Expert Pro serie D451249  
**Serie aparat :** 1223510239  
**Producător :** Mettler Toledo (Switzerland)  
**Beneficiar :** **SC SAMARCU srl – punct de lucru Luduș**  
 str.Fabricii, nr.4, jud.Mureș

**Etaloane utilizate:** Soluții tampon MRC etalon pentru pH - CT NIST:  
 30I93/09.2024;22I92/09.2024;18K92/11.2024  
 MR WTW: TPL 7 s:108862; TPL 4 s :108800  
 Termometru etalon / CE 04.01-614 /v23  
 Calibrator etal.-Microcal 1000/ CE 03.01-196 /v23  
 Termometru etalon / CE 04.01-577 /v23  
 Higrometru digital etalon / CE 05.02-353 /v23  
 Barometru digital etalon / CE 02.02-297 /v23

*Acest Certificat de etalonare documentează trasabilitatea rezultatelor la Sistemul Internațional de Unități (SI).  
 Trasabilitatea rezultatelor este realizată și menținută prin etalonări periodice în acord cu SR EN ISO/CEI 17025:2005.  
 România este membră a Convenției Metruului, iar INM este cosemnatar al MRA.*

**Locul testării :** Laboratorul Metromed Service srl

**Număr de pagini :** 2

**Data testării :** 30.08.2023

**Data eliberării :** 30.08.2023



Șef Laborator

Notă : Fără aprobarea emitentului, acest Certificat de etalonare nu poate fi reprodus decât integral.  
 Certificatele fără semnături și ștampilă sunt nule.

**Metoda de testare :** Comparația directă cu etaloane având trasabilitate certificată, conform NML 8-06-98, NML 080-05, procedurii PL-VME-MS, instrucțiunilor specifice IL-VET-MS din Manualul Calității - MAC-MS-04, ed.4 rev.0 /2008.

**Condiții de referință :**

- Temperatura :  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$
- Umiditatea relativă (RH):  $(50 \pm 20) \%$
- Presiunea atmosferică :  $(101 \pm 2,3) \text{ kPa}$

**Condiții de măsurare :**

Temperatura mediului :  $25 \pm 1 ^\circ\text{C}$   
Umiditatea relativă %RH:  $60 \pm 5$   
Presiunea atmosferică :  $982 \pm 2 \text{ hPa}$   
Temperatura MRC etalon :  $25 \pm 0,2 ^\circ\text{C}$

**Rezultatele testării (după calibrare în punctele: 7,00 pH; 4,01 pH; 10,01 pH) :**

| Valoarea conv. adevărată MRC (pH) | Valoarea indicată (pH) |
|-----------------------------------|------------------------|
| 4,01                              | 4,01                   |
| 7,01                              | 7,00                   |
| 10,01                             | 10,01                  |

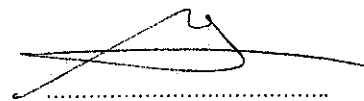
**Electrodul de pH :** Panta determinată în domeniul acid = 97,3% din valoarea teoretică.  
Panta determinată în domeniul alcalin = 97,0 % din valoarea teoretică.  
Potențialul de asimetrie al electrodului (la pH 7,00)= +15 mV

**Incertitudinea de etalonare :**  $U_{(pH)} = 0,03$

Notă : Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere  $k=2$  și a fost estimată în conformitate cu GUM. Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori estimat, cu o probabilitate de 95 %. Standardul român echivalent cu GUM este SR ENV 13005: 2003 – Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare.

**Testarea a fost efectuată de metrolog :** Mihai BOGDAN

**Încheierea Certificatului de etalonare.**





SC METROMED SERVICE srl  
Cluj-Napoca, str.Pandurilor, nr.4 / 27  
J12 / 2308 / 2003 CIF: RO 15669446  
tel.: 0723 152 025 / e-mail: metromed.service@gmail.com



Pag. : 1 / 2

## CERTIFICAT DE ETALONARE

Nr. 07- 08 – 284 / 2023

**Obiect :** pH-metru portabil  
**Tip :** Seven 2 Go, cu electrod tip InLab Expert Go-ISM-IP67 serie 51344102  
**Serie aparat :** B933099840  
**Producător :** Mettler Toledo (Switzerland)  
**Beneficiar :** SC SAMARCU srl - punct de lucru Luduș,  
str.Fabricii, nr.4, jud.Mureș

**Etaloane utilizate:** Soluții tampon MRC etalon pentru pH - CT NIST :  
30I93/09.2024;22I92/09.2024;18K92/11.2024  
MR WTW: TPL 7 s:108862; TPL 4 s :108800  
Termometru etalon / CE 04.01-614 INM /v23  
Calibrator etal.-Microcal 1000/ CE 03.01-196 /v23  
Termometru etalon / CE 04.01-577 /v23  
Higrometru digital etalon / CE 05.02-353 /v23  
Barometru digital etalon / CE 02.02-297 /v23

**Locul testării :** Laboratorul beneficiarului  
**Număr de pagini :** 2  
**Data testării :** 31.08.2023

*Acest Certificat de etalonare documentează trasabilitatea rezultatelor la Sistemul Internațional de Unități (SI).  
Trasabilitatea rezultatelor este realizată și menținută prin etalonări periodice în acord cu SR EN ISO/CEI 17025:2005.  
România este membră a Convenției Metrului, iar INM este cosemnatar al MRA.*

**Data eliberării :** 31.08.2023



Șef Laborator

Notă : Fără aprobarea emitentului, acest Certificat de etalonare nu poate fi reprodus decât integral.  
CertIFICATELE FĂRĂ SEMNĂTURI ȘI ȘTAMPILA SUNT NULE.

**Metoda de testare :** Comparația directă cu etaloane având trasabilitate certificată, conform NML 8-06-98, NML 080-05, procedurii PL-VME-MS, instrucțiunilor specifice IL-VET-MS din Manualul Calității - MAC-MS-04, ed.4 rev.0 /2008.

**Condiții de referință :**

- Temperatura :  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$
- Umiditatea relativă (RH):  $(50 \pm 20) \%$
- Presiunea atmosferică :  $(101 \pm 2,3) \text{ kPa}$

**Condiții de măsurare :**

- Temperatura mediului :  $24 \pm 1 ^\circ\text{C}$
- Umiditatea relativă RH:  $60 \pm 5 \%$
- Presiunea atmosferică :  $978 \pm 2 \text{ hPa}$
- Temperatura MRC etalon :  $25 \pm 0,2 ^\circ\text{C}$

**Rezultatele testării** (după calibrare în punctele 7,01 pH; 4,01 pH; 10,01 pH) :

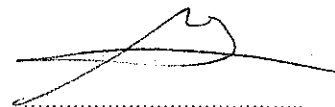
| Valoarea conv. adevărată MRC<br>(pH) | Valoarea indicată<br>(pH) |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 4,01                                 | 4,01                      |
| 7,01                                 | 7,00                      |
| 10,01                                | 10,01                     |

Electrodul de pH : Panta determinată în domeniul acid = 99,0 % din valoarea teoretică.  
Panta determinată în domeniul bazic = 98,1 % din valoarea teoretică.  
Potențialul de asimetrie al electrodului (la pH 7,00)= + 18 mV

**Incertitudinea de etalonare :**  $U_{(pH)} = 0,03$

Notă : Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere  $k=2$  și a fost estimată în conformitate cu GUM. Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori estimat, cu o probabilitate de 95 %. Standardul român echivalent cu GUM este SR Ghid ISO/CEI 98-3:2010 - Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare.

**Etalonarea a fost efectuată de metrolog :** Mihai BOGDAN



**Încheierea Certificatului de etalonare.**