

S.C. BRAVCOD SA  
CODLEA – BRASOV  
Extravilan KM 3  
Nr.inregistr.RC: J8/574/2012  
Cod unic: RO 30078893  
Telefon/Fax: 0268253553/026825155  
Nr. 510 / 05.03.2019

AAA  
AB

AGENȚIA DE PROTECȚIE A MEDIULUI - BRASOV  
NR INTRARE / IEȘIRE 4109 / 06.02.2019

MP  
~~~~~

467

CATRE,

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI  
BRASOV**

Alaturat prezentei va transmitem RAPORTUL ANUAL DE MEDIU pentru anul 2018, aferent Abatorului de Curcani SC Bravcod SA din Codlea, extravilan km 3, jud Brasov, avand autorizatia Integrata de Mediu SB114 din 30.07.2010.cu decizia de transfer 7T/26.01.2017.

**RESPONSABIL PROTECTIA MEDIULUI**  
**Budica Andrei**



## RAPORT ANUAL DE MEDIU – 2018

### 1. Generalitati:

Prezentul Raport este intocmit in vederea respectarii obligatiei de raportare prevazuta in Autorizatia Integrata de Mediu nr. **SB 114 din 30.07.2010**, eliberata de Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Sibiu.

### 2. Raport:

#### Generalitati:

Autorizatia Integrata de Mediu **SB 114 din 30.07.2010**. Avand decizia de transfer 7T/26.01.2017

Detalii privind revizuirea/actualizarii autorizatiei integrate de mediu:

#### Identificarea dispozitivului

Numele companiei titulare

**SC Bravcod SA**

Numele instalatiei

**Abator curcani cu transare si producere semipreparate, incinerator deseuri de abatorizare**

Adresa instalatiei

1012 Prelucrarea si conservarea cărnii de pasăre

Coordonatele geografice de amplasament

1013 Fabricarea produselor din carne

Cod CAEN

3821 Tratarea si eliminarea deseuriilor nepericuloase

Activitatea principala

Volumul productiei

-Abator de curcani cu transare si producere semipreparate este de 2t /zi si 12500t/an carne

Autoritati de reglementare

-Instalația de incinerare deseuri animaliere este de 12 tone/zi.(Incineratorul se află în conșevare)

Numarul instalatiilor

**Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Sibiu, Agentia pentru Protectia Mediului Brasov  
O instalatie IPPC**

Numarul orelor de functionare pe an  
Numarul angajatilor

**flux continu**

**190**

Toate activitatile/procesele conform Anexei I din O.U.G. 152/2005

**punctul: 6.4a :**Abatoare cu capacitatea de procesare a carcaselor de animale mai mari de 50tone/zi

|                                                       |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <b>punctul 6.5:</b> Instalații pentru eliminarea carcaselor de animale și a deseurilor de animale, având o capacitate de tratare ce depășește 10 tone/zi. |
| Activitatea 1 (cea mai importanta activitate AnexaI)  | <b>Cod 1 (NOSE-P):</b> 105.03 -                                                                                                                           |
| Activitatea 2 (cea mai importanta activitate Anexa I) | <b>109.03 -</b>                                                                                                                                           |
| Activitatea N                                         |                                                                                                                                                           |

### **3. Informatii suplimentare:**

Raportul cuprinde informatii referitoare la activitatea societatii, in anul **2018**, anterior raportarii. Documentele/rapoartele de inspectie/notificari/concluzii audituri de mediu realizate de alte autoritati se vor atasa prezentului.

### **4. Managementul activitatii:**

#### **4.1. Sistemul de management:**

Operatorul nu s-a decis inca sa implementeze un sistem de management de mediu standardizat, bazat pe ISO 14001-96 sau scheme EMAS. Operatorul pune in practica un sistem de management de mediu nestandardizat.

Managementul , a decis documentarea, implementarea, mentinerea si imbunatatirea continua a unui sistem integrat de mediu, pentru a demonstra ca:

- managementul societatii este preocupat de realizarea obiectivelor sale globale de performanta, inclusiv a obiectivelor de mediu, in vederea imbunatatirii continue, tinand cont de necesitatile tuturor partilor interesate (clienti, angajati, furnizori, actionari, comunitate/societate);
- aspectele de mediu, fac obiectul politicii si a obiectivelor generale ale managementului societatii;
- sunt identificate criteriile si metodele necesare pentru identificarea, eliminarea si/sau minimizarea aspectelor cu impact negativ asupra mediului, atat asupra personalului societatii, cat si altor parti interesate;
- sunt stabilite autoritatea si responsabilitatea functiilor care raspund de implementarea si mentinerea cerintelor de mediu, iar deciziile se iau la nivele corespunzatoare de autoritate;
- sunt intreprinse masuri pentru a asigura respectarea cerintelor legale si altor cerinte de reglementare aplicabile, aferente protectiei mediului, pentru toate procesele (fabricatie, mentenanta, aprovisionare, inspectii/ incercari logistica etc.);
- sunt asigurate resursele necesare desfasurarii activitatilor;
- sunt intreprinse actiuni de verificare si implementare in vederea imbunatatirii continue;
- personalul ce desfasoara activitati de auditare este independent fata de procesul auditat.

#### **4.1.1. Definirea politicii de mediu.**

Managementul de varf al societatii a definit politica de mediu a acesteia, care include:

- obligatia prevenirii si controlul poluarii,
- obligatia supunerii fata de legislatia de mediu si fata de prevederile autorizatiei integrate de mediu,
- prevede cadrul de plecare a obiectivelor si tintelor de mediu,
- documentul este comunicat salariatilor,
- este disponibil publicului si tuturor partilor interesate.

#### **4.1.2. Planificarea si stabilirea obiectivelor si tintelor**

- identificarea aspectelor de mediu care au su pot avea un impact semnificativ asupra mediului

si pastrarea acestor informatii in banca de date,

- accesul la legislatia de mediu si adaptarea obiectivelor de mediu si a tintelor la modificarile acestora;

Planificarea obiectivelor generale si a celor specifice, se face luand in considerare:

- conformarea cu reglementarile legale relevante si alte cerinte specifice de mediu la care societatea subscrise;

- aspectele de mediu semnificative;

- optiunile tehnologice disponibile societatii;

- cerintele financiare, comerciale si operationale;

- puncte de vedere ale partilor interesate.

Responsabilitatea realizarii obiectivelor de mediu si securitate se regasesc in fisile individuale ale persoanelor desemnate .

Stadiul realizarii obiectivelor individuale la toate nivelele, sunt analizate anual cu ocazia evaluarii performantei individuale.

In situatia in care nu sunt realizate obiectivele propuse, se stabilesc actiuni de identificare a cauzelor, precum si de eliminare a acestora, cu responsabilitati si termene.

Pentru atingerea obiectivelor si tintelor, se intocmesc Planuri de Management de Mediu, iar administratorul firmei monitorizeaza stadiul realizarii acestora pe parcursul anului, in functie de evolutia lor.

Pentru indeplinirea Politicii, a angajamentului asumat si atingerea obiectivelor si tintelor de mediu, sunt stabilite programe de management (anuale sau pe termen lung), care includ obiective generale si specifice, termenele si mijloacele de realizare, responsabilitati si autoritati desemnate pentru functiile relevante, dupa cum urmeaza:

-Planul de imbunatatire al activitatii- este intocmit pentru o perioada de trei ani si revizuit anual, pe baza strategiei pe termen lung si realizarilor la zi;

-Programe de actiuni – stabilite in urma auditurilor externe, a analizei proprii efectuate, precum si a celor de analiza efectuate de managementul societatii, in urma verificarilor de catre autoritatea de control. La elaborarea Programelor de management se ia in considerare introducerea de noi tehnologii, punctele de vedere ale partilor interesate, tinandu-se cont inclusiv de politica financiara a organizatiei. Managementul la cel mai inalt nivel asigura resursele necesare implementarii actiunilor din programele de management.

#### **4.1.4. Implementarea procedurilor**

**I. Structura si responsabilitatile:** exista persoane desemnate cu responsabilitati in controlul sistemului de management de mediu;

**II. Instruirea, constientizarea si competenta:** se identifica necesitatea de instruire pentru a se asigura ca intreg personalul ce isi aduce aportul in segmente cu impact semnificativ asupra mediului sa aiba pregatirea necesara;

**III. Comunicare:** stabilirea si mentinerea procedurilor de comunicare interna, la diferite nivele si functii, de asemenea proceduri privind intretinerea unui dialog cu partile interesate din exterior pentru a raspunde rezonabil la sesizarile publicului interesat;

**IV. Personalul implicat:** personalul implicat in procesele de productie contribuie la realizarea performantei de mediu prin observatii si sugestii aduse la cunostinta sefului ierarhic;

**V. Documentare:** mentinerea in format electronic a elementelor de fond ale sistemului de management de mediu;

**VI. Eficienta procesului de control:** controlul adevarat al proceselor si a modurilor de operare (pornire, oprire, operatii de rutina, conditii anormale) si identificarea indicatorilor cheie ai performantei (temperatura, compozitie), analiza conditiilor anormale de operare (cauze si urmarirea ca aceste conditii sa nu revina);

**VII. Programul de mentenanta:** stabilirea modului de realizare a mentenantei, sistemul de intretinere specific;

**VIII. Pregatirea cazurilor de urgență și răspuns:** identificarea potentialului de raspuns la

accidente si situatii de urgență și prevenirea impactului asupra mediului asociat cu acestea.

#### **4.1.4. Controlul și corectarea acțiunilor**

**I. Monitoring:** stabilirea procedurilor de monitoring și măsurare pentru poluanții evacuați în aer și în apă; se fac monitorizări ale apei subterane conform solicitării autorizației de gospodărire a apelor, se fac monitorizări de zgromadire și miros conform autorizației integrate de mediu.

**II. Acțiune preventivă și corectivă:** stabilirea și menținerea procedurilor pentru investigarea neconformităților cu condițiile autorizației integrate de mediu și cu alte cerințe legale, reducerea impactului și inițierea procedurilor corrective și preventive pentru diverse situații cu impact asupra mediului, aparute în procesul de producție;

**III. Audit:** realizarea auditurilor stabilite prin autorizația de mediu, și stabilirea unor programe de audit ale managementului de mediu rezultate din discuții cu personalul, inspectia condițiilor de operare, a echipamentelor, urmarirea rezultatelor auditului;

**IV. Evaluarea periodică a cerintelor legale:** revizuirea cerintelor cu legislația de mediu aplicabilă.

#### **4.1.5. Managementul reviziilor:**

- revizuirea sistemului de management pentru adoptarea formei adecvate și eficiente ori de câte ori este nevoie

#### **4.1.6. Pregatirea unui raport regulat de mediu:** - anual, conform cerintelor autorizației integrate de mediu.

### **4.2. Responsabilități**

Implementarea măsurilor din planul de acțiuni după caz.

Controale ale GNM – măsuri sau condiții impuse, altele decât cele din autorizația integrată, stadiul realizării.

### **4.3. Raportari**

Contribuția la PRTR, poluanții vor fi cei prevăzuti în Ghidul pentru implementarea PRTR la nivelul european.

### **4.3. Notificarea autoritatilor**

Se vor descrie incidentele de mediu care au avut loc în societate cu privire la emisiile accidentale sau accidentelor majore, funcționarea echipamentelor de depoluare:

- data, ora accidentului;
- detalii privind natura și riscul asociat;
- măsurile întreprinse;
- mod de instanțiere autorități sau public;

Detalii cu privire la una din situațiile de mai jos:

- incetarea temporară sau permanentă a activității oricărei parti sau a întregii instalații autorizate;
- reluarea exploatarii oricărei parti sau a întregii instalații autorizate după oprire;
- schimbarea titularului/operatorului instalației;
- schimbarea acționariatului în cadrul societății;
- revizuirea autorizației de gospodărire a apelor.

Notificări conform art. 10 și 13 din OUG 68/2007, după caz.

### **5. Materii prime, materiale auxiliare**

| Nr. crt. | Materii prime/materiale            | Cantitate 2018 | Substante/compozitie | Impactul asupra mediului                                                                                                                  | Mod de depozitare                      |
|----------|------------------------------------|----------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1        | Păsări pentru abatorizare          | 1610,00 t      |                      |                                                                                                                                           | Nu sunt depozitate                     |
| 2        | Amoniac, în instalația frigorifică | 2000 l         | Amoniac lichefiat    | Periculos, un impact potențial semnificativ în cazul unor accidente<br>Inflamabil-F<br>Toxic - T<br>Coroziv - C<br>Nociv pentru mediu - N | In recipientul instalației frigorifice |

|          |                                                                                                     |               |                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                     |               |                                                            | R10 - inflamabil;<br>R23 – toxic prin inhalare;<br>R34 – cauzează arsuri;<br>R50 – foarte toxic pentru organismele acvatice.                                                                                           |                                                                             |
| <b>3</b> | <b>RHE EXCLLENT</b><br>= detergent lichid, alcalin                                                  | <b>0.5T</b>   | Alacaline,tenside anionicesi neionice Substane imbinare de | Coroziv - C H290/314-Provoaca arsuri grave ale pileii si lezarea ochilor                                                                                                                                               | Ambalajele furnizorului; In magazia de substanțe de curățare și dezinfecție |
| <b>4</b> | <b>KEM-SEPT KS20</b><br>= detergent, produs de curățare, navetelor                                  | <b>2.14 T</b> | Peroxid hidrogen de                                        | Nu este coroziv și se descompune inoxigen și apă care sunt inofensive pentru mediul inconjurator<br><br>H302-nociv în caz de înghitire;H315,318, 335-Iritarea pielii,lezioni oculare grave,iritarea cailor respiratori | Ambalajele furnizorului; In magazia de substanțe de curățare și dezinfecție |
| <b>5</b> | <b>GRAN ALKA DEZ</b><br>Detergent dezinfecțant acid pentru industria alimentară – lichid concentrat | <b>360 l</b>  | Hidroxid de sodiu,Polifosfati, Surfactanti anionici        | H290-poate fi coroziv pentru metale:H314-provoaca arsuri grave ale pielii silezarea ochilorH412-nociv pentru mediul acvatic                                                                                            | Ambalajele furnizorului; In magazia de substanțe de curățare și dezinfecție |
| <b>6</b> | Folie de material plastic, caserole; custi de transport păsări; navete                              | 115.,24 t     | Ambalaje                                                   | Nepericulos                                                                                                                                                                                                            | In magazia de ambalaje                                                      |
| <b>7</b> | <b>Clorura ferică, soluție 40%</b><br>Utilizat în procesul de epurare ape uzate                     | 0T            | Soluție 40% FeCl3                                          | Periculos, nu are impact semnificativ asupra mediului<br>Iritant, Nociv: Xi, Xn<br>R22-38-41-nociv în caz de înghițire, iritant pentru piele, risc de leziuni oculare grave                                            | Ambalajele furnizorului; in magazia de substanțe a stației de epurare       |
| <b>8</b> | <b>Hidroxid de</b>                                                                                  | 0T            | Soluție                                                    | Periculos, nu are                                                                                                                                                                                                      | Ambalajele                                                                  |

|           |                                                                                                                                                       |         |                                                                    |                                                                                                                                  |                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|           | <b>sodiu, soluție</b><br>30% Utilizat in procesul de epurare ape uzate                                                                                |         | 30%NaOH                                                            | impact semnificativ asupra mediului Coroziv - C R35 – provoacă arsuri grave                                                      | furnizorului; in magazia de substanțe a stației de epurare                 |
| <b>9</b>  | <b>VITRINO ^620</b><br>Agent acid de curatare cu spuma activa                                                                                         | 0.24 t  | Acizi anorganici, surfactanti neionici, stabilizatori              | C-coroziv R34-provoaca arsuri R22                                                                                                | Ambalajele furnizorului; magazia de substanțe chimice a stației de epurare |
| <b>10</b> | Dioxid de Carbon. Utilizat la asomarea păsărilor                                                                                                      | 140,6 T | Gaz lichefiat in recipient sub presiune                            | Asfixiant in concentrație mare, în spațiu închis,                                                                                | Recipiente sub presiune                                                    |
| <b>11</b> | <b>Oxigen</b> Utilizat ca sursă de oxigen pentru reducerea miroslui in aria de stocare a deseurilor si a echipamentelor de manipulare, la incinerator | 12000 l | Gaz lichefiat                                                      | Periculos, nu are impact semnificativ asupra mediului Oxidant - C R8 – contactul cu materialele combustibile poate provoca focul | Recipiente sub presiune                                                    |
| <b>12</b> | <b>Azot</b> Utilizat pentru producerea atmosferei controlate la ambalarea semifabricatelor                                                            | 6000 mc |                                                                    | Asfixiant in concentrație mare, în spațiu închis                                                                                 | Recipiente sub presiune                                                    |
| <b>13</b> | <b>Soluție regenerare schimbători de ioni</b> Instalația de dedurizare a apei utilizată la centrala termică                                           | 1t      | clorură de natriu, acid clorhidric, baze, funcție de tipul răsinii | C - coroziv R35 - caustice                                                                                                       | Ambalajele furnizorului; magazia de substanțe chimice a stației de epurare |

\* Produsele utilizate sunt aprobate de autoritatea sanitar veterinara.

## **6. Resurse: apa energie, gaze naturale**

### **Consum de energie – /2016/2017/2018:**

| Denumire          | UM   | Cantitate 2016 | Cantitate 2017 | Cantitate 2018 |
|-------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| Energie electrica | MW/h | 3506272 Kw/h   | 3201480kw/h    | 3363544kw/h    |
| Gaz natural       | MC   | 215012         | 212332         | 349788         |
| Motorina          | T    | 193t           | 210T           | 230T           |

### **Consumul de apa – anul 2015/2016/2017:**

| Denumire        | UM | Cantitate anuala 2016 autorizata (mediu) | 2017  | 2018  |
|-----------------|----|------------------------------------------|-------|-------|
| Apa tehnologica | Mc | -                                        | -     |       |
| Apa potabila    | Mc |                                          | 47620 | 47710 |

Modificari aduse autorizatiilor de gospodarire a apelor: -

Se vor prezenta concluziile si recomandarile auditurilor realizate conform cerintelor specifice autorizatiei integrate de mediu.

## **7. Descrierea instalatiei si a fluxurilor existente pe amplasament**

### **Capacitatea maximă:**

- Masculi – 250 cap/h x 22 kg/cap x 8h = 44000 kg viu/zi;
- Femele – 250 cap/h x 10 kg/cap x 8h = 20000 kg viu/zi;

Greutate medie/cap: 64000 kg viu/zi / 4000 cap/zi = 16 kg/cap.

Total abatorizare: 500 capete/h x 16 kg/cap x 8h = 64.000 kg viu/zi → 16000 t/an.

Abatorul va lucra un singur schimb – 8 ore pe zi, 250 zile pe an.

Producția totală: 16000 t viu /an x 0,73 randament = 11664 t carcăsa/an.

Unitatea de abatorizare și prelucrare a cărnii de curcan asigura tranșarea și producerea de semipreparate prin valorificarea efectivului de păsări crescute în fermele proprii sau ale altor societăți specializate.

Unitatea va asigura livrarea pe piață a unor produse de calitate la nivelul normelor europene și va asigura apariția unor locuri de muncă în zona de Nord agroindustrială a orașului Codlea.

Abatorul are ca obiectiv producția și livrarea de carne refrigerată sau congelată de curcan sub forma de:

- Carcase;
- Părți anatomicice (pulpe superioare, pulpe inferioare, piept dezosat, pulpe superioare dezosate, alte părți anatomicice);
- Organe;
- Semipreparate (carne tocata, frigăru, șnițele).

Producția este împărțita astfel:

- » carcasă vândută direct 10% – 1166,40 t/an;
- » semipreparate 10% – 1166,40 t/an;
- » carne tranșată 80% - 9931,20 t/an.

Parametri tehnici ai unității sunt asigurați prin dotarea cu utilaje moderne, iar parametri economici sunt asigurați prin management bazat pe informatizarea activității comerciale.

#### **4.2.2. Zonarea spațiilor de producție, descrierea proceselor**

Amplasarea spațiilor tehnologice s-a făcut astfel încât fluxurile să fie liniare și fără întoarceri și încrucișări, recepția păsărilor vii făcându-se într-un capăt al abatorului (corpului principal), iar expediția produselor finite în capătul opus.

Zona „curată” cuprinde:

- corp principal abator cu excepția zonei „murdare”;
- boxa de spălare auto și dezinfecțare a mașinilor;
- gospodăria de apă;
- post de transformare;
- zona de circulație a mijloacelor de transport auto produse de carne.

Zona „murdară” cuprinde:

- corp principal (exceptând zona „curată”);
- zona de linștire păsări vii;
- zona de recepție, asomare, sacrificare, eviscerare, săngerare, opărire, deplumare;
- zona de colectare: sânge, pene, viscere;
- zona de circulație a mijloacelor auto de transport păsări vii;

Pentru conformarea cu dispozițiile sanitare, sanitar-veterinare și de mediu corespunzătoare la elaborarea documentațiilor de proiectare tehnică și tehnologică s-au stabilit următoarele măsuri:

- dezinfecție de roți la intrarea mijloacelor de transport;
- separarea incintei în zona „curată” și „murdară”
- separarea corpului principal în zona „curată” și „murdară”, comunicarea realizându-se cu o ușă cu închidere automată;
- boxa auto pentru spălarea mijloacelor de transport carne, prevăzută cu apă caldă și spațiu pentru prepararea soluției de detergenți și dezinfecțanți;
- rampă pentru spălarea auto și dezinfecțarea mijloacelor de transport păsări, prevăzute cu apă caldă și spațiu pentru prepararea soluției de detergenți și dezinfecțanți;
- punctele de control sanitari, sanitari-veterinari antemortem și postmortem, dotate conform legislației;
- stație de epurare pentru ape uzate tehnologice și menajere, astfel încât apele epurate deversate într-un emisar natural să corespundă NTPA 001/2002;
- circuite de canalizare separate pentru ape uzate tehnologice, menajere și apele pluviale. Primele 2 trec prin stația de epurare și se întâlnesc după epurarea lor cu cele pluviale în canalele de desecare cu debușeu în pârâul Vulcănița.
- incinerator propriu pentru arderea tuturor deșeurilor tehnologice (oase, material visceral, confiscate, s.a.), prevăzut cu instalații de ultimă generație privind normele de mediu și tehnica securității muncii.

În corpul principal se prevăd:

- rețele de apă rece;
- rețele de apă caldă cu temperatura la consumator de 40, 65 și 83<sup>0</sup>C;
- spălătoare cu sistem electronic și fotocelulă alimentare cu apă la 40<sup>0</sup>C;
- sterilizatoare de cuțite la toate punctele de lucru unde este cazul, pe coridoare precum și în zona de lotizare și expediție; spălătoare de cuțite dotate cu instalație locală pentru încălzirea apei pana la 83 – 90<sup>0</sup>C;
- boxe de spălat cizme la ieșire din vestiare și grupuri sociale;
- igienizarea întregului abator la sfârșitul fiecărui schimb de lucru, după terminarea programului, de către o echipă special instruită;
- instalație de spălare și dezinfecție sub presiune pentru utilaje și pardoseli, alimentate cu apă la 65<sup>0</sup>C;
- depozit de detergenți și substanțe dezinfectante;
- instalație de spălare și dezinfecție navete, alimentata cu apa la 65<sup>0</sup>C;
- perdele de aer la toate ușile exterioare;
- plase contra insectelor, la ferestre și uși de admisie aer proaspăt;
- ventilație în toate spațiile inclusiv în grupurile sanitare; în zona de producere aburi hote de absorție;
- finisajele pentru pereti și pardoseli realizate din materiale lavabile, impermeabile și fungicide, corespunzător normelor UE;
- scafe rotunjite între pereti și pardoseli;
- pardoselile din zona de congelare (spatii cu temperatura sub -18<sup>0</sup> C prevăzute cu tubulatura de circulație naturală a aerului și sisteme de încălzire electrică în scopul protecției împotriva înghețării solului);
- la intrarea în vestiarele corespunzătoare fiecărei zone există spatii pentru păstrarea alimentelor aduse din exterior pentru personal, de unde acestea pot fi dirigate direct spre sala de mese;
- grupuri sanitare, dotate cu dulapuri individuale pentru halate, uși cu închidere automată, spălătoarea de mâini cu acționare la pedală sau sistem electronic cu fotocelulă;
- spălătoare de cizme pentru personalul din zona murdară și pentru cel din zona de manipulare a produselor, amplasate la intrarea în spațiul de producție;
- recipiente cu capac, sub cheie pentru carne confiscată;
- utilajele confectionate din materiale neruginibile și imputrescibile, ușor de manevrat și controlat;
- utilajele frigorifice și cele cu alimentare cu apă, racordate direct la canalizare;
- iluminat de minim 500 l x la punctele de control sanitar.

Se va respecta programul de igienizare conform normelor tehnice sanitare și sanitar-veterinare.

### **Circulația în incintă**

Accesul în incintă se face prin 2 porți alăturate câte una pentru fiecare zonă „curată” sau „murdară”, trecere la intrare sau ieșire printr-un dezinfector rutier.

#### *a) Circulația în zona „murdară”*

Mașinile cu curcani vii intră pe poarta din zona murdară, descarcă containerele pline pe rampă pentru sacrificare, sunt spălate, dezinfecțate, reîncărcate cu containere goale care la rândul lor au fost spălate și dezinfecțate după golirea de păsări și părăsesc incinta tot pe poarta zonei „murdare”.

Mașinile de transport deșeuri vor circula tot prin zona „murdară”.

#### *b) circulația în zona „curată”*

Mașinile de transport care vor intra prin poarta zonei „curate” descarcă navetele de pe rețea și sunt spălate și dezinfecțate în boxa auto, sunt încărcate la cele 3 porți de încărcare cu marfă congelată,

refrigerată sau semipreparate după care părăsesc incinta prin aceeași poartă.

Accesul personalului în abator se face prin clădirea portii, de unde se vor deplasa spre vestiarele specifice fiecărei zone.

### **Transportul curcanilor**

S.C.Bravcod SA. aplica un model de transport denumit transport containerizat. Transportul se face în containere tip cadre metalice modulare cu sertare din material plastic deschis pe verticală. Fiecare container are 3 sertare de plastic, iar într-un sertar se aşeză între 6-12 păsări, în funcție de anotimp. Într-un camion cu remorca sunt circa 44 containere.

Sertarele au fundul astfel construit încât dejecțiile să nu ajungă de la un nivel la altul și să fie asigurată circulația corespunzătoare a aerului pentru confortul păsărilor în timpul transportului și evitarea condensului ce conduce la umezirea păsărilor.

### **Zona de liniștire a păsărilor**

La sosirea în abator containerele sunt descărcate din mijlocul de transport și lăsate în zona de aşteptare și liniștire timp de 1-2 ore. Zona este prevăzută cu o bună ventilație și lumina albastră difuză pentru liniștirea păsărilor agitate datorită transportului și manipulării lor.

### **Abatorizarea propriu-zisa**

#### **Asomarea păsărilor**

Containerele sunt manevrate cu un transportor de containere. Acest transportor duce containerul spre un conveior de primire care realizează o descărcare a cutiilor cu păsări vii pe un transportor de cuști. Se deplasează fiecare container la unitatea de împingere a containerei pe transportorul de cuști / sertare.

Aceste sertare acoperite (pentru a împiedeca părăsirea lor de către curcani) ajung pe transportoare la asomatorul cu gaz ( $\text{CO}_2$ ) unde are loc asomarea treptată de la o concentrație de maxim 70%.

Asomarea cu gaz ( $\text{CO}_2$ ) este cea mai modernă metodă de asomare prin care se realizează o trecere ușoara a păsării într-o stare de inconștiență. Acest tip de asomare asigură: o carne fragedă, o bună emisie a sângeului în special din piept și eliminarea loviturilor și hematoamelor.

#### **Agățarea păsărilor**

După asomare sertarul cu păsări este preluat de un dipozitiv special în care curcanii sunt răsturnați automat pe o bandă transportoare de cauciuc care îi duce în zona de agățare.

Banda transportoare duce pasarea inconștientă la câțiva centimetri de cărligul de agățare. Astfel efortul de agățare manuală este mult diminuat.

#### **Preluarea containerelor**

Containerele goale sunt duse în mașina de spălat unde sunt spălate și dezinfecțiate.

Apoi se stivuiesc automat și sunt preluate de un alt stivitor și încărcate în camion, care a fost spălat și dezinfecțiat după descărcare.

#### **Sacrificarea curcanilor**

Următoarea operație este operația de sacrificare prin tăierea și emisia sângeului în jgheabul de săngerare de unde sângele este preluat de o pompă și dus în tancul de sânge din zona de colectare deșeuri.

Sacrificarea se face prin secționarea celor 2 carotide și celor 2 jugulare, timpul de săngerare fiind de 2 minute și 30 secunde, astfel încât la intrarea în opăritor pasarea să fie moartă.

Înainte de intrarea în opăritor se smulg manual penele de la coadă și de la vârful aripilor care sunt greu de îndepărtat prin deplumare automată.

#### **Opărirea**

După săngerarea completă curcanii intră în opăritor timp de 2 minute și 30 secunde, unde temperatura este reglată la 53<sup>0</sup> C, opăritorul fiind de tip jacuzzi cu aer cald din partea de sus a hotei barbotat cu 2 turbosuflante.

### **Deplumarea**

După opărire urmează operația de deplumare care se realizează în 3 tuneli de deplumare cu reglare hidraulică atât pe înălțime cât și pe centrul carcasei în vederea îndepărțării totale a penelor.

Următorul utilaj este un dispozitiv de înlăturare a picioarelor care e combinat cu un dispozitiv automat de smulgere a tendoanelor din pulpa inferioară, plus un dispozitiv automat de transfer a carcasei pe conveierul de eviscerare.

Pe primul conveior urmează un dispozitiv de dezagățare a picioarelor din cărlige o instalație de spălare a conveiorului, după care acesta se reîntoarce în zona de agățare, de unde ciclu se reia.

### **Eviscerarea**

Carcasa trece apoi în zona de eviscerare unde au loc următoarele operații:

- tăiere cu un foarfec pneumatic a vârfului aripii;
- detașarea glandei uropigene;
- secționarea și detașarea la spate a pielei gatului;
- suspendarea păsării în trei puncte (cap, picioare și spate);
- circumcizie la cloaca care se realizează cu un pistol de deschis la cloacă acționat pneumatic coroborat cu o suctions cu vid a acesteia;
- deschiderea cavității abdominale cu un cuțit scurt prin mișcare de avans longitudinal;
- scoaterea manuală a masei gastrointestinale în aşa fel încât organele interne: ficat, pipota și inima să fie în partea superioară pentru a fi vizualizate ușor de medicul veterinar;
- inspecția sanită-veterinara și confiscarea parților neconforme;
- detașarea inimii și ficatului, așezarea în jgheaburi care le duc la spălare și răcire;

Ficatul este verificat în naveta unde cade după care intră într-un răcitor de organe cu apă.

Inima cade pe niște valțuri care fac o curățare a pielitei peritoneale și a cheagurilor de sânge după care intră într-un răcitor de organe, unde e spălată și răcitată.

- detașarea viscerelor și pipotei; viscerele sunt transportate pe o banda de cauciuc spre sistemul de colectare deșeuri de proces; pipota este deschisă cu un foarfec care îi detașează și stomacul glandular;

Pipota este colectată separat și apoi tăiată în 2 părți, spălată, curătată și răcitată cu apă. Stomacul glandular este tăiat manual.

- detașarea capului, operație după care curcanul rămâne suspendat numai în două puncte;

Capul cade într-un zdrobitor de unde este transportat pneumatic și hidraulic în zona de deșeuri de proces;

- scoaterea gușii;
- tăierea gatului cu foarfec pneumatic;
- scoaterea plămânilor cu un pistol cu vacuum;
- spălarea interioară și exterioară a carcasei;
- dezgățarea din cărlige;

- suspendarea manuală pe cărucioarele de refrigerare unde la o temperatură de  $-1^{\circ}\text{C}$  are loc o răcire a curcanilor de la  $38^{\circ}\text{C}$  la  $+2^{\circ}\text{C}$  la os, timp de minim 8 ore.

### **Tranșarea carcaselor, dezosare, ambalare**

După răcirea curcanilor și existența unei temperaturi de  $2^{\circ}\text{C}$  la os, urmează operația de prelucrare a carcaselor într-un spațiu climatizat la  $10 - 12^{\circ}\text{C}$ .

Cărucioarele cu carcase refrigerate sunt scoase din spațiul de refrigerare în ordinea introducerii lor, iar carcasele sunt așezate pentru tranșare pe un transportor cu suporti tip conuri.

Pe banda de tranșare sunt separate pe rând aripile, pulpele, pielea pieptului și pieptul cu os sau pentru dezosare.

Dupa tranșare piesele anatomicice merg pe trei linii astfel:

- ✓ linia de aripi - unde are loc separarea falangei 4 de 3;
- ✓ linia de pulpe – unde are loc fasonarea și tăierea în pulpa inferioară și superioară;
- ✓ linia de piept - unde are loc fasonarea pieptului cu os sau dezosat;

In sala de tranșare-ambalare este montata mașina de scos pielea de pe piept și falanga superioara a aripilor după care acestea merg la mașina de dezosat.

Aripile, pulpele sau pieptul sunt apoi ambalate in caserole tip „Trayscaler” etanș cu atmosfera modificata sau caserola cu folie strech si etichetate.

Produsele ambalate si etichetate sunt așezate in navete de culoare verde deschis daca sunt refrigerate sau in navete de culoare roșie daca sunt congelate.

Produsele congelate merg în tunele de congelare rapidă –  $31^{\circ}\text{C}$  și apoi în depozitul de congelate ( $-18^{\circ}\text{C}$ ), de unde se livrează. Produsele refrigerate merg în depozitul de refrigerate la  $-1 \div 0^{\circ}\text{C}$ , de unde se livrează.

O parte din piept merge în secția de semipreparate unde este feliat cu o mașină specială pentru șnițele sau pregătit pentru alte sortimente de semipreparate cum ar fi frigărurile sau carnea tocată. Feliile de piept sunt condimentate și pesmetate pentru obținerea șnițelor. Acestea sunt apoi ambalate in caserole cu atmosfera modificata cu diferite gramaje.

Oasele cu urme de carne merg la camera de recuperare mecanica a cărnii unde cu 2 mașini carne cu structura de 3 mm este recuperata și se produce pasta de carne, ce este folosită ulterior la realizarea preparatelor de carne.

Bucățile de carne recuperate de pe oase și cele rezultate de la fasonarea pieptului sunt tocate, condimentate după caz și comercializate sub forma de carne tocata, mici, chiftele, perișoare și alte semipreparate.

In secția de semipreparate din piept și pulpa dezosată se produc frigărui, pe care se alternează bucățile de carne cu ardei gras, gogoșari și ceapa.

Semipreparatelor se depozitează în depozitul de produse finite la temperatura de  $2 - 4^{\circ}\text{C}$ .

Zona de expediție situată in continuarea zonei de depozitare are temperatura de  $8-10^{\circ}\text{C}$ , pentru toate categoriile de produse livrate. Livrarea se face cu mașini frigorifice în scopul menținerii lanțului frigorific al produsului.

### **Instalații auxiliare**

#### **Igienizarea**

Echipamentul de procesare și instalațiile de producție sunt spălate și dezinfecțiate, în conformitate cu cerințele legale de igienă. Frecvența depinde de procesul de producție. Rolul spălării și dezinfecției

este de a elimina produsele remanente, contaminanții sau microorganismele.

Înainte de a începe procesul de igienizare, instalația trebuie să fie golită cât mai mult posibil.

### **Spălarea la presiune înaltă cu jet și spumă**

Este în general aplicată la echipamentele deschise, peretei și podele. Apa este pulverizată la presiunea de 40-60 bar. Agenții de spălare sunt injectați în apă încălzită la 60°C. Acțiunea de curățare se datorează în special, forței mecanice.

### **Spălarea cu spumă**

Soluția de spălare este pulverizată pe suprafața de spălat. Spuma aderă la suprafață, este menținută 10-20 minute și apoi este spălată cu apă. Spuma poate fi utilizată la spălarea manuală și automată.

### **Agenții de spălare**

- alcalii: hidroxid de sodiu și potasiu, metasilicat și carbonat de sodiu,
- acizii: acidul azotic, acidul fosforic, acidul citric, acidul gluconic,
- agenții de spălare conțin: agenți de chelatizare: EDTA, fosfați, polifosfați, fosfonatați, agenți activi de suprafață, și/sau enzime.

### **Dezinfectanții**

- hipoclorit, apă oxigenată, acid peracetic, compuși cu iod (iodofori), compuși cuaternari de amoniu.

### **Dotarea cu utilaje**

Pentru înălțurarea riscului contaminării cu microorganisme patogene, a pătrunderii în produs a substanțelor chimice, a lubrifiantilor, a corpurilor străine, s-au prevăzut:

- utilaje confectionate în special din inox, fețe netede cu șuruburi și piulițe protejate;
- toate utilajele sunt noi și achiziționate din țări membre UE agreate pentru industria alimentară;
- igienizarea utilajelor se va efectua în schimbul în care nu se lucrează;
- folosirea de detergenți și dezinfecțanți admisi în industria alimentară;
- pentru reducerea riscului de contaminare a carcaselor, liniile de transport sunt sub formă de conveior.

### **Manipularea produselor**

Pentru evitarea contaminării cu microorganisme patogene prin manipularea produselor în proiect s-au prevăzut:

- separarea incintei evitând intersecția între mijloacele de transport curcani și mijloacele pentru produse finite;
- separarea corpului principal în 2 zone: „curată” și „murdară”;
- amplasarea de vestiare tip filtru pentru personal;
- stații de spălare și dezinfecțare cizme;
- fluxuri tehnologice fără întoarceri și încrucișări;
- preluarea deșeurilor de la stația de neutralizare deșeuri în zona „murdară”;
- transport pneumatic sau hidraulic a deșeurilor animale.

## **Programul de igienizare**

- calitatea apei se urmărește permanent prin analize de laborator și se va folosi stație de clorurare dacă e cazul;
- igienizarea se realizează cu echipa specială în acest scop în schimbul în care nu se lucrează;
- spații speciale de igienizare pentru echipamentul de manipulare și transport:
  - spălare cărucioare;
  - spălare recipiente deșeuri;
  - spălare navete;
  - spălare conveioare;
  - spălare paleți;
  - substanțele detergenți și dezinfectanți sunt păstrate în spații speciale.

### igiena personală:

- vestiare tip filtru prevăzute cu duș, WC, spălătoare de mâini cu senzori, boxe de spălat cizme, dezinfectoare pentru talpa cizmei;
- spălătoare cu senzori în toate spațiile;
- spălătorie echipament de protecție;
- efectuarea de analize pentru probe.
- exteriorul abatorului.
  - platforme exterioare betonate;
  - dezinfectoare roți la intrări.
- Igienizarea în incinerator
  - regulat, de exemplu săptămânal este nevoie de a spăla instalația și echipamentul prin care subprodusele animaliere sunt manipulate pentru a reduce riscul înmulțirii insectelor, rozătoarelor și păsărilor și pentru a controla formarea substanțelor urât mirosoitoare. Se face o primă spălare alcalină, urmând dezinfecția cu o soluție de dezinfecție.

## **Măsuri de asigurare a calității produselor**

Laboratorul propriu va determina zilnic:

- examen sanitar-veterinar (vizual);
- examen organoleptic (miros, culoare, etc.);
- pH;
- temperatura;
- examen sanitație prin autocontrol la un laborator agrat de UE.

Conform normativelor sanită-veterinare s-a încheiat un contract de prestări servicii pentru expertiza sanitara veterinara prin examene de laborator a produselor de origine animala, furajelor si produselor care intra in componiție sau care vin in contact cu produsele de origine animala nr. 296/22.02.2008 cu laboratorul acreditat din cadrul DSVSA Brasov

## **Instalatia de incinerare**

Incinerarea se realizează într-un incinerator ecologic de capacitate mare.

Echipamentul este produs de către Waste Spectrum astfel încât să se îndeplinească cerințele legislației europene REGULAMENTUL (CE) NR. 1774/2002 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI, privind subprodusele de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman,

• **Baza legală:** *Legea 73/2006 pentru aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 47/2005 privind reglementări de neutralizare a deșeurilor de origine animală;* la art. 9 OG 47/2005 se prevede: „Funcționarea unităților de creștere a animalelor, a unităților de producție, depozitare, procesare ori comercializare a cărnii sau a altor produse de origine animală este permisă când îndeplinesc următoarele cerințe:

- a) dețin instalații proprii de neutralizare, respectiv de procesare sau de incinerare/coincinerare, autorizate și aprobate în condițiile legii și care sunt folosite exclusiv pentru necesități proprii; sau
- b) Au încheiat un contract cu unități de ecarisare autorizate și aprobate, pentru categoria de subproduse pe care le colectează.

Documentul de referință BAT pentru abatoare și industria de subproduse animaliere prevede la cap. 4.4 Activități integrate: Amplasament integrat - abator, incinerator de carcase de animale.

**Incineratorul** are rată de ardere de 500 kg/h și este instalat într-o hală specială cu pereti ingnifugi. Rata de ardere este calculată la o valoare estimată a densității deșeurilor de 700 kg/mc și o putere calorifică de 8 – 11 MJ/kg. Rata de ardere este aplicabilă deșeurilor de origine animală pentru o operare zilnică de 20-22 ore (funcție de umiditatea deșeurilor), care să permită efectuarea ciclului de post-ardere.

### ***Deșeuri rezultate din procesul de abatorizare***

Zilnic va rezulta cca.:

- 2 t sânge,
- 5 t viscere, capete, gheare, oase,
- 4 t pene.

**Total:** 11000 kg/zi deșeuri de la procesul de abatorizare.

Se va realiza o legătură directă cu abatorul, prin linii automatizate (două linii – una pentru sânge și cealalaltă pentru resturile de la procesul de abatorizare) care transportă deșeurile spre incinerator. Se prelucrează deșeurile animaliere de pe fluxul de producție: pene, viscere, sânge, confiscări, capete, gheare, oase rezultate în urma procesului de dezosare, s.a.. Combustibilul consumat este gazul metan .

## **Componența sistemului**

Incineratorul este compus din:

- incineratorul propriuzis cu trei incinte de ardere, incluzând controlul automatizat PLC, instalația de distribuție aer suplimentar și instalația de distribuție combustibil;
- sistemul de alimentare automată cu deșeuri;
- sistemul de eliminare automată a cenușii;
- recuperatorul de căldură;
- sistemul de monitorizare a gazelor de ardere.

Instalația de incinerare este dotată cu 8 arzătoare: 4 arzătoare în camera de combustie primară, 2 arzătoare în camera de combustie secundară și 2 arzătoare în camera terțiară de vaporizare a sângelui.

Alimentarea deșeurilor se face pe sus cu un sistem automat din container.

Cenușa este eliminată automat printr-un sistem cu șnec și este colectată în containere.

Controlul secvențial este total automatizat, asigurat de sistemul intern PLC, care controlează întregul proces de ardere și permite vizualizarea parametrilor de lucru.

Incineratorul este dotat cu recuperator de căldură, în scopul producerii apei calde și cu echipament de monitorizare a gazelor evacuate în atmosferă, prin intermediul cosului de gaze.

*Camera de combustie - ardere primara* – realizează o incinerare la temperaturi între 850 și 1100<sup>0</sup> C, funcție de natura materialului. Cele patru arzătoare direcționează flacara spre deșeurile introduse în camera, degazeificand complet materialul.

*Camera de post-combustie - ardere secundara* – realizează arderea completa a COV la o temperatură de peste 850<sup>0</sup> C, asigurându-se un timp de retenție a gazelor de ardere de minim 2 secunde pe întreaga durată a ciclului de ardere.

Gazele și materialele în suspensie, rezultate în urma arderii din camera de combustie și în vaporizatorul de sânge, trec în camera de postcombustie, unde se rețin și se distrug eventualele noxe și materiale în suspensie, astfel încât valorile emisiilor să se încadreze în cerințele legale.

Temperaturile în cele două camere sunt programabile. Pe un afișaj electronic pot fi citite în permanenta temperaturile programate și măsurate în interiorul celor două camere.

❖ *Instalația de distribuție aer suplimentar*

Aerul suplimentar este necesar unei combustii corecte și complete. Instalația este alcătuită din ventilatoare proporționale capacitații de ardere a incineratorului, din elemente de reglare automatizata a secțiunilor de curgere a aerului, din trasee de conducere a aerului către punctele de acces în cele două camere de ardere și racordul pentru cos (pentru asigurarea evacuării).

❖ *Instalația de distribuție combustibil* asigura alimentarea de la rețeaua de distribuție a arzătoarelor cu care sunt echipate camerele de combustie și post-combustie, printr-un racord prevăzut cu robinet.

Presiunea de alimentare de la rețeaua de distribuție necesară pentru buna funcționare a arzătoarelor este de: 20-200 mbar.

❖ *Instalația de automatizare asigură:*

- reglajul arderii pentru asigurarea temperaturii la valorile prescrise pentru cele două camere;
- blocarea funcționării echipamentului în cazul neîndeplinirii condițiilor de funcționare a arzătoarelor sau depășirii temperaturii prescrise;
- protecția întregii instalații prin intermediul elementelor de siguranță.

❖ *Racordul la coșul de fum* reprezentată de tubulatura de evacuare a gazelor arse din camera post-combustie către coșul de fum, de cca. 3 m lungime.

❖ *Sistemul de monitorizare continuă a arderii și emisiilor* alcătuit din senzori și analizoare care înregistrează, afișează și printează următorii parametri:

- Temperatura = 200-1370<sup>0</sup> C;
- O<sub>2</sub> = 25%;
- CO cu compensare H<sub>2</sub> = 0 – 10000 ppm;

- NO = 0 – 3000 ppm;
- NO<sub>2</sub> = 0 – 500 ppm;
- Modul de măsurare SO<sub>2</sub>.

Față de oferta inițială se va suplimenta sistemul de monitorizare cu monitorizarea continuă a clorului și pulberilor.

- ❖ *Recuperatorul de căldură* asigura producerea de apă caldă prin recuperarea căldurii gazelor arse, într-un schimbător de căldură, înainte de evacuarea în atmosferă.
- ❖ *Sistem de alimentare automat tip berbec* ce realizează încărcarea continuă a deșeurilor în camera primară de ardere folosind un sistem automat de împingere tip berbec hidraulic. Deșeurile sunt descărcate într-o cuvă după care urmează un dozator ce eliberează o cantitate de cca. 250 kg de deșeuri la cca. 20 minute. Introducerea deșeurilor în camera de ardere se face numai după ce temperatura atinsă în camera este cea setată. Sistemul este prevăzut cu o instalație de basculare automata a containerelor din inox în care deșeurile sunt stocate la frig.

După golire containerele sunt igienizate și reintroduse în circuit.

- ❖ *Sistemul de eliminare automată a cenușii* este alcătuit dintr-un transportor melcat care descarcă cenușa într-un container metalic închis, situat aproape de incinerator și care este golit la două zile.

*Modul de vaporizare și ardere a săngelui* este situat în partea din spate a camerei primare și dispune de un modul arzător separat de 100 kW. Sâangele este pulverizat în modul, iar gazul rezultat din vaporizare este trecut în camera primara de ardere. De aici trece împreună cu gazele de ardere în camera secundară post-combustie

### **Performanța și condiții de siguranță**

Conform Fișei tehnice, incineratorul este executat cu respectarea în totalitate a prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 al Parlamentului European și Consiliului, privind subprodusele de origine animală, care nu sunt destinate consumului uman.

Controlul incineratorului permite oprirea alimentării cu deșeuri sau chiar oprirea incineratorului în cazul apariției unor defecțiuni. Alimentarea cu deșeuri poate fi efectuată doar după securizarea containerului în instalația de ridicare. Incineratorul va fi testat din punct de vedere al siguranței electrice. Suprafețele fierbinți vor fi marcate vizibil.

Producătorul WASTE SPECTRUM și distribuitorul în Romania Bentley Romania sunt certificați ISO 140001 și ISO 9001.

### **Descrierea funcțională**

Alimentarea se face automat pe la partea de sus a incineratorului. Containerele trebuie manipulate până la incinerator. După încărcarea și asigurarea lor în colivia specială, containerul este ridicat și descărcat în buncărul de colectare. De aici deșeurile cad în incinta principală de ardere printr-o ușă culisantă (ghilotină). Deșeurile lichide se vor scurge la subsolul incineratorului, în incinta de evaporare. După o perioadă predeterminată, deșeurile vor fi împinse din prima secțiune de ardere, în a doua secțiune pentru o incinerare continuă. Secțiunea a doua permite căderea cenușii în incinta de colectare a cenușii, înainte ca aceasta să fie eliminată. Gazele rezultate în urma arderii trec în incinta secundară de ardere, unde sunt menținute la minimum 850°C timp de minimum 2 secunde. Incinta de ardere secundară nu va funcționa sub 850°C. De aici gazele trec în incinta terțiară de ardere, denumită „incinta de captare a energiei”. Aceasta este situată sub incinta principală de ardere și are două avantaje:

- evaporă lichidele și săngele din incinta principală;
- crește eficiența incineratorului.

Gazele trec apoi în recuperatorul de căldură, care va utiliza energia de ardere pentru a produce o cantitate de energie de 18 kWh, utilizată la încălzirea apei calde. Coșul de fum are înălțimea de 13

m, este executat din tablă roluită, rezistentă la temperaturi înalte. După caz, este prevăzut cu un ventilator ID, care să asigure exhaustarea corectă a gazelor de ardere.

## **8. Instalatii pentru evacuarea, retinerea, dispersia poluantilor in mediu.**

### **8.1 Instalatii pentru evacuarea ,retinerea, dispersia poluantilor in atmosfera**

| Faza de proces                                 | Punctul de emisie    | Poluanți                                                                              | Echipament de depoluare identificat                                                                                                       | Propus sau existent                                                                                                 |
|------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ventilator aer viciat eviscerare, tip VVAT 500 | Acoperiș hala        | CO <sub>2</sub> , vaporii apă, miros                                                  | Sistemele de ventilație reduc emisiile de noxe din interiorul halelor                                                                     | Măsuri primare de reducere: respectarea disciplinei tehnologice                                                     |
| Ventilator aer viciat tranșare, ambalare       | Acoperiș hala        | CO <sub>2</sub> , vaporii apă, miros                                                  | Sistemele de ventilație reduc emisiile de noxe din interiorul halelor                                                                     | Măsuri primare de reducere: respectarea disciplinei tehnologice                                                     |
| Ventilator aer viciat semipreparate            | Acoperiș hala        | CO <sub>2</sub> , vaporii apă, miros                                                  | Sistemele de ventilație reduc emisiile de noxe din interiorul halelor                                                                     | Măsuri primare de reducere: respectarea disciplinei tehnologice                                                     |
| Centrala termică                               | Coș centrală termică | CO; NOx, SO <sub>2</sub> , particule                                                  |                                                                                                                                           | Măsuri primare: controlul arderii                                                                                   |
| Coș incinerator deșeuri organice               | Coș incinerator      | CO; NOx, SO <sub>2</sub> , particule, HCl, HF, metale grele, dioxine și furane, miros | Daca va fi necesar după o perioadă de funcționare – filtru biologic pentru reducerea mirosului în perioada de stagnare a incineratorului. | Măsuri primare: construcția incineratorului cu cameră primară și cameră secundară de ardere, controlul parametrilor |

### **8.2. Evacuarea apelor uzate**

Volume de ape uzate evacuate si autorizate conform autorizatiei de gospodarire a apelor

| Denumire              | UM | Cantitate Autorizata | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|----|----------------------|------|------|------|
| Apa uzata tehnologica | mc |                      |      |      |      |
| Apa uzata menajera    | mc |                      |      |      |      |

### **8.3. Sol**

S-au realizat masuratori in anul 2018.

Informatii privind realizarea de revizii, verificari periodice la conducte, bazine subterane, camine, guri de vizitare: s-au efectuat verificările anuale curente ale bazinelor de ape uzate, la fiecare vîdanjare.

## 9. Concentratii de poluanti admise la evacuarea in mediul inconjurator

### 9.1. Emisii in atmosfera

S-au realizat monitorizari ale emisiilor de poluanti din surse fixe (CO, NOx, SO2, CO2) de la cosul de evacuare ale centrali termice aferente filtrelor sanitare, prezентate in rapoartele de încercare nr 4888/28.092015, efectuate de SC Eco-Bref SRL, anexate prezentului raport.

#### ► Emisii de miros, vaporii din hale

Mirosurile se produc în următoarele faze:

- descărcare, spălare vehicule și cuști, deplumare, eviscerare.

Mirosurile, vaporii de apă sunt evacuate din hale prin sistemele de ventilatoare de pe acoperișul halei:

| Ventilator                                     | Debit evacuat (m <sup>3</sup> /h) |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Ventilator aer viciat eviscerare, tip VVAT 500 | 30.000                            |
| Ventilator aer viciat tranșare, ambalare       | 5500                              |
| Ventilator aer viciat semipreparate            | 3500                              |

- miroslurile importante pot proveni de la incinerator.

Aceste miroslurile sunt reduse prin tehnologia de ardere, în camera de postcombustie fiind distrusă compușii organici volatili. La incinerator miroslurile devin mai deranjante în fază de stagnare.

Miroslurile de la incinerator sunt reduse prin existența unei surse de oxigen în aria de stocare a deșeurilor și a echipamentelor de manipulare

- miroslurile produse la stația de epurare a apelor uzate, în special la sitele care rețin materialele solide și la tratarea nămolului. Zona de tratare chimică și de stocare a nămolului sunt în clădiri închise. Prin corecta conducere a procesului de epurare emisiile de miros din bazinul treptei de tratare biologică sunt reduse. În fază anterioară sunt separate grăsimile și nămolul prin sistem de flotație și tratare chimică.

### *Măsuri generale de reducere a miroslului*

Cerința generală IPPC este aceea ca neplăcerea cauzată de miros să nu apară în zona din vecinătatea instalației.

Natura exactă a oportunităților de minimizare va dифeri considerabil, depinzând în mod particular de procesul de producție.

*Evitarea efectivă a unei emisii de miros este esențială.*

a) Gospodărirea instalației

Deseori îmbunătățiri semnificative pot fi făcute prin îmbunătățirea gospodăririi generale din acea locație și o bună activitate practică. Focalizarea este spre minimizarea pierderilor prin scurgere și dispersie și asigurarea că scurgerile sunt tratate în momentul în care apar.

b) Deșeurile organice

Calitatea și vîrstă deșeurilor joacă un rol important în generarea de miros.

c) Echipamente

- transport mecanizat

Transportul cu conveioare a materialelor solide, poate fi o sursă de miros. Aranjamente speciale de ventilare pot minimiza aceste emisii. Lungimea totală și numărul de puncte de transfer trebuie menținute la minimum.

- controlul și instrumentația

Proiectarea cu grija și întreținerea efectivă a echipamentelor pot reduce semnificativ frecvența emisiilor de miros. Operarea corecta a procesului de producție va avea ca efect reducerea impactului miroșului.

Generarea emisiilor fugitive de miros de amoniac este influențată puternic de temperatură și presiune. Sistemele de control pentru a se asigura că acțiunile se desfășoară în mod corespunzător și continuu sunt eficiente în reducerea miroșului.

#### d) Ventilarea

In multe operații ventilarea adecvată a locului de muncă este necesară pentru a asigura condiții de muncă corespunzătoare. Ventilarea generală a fabricii are cea mai mare rată, este scump de tratat și este de regulă evacuată direct în atmosferă. Proiectarea sistemului de ventilare pentru a minimiza volumetric rata extracției de aer, în același timp asigurând ventilația adecvată, a fost o preocupare încă din faza de proiectare a fabricii. Separarea surselor de miros permite tratarea locală printr-un mecanism de reducere.

#### e) Managementul locației

In procesele unde este un potențial de generare a miroșului, va exista o preocupare a managementului de mediu, vor fi proceduri de operare în locuri desemnate de a minimiza emisarea de mirosuri. Aceste proceduri acoperă programele de curățenie, procedurile de evitare a pierderilor prin surgeri și depozitarea corespunzătoare a deșeurilor.

Procedurile de management și practicile de operare trebuie să fie revizuite în mod regulat pentru a avea siguranță că procedurile corespund cerințelor de minimizare a generării de miros.

### ► Emisii de la centrala termică

*Conform metodologiei CORINAIR 2009 - cod SNAP 020305 – instalații în agricultură/silvicultură – table 3.8 Tier 1, factori de emisie pentru categorii de surse 1. A4a/c, 1.A5a, utilizare combustibili gazoși.*

| Poluant                | Factor de emisie | Emisii relevante pentru 3 GJ puterea termică a centralei (g/s) |
|------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|
| Nox                    | 70 g/GJ          | 0,058                                                          |
| CO                     | 25g/GJ           | 0,0208                                                         |
| NMVOC                  | 2,5 g/GJ         |                                                                |
| SO <sub>2</sub>        | 0,5 g/GJ         | 0,0004                                                         |
| Particule totale (TSP) | 0,5 g/GJ         |                                                                |
| PM10                   | 0,5 g/GJ         | 0,0004                                                         |
| Pb                     | 0,984 mg/GJ      |                                                                |
| Cd                     | 0,515 mg/GJ      |                                                                |
| Hg                     | 0,234 mg/GJ      |                                                                |
| As                     | 0,0937 mg/GJ     |                                                                |
| Cr                     | 0,656 mg/GJ      |                                                                |
| Cu                     | 0,398 mg/GJ      |                                                                |
| Ni                     | 0,984 mg/GJ      |                                                                |
| Se                     | 0,0112 mg/GJ     |                                                                |
| Zn                     | 13,6 mg/GJ       |                                                                |

|                          |              |  |
|--------------------------|--------------|--|
| PCDD/F                   | 2 ngI-TEQ/GJ |  |
| Benzo (a) piren          | 0,562µg/GJ   |  |
| Benzo (b)<br>fluorantren | 0,843µg/GJ   |  |
| Benzo (k)<br>fluorantren | 0,843µg/GJ   |  |
| Indeno (1,2,3,-C)piren   | 0,843µg/GJ   |  |

#### ***Măsuri de reducere a emisiilor de la centrala termică***

- Măsuri primare: controlul proceselor de combustie; utilizarea celor mai bune tehnici în construcția boilerelor; bunele practici în exploatarea centralei.
- Măsuri secundare de reducere a emisiilor: nu este cazul

#### **► Emisii de la incinerator**

Emisiile , medii zilnice conform acordului de mediu nr. SB 37/21.10.2008:

| Emisii                                                        | UM                | Limite conform doc. de referință BAT Tab. 5.2 | Frecvența de monitorizare                                  | Emisii relevante pentru 0,833 mc/s – volumul de gaze de ardere emis (g/s) |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Pulberi totale                                                | mg/m <sup>3</sup> | 10                                            | continuu                                                   | 0,00833                                                                   |
| Carbon organic total                                          | mg/m <sup>3</sup> | 10                                            | trimestrial                                                |                                                                           |
| Acid clorhidric                                               | mg/m <sup>3</sup> | 10                                            | continuu                                                   | 0,00833                                                                   |
| Acid fluorhidric                                              | mg/m <sup>3</sup> | 1                                             | trimestrial                                                |                                                                           |
| Dioxid de sulf                                                | mg/m <sup>3</sup> | 30                                            | continuu                                                   | 0,025                                                                     |
| Oxizi de azot                                                 | mg/m <sup>3</sup> | 175                                           | continuu                                                   | 0,146                                                                     |
| Oxid de carbon (CO)                                           | mg/m <sup>3</sup> | 25                                            | continuu                                                   | 0,021                                                                     |
| Amoniac                                                       | mg/m <sup>3</sup> | 10                                            | trimestrial                                                | 0,00833                                                                   |
| Dioxine și furani (8ore)                                      | ng/m <sup>3</sup> | 0,1                                           | O măsurătoare în primul an de funcționare și apoi la 2 ani |                                                                           |
| Cadmiu (Cd)                                                   | mg/m <sup>3</sup> | 0,05                                          | trimestrial                                                |                                                                           |
| Mercur (Hg )                                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0,05                                          | trimestrial                                                |                                                                           |
| Total metale grele (Sb, As, Pb, Cr, Go, Cu, Mn, Ni, V)(8 ore) | mg/m <sup>3</sup> | 0,5                                           | trimestrial                                                |                                                                           |
| Cenusă (proteine totale) (Extractie aposă)                    | mg/100g           | 1%                                            | anual                                                      |                                                                           |

#### ***Măsuri de reducere a emisiilor de la incinerator***

- respectarea temperaturii de ardere, controlul adecvat al procesului de ardere.
- oprirea alimentării incineratorului atunci când temperatura de ardere nu este atinsă;
- utilizarea tehniciilor de reținere a miroslui, atunci când incineratorul nu funcționează, când prevenirea miroslui nu este adecvată din punct de vedere practic (utilizarea unei surse de oxigen pentru reducerea miroslui în aria de stocare a deșeurilor și a echipamentelor de manipulare);
- menținerea curățeniei;
- arderea deșeurilor în cel mai scurt timp.

**Incineratorul este în conștiință. Deseurile rezultate sunt eliminate de către SC Protan SA și ZAV ZEGREAN SA, Clean Tech International**

#### ► Emisii de la stația de epurare

Emisii de la tratamentul biologic: gaze cu efect de seră ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ), mici cantități de amoniac și NMVOC.

Conform metodologiei CORINAIR, tab. 3.1, Tier 1 factorul de emisie pentru categoria de surse 6B, Waste handling: NMVOC – 15 mg/mc apă uzată. Deci cantitatea de NMVOC emisă într-o zi este de  $220 \text{ mc} \times 15 \text{ mg/mc} = 3.300 \text{ mg/zi}$ , respectiv 3,3 g/zi.

#### *Măsuri de reducere a emisiilor de la stația de epurare*

- conducerea corectă a procesului de epurare;
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor.

#### ► Surse mobile

| Denumirea sursei                                                               | Poluanți și debite masice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gaze de eșapament de la mijloacele auto de transport materiei prime și produse | CO, NOx, hidrocarburi aromatică, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice, suspensii formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate, plumb în cazul motoarelor cu aprindere prin scânteie.<br>Emisiile se situează la următorul nivel (Chimia sanitară a mediului):<br>a) CO – 275 g/l benzină, 7 g/l motorină;<br>b) NOx – 13,5 g/l benzină, 26,5 g/l motorină;<br>c) Hidrocarburi - 24 g/l benzină, 16,3 g/l motorină;<br>d) Particule - 1,5 g/l benzină, 13 g/l motorină. |

#### Inventarul emisiilor de poluanți în atmosferă, conform O.M. 524/2000

### 10. Zgomot și vibratii

Nu s-au realizat în 2018, nu au fost înregistrate reclamări.

### 11. Managementul deșeurilor

#### 11.1. Surse, categorii de deșeuri, mod de gestionare

| Nr. crt. | Denumire deseu                                                              | Cod deseu, conform O.M. 856/2002 | Cantitatea generata in unitate (tone 2018) | Gestiune deșeuri                                                               |                    |                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
|          |                                                                             |                                  |                                            | Valorificare Tone;                                                             | Eliminare Tone;    | Stocare/transport Tone;                       |
| 1        | Produse ce nu se preteaza consumului sau procesarii                         | 02 01 06                         | 4750.15T                                   | 554.65T Valorificata ZAV Zegrean<br>1320.86 T Valorificata Clean International | prin Tech          | 2874.7T- Eliminata de SC Protan SA            |
| 2        | Hartie carton                                                               | 02 01 02                         | 20.749T                                    | 27.654T Valorificata societatea reciclare Vrancart SA                          | prin de SC         |                                               |
| 3        | Amblaje contaminate                                                         | 15 01 10* ambalaje               | 0.2t                                       |                                                                                | Unitate autorizata | Transport, eliminare prin SC Rian Consult SRL |
| 4        | Ambalaje de materiale utilizate la dezinfecție dezinsectie deratizare (DDD) | 15 01 02 ambalaje                | 0.14 t                                     |                                                                                | Unitate autorizata | Transport, eliminare prin SC Rian Consult SRL |

\* NOTA : Incineratorul nu a functionat la parametrii corespunzatori, motiv pentru care, incepand cu anul 2011 a fost trecut in conservare, resturile ce nu se preteaza consumului uman au fost predate catre SC Protan Codlea, Jav Zegrean Si Clean Tech International.

#### Documente doveditoare: facturi, bonuri in contabilitatea firmei

#### Anexa V – Evidenta gestiunii deseurilor

#### 11.2 Gestiunea substantelor chimice periculoase

Substantele utilizate la DDD sunt gestionate conform recomandarilor din fisele tehnice de securitate. Sunt depozitate in magazii inchise si sunt gestionate de personal calificat. Ambalajele sunt gestionate conform punctului 11.1

## **12. Managementul situatiilor de urgență**

Se vor prezenta informatii privind siguranta instalatiei, situatii de urgență de pe parcursul anului, masuri luate.

În cazul de față pot fi luate în considerare următoarele pericole:

- eşecul utilităților publice(căderea rețelei de energie electrică) care ar avea ca urmare deteriorarea produselor congelate și care le-ar transforma în deșeuri și descompunerea cărnii aflate pe flux și a deșeurilor existente , care nu mai pot fi incinerate;
- un incendiu ;
- scurgeri accidentale de substanțe periculoase – amoniac, dispersie toxică, pericol de incendiu și de explozie în cazul prezenței unei flăcări deschise;
- acțiunea focului asupra recipientelor de gaze sub presiune sau lichefiate(oxigen, azot, dioxid de carbon, amoniac)- poate provoca explozia recipientelor

### **Pericolul căderii alimentării cu curent electric o perioadă mare de timp**

Căderea alimentării cu curent electric pentru o perioadă mai mare de timp (2-3 zile), periclitează:

- carnea refrigerată sau congelată. În acest caz, dacă defecțiunea nu poate fi remediată în timp util, carne trebuie livrată imediat unităților de vânzare;
- dacă defecțiunea se produce pe timp de vară se pot produce mirosuri din descompunerea deșeurilor, de asemenea se pot constitui focare de infecție. În acest caz carne de pe flux trebuie scoasa manual, produsele supuse unui control sanitar veterinar și transportate la o unitate de congelare sau la incinerare externă, deșeurile trebuie transportate la Firme specializate pentru eliminarea și spațiile bine spălate și dezinfecțate. Se vor lua măsuri suplimentare impuse de medicul veterinar și de Direcția Sanitară
- Vete rinăra sau Direcția de Sănătate Publică.

**Estimarea frecvenței:** foarte mică

**Estimarea consecințelor:** mari .

**Riscul este scăzut**

### **Pericolul unui incendiu**

**Sursele de aprindere** – principalele surse de aprindere sunt: echipamentele electrice, electricitatea statică, flacără deschisă și surse întâmplătoare. Măsura de siguranță care se ia este eliminarea oricărei surse cu potențial de aprindere încă din faza de proiectare a instalației electrice.

**Planul general al întregii incinte:** trebuie să asigure funcționalitatea tehnologică dar și securitatea zonei.

Acesta este determinant în: diminuarea riscurilor, minimizarea locurilor vulnerabile, limitarea expunerilor periculoase, construcții sigure și eficiente, proiectarea sistemelor de control, planuri de

urgență, facilități de luptă contra incendiilor, accesul la servicii de urgență.

Este important ca abatorul să fie asigurat împotriva unor acte de vandalism.

**Estimarea frecvenței:** mică

**Estimarea consecințelor:** mari

**Riscul este scăzut**

### **Posibile scurgeri accidentale**

- evacuări necontrolate de ape uzate tehnologice neepurate în canalul de desecare;
- scurgeri de la bazinele de ape uzate;
- pierderi de substanțe periculoase: amoniac, dispersia toxică, pericol de incendiu și de explozie

Scurgerile accidentale pot fi prevenite prin controlul eficient al procesului de producție, prin verificările tehnice periodice a rezervoarelor, conductelor, ventilelor. Evacuarea apelor uzate va fi opriță, în cazul în care parametrii de evacuare în emisarul natural nu se încadrează în limitele admisibile.

In cazul unor defecțiuni la instalația frigorifică se pot produce emisii necontrolate de amoniac, care se dispersează în mediul înconjurător. Dacă întreaga cantitate de amoniac este eliminată accidental din instalație, pentru cantitatea de 2 t și o viteză a vântului de 2 m/s, mărimea zonei de intoxicație este de 0,6 km (Popescu Gh. și alții, Manual pentru pregătirea comisiilor și formațiilor de protecție antichimică Editura Granada 1999). În cazul prezenței unei flăcări deschise se poate produce aprinderea sau explozia vaporilor de amoniac, în spații închise.

*Masuri de prevenire și protecție:*

- verificarea tehnică periodică a instalației, conductelor și armăturilor, efectuarea probelor de rezistență și etanșeitate;
- înlocuirea sistemelor defecte;
- instruirea personalului;
- adoptarea din faza de proiectare a măsurilor de siguranță: existența sistemului constructiv adecvat; suprafețe vitrate corespunzătoare legislației privind siguranța la explozie, instalație electrică antiex, legarea la pământ a instalației;
- este obligatorie dotarea cu mijloace de protecție în caz de accident (aparat de respirație autonom, guri de hidranți în zonă care să permită stropirea cu apă pentru reducerea emisiei de amoniac și pentru prevenirea incendiului, exploziei);
- existența unui plan de urgență, a planului de înștiințare și alarmare și de intervenție

**Estimarea frecvenței** mică, datorită unei exploatari corespunzătoare a instalației și a măsurilor de protecție obligatoriu să fie luate.

**Estimarea consecințelor** medii pentru incinta abatorului și în exterior, prin dotarea obligatorie cu mijloace de intervenție.

**Riscul este mediu**

**Acțiunea focului asupra recipientelor de gaze sub presiune sau lichefiate (oxigen, azot, dioxid de carbon, amoniac) – poate provoca explozia recipientelor.**

Un incendiu în zona de depozitare a recipientelor poate produce acest tip de accident, cu efecte grave asupra personalului din zonă.

*Masuri de prevenire și protecție:*

- amplasarea recipientelor într-o zonă îngrădită;
- stingerea oricărui incendiu în zona;
- se va răci recipientul dintr-o zonă protejată; pompierii vor purta după caz aparate de protecție,
- se va evacua zona.

**Estimarea frecvenței** foarte mică datorită măsurilor de prevenire a oricărui incendiu

**Estimarea consecințelor** mari

**Riscul este mediu**

#### **Măsuri generale luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere a incendiilor sau surgerilor accidentale**

- gospodărirea internă corespunzătoare este considerată o necesitate pentru diminuarea riscului de accident;
- protecția rețelelor electrice și a corpurilor de iluminat exterioare și interioare, protecția antiex, acolo unde este cazul, s-a realizat în faza de construcție. Rețelele electrice vor fi periodic verificate și întreținute de către profesioniști. Se va asigura legarea la pământ a instalației .
- se asigură iluminatul la obiectivele importante și pe căile de acces; paza obiectivului este asigurată non-stop de personalul angajat, în scopul prevenirii producerii unor accidente ca urmare a intrării a persoanelor străine pe amplasament; este restricționat accesul în incintă și se face identificarea eventualilor vizitatori și scopul vizitei pe amplasamentul bazei de producție;
- materialele inflamabile, amoniacul vor fi gestionate conform normativelor specifice;
- căile de evacuare și acces sunt permanent ținute libere;
- nu se creează depozite haotice pentru deșeurile rezultate din activitățile de întreținere/reparații a mijloacelor auto proprii, deșeuri care pot provoca un incendiu;
- dejecțiile, apele uzate, sunt vehiculate prin sisteme sigure;
- este asigurat controlul și asistența sanitată – veterinară;
- instalațiile vor fi periodic verificate, conform legislației specifice ca și echipamentele de întreținere și intervenție;
- se păstrează permanent legătura cu echipele externe de intervenție, în special corpul de pompieri și protecția civilă;
- se va face întreținerea permanentă a echipamentelor de intervenție în caz de incendiu (hidranți, extincțioare, lopeți, găleți, nisip etc.); sunt necesare dotările obligatorii pentru intervenție la instalatia de amoniac(aparat de respirație autonom , hidranți, alte cerințe conform planului de intervenție aprobat de ISU.);
- se va face instruirea personalului pentru toate situațiile de urgență ce pot apărea pe amplasament.

#### **Planuri de prevenire și intervenție**

Pentru prevenirea și intervenția în cazul unui incendiu va exista :

**Planul de protecție împotriva incendiilor conform Ord 163/2007** (ce va cuprinde: planul de evacuare a persoanelor, planul de depozitare și evacuare a materialelor clasificate conform legii ca fiind periculoase, planul de intervenție aprobat de ISU).

**Planul de intervenție în cazul situațiilor de urgență create de utilizarea amoniacului, a gazelor lichefiate sub presiune, avizat de ISU.**

S.C. Bravcod SA. a elaborat un **Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale** (potrivit **Ordinului MAPPM nr. 278/1997** privind Metodologia-cadru de elaborare a planurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare).

În acest plan vor apărea toate situațiile de urgență, modul de comunicare , personalul care trebuie să ia deciziile și măsurile ce se impun în fiecare din aceste situații, inclusiv lucrările de menenanță pentru prevenirea defecțiunilor și instruirea personalului pentru reducerea acțiunilor necontrolate.

Acste planuri vor fi pregătite în faza premergătoare pornirii instalației și vor fi avizate de autoritățile competente.

Analiza riscului și efectului indică pentru activitatea din fermă riscuri sub nivelul 4- **riscuri acceptabile**

## 9.2. Surse de zgomot

| Surse semnificative de zgomot și/sau vibrații               | Numărul de referință al sursei | Descrieți natura zgomotului sau vibrației | Există un punct de monitorizare specificat? | Care este contribuția la emisia totală de zgomot? (valori conform documentului de referință) | Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot | Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor stabilite în Planul de măsuri obligatorii |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descărcare a păsărilor din autovehicule, curățarea cuștilor | Un spațiu                      | Zgomotul păsărilor și a utilajelor        | Nu                                          | 99 dB (A), 2-3 ore pe zi                                                                     | Amplasare punct de descărcare în incinta închisă                                      | A se vedea nota de mai jos                                                                                        |
| Liniștire păsări                                            | Un spațiu                      | Zgomotul păsărilor                        | Nu                                          | 91 dB (A), 2-3 ore pe zi                                                                     | Activitatea se desfășoară în hală închisă                                             | Nu este necesar un plan de măsuri, măsurile fac parte din tehnica curentă de operare                              |
| Tăiere, săngerare                                           | Un spațiu                      | Zgomotul utilajelor                       | Nu                                          | 84 dB (A), 2-3 ore pe zi                                                                     | Activitatea se desfășoară în hală închisă                                             |                                                                                                                   |
| Opărire                                                     | Un spațiu                      | Zgomotul utilajelor                       | Nu                                          | 93 dB (A), 2-3 ore pe zi                                                                     | Activitatea se desfășoară în hală închisă                                             |                                                                                                                   |

|                                                                                          |                                                  |                              |    |                                                        |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Deplumare                                                                                | Un spațiu<br>utilajelor                          | Zgomotul<br>utilajelor       | Nu | 93 dB (A), 2-3 ore pe zi                               | Activitatea se desfășoară în hală închisă                                 |
| Eviscerare                                                                               | Un spațiu<br>utilajelor                          | Zgomotul<br>utilajelor       | Nu | 91 dB (A), 2-3 ore pe zi                               | Activitatea se desfășoară în hală închisă                                 |
| Igienizare                                                                               |                                                  | Zgomotul<br>utilajelor       | Nu | 88dB(A), 1-6 ore/zi, pentru fiecare hală, o data pe zi | Acțiunea se desfășoară în hale                                            |
| Mijloace de transport materii prime, materiale auxiliare și produs finit, mijloace auto. | Se consideră un trafic de 5 mașini de 15 t pe zi | Zgomotul<br>mijloacelor auto | Nu | 65-70 dB (în incintă)                                  | Intreținere corespunzătoare a utilajelor, conducerea preventivă           |
| Incinerator                                                                              | Incinta incineratorului                          | Zgomotul<br>utilajelor       | Nu | 80-90 dB(A), 24 ore /zi                                | Transportul materiilor prime și a materialelor se face ziua.              |
| Stația de epurare                                                                        | Incinta stației                                  | Zgomotul<br>utilajelor       | Nu | 90 dB(A), 4-6 ore /zi                                  | Amplasare la distanță de 500m de ferme și abator, departe de zona locuită |

a.

### 9.3. Măsuri de reducere a zgomotului existente în instalație

- Structuri de control a zgomotului (pereti, izolarea fonică a suflantelor de la stația de epurare);
- Reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona protejată (viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5dB);
- Conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerare și frână);
- Crearea barierei împotriva propagării zgomotului prin montarea utilajelor de producție în hale.

## Monitorizarea activitatii

### 10. Monitorizare

#### 10.1 . Monitorizarea emisiilor în aer

- Monitorizarea emisiilor de la incinerator și de la centrala termică

| <b>Cod sursă și coordonate</b>                                                | <b>Denumirea sursei, caracteristicile sursei</b> | <b>Poluantul</b>                                        | <b>Valoarea limită (mg/Nmc)</b> | <b>Perioada de mediere</b> | <b>Frecvența de monitorizare</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| A1 – la coșul instalației de incinerare; (45° 43' 56,06" N, 25° 27' 30,33" E) | Coș centrală termică D = 0,5 m ; H = 12 m        | Oxizi de azot (NOx)                                     | 350                             | Media zilnică              | Anual                            |
|                                                                               |                                                  | Oxid de carbon (CO)                                     | 100                             | Media zilnică              | Anual                            |
|                                                                               |                                                  | Dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> )                       | 35                              | Media zilnică              | Anual                            |
| A2 – la coșul centralei termice; (45° 43' 56,15" N, 25° 27' 32,94" E)         | Coș incinerator D = 0,5 m H = 13 m               | Pulberi totale                                          | 10                              | Media zilnică              | Continuu                         |
|                                                                               |                                                  | Acid clorhidric (HCl)                                   | 10                              | Media zilnică              | Continuu                         |
|                                                                               |                                                  | Oxizi de azot (NOx)                                     | 175                             | Media zilnică              | Continuu                         |
|                                                                               |                                                  | Dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> )                       | 30                              | Media zilnică              | Continuu                         |
|                                                                               |                                                  | Oxid de carbon (CO)                                     | 25                              | Media zilnică              | Continuu                         |
|                                                                               |                                                  | Acid fluorhidric (HF)                                   | 1                               | Media zilnică              | Trimestrial                      |
|                                                                               |                                                  | Carbon organic total                                    | 10                              | Media zilnică              | Trimestrial                      |
|                                                                               |                                                  | Amoniac (NH <sub>3</sub> )                              | 10                              | Media zilnică              | Trimestrial                      |
|                                                                               |                                                  | <b>Metale grele</b>                                     |                                 |                            |                                  |
|                                                                               |                                                  | Cadmiu (Cd)                                             | 0,05                            | Media zilnică              | Trimestrial                      |
|                                                                               |                                                  | Mercur (Hg)                                             | 0,05                            | Media zilnică              | Trimestrial                      |
|                                                                               |                                                  | Total alte metale grele (Sb, As, Pb, Cr, Ca, Mn, Ni, V) | 0,5                             | Media zilnică              | Trimestrial                      |
|                                                                               |                                                  | Cenușă (carbon total)                                   | 1%                              |                            | Anual                            |
|                                                                               |                                                  | Dioxine și furani                                       | 0,1 ng/Nmc                      | Nota 2                     | O măsurătoare în primul an de    |

|  |  |  |  |  |                              |
|--|--|--|--|--|------------------------------|
|  |  |  |  |  | funcționare și apoi la 2 ani |
|--|--|--|--|--|------------------------------|

**Note:**

1. Condiții de referință:
  - centrala termică:  $T = 273^{\circ}\text{C}$ ,  $P = 101,3 \text{ kPa}$ , 3%oxigen;
  - instalație de incinerare:  $T = 273^{\circ}\text{C}$ ,  $P = 101,3 \text{ kPa}$ , 11 %oxigen, gaz uscat;
2. Valori măsurate pe o perioadă de prelevare de minim 6 ore și maxim 8 ore, exprimate ca echivalenți toxici conform HG 128/2002, cu modificările și completările ulterioare, Anexa 3.
3. Valorile limită la emisie pentru aer se consideră respectate dacă în cursul unui an calendaristic:
  - a) pentru măsurătorile discontinue se respectă valorile limită impuse. Valorile medii zilnice se determină prin media valorilor momentane determinate prin cel puțin 3 exerciții de măsurare/zi, în timpul de lucru efectiv (excluzând perioadele de pornire și oprire).
  - b) pentru măsurătorile continue nici una din valorile medii zilnice să nu depășească valorile limită la emisie. Valorile medii zilnice se determină din valorile medii la jumătate de oră validate, în cadrul timpului de lucru efectiv (excluzând perioadele de pornire și oprire, dacă nu sunt incinerate deșeuri). Pentru a obține o valoare medie zilnică validată nu se elimină mai mult de 5 valori medii la jumătate de oră, în fiecare zi, din cauza nefuncționării sau intervențiilor la sistemul de monitorizare continuă.

### Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă

În Raportul de amplasament s-au propus următoarele puncte de monitorizare a emisiilor în apă:

► AS2 ( $45^{\circ} 43' 59,42''$  N,  $25^{\circ} 27' 37,06''$  E) – monitorizarea apelor pluviale în canalul ce străbate incinta și deversează în canalul de desecare de la limita incintei

► AS3 ( $45^{\circ} 44' 12,97''$  N,  $25^{\circ} 28' 05,50''$  E) – canal de desecare amonte de punctul de evacuare din stația de epurare;

► AS4 ( $45^{\circ} 44' 18,97''$  N,  $25^{\circ} 28' 17,11''$  E) – canal de desecare aval de punctul de evacuare din stația de epurare.

Frecvența va fi cea impusă de autorizația de gospodărire a apelor

#### Parametrii monitorizați :

| Nr. Crt. | Indicator analizat                               | U.M. | Valori maxime admise cf. NTPA 001/2005 |
|----------|--------------------------------------------------|------|----------------------------------------|
| 1        | pH                                               | UpH  | 6,5 – 8,5                              |
| 2        | CCO-Cr                                           | mg/l | 90,0                                   |
| 3        | CBO5                                             | mg/l | 25,0                                   |
| 4        | Azotati ( $\text{NO}_3^-$ )                      | mg/l | 25,0                                   |
| 5        | Azotiti ( $\text{NO}_2^-$ )                      | mg/l | 1,0                                    |
| 6        | Amoniu ( $\text{NH}_4^+$ )                       | mg/l | 2,0                                    |
| 7        | Azot total                                       | mg/l | 15                                     |
| 8        | Fosfor total                                     | mg/l | 2                                      |
| 9        | Reziduu filtrabil uscat la $105^{\circ}\text{C}$ | mg/l | 1000                                   |

|    |                                             |                      |           |
|----|---------------------------------------------|----------------------|-----------|
| 10 | Materii totale în suspensie                 | mg/l                 | 35        |
| 11 | Sulfuri și hidrogen sulfurat ( $H_2S$ )     | mg/l                 | 0,5       |
| 12 | Substanțe extractibile cu solventi organici | mg/l                 | 15,0      |
| 13 | Detergenți                                  | mg/l                 | 0,5       |
| 14 | Bacterii coliforme totale                   | Nr. probabil /100 ml | 10.000,00 |

#### **Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană**

Se va monitoriza prin două foraje situate aval de ferme și aval de stația de epurare, după cum se cere în avizul de gospodărire a apelor. Frecvența semestrial

- **ASUB 1** ( $45^{\circ} 44' 05,76''$  N,  $25^{\circ} 27' 24,69''$  E) – în colțul de NV al fermei BROILEROM
- **ASUB 2** ( $45^{\circ} 44' 21,63''$  N,  $25^{\circ} 27' 59,89''$  E) – aval de stația de epurare.

Frecvența: semestrial.

Parametrii monitorizați: CBO5, CCO-Cr, azot amoniacal, azotită, azotați, azot total, fosfor total și pH. Limitele de calitate vor fi stabilite în funcție de valoarea de referință rezultată la prima analiză efectuată după realizarea puțurilor.

#### **Monitorizarea mediului**

##### **11. Monitorizare post inchidere, în special pentru depozite de deseuri, conform prevederilor autorizării integrate de mediu.**

Conform Planului de inchidere al amplasamentului în cazul incetării temporare sau definitive a activității anexat documentației de solicitare a autorizării integrate.

**12. Incidente de mediu și reclamatii/raspuns agent economic:** nu este cazul.

**13. Incidente de mediu:** nu este cazul

**14. Reclamatii:** nu sunt

**Investitii si cheltuieli de mediu:** analize ape subterane, monitorizare ape evacuate statie de epurare

##### **15. Programul obiectivelor de mediu – stadiul realizării masurilor din planul de acțiuni: Nu este cazul.**

#### **Anexa I**

**Buletine analiza freatic**

**Buletine analiza apa intrare /iesire statie de epurare**

**Buletin emisii de poluanți**



str. Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
tel. 0268 408602, fax. 0268 471427  
**LABORATOR APE UZATE**  
Str. Plugarilor, Nr. 4, tel: 0268 442326  
e-mail: apeuzate@apabrasov.ro

acreditat pentru  
ÎNCERCARE  
REAR  
SR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 914

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9580/R1

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                     |            | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea           |            |                                             |                                     |
|-----------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Matrice proba:</b> apa uzata               |            | <b>Cantitatea de apa recoltata:</b> 3,3 L/racord |            |                                             |                                     |
| <b>Tip proba:</b> momentana                   |            | <b>Comanda nr:</b> 9580/03.12.2018               |            |                                             |                                     |
| <b>Loc de recoltare:</b> ieșire statie - R1   |            | <b>Data recoltarii:</b>                          |            | <b>03.12.2018</b>                           | <b>Data intrarii probei în LAU:</b> |
| <b>Data intrarii probei în lucru:</b>         | 03.12.2018 | <b>Perioada efectuarii analizelor:</b>           | 03.12.2018 | 09.12.2018                                  | <b>Data emiterii B.A.:</b>          |
| <b>Raport de prelevare a apelor uzate nr:</b> | 9580       | <b>Grafic lunar de analize nr.:</b>              |            | <b>Proces verbal de receptie probe nr.:</b> | -                                   |

Prelevarea probei a fost efectuata de: operator tratare apa Bulboaca Tatiana

| Nr. crt. | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                   | STAS UTILIZAT                    | REZULTATE OBTINUTE | INCERTITUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| 1        | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                    | SR EN ISO 10523:2012             | 7,7 (20,2°C)       | ± 0,10                    | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |
| 2        | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                 | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                  | -                         | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20   |
| 3        | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                 | SR ISO 6060:1996                 | 52,06              | ± 2,43                    | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |
| 4        | Determinarea consumului biochimic de oxigen după n zile (CBO <sub>n</sub> )                                              | mg/L                                 | SR EN 1899-1:2003                | 18,72              | ± 2,04                    | 25,0                                  | 300                                   | 3,00   |
|          |                                                                                                                          | mg/L                                 | SR EN 1899-2:2002                | -                  | -                         |                                       |                                       | 0,50   |
| 5        | Determinarea continutului de materii în suspensie                                                                        | mg/L                                 | SR EN 872:2005                   | 26,00              | ± 3,55                    | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00   |
| 6        | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                         | mg/L                                 | STAS 9187-84                     | 408                | ± 17,50                   | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10     |
| 7        | Determinarea substantelor extracibile cu solventi                                                                        | mg/L                                 | SR 7587:1996                     | < 20,00            | -                         | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |
| 8        | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                    | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | SR ISO 7150-1:2001               | 9,2549             | ± 1,2004                  | -                                     | -                                     | 0,0500 |
|          | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                      | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L   |                                  | 11,9203            | ± 1,5461                  | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |
| 9        | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                 | SR 7510:1997                     | < 2,00             | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |
| 10       | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                 | STAS 8601-70                     | -                  | -                         | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |
| 11       | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                  | mg/L                                 | SR ISO 9297:2001                 | -                  | -                         | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,000  |
| 12       | Determinarea agentilor de suprafață anionici prin măsurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                        | mg/L                                 | SR EN 903:2003                   | 0,2972             | ± 0,0506                  | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |
| 13*      | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                 | SR 13315:1996/C91:2008           | -                  | -                         | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050  |
| 14       | Determinarea continutului de cromul (VI)                                                                                 | mg/L                                 | SR ISO 11083:1998                | -                  | -                         | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |
| 15*      | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                 | SR EN 1233:2003                  | -                  | -                         | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |
| 16*      | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |
| 17*      | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100  |
| 18*      | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020  |
| 19*      | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 20*      | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |
| 21*      | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                 | SR 8662-2:1996                   | -                  | -                         | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |
| 22       | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                 | SR ISO 6703-1:1998               | -                  | -                         | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |
| 23       | Determinarea indicelui de ferol                                                                                          | mg/L                                 | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                  | -                         | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |
| 24       | Determinarea fosforului (P <sub>t</sub> )                                                                                | mg P <sub>t</sub> /L                 | SR EN ISO 6878:2005              | 1,4008             | ± 0,1786                  | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |
|          | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                 | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L  |                                  | 4,2956             | ± 0,5477                  | -                                     | -                                     | 0,1227 |
| 25*      | Determinarea continutului de azotat (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L | PS-LAU-21                        | 3,2831             | ± 0,4829                  | -                                     | -                                     | 0,2260 |
|          | Determinarea continutului de azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L   |                                  | 14,5268            | ± 2,1369                  | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000 |
| 26       | Determinarea continutului de nitrit (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,1655             | ± 0,0199                  | -                                     | -                                     | 0,0125 |
|          | Determinarea continutului de nitrito (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L   |                                  | 0,5445             | ± 0,0653                  | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411 |
| 27*      | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                               | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                  | -                         | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000 |
| 28*      | Determinarea umidității, a substanței uscate, a pierderilor la calcinare (substanțe volatile) și a substanțelor minerale | %                                    | SR EN 12880:2002 PS -LAU -23     | -                  | -                         | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10   |

Opiniu si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 6,00 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cantificare a metodei.

Valoarea indicatorului de la pct. 9 este de 0,57 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cantificare a metodei.

Verificat,

Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota: 1. Incercările înzestră cu același N<sub>r</sub> sunt acoperite de acreditarea RENAR.

2. Opiniile si interpretarile continute de înaintat raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Incertitudinea de măsurare, prezentată în raport, reprezintă incertitudinea extinsă a metodei.

4. Rezultatele analizelor se referă la proba, analizată în laborator. Dacă proba a fost prelevată de către reprezentantul unității, LAU nu își asumă răspunderea pentru corectitudinea prelevării.

5. Reproducerea parțială a buletinului de analiză este interzisă.

6. Laboratorul raportează că datele analizelor pe domeniu de determinare a fiecarei metode de analiză, limita inferioara a domeniului fiind și limita de cantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mică concentrație a analitului care poate fi măsurată cu certitudine statistică rezonabilă.



str. Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
tel. 0268 408602, fax. 0268 471427

**LABORATOR APE UZATE**  
Str. Plugarilor, Nr. 4, tel: 0268 442326  
e-mail: apeuzate@apabrasov.ro

acreditat pentru  
ÎNCERCARE

RO  
RE AR

SR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 914

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9576/R1

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                                                    |                                                                                                                          | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea    |                                        |                              |                            |                                       |                                       |              |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Matrice proba: apa uzata                                                     |                                                                                                                          | Cantitatea de apa recoltata: 3,3 L/racord |                                        |                              |                            | Comanda nr: 9576/28.11.2018           |                                       |              |
| Tip proba: momentana                                                         |                                                                                                                          |                                           |                                        |                              |                            |                                       |                                       |              |
| Loc de recoltare: iesire static – R1                                         |                                                                                                                          | Data recoltarii:                          |                                        | 28.11.2018                   |                            | Data intrarii probei in LAU:          |                                       |              |
| Data intrarrii probei in lucru:                                              |                                                                                                                          | Perioada efectuarii analizelor:           |                                        | 28.11.2018<br>03.12.2018     |                            | Data emiterii B.A.                    |                                       |              |
| Raport de prelevare a apelor uzate nr:                                       |                                                                                                                          | 9576                                      |                                        | Grafic lunar de analize nr.: |                            | Proces verbal de receptie probe nr.:  |                                       |              |
| Prelevarea probei a fost efectuata de: operator tratare apa Bulboaca Tatiana |                                                                                                                          |                                           |                                        |                              |                            |                                       |                                       |              |
| Nr. crt.                                                                     | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                        | STAS UTILIZAT                          | REZULTATE OBTINUTE           | INCERTI-TUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ          |
| 1                                                                            | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                         | SR EN ISO 10523:2012                   | 7,7 (20,4°C)                 | ± 0,10                     | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0          |
| 2                                                                            | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                      | SR EN 25813:2000/C91:2009              | -                            | -                          | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20         |
| 3                                                                            | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                      | SR ISO 6060:1996                       | 72,30                        | ± 3,37                     | 125,0                                 | 500                                   | 30,00        |
| 4                                                                            | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO <sub>n</sub> )                                              | mg/L                                      | SR EN 1899-1:2003<br>SR EN 1899-2:2002 | 26,12                        | ± 2,85                     | 25,0                                  | 300                                   | 3,00<br>0,50 |
| 5                                                                            | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                        | mg/L                                      | SR EN 872:2005                         | 29,60                        | ± 4,04                     | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00         |
| 6                                                                            | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                         | mg/L                                      | STAS 9187-84                           | 382                          | ± 16,39                    | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10           |
| 7                                                                            | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                       | mg/L                                      | SR 7587:1996                           | < 20,00                      | -                          | 20,0                                  | 30                                    | 20,00        |
| 8                                                                            | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                    | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L      | SR ISO 7150-1:2001                     | 23,0891                      | = 2,9947                   | -                                     | -                                     | 0,0500       |
|                                                                              | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                      | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L        |                                        | 29,7388                      | = 3,8571                   | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644       |
| 9                                                                            | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                      | SR 7510:1997                           | < 2,00                       | -                          | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00         |
| 10                                                                           | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                      | STAS 8601-70                           | -                            | -                          | 600,0                                 | 600                                   | 25,00        |
| 11                                                                           | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                  | mg/L                                      | SR ISO 9297:2001                       | -                            | -                          | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,00         |
| 12                                                                           | Determinarea agentilor de suprafata unionici prim in masurarea indicelui de albasitru de metilen MBAS                    | mg/L                                      | SR EN 903:2003                         | 0,2353                       | ± 0,0400                   | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000       |
| 13*                                                                          | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                      | SR 13315:1996/C91:2008                 | -                            | -                          | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050        |
| 14                                                                           | Determinarea continutului de cromului (VI)                                                                               | mg/L                                      | SR ISO 11083:1998                      | -                            | -                          | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500       |
| 15*                                                                          | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                      | SR EN 1233:2003                        | -                            | -                          | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500        |
| 16*                                                                          | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                       | -                            | -                          | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050        |
| 17*                                                                          | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                       | -                            | -                          | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100        |
| 18*                                                                          | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                       | -                            | -                          | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020        |
| 19*                                                                          | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                       | -                            | -                          | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050        |
| 20*                                                                          | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                       | -                            | -                          | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200        |
| 21*                                                                          | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                      | SR 8662-2:1996                         | -                            | -                          | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050        |
|                                                                              | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                      | SR ISO 6703-1:1998                     | -                            | -                          | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500       |
| 23                                                                           | Determinarea indicelui de ferol                                                                                          | mg/L                                      | SR ISO 6439:2001/C91:2006              | -                            | -                          | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000       |
| 24                                                                           | Determinarea fosforului (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )                                                                 | mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /L       | SR EN ISO 6878:2005                    | 3,1784                       | ± 0,4052                   | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400       |
|                                                                              | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                 | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L       |                                        | 9,7467                       | ± 1,2427                   | -                                     | -                                     | 0,1227       |
| 25*                                                                          | Determinarea continutului de azotati (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                   | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L      | PS-LAU-21                              | 0,2308                       | ± 0,0340                   | -                                     | -                                     | 0,2260       |
|                                                                              | Determinarea continutului de azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L        |                                        | 1,0212                       | ± 0,1502                   | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000       |
| 26                                                                           | Determinarea continutului de nitriti (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                   | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L      | SR EN 26777:2002/C91:2006              | 0,1011                       | ± 0,0121                   | -                                     | -                                     | 0,0125       |
|                                                                              | Determinarea continutului de nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L        |                                        | 0,3326                       | ± 0,0399                   | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411       |
| 27*                                                                          | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                                    | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4       | -                            | -                          | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000       |
| 28*                                                                          | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerele | %                                         | SR EN 12880:2002<br>PS-LAU-23          | -                            | -                          | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10         |

Opinii si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 3,00 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cantificare a metodei.  
Valoarea indicatorului de la pct. 9 este de 0,65 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cantificare a metodei.

Aprobat,

Director General,  
Ing. S. S. Dorin

Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota: 1. Incertitudinea marcată cu asterisk (\*) nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

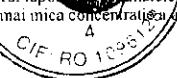
2. Opinii si interpretari continute de prezentul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Incertitudinea de masurare, din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsa a metodei.

4. Rezultatele analizei nu sunt valide proba adusa in laborator. Daca proba a fost prelevata de catre reprezentantul unitatii, LAU nu isi asuma raspunderea pentru corectitudinea prelevarii.

5. Reproducerea parintele analizelor de analizata este interzisa.

6. Laboratorul raporteaza rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de cantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mica concentratie a qualitatii care poate fi masurata cu certitudine statistica rezonabila.



### BULETIN DE ANALIZA NR: 9454/R1

| <b>Pentru:</b> S.C. BRAVCOD S.A.                                                    |                                                                                                                          | <b>Adresa:</b> Str. Extravilan, Km 3 - Codlea    |                                     |                                        |                              |                                             |                                       |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| <b>Matrice probă:</b> apa uzata                                                     |                                                                                                                          | <b>Cantitatea de apa recoltata:</b> 3,3 L/racord |                                     |                                        |                              |                                             |                                       |            |
| <b>Tip probă:</b> momentana                                                         |                                                                                                                          | <b>Comanda nr:</b> 9454/24.09.2018               |                                     |                                        |                              |                                             |                                       |            |
| <b>Loc de recoltare:</b> iesire statie - R1                                         |                                                                                                                          | <b>Data recoltarii:</b>                          |                                     | 24.09.2018                             |                              | <b>Data intrarii probei în LAU:</b>         |                                       | 24.09.2018 |
| <b>Data intrarii probei în lucru:</b>                                               |                                                                                                                          | 24.09.2018                                       |                                     | <b>Perioada efectuarii analizelor:</b> |                              | 24.09.2018                                  | <b>Data emiterii B.A.</b>             |            |
| <b>Raport de prelevare a apelor uzate nr:</b>                                       |                                                                                                                          | 9454                                             | <b>Grafic lunar de analize nr.:</b> |                                        | -                            | <b>Proces verbal de receptie probe nr.:</b> |                                       | -          |
| <b>Prelevarea probei a fost efectuata de:</b> operator tratare apa Bulboaca Tatiana |                                                                                                                          |                                                  |                                     |                                        |                              |                                             |                                       |            |
| Nr. crt.                                                                            | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                               | STAS UTILIZAT                       | REZULTATE OBTINUTE                     | INCERTI - TUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002       | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ        |
| 1                                                                                   | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                                | SR EN ISO 10523:2012                | 6,9 (20,4°C)                           | ± 0,09                       | 6,5-8,5                                     | 6,5-8,5                               | 2,0        |
| 2                                                                                   | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                             | SR EN 25813:2000/C91:2009           | -                                      | -                            | Nu se numeaza                               | Nu se numeaza                         | 0,20       |
|                                                                                     | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                             | SR ISO 6060:1996                    | 56,97                                  | ± 2,65                       | 125,0                                       | 500                                   | 30,00      |
| 4                                                                                   | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO <sub>2</sub> )                                              | mg/L                                             | SR EN 1899-1:2003                   | 19,90                                  | ± 2,17                       | 25,0                                        | 300                                   | 3,00       |
|                                                                                     |                                                                                                                          | mg/L                                             | SR EN 1899-2:2002                   | -                                      | -                            | 25,0                                        | 300                                   | 0,50       |
| 5                                                                                   | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                        | mg/L                                             | SR EN 872:2005                      | 28,00                                  | ± 3,82                       | 35,0 (60,0)                                 | 350                                   | 2,00       |
| 6                                                                                   | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105° C                                                                        | mg/L                                             | STAS 9187-84                        | 458                                    | ± 19,65                      | 2 000,0                                     | Nu se numeaza                         | 10         |
| 7                                                                                   | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                       | mg/L                                             | SR 7587:1996                        | < 20,00                                | -                            | 20,0                                        | 30                                    | 20,00      |
| 8                                                                                   | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                    | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L             | SR ISO 7150-1:2001                  | 1,6217                                 | ± 0,2103                     | -                                           | -                                     | 0,0500     |
|                                                                                     | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                      | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L               |                                     | 2,0887                                 | ± 0,2709                     | 2,0 (3,0)                                   | 30                                    | 0,0644     |
| 9                                                                                   | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                             | SR 7510:1997                        | < 2,00                                 | -                            | 0,5                                         | 1,0                                   | 2,00       |
| 10                                                                                  | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                             | STAS 8601-70                        | -                                      | -                            | 600,0                                       | 600                                   | 25,00      |
| 11                                                                                  | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                  | mg/L                                             | SR ISO 9297:2001                    | -                                      | -                            | 500,0                                       | Nu se numeaza                         | 5,00       |
| 12                                                                                  | Determinarea agentilor de suprafață anionici prin măsurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                        | mg/L                                             | SR EN 903:2003                      | 0,3592                                 | ± 0,0611                     | 0,5                                         | 25                                    | 0,1000     |
| 13*                                                                                 | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                             | SR 13315:1996/C91:2008              | -                                      | -                            | 5,0                                         | Nu se numeaza                         | 0,050      |
| 14                                                                                  | Determinarea continutului de cromul (V1)                                                                                 | mg/L                                             | SR ISO 11083:1998                   | -                                      | -                            | 0,1                                         | 0,2                                   | 0,0500     |
| 15*                                                                                 | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                             | SR EN 1233:2003                     | -                                      | -                            | 1,0                                         | 1,3                                   | 0,500      |
| 16*                                                                                 | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                             | SR ISO 8288:2001                    | -                                      | -                            | 0,5                                         | 1,0                                   | 0,050      |
| 17*                                                                                 | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                             | SR ISO 8288:2001                    | -                                      | -                            | 0,5                                         | 1,0                                   | 0,100      |
| 18*                                                                                 | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                             | SR ISO 8288:2001                    | -                                      | -                            | 0,2                                         | 0,3                                   | 0,020      |
| 19*                                                                                 | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                             | SR ISO 8288:2001                    | -                                      | -                            | 0,1                                         | 0,2                                   | 0,050      |
| 20*                                                                                 | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                             | SR ISO 8288:2001                    | -                                      | -                            | 0,2                                         | 0,5                                   | 0,200      |
| 21*                                                                                 | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                             | SR 8662-2:1996                      | -                                      | -                            | 1,0                                         | 2,0                                   | 0,050      |
|                                                                                     | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                             | SR ISO 6703-1:1998                  | -                                      | -                            | 0,1                                         | 1,0                                   | 0,0500     |
| 23                                                                                  | Determinarea indicelui de fenol                                                                                          | mg/L                                             | SR ISO 6439:2001/C91:2006           | -                                      | -                            | 0,3                                         | 30                                    | 0,1000     |
| 24                                                                                  | Determinarea fosforului (P <sub>i</sub> )                                                                                | mg P/L                                           | SR EN ISO 6878:2005                 | 2,6600                                 | ± 0,3392                     | 1,0 (2,0)                                   | 5,0                                   | 0,0400     |
|                                                                                     | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                 | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L              |                                     | 8,1570                                 | ± 1,0400                     | -                                           | -                                     | 0,1227     |
| 25*                                                                                 | Determinarea continutului de azotati (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                   | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L             | PS-LAU-21                           | 1,5986                                 | ± 0,2352                     | -                                           | -                                     | 0,2260     |
|                                                                                     | Determinarea continutului de azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L               |                                     | 7,0734                                 | ± 1,0405                     | 25,0 (37,0)                                 | Nu se numeaza                         | 1,0000     |
| 26                                                                                  | Determinarea continutului de nitriti (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                   | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L             | SR EN 26777:2002/C91:2006           | 0,4717                                 | ± 0,0452                     | -                                           | -                                     | 0,0125     |
|                                                                                     | Determinarea continutului de nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L               |                                     | 1,5520                                 | ± 0,1487                     | 1 (2,0)                                     | Nu se numeaza                         | 0,0411     |
| 27*                                                                                 | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                                           | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4    | -                                      | -                            | 10,0 (15,0)                                 | Nu se numeaza                         | 0,5000     |
| 28*                                                                                 | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                                | SR EN 1280:2002<br>PS-LAU-23        | -                                      | -                            | Nu se numeaza                               | Nu se numeaza                         | 0,10       |

Opini si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 4,00 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cantificare a metodei.  
Valoarea indicatorului de la pct. 9 este de 0,87 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cantificare a metodei.

Aprobat,

Director General  
Ing. FATU Dorin

Verificat,

Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota:1. Incercarile marcate cu asterisk (\*) sunt acoperite de acreditarea RENAR.

2. Opiniile si interpretarile continute de prezentul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Incertitudinea de masurare, din prezentul raport este prezinta incertitudinea extinsa a metodei.

4. Rezultatele analizelor se refera la proba adusa in laborator. Daca proba a fost prelevata de catre reprezentantul unitatii, LAU nu isi asuma raspunderea pentru corectitudinea prelevanii.

5. Reproducerea parciala a buletinului de analiza este interzisa.

6. Laboratorul raporteaza rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de cantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mica concentratie a analitului care poate fi masurata cu certitudine statistica rezonabila.

str. Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
tel. 0268 408602, fax. 0268 471427  
**LABORATOR APE UZATE**  
Str. Plugarilor. Nr. 4, tel: 0268 442326  
e-mail: apeuzate@apabrasov.ro

acreditat pentru  
ÎNCERCARE

SR EN ISO/CEI 17025:2005  
 CERTIFICAT DE ACREDITARE  
 LI 914

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9379/R1

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                                                           |                                                                                                                          | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea                          |                                  |                                               |                              |                                       |                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| <b>Matrice proba:</b> apa uzata                                                     |                                                                                                                          | <b>Cantitatea de apa recoltata:</b> 3,3 L/racord                |                                  | <b>Comanda nr:</b> 9379/29.08.2018            |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Tip proba:</b> momentana                                                         |                                                                                                                          |                                                                 |                                  |                                               |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Loc de recoltare:</b> iesire statie - R1                                         |                                                                                                                          | <b>Data recoltarii:</b> 29.08.2018                              |                                  | <b>Data intrarii probei în LAU:</b>           |                              | 29.08.2018                            |                                       |        |
| <b>Data intrarii probei în lucru:</b> 29.08.2018                                    |                                                                                                                          | <b>Perioada efectuarii analizelor:</b> 29.08.2018<br>04.09.2018 |                                  | <b>Data emiterii B.A.</b>                     |                              | 05.09.2018                            |                                       |        |
| <b>Raport de prelevare a apelor uzate nr:</b> 9379                                  |                                                                                                                          | <b>Grafic lunar de analize nr.:</b> -                           |                                  | <b>Proces verbal de receptie probe nr.:</b> - |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Prelevarea probei a fost efectuata de:</b> operator tratare apa Bulboaca Tatiana |                                                                                                                          |                                                                 |                                  |                                               |                              |                                       |                                       |        |
| Nr. crt.                                                                            | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                                              | STAS UTILIZAT                    | REZULTATE OBTINUTE                            | INCERTI - TUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |
| 1                                                                                   | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                                               | SR EN ISO 10523:2012             | 7,7 (21,5 °C)                                 | ± 0,10                       | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |
| 2                                                                                   | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                                            | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                                             | -                            | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20   |
| 3                                                                                   | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                                            | SR ISO 6060:1996                 | 38,87                                         | ± 1,81                       | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |
| 4                                                                                   | Determinarea consumului biochimic de oxigen după n zile (CBO <sub>n</sub> )                                              | mg/L                                                            | SR EN 1899-1:2003                | 12,83                                         | ± 1,40                       | 25,0                                  | 300                                   | 3,00   |
| 5                                                                                   | Determinarea consumului biochimic de oxigen după n zile (CBO <sub>n</sub> )                                              | mg/L                                                            | SR EN 1899-2:2002                | -                                             | -                            | 0,50                                  | 0,50                                  |        |
| 6                                                                                   | Determinarea reziduurui filtrabil uscat la 105°C                                                                         | mg/L                                                            | STAS 9187-84                     | 420                                           | ± 18,02                      | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10     |
| 7                                                                                   | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                       | mg/L                                                            | SR 7587:1996                     | < 20,00                                       | -                            | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |
| 8                                                                                   | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                    | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L                            | SR ISO 7150-1:2001               | 27,1673                                       | ± 3,5236                     | -                                     | -                                     | 0,0500 |
|                                                                                     | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                      | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L                              |                                  | 34,9915                                       | ± 4,5384                     | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |
| 9                                                                                   | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                                            | SR 7510:1997                     | < 2,00                                        | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |
| 10                                                                                  | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                                            | STAS 8601-70                     | -                                             | -                            | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |
| 11                                                                                  | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                  | mg/L                                                            | SR ISO 9297:2001                 | -                                             | -                            | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,00   |
| 12                                                                                  | Determinarea agentilor de suprafață anionici prin măsurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                        | mg/L                                                            | SR EN 903:2003                   | 0,2339                                        | ± 0,0398                     | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |
| 13*                                                                                 | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                                            | SR 13315:1996/C91:2008           | -                                             | -                            | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050  |
| 14                                                                                  | Determinarea continutului de cromului (VI)                                                                               | mg/L                                                            | SR ISO 11083:1998                | -                                             | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |
| 15*                                                                                 | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                                            | SR EN 1233:2003                  | -                                             | -                            | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |
| 16*                                                                                 | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                                            | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |
| 17*                                                                                 | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                                            | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100  |
| 18*                                                                                 | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                                            | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020  |
| 19*                                                                                 | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                                            | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 20*                                                                                 | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                                            | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |
| 21*                                                                                 | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                                            | SR 8662-2:1996                   | -                                             | -                            | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |
| 22                                                                                  | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                                            | SR ISO 6703-1:1998               | -                                             | -                            | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |
| 23                                                                                  | Determinarea indicelui de fenol                                                                                          | mg/L                                                            | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                                             | -                            | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |
| 24                                                                                  | Determinarea fosforului (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )                                                                 | mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /L                             | SR EN ISO 6878:2005              | 3,1352                                        | ± 0,3997                     | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |
|                                                                                     | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                 | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L                             |                                  | 9,6142                                        | ± 1,2258                     | -                                     | -                                     | 0,1227 |
| 25*                                                                                 | Determinarea continutului de azotat (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L                            | PS-LAU-21                        | 2,1895                                        | ± 0,3221                     | -                                     | -                                     | 0,2260 |
|                                                                                     | Determinarea continutului de azotat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L                              |                                  | 9,6880                                        | ± 1,4251                     | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000 |
| 26                                                                                  | Determinarea continutului de nitrit (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L                            | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,1574                                        | ± 0,0189                     | -                                     | -                                     | 0,0125 |
|                                                                                     | Determinarea continutului de nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L                              |                                  | 0,5178                                        | ± 0,0621                     | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411 |
| 27*                                                                                 | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                                                          | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                                             | -                            | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000 |
| 28*                                                                                 | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                                               | SR EN 12880:2002 PS -LAU -23     | -                                             | -                            | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10   |

Opinii si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 2,50 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cuantificare a metodei. Valoarea indicatorului de la pct. 9 este de 1,92 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cuantificare a metodei.

Aprobat, BRASOV SA  
/ Director General,  
Ing. FAIBIS Dorin

Verificat,  
Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,  
Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota: 1. Incercarile marcate cu asterisk (\*) nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.  
2. Opinile si interpretările continute de prezentul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.  
3. Incertitudinea de măsurare, din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsă a metodei.  
4. Rezultatele analizelor se referă la proba adusă în laborator. Dacă proba a fost prelevată de către reprezentantul unității, LAU nu își asumă răspunderea pentru corectitudinea prelevării.  
5. Reproducerea parțială a bulenilor de analiză este interzisă.  
6. Laboratorul raportează rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiză, limita inferioara a domeniului fiind și limita de cuantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mică concentrație a analitului care poate fi măsurată cu certitudine statistică rezonabilă.

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9255/R1

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                                         |                                                                                                                         | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea  |                                  |                    |                             |                                       |                                       |            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------|--|--|
| Matrice proba: apa uzata                                          |                                                                                                                         | Cantitatea de apa recoltata: 3 L/racord |                                  |                    | Comanda nr: 9255/01.08.2018 |                                       |                                       |            |  |  |
| Tip proba: momentana                                              |                                                                                                                         | Data recoltarii:                        |                                  | 01.08.2018         |                             | Data intrarii probei în LAU:          |                                       | 01.08.2018 |  |  |
| Loc de recoltare: ieșire statie epurare - R1 – declarat de client |                                                                                                                         | Data efectuarii analizelor:             |                                  | 01.08.2018         |                             | Data emiterii B.A.                    |                                       | 08.08.2018 |  |  |
| Data intrarii probei în lucru:                                    |                                                                                                                         | 01.08.2018                              |                                  | 07.08.2018         |                             | Proces verbal de receptie probe nr.:  |                                       | 9255       |  |  |
| Raport de prelevare a apelor uzate nr:                            |                                                                                                                         | Grafic lunar de analize nr.:            |                                  | -                  |                             |                                       |                                       |            |  |  |
| Prelevarea probei a fost efectuata de: reprezentantul unitatii    |                                                                                                                         |                                         |                                  |                    |                             |                                       |                                       |            |  |  |
| Nr. crt.                                                          | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                    | UM                                      | STAS UTILIZAT                    | REZULTATE OBTINUTE | INCERTITUDINE DE MASURARE   | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ        |  |  |
| 1                                                                 | Determinarea pH-ului                                                                                                    | -                                       | SR EN ISO 10523:2012             | 7,8 (20,7 °C)      | ± 0,10                      | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0        |  |  |
| 2                                                                 | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                            | mg/L                                    | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                  | -                           | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20       |  |  |
| 3                                                                 | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                    | mg/L                                    | SR ISO 6060:1996                 | < 30,00            | -                           | 125,0                                 | 500                                   | 30,00      |  |  |
| 4                                                                 | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO <sub>n</sub> )                                             | mg/L                                    | SR EN 1899-1:2003                | 9,91               | ± 1,08                      | 25,0                                  | 300                                   | 3,00       |  |  |
| 5                                                                 | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa 2 zile (CBO <sub>2</sub> )                                             | mg/L                                    | SR EN 1899-2:2002                | -                  | -                           |                                       | 0,50                                  |            |  |  |
| 6                                                                 | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                        | mg/L                                    | STAS 9187-84                     | 242                | ± 14,13                     | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10         |  |  |
| 7                                                                 | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                      | mg/L                                    | SR 7587:1996                     | < 20,00            | -                           | 20,0                                  | 30                                    | 20,00      |  |  |
| 8                                                                 | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                   | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L    | SR ISO 7150-1:2001               | 5,5117             | ± 0,7149                    | -                                     | -                                     | 0,0500     |  |  |
|                                                                   | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                     | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L      |                                  | 7,0991             | ± 0,9208                    | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644     |  |  |
| 9                                                                 | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                    | SR 7510:1997                     | -                  | -                           | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00       |  |  |
| 10                                                                | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                | mg/L                                    | STAS 8601-70                     | -                  | -                           | 600,0                                 | 600                                   | 25,00      |  |  |
| 11                                                                | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                 | mg/L                                    | SR ISO 9297:2001                 | -                  | -                           | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,00       |  |  |
| 12                                                                | Determinarea agentilor de suprafata anionici prin masurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                       | mg/L                                    | SR EN 903:2003                   | -                  | -                           | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000     |  |  |
| 13*                                                               | Determinarea continutului de fier total                                                                                 | mg/L                                    | SR 13315:1996/C91:2008           | -                  | -                           | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050      |  |  |
| 14                                                                | Determinarea continutului de cromului (VI)                                                                              | mg/L                                    | SR ISO 11083:1998                | -                  | -                           | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500     |  |  |
| 15*                                                               | Determinarea continutului de crom total                                                                                 | mg/L                                    | SR EN 1233:2003                  | -                  | -                           | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500      |  |  |
| 16*                                                               | Determinarea continutului de zinc                                                                                       | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                           | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050      |  |  |
| 17*                                                               | Determinarea continutului de nichel                                                                                     | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                           | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100      |  |  |
| 18*                                                               | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                     | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                           | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020      |  |  |
| 19*                                                               | Determinarea continutului de cupru                                                                                      | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                           | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050      |  |  |
| 20*                                                               | Determinarea continutului de plumb                                                                                      | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                           | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200      |  |  |
| 21*                                                               | Determinarea continutului de mangan                                                                                     | mg/L                                    | SR 8662-2:1996                   | -                  | -                           | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050      |  |  |
| 22                                                                | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                       | mg/L                                    | SR ISO 6703-1:1998               | -                  | -                           | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500     |  |  |
| 23                                                                | Determinarea indicelui de fenol                                                                                         | mg/L                                    | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                  | -                           | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000     |  |  |
| 24                                                                | Determinarea fosforului (P <sub>i</sub> )                                                                               | mg P/L                                  | SR EN ISO 6878:2005              | 0,1421             | ± 0,0167                    | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400     |  |  |
|                                                                   | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L     |                                  | 0,4358             | ± 0,0513                    | -                                     | -                                     | 0,1227     |  |  |
| 25*                                                               | Determinarea continutului de azotati (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                  | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L    | PS-LAU-21                        | 3,3826             | ± 0,4976                    | -                                     | -                                     | 0,2260     |  |  |
|                                                                   | Determinarea continutului de azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L      |                                  | 14,9272            | ± 2,1958                    | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000     |  |  |
| 26                                                                | Determinarea continutului de nitriti (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                  | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L    | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,1150             | ± 0,0138                    | -                                     | -                                     | 0,0125     |  |  |
|                                                                   | Determinarea continutului de nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L      |                                  | 0,3784             | ± 0,0454                    | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411     |  |  |
| 27*                                                               | Determinarea azotului total                                                                                             | mg N/L                                  | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                  | -                           | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000     |  |  |
| 28*                                                               | Determinarea umiditatii a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                       | SR EN 12880:2002 PS -LAU -23     | -                  | -                           | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10       |  |  |

Opinii si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 1,50 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cuantificare a metodei.

Aprobat,  
Director General  
Ing. FATU Dorin



Verificat,  
Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,  
Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Note:  
 1. Incercarile marcate cu asterix (\*) sunt acoperite de acreditarea RENAR.  
 2. Opinile si interpretarile continute de pe acest raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.  
 3. Incertitudinea de masurare, din prezentul raport, nu se extinde la incertitudinea extinsa a metodei.  
 4. Rezultatele analizelor se refer la proba calibrua in laborator. Daca proba a fost prelevata de catre reprezentantul unitatii, LAU nu isi astuma raspunderea pentru corectitudinea prelevanii.  
 5. Reproducerea parciala a bulletinului de analiza este interzisa.  
 6. Laboratorul raporteaza rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de cuantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mica concentratie a analitului care poate fi masurata cu certitudine statistica rezonabila.

str. Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
tel. 0268 408602, fax. 0268 471427  
**LABORATOR APE UZATE**  
Str. Plugarilor, Nr. 4, tel: 0268 442326  
e-mail: apeuzate@apabrasov.ro



### BULETIN DE ANALIZA NR: 9208/R1

| <b>Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.</b>                                                    |                                                                                                                          | <b>Adresa:</b> Str. Extravilan, Km 3 - Codlea                  |                                  |                                               |                              |                                       |                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| <b>Matrice probă:</b> apa uzata                                                     |                                                                                                                          | <b>Cantitatea de apa recoltata:</b> 3,3 L/racord               |                                  |                                               |                              | <b>Comanda nr:</b> 9208/26.06.2018    |                                       |        |
| <b>Tip probă:</b> momentana                                                         |                                                                                                                          |                                                                |                                  |                                               |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Loc de recoltare:</b> ieșire statie - R1                                         |                                                                                                                          | <b>Data recoltarii:</b> 26.06.2018                             |                                  | <b>Data intrarii probei în LAU:</b>           |                              | 26.06.2018                            |                                       |        |
| <b>Data intrarii probei în lucru:</b> 26.06.2018                                    |                                                                                                                          | <b>Perioada efectuarii analizelor:</b> 26.06.2018 - 02.07.2018 |                                  | <b>Data emiterii B.A.</b>                     |                              | 03.07.2018                            |                                       |        |
| <b>Raport de prelevare a apelor uzate nr:</b> 9208                                  |                                                                                                                          | <b>Grafic lunar de analize nr.:</b> -                          |                                  | <b>Proces verbal de receptie probe nr.:</b> - |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Prelevarea probei a fost efectuata de:</b> operator tratare apa Bulboaca Tatiana |                                                                                                                          |                                                                |                                  |                                               |                              |                                       |                                       |        |
| Nr. crt.                                                                            | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                                             | STAS UTILIZAT                    | REZULTATE OBTINUTE                            | INCERTI - TUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |
| 1                                                                                   | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                                              | SR EN ISO 10523:2012             | 7,5 (21,8 °C)                                 | ± 0,10                       | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |
| 2                                                                                   | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                                           | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                                             | -                            | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20   |
| 3                                                                                   | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                                           | SR ISO 6060:1996                 | 94,63                                         | ± 4,41                       | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |
| 4                                                                                   | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBOD <sub>n</sub> )                                             | mg/L                                                           | SR EN 1899-1:2003                | 36,79                                         | ± 4,01                       | 25,0                                  | 300                                   | 3,00   |
|                                                                                     |                                                                                                                          | mg/L                                                           | SR EN 1899-2:2002                | -                                             | -                            |                                       |                                       | 0,50   |
| 5                                                                                   | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                        | mg/L                                                           | SR EN 872:2005                   | 18,00                                         | ± 2,46                       | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00   |
| 6                                                                                   | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                         | mg/L                                                           | STAS 9187-84                     | 536                                           | ± 22,99                      | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10     |
| 7                                                                                   | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                       | mg/L                                                           | SR 7587:1996                     | < 20,00                                       | -                            | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |
| 8                                                                                   | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                    | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L                           | SR ISO 7150-1:2001               | 12,8846                                       | ± 1,6711                     | -                                     | -                                     | 0,0500 |
|                                                                                     | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                      | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L                             |                                  | 16,5954                                       | ± 2,1524                     | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |
| 9                                                                                   | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                                           | SR 7510:1997                     | < 2,00                                        | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |
| 10                                                                                  | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                                           | STAS 8601-70                     | -                                             | -                            | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |
| 11                                                                                  | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                  | mg/L                                                           | SR ISO 9297:2001                 | -                                             | -                            | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,000  |
| 12                                                                                  | Determinarea agentilor de suprafață anionici prin măsurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                        | mg/L                                                           | SR EN 903:2003                   | 0,5718                                        | ± 0,0973                     | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |
| 13*                                                                                 | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                                           | SR 13315:1996/C91:2008           | -                                             | -                            | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050  |
| 14                                                                                  | Determinarea continutului de Cromul (VI)                                                                                 | mg/L                                                           | SR ISO 11083:1998                | -                                             | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |
| 15*                                                                                 | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                                           | SR EN 1233:2003                  | -                                             | -                            | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |
| 16*                                                                                 | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |
| 17*                                                                                 | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100  |
| 18*                                                                                 | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020  |
| 19*                                                                                 | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 20*                                                                                 | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                             | -                            | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |
| 21*                                                                                 | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                                           | SR 8662-2:1996                   | -                                             | -                            | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |
| 22                                                                                  | Determinarea clorurilor totale (Cl <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                                           | SR ISO 6703-1:1998               | -                                             | -                            | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |
| 23                                                                                  | Determinarea indicelui de fenol                                                                                          | mg/L                                                           | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                                             | -                            | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |
| 24                                                                                  | Determinarea fosforului (P <sub>i</sub> )                                                                                | mg P/L                                                         | SR EN ISO 6878:2005              | 2,6232                                        | ± 0,3345                     | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |
|                                                                                     | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                 | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L                            |                                  | 8,0441                                        | ± 1,0256                     | -                                     | -                                     | 0,1227 |
| 25*                                                                                 | Determinarea continutului de azotat (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L                           | PS-LAU-21                        | 3,3275                                        | ± 0,4895                     | -                                     | -                                     | 0,2260 |
|                                                                                     | Determinarea continutului de azotat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L                             |                                  | 14,7233                                       | ± 2,1658                     | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000 |
| 26                                                                                  | Determinarea continutului de nitrit (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L                           | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,0801                                        | ± 0,0096                     | -                                     | -                                     | 0,0125 |
|                                                                                     | Determinarea continutului de nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L                             |                                  | 0,2635                                        | ± 0,0316                     | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411 |
| 27*                                                                                 | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                                                         | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                                             | -                            | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000 |
| 28*                                                                                 | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                                              | SR EN 12880:2002 PS -LAU -23     | -                                             | -                            | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10   |

Opinii si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 3,00 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cuantificare a metodei.  
Valoarea indicatorului de la pct. 9 este de 0,49 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cuantificare a metodei.

Aprobat,

Director General,  
Ing. FATU Dorin

Verificat,

Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota:1. Incercarile marcante sunt acoperite de acreditarea RENAR.

2. Opinile si interpretarile consecutive de la acest raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Incertitudinea de masurare, din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsa a metodei.

4. Rezultatele analizelor se refera la proba adusă în laborator. Dacă proba a fost prelevată de către reprezentantul unității, LAU nu își asumă răspunderea pentru corectitudinea prelevării.

5. Reproducerile parțiale a acestor rapoarte de analiză este interzisă.

6. Laboratorul nu acordă rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiză, limita inferioara a domeniului fiind și limita de cuantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mare concentrație a substanței care poate fi măsurată cu certitudine statistică rezonabilă.

RO 1096128



str. Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
tel. 0268 408602, fax. 0268 471427

**LABORATOR APE UZATE**  
Str. Plugarilor, Nr. 4, tel: 0268 442326  
e-mail: apeuzate@apabrasov.ro

acreditat pentru  
INCERCARE  
  
SR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 914

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9578/R1

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                                                  |                                                                                                                             | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea         |                                  |                                             |                              |                                       |                                       |        |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| <b>Matrice proba:</b> apa uzata                                            |                                                                                                                             | <b>Cantitatea de apa recoltata:</b> 3 L/racord |                                  |                                             |                              | <b>Comanda nr:</b> 9578/28.11.2018    |                                       |        |
| <b>Tip proba:</b> momentana                                                |                                                                                                                             |                                                |                                  |                                             |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Loc de recoltare:</b> evacuare pluvial abator – R1 – declarat de client |                                                                                                                             | <b>Data recoltarii:</b>                        |                                  | 28.11.2018                                  |                              | <b>Data intrarii probei în LAU:</b>   |                                       |        |
| <b>Data intrarii probei în lucru:</b>                                      |                                                                                                                             | <b>Perioada efectuarii analizelor:</b>         |                                  | 28.11.2018<br>03.12.2018                    |                              | <b>Data emiterii B.A.</b>             |                                       |        |
| <b>Raport de prelevare a apelor uzate nr:</b>                              |                                                                                                                             | <b>Grafic lunar de analize nr.:</b>            |                                  | <b>Proces verbal de receptie probe nr.:</b> |                              | 9578                                  |                                       |        |
| <b>Prelevarea probei a fost efectuata de:</b> reprezentantul unitatii      |                                                                                                                             |                                                |                                  |                                             |                              |                                       |                                       |        |
| Nr. crt.                                                                   | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                        | UM                                             | STAS UTILIZAT                    | REZULTATE OBTINUTE                          | INCERTI - TUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |
| 1                                                                          | Determinarea pH-ului                                                                                                        | -                                              | SR EN ISO 10523:2012             | 6,9 (20,4°C)                                | ± 0,09                       | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |
| 2                                                                          | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                                | mg/L                                           | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                                           | -                            | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20   |
| 3                                                                          | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                        | mg/L                                           | SR ISO 6060:1996                 | < 30,00                                     | -                            | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |
| 4                                                                          | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO <sub>n</sub> )                                                 | mg/L                                           | SR EN 1899-1:2003                | 7,14                                        | ± 0,78                       | 25,0                                  | 300                                   | 3,00   |
|                                                                            |                                                                                                                             | mg/L                                           | SR EN 1899-2:2002                | -                                           | -                            |                                       |                                       | 0,50   |
| 5                                                                          | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                           | mg/L                                           | SR EN 872:2005                   | 10,60                                       | ± 1,45                       | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00   |
| 6                                                                          | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                            | mg/L                                           | STAS 9187-84                     | 304                                         | ± 13,04                      | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10     |
| 7                                                                          | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                          | mg/L                                           | SR 7587:1996                     | < 20,00                                     | -                            | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |
| 8                                                                          | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                       | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L           | SR ISO 7150-1:2001               | 5,9596                                      | ± 0,7730                     | -                                     | -                                     | 0,0500 |
|                                                                            | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                         | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L             |                                  | 7,6760                                      | ± 0,9956                     | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |
| 9                                                                          | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                     | mg/L                                           | SR 7510:1997                     | -                                           | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |
| 10                                                                         | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                    | mg/L                                           | STAS 8601-70                     | -                                           | -                            | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |
| 11                                                                         | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                     | mg/L                                           | SR ISO 9297:2001                 | -                                           | -                            | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,000  |
| 12                                                                         | Determinarea agentilor de suprafață anionici prin măsurarea indicei de albăstru de metilen MBAS                             | mg/L                                           | SR EN 903:2003                   | -                                           | -                            | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |
| 13*                                                                        | Determinarea continutului de fier total                                                                                     | mg/L                                           | SR 13315:1996/C91:2008           | -                                           | -                            | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050  |
| 14                                                                         | Determinarea continutului de cromul (VI)                                                                                    | mg/L                                           | SR ISO 11083:1998                | -                                           | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |
| 15*                                                                        | Determinarea continutului de crom total                                                                                     | mg/L                                           | SR EN 1233:2003                  | -                                           | -                            | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |
| 16*                                                                        | Determinarea continutului de zinc                                                                                           | mg/L                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                           | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |
| 17*                                                                        | Determinarea continutului de nichel                                                                                         | mg/L                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                           | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100  |
| 18*                                                                        | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                         | mg/L                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                           | -                            | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020  |
| 19*                                                                        | Determinarea continutului de cupru                                                                                          | mg/L                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                           | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 20*                                                                        | Determinarea continutului de plumb                                                                                          | mg/L                                           | SR ISO 8288:2001                 | -                                           | -                            | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |
| 21*                                                                        | Determinarea continutului de mangan                                                                                         | mg/L                                           | SR 8662-2:1996                   | -                                           | -                            | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |
| 22                                                                         | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                           | mg/L                                           | SR ISO 6703-1:1998               | -                                           | -                            | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |
| 23                                                                         | Determinarea indicei de fenol                                                                                               | mg/L                                           | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                                           | -                            | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |
| 24                                                                         | Determinarea fosforului (P <sub>t</sub> )                                                                                   | mg P/L                                         | SR EN ISO 6878:2005              | 0,3956                                      | ± 0,0504                     | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |
|                                                                            | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                    | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L            |                                  | 1,2131                                      | ± 0,1547                     | -                                     | -                                     | 0,1227 |
| 25*                                                                        | Determinarea continutului de azotati (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L           | PS-LAU-21                        | < 0,2260                                    | -                            | -                                     | -                                     | 0,2260 |
|                                                                            | Determinarea continutului de azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                        | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L             |                                  | < 1,0000                                    | -                            | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000 |
| 26                                                                         | Determinarea continutului de nitriti (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L           | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,0188                                      | ± 0,0019                     | -                                     | -                                     | 0,0125 |
|                                                                            | Determinarea continutului de nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                        | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L             |                                  | 0,0619                                      | ± 0,0063                     | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411 |
| 27*                                                                        | Determinarea azotului total                                                                                                 | mg N/L                                         | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                                           | -                            | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000 |
| 28*                                                                        | Determinarea unidirectional a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                              | SR EN 12880:2002<br>PS-LAU -23   | -                                           | -                            | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10   |

Opinii si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 1,50 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cantificare a metodei.

Aprobat,

Director Regional  
DINA FATER Dorin

Verificat,

Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota: 1. Incertitudinea cuantitativ NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

2. Opinii si interpretari conținute de prezentul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Incertitudinele măsurărilor din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsă a metodei.

4. Rezultatele analizelor sunt realizate in laborator. Daca proba a fost prelevata de catre reprezentantul unitatii, LAU nu isi asuma raspunderea pentru corectitudinea prelevarii.

5. Reproducerile parțiale ale buletinului de analiza este interzisa.

6. Laboratorul raporteaza rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de cantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mică valoare analitică care poate fi măsurată cu certitudine statistică rezonabilă.



str. Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
tel. 0268 408602, fax. 0268 471427  
**LABORATOR APE UZATE**  
Str. Plugarilor. Nr. 4, tel: 0268 442326  
e-mail: apeuzate@apabrasov.ro

acreditat pentru  
ÎNCERCARE  
  
SR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 914

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9577/R1

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                                                                |                                                                                                                          | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea  |                                  |                          |                              |                                       |                                       |            |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------|--|--|
| Matrice proba: apa uzata                                                                 |                                                                                                                          | Cantitatea de apa recoltata: 2 L/racord |                                  |                          | Comanda nr: 9577/28.11.2018  |                                       |                                       |            |  |  |
| Tip proba: momentana                                                                     |                                                                                                                          | Data recoltarii:                        |                                  | 28.11.2018               |                              | Data intrarii probei in LAU:          |                                       | 28.11.2018 |  |  |
| Loc de recoltare: foraj monitorizare platforma dejectii amonte - R1 - declarat de client |                                                                                                                          | Data efectuarii analizelor:             |                                  | 28.11.2018<br>03.12.2018 |                              | Data emiterii B.A.                    |                                       | 04.12.2018 |  |  |
| Raport de prelevare a apelor uzate nr:                                                   |                                                                                                                          | Grafic lunar de analize nr.:            |                                  | -                        |                              | Proces verbal de receptie probe nr.:  |                                       | 9577       |  |  |
| Prelevarea probei a fost efectuata de: reprezentantul unitatii                           |                                                                                                                          |                                         |                                  |                          |                              |                                       |                                       |            |  |  |
| Nr. crt.                                                                                 | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                      | STAS UTILIZAT                    | RESULTATE OBTINUTE       | INCERTI - TUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ        |  |  |
| 1                                                                                        | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                       | SR EN ISO 10523:2012             | 7,5 (20,6°C)             | ± 0,10                       | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0        |  |  |
| 2                                                                                        | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                    | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                        | -                            | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20       |  |  |
| 3                                                                                        | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                    | SR ISO 6060:1996                 | < 30,00                  | -                            | 125,0                                 | 500                                   | 30,00      |  |  |
| 4                                                                                        | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO-n)                                                          | mg/L                                    | SR EN 1899-1:2003                | 7,20                     | ± 0,79                       | 25,0                                  | 300                                   | 3,00       |  |  |
|                                                                                          |                                                                                                                          | mg/L                                    | SR EN 1899-2:2002                | -                        | -                            |                                       |                                       | 0,50       |  |  |
| 5                                                                                        | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                        | mg/L                                    | SR EN 872:2005                   | -                        | -                            | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00       |  |  |
| 6                                                                                        | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                         | mg/L                                    | STAS 9187-84                     | -                        | -                            | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10         |  |  |
| 7                                                                                        | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                       | mg/L                                    | SR 7587:1996                     | -                        | -                            | 20,0                                  | 30                                    | 20,00      |  |  |
| 8                                                                                        | Determinarea continutului de amoniu ( $\text{NH}_4^+$ )                                                                  | mg N- $\text{NH}_4^+$ /L                | SR ISO 7150-1:2001               | 4,9705                   | ± 0,6447                     | -                                     | -                                     | 0,0500     |  |  |
|                                                                                          | Determinarea continutului de amoniu ( $\text{NH}_4^+$ )                                                                  | mg $\text{NH}_4^+$ /L                   |                                  | 6,4020                   | ± 0,8303                     | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644     |  |  |
| 9                                                                                        | Determinarea continutului de sulfuri ( $\text{S}^{2-}$ )                                                                 | mg/L                                    | SR 7510:1997                     | -                        | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00       |  |  |
| 10                                                                                       | Determinarea sulfatilor ( $\text{SO}_4^{2-}$ )                                                                           | mg/L                                    | STAS 8601-70                     | -                        | -                            | 600,0                                 | 600                                   | 25,00      |  |  |
| 11                                                                                       | Determinarea continutului de cloruri ( $\text{Cl}^-$ )                                                                   | mg/L                                    | SR ISO 9297:2001                 | -                        | -                            | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,00       |  |  |
| 12                                                                                       | Determinarea agentilor de suprafata anionici prin masurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                        | mg/L                                    | SR EN 903:2003                   | -                        | -                            | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000     |  |  |
| 13'                                                                                      | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                    | SR 13315:1996/C91:2008           | -                        | -                            | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050      |  |  |
| 14                                                                                       | Determinarea continutului de cromul (VI)                                                                                 | mg/L                                    | SR ISO 11083:1998                | -                        | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500     |  |  |
| 15'                                                                                      | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                    | SR EN 1233:2003                  | -                        | -                            | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500      |  |  |
| 16'                                                                                      | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050      |  |  |
| 17'                                                                                      | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100      |  |  |
| 18'                                                                                      | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                            | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020      |  |  |
| 19'                                                                                      | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050      |  |  |
| 20'                                                                                      | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                            | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200      |  |  |
| 21'                                                                                      | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                    | SR 8662-2:1996                   | -                        | -                            | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050      |  |  |
| 22                                                                                       | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                    | SR ISO 6703-1:1998               | -                        | -                            | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500     |  |  |
| 23                                                                                       | Determinarea indicelui de fenol                                                                                          | mg/L                                    | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                        | -                            | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000     |  |  |
| 24                                                                                       | Determinarea fosforului (P <sub>r</sub> )                                                                                | mg P/L                                  | SR EN ISO 6878:2005              | 0,3940                   | ± 0,0502                     | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400     |  |  |
|                                                                                          | Determinarea fosforului ( $\text{PO}_4^{3-}$ )                                                                           | mg $\text{PO}_4^{3-}$ /L                |                                  | 1,2082                   | ± 0,1540                     | -                                     | -                                     | 0,1227     |  |  |
| 25'                                                                                      | Determinarea continutului de azotat (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L    | PS-LAU-21                        | 0,5512                   | ± 0,0811                     | -                                     | -                                     | 0,2260     |  |  |
|                                                                                          | Determinarea continutului de azotat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L      |                                  | 2,4391                   | ± 0,3588                     | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000     |  |  |
| 26                                                                                       | Determinarea continutului de nitrit (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L    | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,0168                   | ± 0,0017                     | -                                     | -                                     | 0,0125     |  |  |
|                                                                                          | Determinarea continutului de nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L      |                                  | 0,0553                   | ± 0,0056                     | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411     |  |  |
| 27'                                                                                      | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                                  | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                        | -                            | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000     |  |  |
| 28'                                                                                      | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                       | SR EN 12880:2002<br>PS-LAU-23    | -                        | -                            | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10       |  |  |

Opinii si interpretari:

Aprobat

Dir. Dr. BRANISCA  
Ing. FATTU Dorin

Verificat,

Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota: 1. incercarea este cu asterisk nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

2. Opinile si interpreturile continute de pe acestul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Incertitudinea de masurare, dupa prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsa a metodei.

4. Rezultatele analizelor se refer la proba adusa in laborator. Daca proba a fost prelevata de catre reprezentantul unitatii, LAU nu isi asuma raspunderea pentru corectitudinea prelevanii.

5. Reproducerea parciala a bulgintului de analiza este interzisa.

6. Laboratorul raporteaza rezultantele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de cantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mare conceputa valoare a măsurării care poate fi măsurată cu certitudine statistică rezonabilă.



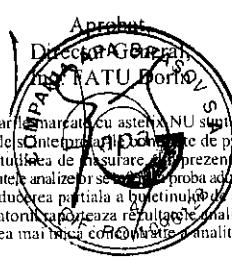
str Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
tel. 0268 408602, fax. 0268 471427  
**LABORATOR APE UZATE**  
Str. Plugarilor. Nr. 4, tel: 0268 442326  
e-mail: apeuzate@apabrasov.ro

acreditat pentru  
ÎNCERCARE  
  
SR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 914

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9577/R2

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                                                              |                                                                                                                           | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea  |                                  |                          |                                      |                                       |                                       |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| Matrice proba: apa uzata<br>Tip proba: momentana                                       |                                                                                                                           | Cantitatea de apa recoltata: 2 L/racord |                                  |                          | Comanda nr: 9577/28.11.2018          |                                       |                                       |        |
| Loc de recoltare: foraj monitorizare platforma dejectii aval - R2 - declarat de client |                                                                                                                           | Data recoltarii:                        |                                  | 28.11.2018               |                                      | Data intrarii probei in LAU:          | 28.11.2018                            |        |
| Data intrarii probei in lucru:                                                         | 28.11.2018                                                                                                                | Perioada efectuarii analizelor:         |                                  | 28.11.2018<br>03.12.2018 | Data emiterii B.A.                   |                                       | 04.12.2018                            |        |
| Raport de prelevare a apelor uzate nr:                                                 | -                                                                                                                         | Grafic lunar de analize nr.:            |                                  | -                        | Proces verbal de receptie probe nr.: | 9577                                  |                                       |        |
| Prelevarea probei a fost efectuata de: reprezentantul unitatii                         |                                                                                                                           |                                         |                                  |                          |                                      |                                       |                                       |        |
| Nr. crt.                                                                               | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                      | UM                                      | STAS UTILIZAT                    | REZULTATE OBTINUTE       | INCERTITUDINE DE MASURARE            | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |
| 1                                                                                      | Determinarea pH-ului                                                                                                      | -                                       | SR EN ISO 10523:2012             | 7,3 (20,5°C)             | ± 0,10                               | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |
| 2                                                                                      | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                              | mg/L                                    | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                        | -                                    | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20   |
| 3                                                                                      | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                      | mg/L                                    | SR ISO 6060:1996                 | < 30,00                  | -                                    | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |
| 4                                                                                      | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO <sub>n</sub> )                                               | mg/L                                    | SR EN 1899-1:2003                | 6,04                     | ± 0,66                               | 25,0                                  | 300                                   | 3,00   |
|                                                                                        |                                                                                                                           | mg/L                                    | SR EN 1899-2:2002                | -                        | -                                    | -                                     | -                                     | 0,50   |
| 5                                                                                      | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                         | mg/L                                    | SR EN 872:2005                   | -                        | -                                    | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00   |
| 6                                                                                      | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                          | mg/L                                    | STAS 9187-84                     | -                        | -                                    | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10     |
| 7                                                                                      | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                        | mg/L                                    | SR 7587:1996                     | -                        | -                                    | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |
| 8                                                                                      | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                     | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L    | SR ISO 7150-1:2001               | 6,4640                   | ± 0,8384                             | -                                     | -                                     | 0,0500 |
|                                                                                        | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                       | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L      |                                  | 8,3256                   | ± 1,0798                             | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |
| 9                                                                                      | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                   | mg/L                                    | SR 7510:1997                     | -                        | -                                    | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |
| 10                                                                                     | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                    | STAS 8601-70                     | -                        | -                                    | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |
| 11                                                                                     | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                   | mg/L                                    | SR ISO 9297:2001                 | -                        | -                                    | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,000  |
| 12                                                                                     | Determinarea agentilor de suprafata anionici prin masurarea indicelui de albastro de metilen MBAS                         | mg/L                                    | SR EN 903:2003                   | -                        | -                                    | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |
| 13                                                                                     | Determinarea continutului de fier total                                                                                   | mg/L                                    | SR 13315:1996/C91:2008           | -                        | -                                    | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050  |
| 14                                                                                     | Determinarea continutului de cromicului (VI)                                                                              | mg/L                                    | SR ISO 11083:1998                | -                        | -                                    | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |
| 15                                                                                     | Determinarea continutului de crom total                                                                                   | mg/L                                    | SR EN 1233:2003                  | -                        | -                                    | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |
| 16                                                                                     | Determinarea continutului de zinc                                                                                         | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                                    | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |
| 17                                                                                     | Determinarea continutului de nichel                                                                                       | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                                    | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100  |
| 18                                                                                     | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                       | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                                    | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020  |
| 19                                                                                     | Determinarea continutului de cupru                                                                                        | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                                    | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 20                                                                                     | Determinarea continutului de plumb                                                                                        | mg/L                                    | SR ISO 8288:2001                 | -                        | -                                    | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |
|                                                                                        | Determinarea continutului de mangan                                                                                       | mg/L                                    | SR 8662-2:1996                   | -                        | -                                    | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |
| 22                                                                                     | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                         | mg/L                                    | SR ISO 6703-1:1998               | -                        | -                                    | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |
| 23                                                                                     | Determinarea indicelui de fenol                                                                                           | mg/L                                    | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                        | -                                    | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |
| 24                                                                                     | Determinarea fosforului (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )                                                                  | mg P/L                                  | SR EN ISO 6878:2005              | 0,3978                   | ± 0,0507                             | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |
|                                                                                        | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                  | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L     |                                  | 1,2199                   | ± 0,1555                             | -                                     | -                                     | 0,1227 |
| 25                                                                                     | Determinarea continutului de azotati (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L    | PS-LAU-21                        | 0,2726                   | ± 0,0401                             | -                                     | -                                     | 0,2260 |
|                                                                                        | Determinarea continutului de azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L      |                                  | 1,2064                   | ± 0,1775                             | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000 |
| 26                                                                                     | Determinarea continutului de nitriti (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L    | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,0215                   | ± 0,0022                             | -                                     | -                                     | 0,0125 |
|                                                                                        | Determinarea continutului de nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L      |                                  | 0,0707                   | ± 0,0072                             | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411 |
| 27                                                                                     | Determinarea azotului total                                                                                               | mg N/L                                  | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                        | -                                    | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000 |
| 28                                                                                     | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerales | %                                       | SR EN 12880:2002<br>PS-LAU-23    | -                        | -                                    | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10   |

Opinii si interpretari: .....



Verificat,  
Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,  
Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

- Nota: 1. Incercare semnata cu asternutu NU sunt coperte de acreditarea RENAR.  
 2. Opinile si interpretarile documente de prezentul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.  
 3. Incertitudinea de masurare din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsa a metodei.  
 4. Rezultatele analizei vor fi pe baza unei proba adusa in laborator. Daca proba a fost prelevata de catre reprezentantul unitatii, LAU nu isi asuma raspunderea pentru corectitudinea prelevani.  
 5. Reproducerea parciala a buletinului de analiza este interzisa.  
 6. Laboratorul garantiza rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de quantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai buna corectitate a analitului care poate fi masurata cu certitudine statistica rezonabila.

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9235/R1

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                                                                       |                                                                                                                          | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea              |                                                   |                    |                              |                                       |                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| <b>Matrice proba:</b> apa uzata                                                                 |                                                                                                                          | <b>Cantitatea de apa recoltata:</b> 2 L/racord      |                                                   |                    |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Tip proba:</b> momentana                                                                     |                                                                                                                          | <b>Comanda nr:</b> 9235/04.07.2018                  |                                                   |                    |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Loc de recoltare:</b> foraj monitorizare platforma dejectii amonte - R1 - declarat de client |                                                                                                                          | <b>Data recoltarii:</b><br>04.07.2018               | <b>Data intrarii probei în LAU:</b><br>04.07.2018 |                    |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Data intrarii probei în lucru:</b><br>04.07.2018                                             | <b>Perioada efectuarii analizelor:</b><br>04.07.2018<br>10.07.2018                                                       | <b>Data emiterii B.A.</b><br>11.07.2018             |                                                   |                    |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Raport de prelevare a apelor uzate nr:</b><br>-                                              | <b>Grafic lunar de analize nr.:</b><br>-                                                                                 | <b>Proces verbal de receptie probe nr.:</b><br>9235 |                                                   |                    |                              |                                       |                                       |        |
| <b>Prelevarea probei a fost efectuata de:</b> reprezentantul unitatii                           |                                                                                                                          |                                                     |                                                   |                    |                              |                                       |                                       |        |
| Nr. crt.                                                                                        | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                                  | STAS UTILIZAT                                     | REZULTATE OBTINUTE | INCERTI - TUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |
| 1                                                                                               | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                                   | SR EN ISO 10523:2012                              | 7,7 (21,3 °C)      | ± 0,10                       | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |
| 2                                                                                               | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                                | SR EN 25813:2000/C91:2009                         | -                  | -                            | Nu se normeaza                        | Nu se normeaza                        | 0,20   |
| 3                                                                                               | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                                | SR ISO 6060:1996                                  | < 30,00            | -                            | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |
| 4                                                                                               | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO <sub>n</sub> )                                              | mg/L                                                | SR EN 1899-1:2003                                 | 6,33               | ± 0,69                       | 25,0                                  | 300                                   | 3,00   |
| 5                                                                                               | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                        | mg/L                                                | SR EN 872:2005                                    | -                  | -                            | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00   |
| 6                                                                                               | Determinarea reziduurului filtrabil uscat la 105°C                                                                       | mg/L                                                | STAS 9187-84                                      | -                  | -                            | 2 000,0                               | Nu se normeaza                        | 10     |
| 7                                                                                               | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                       | mg/L                                                | SR 7587:1996                                      | -                  | -                            | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |
| 8                                                                                               | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                    | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L                | SR ISO 7150-1:2001                                | 1,2339             | ± 0,1600                     | -                                     | -                                     | 0,0500 |
| 8                                                                                               | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                      | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L                  |                                                   | 1,5893             | ± 0,2061                     | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |
| 9                                                                                               | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                                | SR 7510:1997                                      | -                  | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |
| 10                                                                                              | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                                | STAS 8601-70                                      | -                  | -                            | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |
| 11                                                                                              | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                  | mg/L                                                | SR ISO 9297:2001                                  | -                  | -                            | 500,0                                 | Nu se normeaza                        | 5,000  |
| 12                                                                                              | Determinarea agentilor de suprafata anionici prin masurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                        | mg/L                                                | SR EN 903:2003                                    | -                  | -                            | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |
| 13*                                                                                             | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                                | SR 13315:1996/C91:2008                            | -                  | -                            | 5,0                                   | Nu se normeaza                        | 0,050  |
| 14                                                                                              | Determinarea continutului de cromului (VI)                                                                               | mg/L                                                | SR ISO 11083:1998                                 | -                  | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |
| 15*                                                                                             | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                                | SR EN 1233:2003                                   | -                  | -                            | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |
| 16*                                                                                             | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                                | SR ISO 8288:2001                                  | -                  | -                            | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |
| 17*                                                                                             | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                                | SR ISO 8288:2001                                  | -                  | -                            | 0,5                                   | 0,3                                   | 0,020  |
| 18*                                                                                             | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                                | SR ISO 8288:2001                                  | -                  | -                            | 0,2                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 19*                                                                                             | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                                | SR ISO 8288:2001                                  | -                  | -                            | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 20*                                                                                             | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                                | SR ISO 8288:2001                                  | -                  | -                            | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |
| 21*                                                                                             | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                                | SR 8662-2:1996                                    | -                  | -                            | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |
| 22                                                                                              | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                                | SR ISO 6703-1:1998                                | -                  | -                            | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |
| 23                                                                                              | Determinarea indicelui de fenol                                                                                          | mg/L                                                | SR ISO 6439:2001/C91:2006                         | -                  | -                            | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |
| 24                                                                                              | Determinarea fosforului (P <sub>i</sub> )                                                                                | mg P/L                                              | SR EN ISO 6878:2005                               | 0,2124             | ± 0,0250                     | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |
|                                                                                                 | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                 | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L                 |                                                   | 0,6513             | ± 0,0767                     | -                                     | -                                     | 0,1227 |
| 25*                                                                                             | Determinarea continutului de azotat (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L                | PS-LAU-21                                         | 0,7935             | ± 0,1167                     | -                                     | -                                     | 0,2260 |
|                                                                                                 | Determinarea continutului de azotat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L                  |                                                   | 3,5112             | ± 0,5165                     | 25,0 (37,0)                           | Nu se normeaza                        | 1,0000 |
| 26                                                                                              | Determinarea continutului de nitrit (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L                | SR EN 26777:2002/C91:2006                         | 0,0341             | ± 0,0035                     | -                                     | -                                     | 0,0125 |
|                                                                                                 | Determinarea continutului de nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L                  |                                                   | 0,1122             | ± 0,0114                     | 1 (2,0)                               | Nu se normeaza                        | 0,0411 |
| 27*                                                                                             | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                                              | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4                  | -                  | -                            | 10,0 (15,0)                           | Nu se normeaza                        | 0,5000 |
| 28*                                                                                             | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                                   | SR EN 12880:2002<br>PS -LAU -23                   | -                  | -                            | Nu se normeaza                        | Nu se normeaza                        | 0,10   |

Opinii si interpretari:

Aprobat,  
Director General,  
Ing. PATU Dorin

Verificat,  
Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,  
Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

- Nota: 1. Încercare încarcata cu asterisk NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.  
 2. Opinile si interpretările conținute de prezentul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.  
 3. Incertitudinea de masurare din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsă a metodei.  
 4. Rezultatele analizelor se referă la proba adusă în laborator. Dacă proba a fost prelevată de către reprezentantul unitatii, LAU nu își asumă răspunderea pentru corectitudinea prelevării.  
 5. Reproducerea parțială a buletinului de analiză este interzisă.  
 6. Laboratorul raportează rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiză, limita inferioara a domeniului fiind și limita de cantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mică concentrație a analitului care poate fi măsurată cu certitudine statistică rezonabilă.

str. Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
 tel. 0268 408602, fax. 0268 471427  
**LABORATOR APE UZATE**  
 Str. Plugarilor, Nr. 4, tel: 0268 442326  
 e-mail: apeuzate@apabrasov.ro



### BULETIN DE ANALIZA NR: 9235/R2

|                                                                                                |                                                |                                               |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Pentru:</b> S.C. BRAVCOD S.A.                                                               |                                                | <b>Adresa:</b> Str. Extravilan, Km 3 - Codlea |                                     |
| <b>Matrice probă:</b> apa uzata                                                                |                                                | <b>Comanda nr:</b> 9235/04.07.2018            |                                     |
| <b>Tip probă:</b> momentana                                                                    | <b>Cantitatea de apa recoltata:</b> 2 L/racord |                                               |                                     |
| <b>Loc de recoltare:</b> foraj monitorizare platforma dejectiei aval - R2 - declarat de client | <b>Data recoltarii:</b>                        | 04.07.2018                                    | <b>Data intrarii probei în LAU:</b> |
| <b>Data intrarii probei în lucru:</b>                                                          | 04.07.2018                                     | <b>Perioada efectuarii analizelor:</b>        | 04.07.2018<br>10.07.2018            |
| <b>Raport de prelevare a apelor uzate nr:</b>                                                  | -                                              | <b>Grafic lunar de analize nr.:</b>           | -                                   |
| <b>Prelevarea probei a fost efectuata de:</b> reprezentantul unitatii                          |                                                | <b>Proces verbal de receptie probe nr.:</b>   | 9235                                |

| Nr. crt. | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                   | STAS UTILIZAT                    | REZULTATE OBTINUTE | INCERTITUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| 1        | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                    | SR EN ISO 10523:2012             | 7,5 (21,1 °C)      | ± 0,10                    | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |
| 2        | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                 | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                  | -                         | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20   |
| 3        | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                 | SR ISO 6060:1996                 | < 30,00            | -                         | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |
| 4        | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO <sub>n</sub> )                                              | mg/L                                 | SR EN 1899-1:2003                | 6,93               | ± 0,76                    | 25,0                                  | 300                                   | 0,50   |
| 5        | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                        | mg/L                                 | SR EN 872:2005                   | -                  | -                         | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00   |
| 6        | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                         | mg/L                                 | STAS 9187-84                     | -                  | -                         | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10     |
| 7        | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                       | mg/L                                 | SR 7587:1996                     | -                  | -                         | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |
| 8        | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                    | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | SR ISO 7150-1:2001               | 1,4413             | ± 0,1869                  | -                                     | -                                     | 0,0500 |
|          | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                      | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L   |                                  | 1,8564             | ± 0,2408                  | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |
| 9        | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                 | SR 7510:1997                     | -                  | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |
| 10       | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                 | STAS 8601-70                     | -                  | -                         | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |
| 11       | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                  | mg/L                                 | SR ISO 9297:2001                 | -                  | -                         | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,000  |
| 12       | Determinarea agentilor de suprafata anionici prin masurarea indicelui de albastu de metilen MBAS                         | mg/L                                 | SR EN 903:2003                   | -                  | -                         | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |
| 13*      | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                 | SR 13315:1996/C91:2008           | -                  | -                         | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050  |
| 14       | Determinarea continutului de cromului (VI)                                                                               | mg/L                                 | SR ISO 11083:1998                | -                  | -                         | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |
| 15*      | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                 | SR EN 1233:2003                  | -                  | -                         | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |
| 16*      | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |
| 17*      | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100  |
| 18*      | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020  |
| 19*      | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 20*      | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                 | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                         | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |
| 21*      | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                 | SR 8662-2:1996                   | -                  | -                         | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |
| 22       | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                 | SR ISO 6703-1:1998               | -                  | -                         | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |
| 23       | Determinarea indicelui de fenol                                                                                          | mg/L                                 | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                  | -                         | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |
| 24       | Determinarea fosforului (P <sub>i</sub> )                                                                                | mg P/L                               | SR EN ISO 6878:2005              | 0,1848             | ± 0,0218                  | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |
|          | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                 | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L  |                                  | 0,5667             | ± 0,0667                  | -                                     | -                                     | 0,1227 |
| 25*      | Determinarea continutului de azotat (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L | PS-LAU-21                        | 0,9060             | ± 0,1333                  | -                                     | -                                     | 0,2260 |
|          | Determinarea continutului de azotat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L   |                                  | 4,0087             | ± 0,5897                  | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000 |
| 26       | Determinarea continutului de nitriti (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                   | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,0386             | ± 0,0046                  | -                                     | -                                     | 0,0125 |
|          | Determinarea continutului de nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L   |                                  | 0,1270             | ± 0,0152                  | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411 |
| 27*      | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                               | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                  | -                         | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000 |
| 28*      | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerele | %                                    | SR EN 12880:2002 PS -LAU -23     | -                  | -                         | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10   |

Opinii si interpretari:

Aprobat,

Director General,  
 Ing. FATU Dorin

Verificat,

Sef Laborator Ape Uzate,  
 Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
 Ing. GAMESCHI Cristina

Nota:1. Incarcările marcate cu asterisk NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

2. Opinile si interpretarile continute de prezentul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Interviudinea de masurare din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsa a metodei.

4. Rezultatul analizelor se refera la proba adusa in laborator. Daca proba a fost prelevata de catre reprezentantul unitatii, LAU nu isi asuma raspunderea pentru corectitudinea prelevanii.

5. Reproducerea parțială a rezultatelor de analiză este interzisă.

6. Laboratorul raporteaza rezultatul analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de cuantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mică concentrație a analitului care poate fi masurată cu certitudine statistică rezonabilă.

str. Vlad Tepes 13, Brasov 500092,  
tel. 0268 408602, fax. 0268 471427  
**LABORATOR APE UZATE**  
Str. Plugarilor, Nr. 4, tel: 0268 442326  
e-mail: apeuzate@apabrasov.ro



### BULETIN DE ANALIZA NR: 9212/R1

| <b>Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.</b>                                                    |                                                                                                                           | <b>Adresa:</b> Str. Extravilan, Km 3 - Codlea |                                             |                    |                           |                                       |                                       |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|--|
| <b>Matrice proba:</b> apa uzata                                                     | <b>Cantitatea de apa recoltata:</b> 3 L/racord                                                                            | <b>Comanda nr:</b> 9212/26.06.2018            |                                             |                    |                           |                                       |                                       |        |  |
| <b>Tip proba:</b> momentana                                                         |                                                                                                                           |                                               |                                             |                    |                           |                                       |                                       |        |  |
| <b>Loc de recoltare:</b> evacuare pluvial<br>amplasament abator curcani - R1        | <b>Data recoltarii:</b> 26.06.2018                                                                                        |                                               | <b>Data intrarii probei în LAU:</b>         | 26.06.2018         |                           |                                       |                                       |        |  |
| <b>Data intrarii probei în lucru:</b> 26.06.2018                                    | <b>Perioada efectuarii analizelor:</b> 26.06.2018<br>02.07.2018                                                           |                                               | <b>Data emiterii B.A.:</b>                  | 03.07.2018         |                           |                                       |                                       |        |  |
| <b>Raport de prelevare a apelor uzate nr:</b> 9212                                  | <b>Grafic lunar de analize nr.:</b>                                                                                       |                                               | <b>Proces verbal de receptie probe nr.:</b> |                    |                           |                                       |                                       |        |  |
| <b>Prelevarea probei a fost efectuata de:</b> operator tratare apa Bulboaca Tatiana |                                                                                                                           |                                               |                                             |                    |                           |                                       |                                       |        |  |
| Nr. crt.                                                                            | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                      | UM                                            | STAS UTILIZAT                               | REZULTATE OBTINUTE | INCERTITUDINE DE MASURARE | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |  |
| 1                                                                                   | Determinarea pH-ului                                                                                                      | -                                             | SR EN ISO 10523:2012                        | 6,6 (21,7 °C)      | ± 0,09                    | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |  |
| 2                                                                                   | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                              | mg/L                                          | SR EN 25813:2000/C91:2009                   | -                  | -                         | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20   |  |
| 3                                                                                   | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                      | mg/L                                          | SR ISO 6060:1996                            | < 30,00            | -                         | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |  |
| 4                                                                                   | Determinarea consumului biochimic de oxigen după n zile (CBO <sub>n</sub> )                                               | mg/L                                          | SR EN 1899-1:2003                           | 6,51               | ± 0,71                    | 25,0                                  | 300                                   | 3,00   |  |
|                                                                                     |                                                                                                                           | mg/L                                          | SR EN 1899-2:2002                           |                    |                           |                                       |                                       | 0,50   |  |
| 5                                                                                   | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                         | mg/L                                          | SR EN 872:2005                              | 10,40              | ± 1,42                    | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00   |  |
| 6                                                                                   | Determinarea reziduurii filtrabil uscat la 105°C                                                                          | mg/L                                          | STAS 9187-84                                | 360                | ± 15,44                   | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10     |  |
| 7                                                                                   | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                        | mg/L                                          | SR 7587:1996                                | < 20,00            | -                         | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |  |
| 8                                                                                   | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                     | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L          | SR ISO 7150-1:2001                          | 0,2228             | ± 0,0268                  | -                                     | -                                     | 0,0500 |  |
|                                                                                     | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                       | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L            |                                             | 0,2870             | ± 0,0345                  | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |  |
| 9                                                                                   | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                   | mg/L                                          | SR 7510:1997                                | -                  | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |  |
| 10                                                                                  | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                          | STAS 8601-70                                | -                  | -                         | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |  |
| 11                                                                                  | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                   | mg/L                                          | SR ISO 9297:2001                            | -                  | -                         | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,000  |  |
| 12                                                                                  | Determinarea agentilor de suprafață anionici prin măsurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                         | mg/L                                          | SR EN 903:2003                              | -                  | -                         | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |  |
| 13*                                                                                 | Determinarea continutului de fier total                                                                                   | mg/L                                          | SR 13315:1996/C91:2008                      | -                  | -                         | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050  |  |
| 14                                                                                  | Determinarea continutului de cromului (VI)                                                                                | mg/L                                          | SR ISO 11083:1998                           | -                  | -                         | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |  |
| 15*                                                                                 | Determinarea continutului de crom total                                                                                   | mg/L                                          | SR EN 1233:2003                             | -                  | -                         | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |  |
| 16*                                                                                 | Determinarea continutului de zinc                                                                                         | mg/L                                          | SR ISO 8288:2001                            | -                  | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |  |
| 17*                                                                                 | Determinarea continutului de nichel                                                                                       | mg/L                                          | SR ISO 8288:2001                            | -                  | -                         | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100  |  |
| 18*                                                                                 | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                       | mg/L                                          | SR ISO 8288:2001                            | -                  | -                         | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020  |  |
| 19*                                                                                 | Determinarea continutului de cupru                                                                                        | mg/L                                          | SR ISO 8288:2001                            | -                  | -                         | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |  |
| 20*                                                                                 | Determinarea continutului de plumb                                                                                        | mg/L                                          | SR ISO 8288:2001                            | -                  | -                         | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |  |
| 21*                                                                                 | Determinarea continutului de mangan                                                                                       | mg/L                                          | SR 8662-2:1996                              | -                  | -                         | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |  |
| 22                                                                                  | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                         | mg/L                                          | SR ISO 6703-1:1998                          | -                  | -                         | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |  |
| 23                                                                                  | Determinarea indicelui de fenol                                                                                           | mg/L                                          | SR ISO 6439:2001/C91:2006                   | -                  | -                         | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |  |
| 24                                                                                  | Determinarea fosforului (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )                                                                  | mg P/L                                        | SR EN ISO 6878:2005                         | 0,0474             | ± 0,0060                  | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |  |
|                                                                                     | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                  | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L           |                                             | 0,1453             | ± 0,0184                  | -                                     | -                                     | 0,1227 |  |
| 25*                                                                                 | Determinarea continutului de azotati (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L          | PS-LAU-21                                   | 1,4225             | ± 0,2092                  | -                                     | -                                     | 0,2260 |  |
|                                                                                     | Determinarea continutului de azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L            |                                             | 6,2943             | ± 0,9259                  | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000 |  |
| 26                                                                                  | Determinarea continutului de nitriti (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                    | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L          | SR EN 26777:2002/C91:2006                   | 0,0137             | ± 0,0014                  | -                                     | -                                     | 0,0125 |  |
|                                                                                     | Determinarea continutului de nitriți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                      | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L            |                                             | 0,0451             | ± 0,0046                  | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411 |  |
| 27*                                                                                 | Determinarea azotului total                                                                                               | mg N/L                                        | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4            | -                  | -                         | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000 |  |
| 28*                                                                                 | Determinarea umiditatii, a substantelor uscate, a pierderilor la calinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                             | SR EN 12880:2002<br>PS-LAU-23               | -                  | -                         | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10   |  |

Opiniile si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 0,50 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cuantificare a metodei.

Aprobat,

Director General,  
Ing. FATU Dorin

Verificat,

Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota: 1. Incercarile marcate cu asterisk (\*) sunt acoperite de auditarea RENAR.

2. Opiniile si interpretarile continute de pe acest raport sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Incertitudinea de masurare din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsa a metodei.

4. Rezultatele analizelor se refer la proba uzata. Laboratorul care a prelevat proba nu isi asuma raspunderea pentru corectitudinea prelevanii.

5. Reproducerea partii din raportul de analiză este interzisă.

6. Laboratorul raporteaza rezultatele analizelor din domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de cuantificare LOQ a LAU. LOQ este cea mai mica concentratie a analitului care poate fi masurata cu certitudine statistica rezonabila.

1096128



# S.C. ECO-BREF S.R.L.

CONSULTANTA SI LUCRARI DE MEDIU

acreditat pentru  
INCERCARE



SR EN ISO/CEI 17025:2005  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
LI 740

## LABORATOR DE MEDIU

Str. Diaconu Coresi nr.5: Brasov; ROMANIA  
Tel/Fax: 0268/470095; E-mail: ecobref@gmail.com ;http://www.ecobref.ro

Ex. ½, pag. 1/1

## RAPORT DE INCERCARE

Nr. 7168 din data 20.09.2018

1. Nr. /comanda: 3344/29.08.2018

2. Beneficiar: SC "BRAVCOD" SA - Abator

Codlea, extravilan DN1 Codlea-Sibiu, km.3, jud. Brasov

3. Data efectuarii masuratori: 18.09.2018

4. Incercari efectuate: EMISII DIRIJATE DE POLUANTI DIN SURSE FIXE (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, CO<sub>2</sub>)

5. Descrierea si identificarea probelor de analizat:

Surse de poluare: Centrala termica tip VIESSMANN-VITOPLEX 200-

Combustibil utilizat: gaz metan

Punctul de masurare/Cod sursa: Cos dispersie  $\Phi=0.55m$

6. Metoda de masurare: SR ISO 10396/2008 (Emisii ale surselor fixe. Prelevare pentru determinarea automata a concentratiilor de gaze emise pentru sisteme fixe de monitorizare); SR EN 15259-Calitatea aerului; Masurarea emisiilor surselor fixe. Cerinte referitoare la sectiuni si amplasamente de masurare, precum si la obiectivul, planul si raportul de masurare.

7. Procedura de masurare: LM-IL-01-Ed.2, rev.5

8. Conditii meteo: temperatura 20°C, presiune barometrica 958.2 mb, viteza vant 1,8 m/s, umiditate 54 %

9. Aparatura utilizata: Masuratorile au fost efectuate cu un aparat portabil pentru analiza gazelor arse tip MULTILYZER NG cu pompe de prelevare multicanal, senzori pentru aer (celule de masurare electrochimice O<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), afisaj digital, sonda de prelevare, calibrarea automata si imprimanta cu raze infraroase, tip EURO-printer

Certificat de Etalonare nr.0158/2017

10. Interval de masurare: 9:19-9:21

11. Rezultatele determinarilor:

| PARAMETRUL MASURAT | Valoare masurata |                |                |            |                |                |                |            | Valoare medie masurata/calculata |                                      | Valori limite conf.Ord.462/1993, Anexa 2 |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|------------|----------------|----------------|----------------|------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
|                    | M <sub>1</sub>   | M <sub>2</sub> | M <sub>3</sub> | Val. media | M <sub>1</sub> | M <sub>2</sub> | M <sub>3</sub> | Val. medie | mg/Nmc                           | mg/Nmc raportat la 3% O <sub>2</sub> |                                          |
|                    | %                |                |                |            | ppm            |                |                |            |                                  |                                      |                                          |
| O <sub>2</sub>     | 5,0              | 4,7            | 4,7            | 4,8        | -              | -              | -              | -          | SLD (<1)                         | SLD (<1,39)                          | 100                                      |
| CO                 | -                | -              | -              | -          | SLD(<1)        | SLD(<1)        | SLD(<1)        | SLD(<1)    | -                                | -                                    | -                                        |
| CO <sub>2</sub>    | 9,0              | 9,2            | 9,1            | 9,1        | -              | -              | -              | -          | SLD (<1,25)                      | 115,41                               | 350                                      |
| NOx                | -                | -              | -              | -          | 50,0           | 51,0           | 51,0           | 50,7       | 103,87                           | SLD (<2,9)                           | 35                                       |
| SO <sub>2</sub>    | -                | -              | -              | -          | SLD(<1)        | SLD(<1)        | SLD(<1)        | SLD(<1)    | SLD (<3,22)                      | -                                    | -                                        |

### NOTA:

- Combustibil utilizat gaz natural (Valoarea limita se raporteaza la un continut de oxigen al efluentilor gazosi de 3% vol. O<sub>2</sub> cf.cerintelor din Ord.462/1993, Anexa 2, pct.4.1 -focare alimentata cu gaz metan)
- SLD= sub limita de detectie a aparaturii (<1 ppm)

12. Observatii: Valoarea determinata nu depaseste VLE conform Ordinului 462/1993, Anexa 2, pct.4.1 (focare alimentata cu gaz natural)

Sef de Laborator

ing. Lipan Lidia

Director

Ing. Maniu Codrula

Sfarsit document

F-LM-PO-09/1

Rezultatele din prezentul Buletin de masurare se refera numai la punctul de masura si data, specificate  
Se interzice reproducerea Buletinului de masuratori in alte scopuri decat cel pentru care a fost eliberat  
Buletinul de masuratori a fost intocmit in doua exemplare din care un original la client

### BULETIN DE ANALIZA NR: 9580/R1

| Pentru: S.C. BRAVCOD S.A.                                                    |                                                                                                                          | Adresa: Str. Extravilan, Km 3 - Codlea    |                                  |                    |                                      |                                       |                                       |        |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| Matrice proba:                                                               | apa uzata                                                                                                                | Cantitatea de apa recoltata: 3,3 L/racord |                                  |                    | Comanda nr: 9580/03.12.2018          |                                       |                                       |        |
| Tip proba:                                                                   | momentana                                                                                                                |                                           |                                  |                    |                                      |                                       |                                       |        |
| Loc de recoltare:                                                            | iesire statie – R1                                                                                                       | Data recoltarii:                          |                                  |                    | Data intrarii probei în LAU:         | 03.12.2018                            |                                       |        |
| Data intrarii probei în lucru:                                               | 03.12.2018                                                                                                               | Perioada efectuarii analizelor:           |                                  |                    | Data emiterii B.A.:                  | 10.12.2018                            |                                       |        |
| Raport de prelevare a apelor uzate nr:                                       | 9580                                                                                                                     | Grafic lunar de analize nr.:              |                                  |                    | Proces verbal de receptie probe nr.: | -                                     |                                       |        |
| Prelevarea probei a fost efectuata de: operator tratare apa Bulboaca Tatiana |                                                                                                                          |                                           |                                  |                    |                                      |                                       |                                       |        |
| Nr. crt.                                                                     | INDICATORI ANALIZATI                                                                                                     | UM                                        | STAS UTILIZAT                    | REZULTATE OBTINUTE | INCERTI - TUDINE DE MASURARE         | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 001-2002 | CONC. MAX. ADMISA CONF. NTPA 002-2002 | LOQ    |
| 1                                                                            | Determinarea pH-ului                                                                                                     | -                                         | SR EN ISO 10523:2012             | 7,7 (20,2°C)       | ± 0,10                               | 6,5-8,5                               | 6,5-8,5                               | 2,0    |
| 2                                                                            | Determinarea continutului de oxigen dizolvat                                                                             | mg/L                                      | SR EN 25813:2000/C91:2009        | -                  | -                                    | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,20   |
| 3                                                                            | Determinarea consum chimic de oxigen                                                                                     | mg/L                                      | SR ISO 6060:1996                 | 52,06              | ± 2,43                               | 125,0                                 | 500                                   | 30,00  |
| 4                                                                            | Determinarea consumului biochimic de oxigen dupa n zile (CBO <sub>n</sub> )                                              | mg/L                                      | SR EN 1899-1:2003                | 18,72              | ± 2,04                               | 25,0                                  | 300                                   | 3,00   |
|                                                                              |                                                                                                                          | mg/L                                      | SR EN 1899-2:2002                | -                  | -                                    |                                       |                                       | 0,50   |
| 5                                                                            | Determinarea continutului de materii in suspensie                                                                        | mg/L                                      | SR EN 872:2005                   | 26,00              | ± 3,55                               | 35,0 (60,0)                           | 350                                   | 2,00   |
| 6                                                                            | Determinarea reziduului filtrabil uscat la 105°C                                                                         | mg/L                                      | STAS 9187-84                     | 408                | ± 17,50                              | 2 000,0                               | Nu se numeaza                         | 10     |
| 7                                                                            | Determinarea substantelor extractibile cu solventi                                                                       | mg/L                                      | SR 7587:1996                     | < 20,00            | -                                    | 20,0                                  | 30                                    | 20,00  |
| 8                                                                            | Determinarea continutului de amoniu (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                    | mg N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L      | SR ISO 7150-1:2001               | 9,2549             | ± 1,2004                             | -                                     | -                                     | 0,0500 |
|                                                                              | Determinarea continutului de amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )                                                      | mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L        |                                  | 11,9203            | ± 1,5461                             | 2,0 (3,0)                             | 30                                    | 0,0644 |
| 9                                                                            | Determinarea continutului de sulfuri (S <sup>2-</sup> )                                                                  | mg/L                                      | SR 7510:1997                     | < 2,00             | -                                    | 0,5                                   | 1,0                                   | 2,00   |
| 10                                                                           | Determinarea sulfatilor (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                 | mg/L                                      | STAS 8601-70                     | -                  | -                                    | 600,0                                 | 600                                   | 25,00  |
| 11                                                                           | Determinarea continutului de cloruri (Cl <sup>-</sup> )                                                                  | mg/L                                      | SR ISO 9297:2001                 | -                  | -                                    | 500,0                                 | Nu se numeaza                         | 5,00   |
| 12                                                                           | Determinarea agentilor de suprafață anionici prin măsurarea indicelui de albastru de metilen MBAS                        | mg/L                                      | SR EN 903:2003                   | 0,2972             | ± 0,0506                             | 0,5                                   | 25                                    | 0,1000 |
| 13*                                                                          | Determinarea continutului de fier total                                                                                  | mg/L                                      | SR 13315:1996/C91:2008           | -                  | -                                    | 5,0                                   | Nu se numeaza                         | 0,050  |
| 14                                                                           | Determinarea continutului de cromul (VI)                                                                                 | mg/L                                      | SR ISO 11083:1998                | -                  | -                                    | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,0500 |
| 15*                                                                          | Determinarea continutului de crom total                                                                                  | mg/L                                      | SR EN 1233:2003                  | -                  | -                                    | 1,0                                   | 1,3                                   | 0,500  |
| 16*                                                                          | Determinarea continutului de zinc                                                                                        | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                                    | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,050  |
| 17*                                                                          | Determinarea continutului de nichel                                                                                      | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                                    | 0,5                                   | 1,0                                   | 0,100  |
| 18*                                                                          | Determinarea continutului de cadmiu                                                                                      | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                                    | 0,2                                   | 0,3                                   | 0,020  |
| 19*                                                                          | Determinarea continutului de cupru                                                                                       | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                                    | 0,1                                   | 0,2                                   | 0,050  |
| 20*                                                                          | Determinarea continutului de plumb                                                                                       | mg/L                                      | SR ISO 8288:2001                 | -                  | -                                    | 0,2                                   | 0,5                                   | 0,200  |
| 21*                                                                          | Determinarea continutului de mangan                                                                                      | mg/L                                      | SR 8662-2:1996                   | -                  | -                                    | 1,0                                   | 2,0                                   | 0,050  |
| 22                                                                           | Determinarea cianurilor totale (CN <sup>-</sup> )                                                                        | mg/L                                      | SR ISO 6703-1:1998               | -                  | -                                    | 0,1                                   | 1,0                                   | 0,0500 |
| 23                                                                           | Determinarea indicelui de fenol                                                                                          | mg/L                                      | SR ISO 6439:2001/C91:2006        | -                  | -                                    | 0,3                                   | 30                                    | 0,1000 |
| 24                                                                           | Determinarea fosforului (P <sub>t</sub> )                                                                                | mg P/L                                    | SR EN ISO 6878:2005              | 1,4008             | ± 0,1786                             | 1,0 (2,0)                             | 5,0                                   | 0,0400 |
|                                                                              | Determinarea fosforului (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )                                                                 | mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L       |                                  | 4,2956             | ± 0,5477                             | -                                     | -                                     | 0,1227 |
| 25*                                                                          | Determinarea continutului de azotati (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                   | mg N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L      | PS-LAU-21                        | 3,2831             | ± 0,4829                             | -                                     | -                                     | 0,2260 |
|                                                                              | Determinarea continutului de azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L        |                                  | 14,5268            | ± 2,1369                             | 25,0 (37,0)                           | Nu se numeaza                         | 1,0000 |
| 26                                                                           | Determinarea continutului de nitriti (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                   | mg N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L      | SR EN 26777:2002/C91:2006        | 0,1655             | ± 0,0199                             | -                                     | -                                     | 0,0125 |
|                                                                              | Determinarea continutului de nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                                                     | mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L        |                                  | 0,5445             | ± 0,0653                             | 1 (2,0)                               | Nu se numeaza                         | 0,0411 |
| 27*                                                                          | Determinarea azotului total                                                                                              | mg N/L                                    | SR EN ISO 11905-1:2003, anexa C4 | -                  | -                                    | 10,0 (15,0)                           | Nu se numeaza                         | 0,5000 |
| 28*                                                                          | Determinarea umiditatii, a substantei uscate, a pierderilor la calcinare (substante volatile) si a substantelor minerale | %                                         | SR EN 12880:2002<br>PS -LAU -23  | -                  | -                                    | Nu se numeaza                         | Nu se numeaza                         | 0,10   |

Opinii si interpretari: Valoarea indicatorului de la pct. 7 este de 6,00 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cuantificare a metodei.  
Valoarea indicatorului de la pct. 9 este de 0,57 mg/L, valoarea obtinuta se situeaza sub limita de cuantificare a metodei.

Verificat,

Sef Laborator Ape Uzate,  
Dr.ing. DIMA Carmen Luminita

Intocmit,

Responsabil analiza,  
Ing. GAMESCHI Cristina

Nota: 1. Incercările inzicate curătoare nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

2. Opinile si interpretarile continute de pe acestul raport nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

3. Incertitudinea de măsurare, din prezentul raport, reprezinta incertitudinea extinsa a metodei.

4. Rezultatele analizelor referiti la proba sunt in laborator. Daca proba a fost prelevata de catre reprezentantul unitatii, LAU nu isi asuma raspunderea pentru concordanța rezultatelor.

5. Reproducerea parțiala a buletinelui de analiza este interzisa.

6. Laboratorul raporteaza rezultatele analizelor pe domeniul de determinare a fiecarei metode de analiza, limita inferioara a domeniului fiind si limita de cuantificare LOQ a I.AU. LOQ este cea mai mică corectă limită a analitului care poate fi măsurată cu certitudine statistică rezonabilă.

**ANEXA 1 EVIDENTA GESTIUNII DESEURILOR**

Agentul economic SC Bravcod SA Abator

Anul 2018

Tipul de deseu Produse ce nu se predteaza consumului sau procesarii cod 02.02.03 (conform codificarii din Anexa 2)

Starea fizica SOLID

Unitatea de masura TONE

**Cap.1 Generarea deseurilor**

| Cantitatea de deseuri<br>din care: |            |          |
|------------------------------------|------------|----------|
| Nr.                                | Luna       | Generate |
| 1                                  | Ianuarie   | 389.66   |
| 2                                  | Februarie  | 418.4    |
| 3                                  | Martie     | 477      |
| 4                                  | Aprilie    | 324.92   |
| 5                                  | Mai        | 409.82   |
| 6                                  | Iunie      | 426.12   |
| 7                                  | Iulie      | 459.48   |
| 8                                  | August     | 464.11   |
| 9                                  | Septembrie | 59.78    |
| 10                                 | Octombrie  | 415.24   |
| 11                                 | Noiembrie  | 449.16   |
| 12                                 | Decembrie  | 456.46   |
|                                    | TOTAL AN   | 4750.15  |
|                                    |            | 1875.51  |
|                                    |            | 2874.64  |

**Cap.4 Eliminarea deseurilor**

| Nr. | Luna       | Cantitatea de<br>deseu eliminata | Operatia de eliminare<br>conform Anexei 2 din<br>legea 211/2011 | Agentul economic<br>care efectueaza<br>operatia de eliminare | Agentul economic care<br>efectueaza operatia de<br>valorificare |
|-----|------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1   | Ianuarie   | 258.83                           | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 2   | Februarie  | 267.64                           | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 3   | Martie     | 307.16                           | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 4   | Aprilie    | 221.7                            | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 5   | Mai        | 409.82                           | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 6   | Iunie      | 426.18                           | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 7   | Iulie      | 459.48                           | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 8   | August     | 464.11                           | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 9   | Septembrie | 59.78                            | D10                                                             | SC Protan SA                                                 | ZAV ZEGREAN                                                     |
| 10  | Octombrie  |                                  |                                                                 |                                                              |                                                                 |
| 11  | Noiembrie  |                                  |                                                                 |                                                              |                                                                 |
| 12  | Decembrie  |                                  |                                                                 |                                                              |                                                                 |
|     | TOTAL AN   |                                  |                                                                 |                                                              |                                                                 |
|     |            | 2874.7                           |                                                                 |                                                              |                                                                 |

**Cap.2 Stocarea provizorie, tratarea si transportul deseurilor**

| Nr. | Luna       | Sectia | Stocare | Cantitatea | Tipul <sup>(1)</sup> | Cantitatea | Tratare | Modul <sup>(2)</sup> | Scopul <sup>(3)</sup> | Transport | Mijlocul <sup>(4)</sup> |
|-----|------------|--------|---------|------------|----------------------|------------|---------|----------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|
| 1   | Ianuarie   |        |         | 130.83     | 258.83               |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 2   | Februarie  |        |         | 150.76     | 267.64               |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 3   | Martie     |        |         | 169.84     | 307.16               |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 4   | Aprilie    |        |         | 103.22     | 221.7                |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 5   | Mai        |        |         | 409.82     |                      |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 6   | Iunie      |        |         | 426.12     |                      |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 7   | Iulie      |        |         | 459.48     |                      |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 8   | August     |        |         | 464.11     |                      |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 9   | Septembrie |        |         | 59.78      |                      |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 10  | Octombrie  |        |         |            |                      |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 11  | Noiembrie  |        |         |            |                      |            |         |                      |                       | RM        |                         |
| 12  | Decembrie  |        |         |            |                      |            |         |                      |                       | RM        |                         |
|     | TOTAL AN   |        |         |            |                      |            | 0       |                      |                       |           |                         |

**Cap.3 Valorificarea deseurilor**

| Nr. | Luna       | Cantitatea de<br>deseu valorificata | Operatia de valorificare,<br>conform Anexei 3 din<br>legea 211/2011 | Agentul economic care<br>efectueaza operatia de<br>valorificare |
|-----|------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1   | Ianuarie   | 130.83                              | 1                                                                   | Ianuarie                                                        |
| 2   | Februarie  | 150.76                              | 2                                                                   | Februarie                                                       |
| 3   | Martie     | 169.84                              | 3                                                                   | Martie                                                          |
| 4   | Aprilie    | 103.22                              | 4                                                                   | Aprilie                                                         |
| 5   | Mai        |                                     | 5                                                                   | Mai                                                             |
| 6   | Iunie      |                                     | 6                                                                   | Iunie                                                           |
| 7   | Iulie      |                                     | 7                                                                   | Iulie                                                           |
| 8   | August     |                                     | 8                                                                   | August                                                          |
| 9   | Septembrie |                                     | 9                                                                   | Septembrie                                                      |
| 10  | Octombrie  |                                     | 10                                                                  | Octombrie                                                       |
| 11  | Noiembrie  |                                     | 11                                                                  | Noiembrie                                                       |
| 12  | Decembrie  |                                     | 12                                                                  | Decembrie                                                       |
|     | TOTAL AN   |                                     |                                                                     |                                                                 |
|     |            | 1875.51                             |                                                                     |                                                                 |



**ANEXA 1 EVIDENTA GESTIUNII DESEURILOR**

Agentul economic SC Bravcod SA Abator

Anul 2018

Tipul de deseu NAMOL cod 02.02.04(conform codificarii din Anexa 2)

Starea fizica SOLID

Unitatea de masura TONE

**Cap.1 Generarea deseurilor**

| Cantitatea de deseuri<br>din care: |            |                          |
|------------------------------------|------------|--------------------------|
| Nr.                                | Luna       | Generare<br>valorificata |
| 1                                  | Ianuarie   | 0.63                     |
| 2                                  | Februarie  | 0.22                     |
| 3                                  | Martie     | 0.15                     |
| 4                                  | Aprilie    | 0.23                     |
| 5                                  | Mai        | 0.25                     |
| 6                                  | Iunie      | 0.33                     |
| 7                                  | Iulie      | 0.26                     |
| 8                                  | August     | 0                        |
| 9                                  | Septembrie | 0                        |
| 10                                 | Octombrie  |                          |
| 11                                 | Noiembrie  |                          |
| 12                                 | Decembrie  |                          |
| TOTAL AN                           |            | 2.07                     |
|                                    |            | 0                        |

**Cap.4 Eliminarea deseurilor**

| Operatia de eliminare<br>conform Anexei 2 din<br>legea 21/1/2011 |            |                                  | Agentul economic<br>care efectueaza<br>operatia de eliminare | Operatia de valorificare,<br>conform Anexei 3 din legea<br>21/1/2011 | Agentul economic care<br>efectueaza operatia de<br>valorificare |
|------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Nr.                                                              | Lună       | Cantitatea de<br>deseu eliminata | Nr.                                                          | Luna                                                                 | Cantitatea de<br>deseu valorificata                             |
| 1                                                                | Ianuarie   |                                  | 1                                                            | Ianuarie                                                             |                                                                 |
| 2                                                                | Februarie  |                                  | 2                                                            | Februarie                                                            |                                                                 |
| 3                                                                | Martie     |                                  | 3                                                            | Martie                                                               |                                                                 |
| 4                                                                | Aprilie    |                                  | 4                                                            | Aprilie                                                              |                                                                 |
| 5                                                                | Mai        |                                  | 5                                                            | Mai                                                                  |                                                                 |
| 6                                                                | Iunie      |                                  | 6                                                            | Iunie                                                                |                                                                 |
| 7                                                                | Iulie      |                                  | 7                                                            | Iulie                                                                |                                                                 |
| 8                                                                | August     |                                  | 8                                                            | August                                                               |                                                                 |
| 9                                                                | Septembrie |                                  | 9                                                            | Septembrie                                                           |                                                                 |
| 10                                                               | Octombrie  |                                  | 10                                                           | Octombrie                                                            |                                                                 |
| 11                                                               | Noiembrie  |                                  | 11                                                           | Noiembrie                                                            |                                                                 |
| 12                                                               | Decembrie  |                                  | 12                                                           | Decembrie                                                            |                                                                 |
| TOTAL AN                                                         |            | 0                                |                                                              |                                                                      | TOTAL AN                                                        |

**Cap.2 Stocarea provizorie, tratarea si transportul deseurilor**

| Stocare  |            |        | Tratare                        | Transport                      | Destinatia <sup>5)</sup> |
|----------|------------|--------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Nr.      | Luna       | Sectia | Cantitatea Tipul <sup>1)</sup> | Cantitatea Modul <sup>2)</sup> | Mijlocul <sup>3)</sup>   |
| 1        | Ianuarie   |        | VN                             |                                |                          |
| 2        | Februarie  |        | VN                             |                                |                          |
| 3        | Martie     |        | VN                             |                                |                          |
| 4        | Aprilie    |        | VN                             |                                |                          |
| 5        | Mai        |        | VN                             |                                |                          |
| 6        | Iunie      |        | VN                             |                                |                          |
| 7        | Iulie      |        | VN                             |                                |                          |
| 8        | August     |        | VN                             |                                |                          |
| 9        | Septembrie |        | VN                             |                                |                          |
| 10       | Octombrie  |        | VN                             |                                |                          |
| 11       | Noiembrie  |        | VN                             |                                |                          |
| 12       | Decembrie  |        | VN                             |                                |                          |
| TOTAL AN |            |        | VN                             |                                |                          |

**ANEXA 1 EVIDENTA GESTIUNII DESEURILOR**

Agentul economic SC Bravcod SA Abator  
Anul 2018

Tipul de deseu Hartie Carton cod 15.01.01 (conform codificarii din Anexa 2)  
Starea fizica SOLID

Unitatea de masura TONE

**Cap.1 Generarea deseurilor**

| Cantitatea de deseu din care: |            |              |
|-------------------------------|------------|--------------|
| Nr.                           | Luna       | Generate     |
|                               |            | valorificata |
| 1                             | Ianuarie   | 1.645        |
| 2                             | Februarie  | 1.595        |
| 3                             | Martie     | 1.045        |
| 4                             | Aprilie    | 0            |
| 5                             | Mai        | 2.8          |
| 6                             | Iunie      | 3.52         |
| 7                             | Iulie      | 0            |
| 8                             | August     | 4.15         |
| 9                             | Septembrie | 0            |
| 10                            | Octombrie  | 3.334        |
| 11                            | Noiembrie  | 2.66         |
| 12                            | Decembrie  |              |
| TOTAL AN                      |            | 20.749       |
|                               |            | 0            |

**Cap.4 Eliminarea deseurilor**

| Operatia de eliminare conform Anexei 2 din legea 21/2011 |            |                               | Agentul economic care efectueaza operatia de eliminare | Agentul economic care efectueaza operatia de eliminare | Operatia de valorificare, conform Anexei 3 din legea 21/2011 | Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare |     |
|----------------------------------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Nr.                                                      | Luna       | Cantitatea de deseu eliminata |                                                        | Nr.                                                    | Luna                                                         | Cantitatea de deseu valorificata                          |     |
| 1                                                        | Ianuarie   |                               |                                                        | 1                                                      | Ianuarie                                                     | 1.645                                                     | R12 |
| 2                                                        | Februarie  |                               |                                                        | 2                                                      | Februarie                                                    | 1.595                                                     | R12 |
| 3                                                        | Martie     |                               |                                                        | 3                                                      | Martie                                                       | 1.045                                                     | R12 |
| 4                                                        | Aprilie    |                               |                                                        | 4                                                      | Aprilie                                                      | 0                                                         | R12 |
| 5                                                        | Mai        |                               |                                                        | 5                                                      | Mai                                                          | 2.8                                                       | R12 |
| 6                                                        | Iunie      |                               |                                                        | 6                                                      | Iunie                                                        | 3.52                                                      | R12 |
| 7                                                        | Iulie      |                               |                                                        | 7                                                      | Iulie                                                        | 0                                                         | R12 |
| 8                                                        | August     |                               |                                                        | 8                                                      | August                                                       | 4.15                                                      | R12 |
| 9                                                        | Septembrie |                               |                                                        | 9                                                      | Septembrie                                                   | 0                                                         | R12 |
| 10                                                       | Octombrie  |                               |                                                        | 10                                                     | Octombrie                                                    | 3.334                                                     | R12 |
| 11                                                       | Noiembrie  |                               |                                                        | 11                                                     | Noiembrie                                                    | 2.66                                                      | R12 |
| 12                                                       | Decembrie  |                               |                                                        | 12                                                     | Decembrie                                                    |                                                           | R12 |
| TOTAL AN                                                 |            | 0                             |                                                        | TOTAL AN                                               |                                                              | 20.749                                                    | D5  |

**Cap.2 Stocarea provizorie, tratarea si transportul deseurilor**

| Nr. | Luna       | Sectia | Cantitatea | Tipul <sup>(1)</sup> | Cantitatea | Tratare | Modul <sup>(2)</sup> | Scopul <sup>(3)</sup> | Mijlocul <sup>(4)</sup> | Transport | Destinatia <sup>(5)</sup> |
|-----|------------|--------|------------|----------------------|------------|---------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|---------------------------|
|     |            |        |            |                      |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 1   | Ianuarie   |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 2   | Februarie  |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 3   | Martie     |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 4   | Aprilie    |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 5   | Mai        |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 6   | Iunie      |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 7   | Iulie      |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 8   | August     |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 9   | Septembrie |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 10  | Octombrie  |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 11  | Noiembrie  |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
| 12  | Decembrie  |        |            | RM                   |            |         |                      |                       |                         |           |                           |
|     | TOTAL AN   |        | 0          |                      |            |         |                      |                       |                         |           |                           |

**Cap.3 Valorificarea deseurilor**

| Operatia de valorificare |            |                                  | Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare | Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare |
|--------------------------|------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nr.                      | Luna       | Cantitatea de deseu valorificata |                                                           |                                                           |
| 1                        | Ianuarie   | 1.645                            | R12                                                       | SC Vrancart SA                                            |
| 2                        | Februarie  | 1.595                            | R12                                                       | SC Vrancart SA                                            |
| 3                        | Martie     | 1.045                            | R12                                                       | SC Vrancart SA                                            |
| 4                        | Aprilie    | 0                                | R12                                                       | SC Vrancart SA                                            |
| 5                        | Mai        | 2.8                              | R12                                                       | Silnef SRL                                                |
| 6                        | Iunie      | 3.52                             | R12                                                       | Silnef SRL                                                |
| 7                        | Iulie      | 0                                | R12                                                       |                                                           |
| 8                        | August     | 4.15                             | R12                                                       | Silnef SRL                                                |
| 9                        | Septembrie | 0                                | R12                                                       | Silnef SRL                                                |
| 10                       | Octombrie  | 3.334                            | R12                                                       | Silnef SRL                                                |
| 11                       | Noiembrie  | 2.66                             | R12                                                       |                                                           |
| 12                       | Decembrie  |                                  | R12                                                       |                                                           |
|                          | TOTAL AN   | 20.749                           | D5                                                        |                                                           |

**ANEXA 1 EVIDENTA GESTIUNII DESEURILOR**

Agentul economic SCBravcod SA ABATOR

Anul 2018

Tipul de deseu Ambalaje deteriorate cod 15.01.02 (conform codificarii din Anexa 2)  
Starea fizica SOLID  
Unitatea de masura TONE

**Cap.1 Generarea deseurilor**

| Cantitatea de deseuri<br>din care:<br>valorificata |            |          |
|----------------------------------------------------|------------|----------|
| Nr.                                                | Luna       | Generare |
| 1                                                  | Ianuarie   | 0.01     |
| 2                                                  | Februarie  | 0.01     |
| 3                                                  | Martie     | 0.01     |
| 4                                                  | Aprilie    | 0        |
| 5                                                  | Mai        | 0.02     |
| 6                                                  | Iunie      | 0.01     |
| 7                                                  | Iulie      | 0.02     |
| 8                                                  | August     | 0.02     |
| 9                                                  | Septembrie | 0.02     |
| 10                                                 | Octombrie  | 0.01     |
| 11                                                 | Noiembrie  | 0.005    |
| 12                                                 | Decembrie  | 0.005    |
| TOTAL AN                                           |            | 0.14     |
|                                                    |            | 0        |
|                                                    |            | 0.26     |

**Cap.4 Eliminarea deseurilor**

| Operatia de eliminare<br>conform Anexei 2 din<br>legea 21/11/2011 |            |                                             | Agentul economic care<br>efectueaza operatia de eliminare | Agentul economic care<br>efectueaza operatia de<br>valorificare |                                        |                                                                       |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Nr.                                                               | Luna       | Cantitatea de<br>deseu<br>dest. j eliminata | Nr.                                                       | Luna                                                            | Cantitatea de<br>deseu<br>valorificata | Operatia de valorificare,<br>conform Anexei 3 din legea<br>21/11/2011 | Agentul economic care<br>efectueaza operatia de<br>valorificare |
| 1                                                                 | Ianuarie   |                                             | 1                                                         | Ianuarie                                                        |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 2                                                                 | Februarie  |                                             | 2                                                         | Februarie                                                       |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 3                                                                 | Martie     |                                             | 3                                                         | Martie                                                          |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 4                                                                 | Aprilie    |                                             | 4                                                         | Aprilie                                                         |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 5                                                                 | Mai        |                                             | 5                                                         | Mai                                                             |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 6                                                                 | Iunie      |                                             | 6                                                         | Iunie                                                           |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 7                                                                 | Iulie      |                                             | 7                                                         | Iulie                                                           |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 8                                                                 | August     |                                             | 8                                                         | August                                                          |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 9                                                                 | Septembrie |                                             | 9                                                         | Septembrie                                                      |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 10                                                                | Octombrie  |                                             | 10                                                        | Octombrie                                                       |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 11                                                                | Noiembrie  |                                             | 11                                                        | Noiembrie                                                       |                                        |                                                                       |                                                                 |
| 12                                                                | Decembrie  |                                             | 12                                                        | Decembrie                                                       |                                        |                                                                       |                                                                 |
| TOTAL AN                                                          |            | 0.26                                        | R 12                                                      | Rian consult                                                    | 9                                      | Septembrie                                                            |                                                                 |
|                                                                   |            |                                             |                                                           |                                                                 | 10                                     | Octombrie                                                             |                                                                 |
|                                                                   |            |                                             |                                                           |                                                                 | 11                                     | Noiembrie                                                             |                                                                 |
|                                                                   |            |                                             |                                                           |                                                                 | 12                                     | Decembrie                                                             |                                                                 |
|                                                                   |            |                                             |                                                           |                                                                 | TOTAL AN                               | 0                                                                     |                                                                 |

**Cap.2 Stocarea provizorie, tratarea si transportul deseurilor**

| Nr.      | Luna       | Sectia | Cantitatea | Tipul <sup>(1)</sup> | Cantitatea | Modul <sup>(2)</sup> | Mijlocul <sup>(4)</sup> | Transport | Destinatia <sup>(5)</sup> |
|----------|------------|--------|------------|----------------------|------------|----------------------|-------------------------|-----------|---------------------------|
| 1        | Ianuarie   |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 2        | Februarie  |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 3        | Martie     |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 4        | Aprilie    |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 5        | Mai        |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 6        | Iunie      |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 7        | Iulie      |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 8        | August     |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 9        | Septembrie |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 10       | Octombrie  |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 11       | Noiembrie  |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| 12       | Decembrie  |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |
| TOTAL AN |            |        |            | V.A                  |            |                      |                         |           |                           |

**Cap.3 Valorificarea deseurilor**

**ANEXA 1 EVIDENTA GESTIUNII DESEURILOR**

Agentul economic SC Bravcod SA Abator  
Anul 2018

Tipul de deseuri Ambalaje contaminate cod 15.01.10 (conform codificarii din Anexa 2)

Starea fizica SOLID

Unitatea de masura TONE

**Cap.1 Generarea deseurilor**

| Cantitatea de deseuri din care: |            |          |
|---------------------------------|------------|----------|
| Nr.                             | Luna       | Generate |
| 1                               | Ianuarie   | 0.005    |
| 2                               | Februarie  | 0.005    |
| 3                               | Martie     | 0        |
| 4                               | Aprilie    | 0.005    |
| 5                               | Mai        | 0.01     |
| 6                               | Iunie      | 0.02     |
| 7                               | Iulie      | 0.02     |
| 8                               | August     | 0.02     |
| 9                               | Septembrie | 0.04     |
| 10                              | Octombrie  | 0.02     |
| 11                              | Noiembrie  | 0.03     |
| 12                              | Decembrie  | 0.025    |
|                                 | TOTAL AN   | 0.2      |
|                                 |            | 0.205    |

**Cap.4 Eliminarea deseurilor**

| Operatia de eliminare conform Anexei 2 din legea 21/1/2011 |            |                                 | Agentul economic care efectueaza operatia de eliminare | Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare | Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare      |
|------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Nr                                                         | Luna       | Cantitatea de deseuri eliminate | Nr.                                                    | Luna                                                      | Operatia de valorificare, conform Anexei 3 din legea 21/1/2011 |
| 1                                                          | Ianuarie   |                                 | 1                                                      | Ianuarie                                                  |                                                                |
| 2                                                          | Februarie  |                                 | 2                                                      | Februarie                                                 |                                                                |
| 3                                                          | Martie     | 0.09                            | 3                                                      | Martie                                                    |                                                                |
| 4                                                          | Aprilie    |                                 | 4                                                      | Aprilie                                                   |                                                                |
| 5                                                          | Mai        |                                 | 5                                                      | Mai                                                       |                                                                |
| 6                                                          | Iunie      | 0.035                           | 6                                                      | Iunie                                                     |                                                                |
| 7                                                          | Iulie      |                                 | 7                                                      | Iulie                                                     |                                                                |
| 8                                                          | August     |                                 | 8                                                      | August                                                    |                                                                |
| 9                                                          | Septembrie | 0.08                            | 9                                                      | Septembrie                                                |                                                                |
| 10                                                         | Octombrie  |                                 | 10                                                     | Octombrie                                                 |                                                                |
| 11                                                         | Noiembrie  |                                 | 11                                                     | Noiembrie                                                 |                                                                |
| 12                                                         | Decembrie  |                                 | 12                                                     | Decembrie                                                 |                                                                |
|                                                            | TOTAL AN   | 0.205                           |                                                        | TOTAL AN                                                  | 0                                                              |

**Cap.2 Stocarea provizorie, tratarea si transportul deseurilor**

| Stocare |            |        | Tratare                        | Transport                      |                      |                        |                          |
|---------|------------|--------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| Nr.     | Luna       | Sectia | Cantitatea Tipul <sup>1)</sup> | Cantitatea Modul <sup>2)</sup> | Scopul <sup>3)</sup> | Mijlocul <sup>4)</sup> | Destinatia <sup>5)</sup> |
| 1       | Ianuarie   |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 2       | Februarie  |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 3       | Martie     |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 4       | Aprilie    |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 5       | Mai        |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 6       | Iunie      |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 7       | Iulie      |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 8       | August     |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 9       | Septembrie |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 10      | Octombrie  |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 11      | Noiembrie  |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
| 12      | Decembrie  |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |
|         | TOTAL AN   |        | VA                             |                                |                      |                        |                          |

**Cap.3 Valorificarea deseurilor**

| Cantitatea de deseuri valorificate |            |                                    | Operatia de valorificare, conform Anexei 3 din legea 21/1/2011 | Agentul economic care efectueaza operatia de valorificare |
|------------------------------------|------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nr.                                | Luna       | Cantitatea de deseuri valorificate | Nr.                                                            | Luna                                                      |
| 1                                  | Ianuarie   |                                    | 1                                                              | Ianuarie                                                  |
| 2                                  | Februarie  |                                    | 2                                                              | Februarie                                                 |
| 3                                  | Martie     | R12                                | 3                                                              | Martie                                                    |
| 4                                  | Aprilie    |                                    | 4                                                              | Aprilie                                                   |
| 5                                  | Mai        |                                    | 5                                                              | Mai                                                       |
| 6                                  | Iunie      | R12                                | 6                                                              | Iunie                                                     |
| 7                                  | Iulie      |                                    | 7                                                              | Iulie                                                     |
| 8                                  | August     |                                    | 8                                                              | August                                                    |
| 9                                  | Septembrie | R12                                | 9                                                              | Septembrie                                                |
| 10                                 | Octombrie  |                                    | 10                                                             | Octombrie                                                 |
| 11                                 | Noiembrie  |                                    | 11                                                             | Noiembrie                                                 |
| 12                                 | Decembrie  |                                    | 12                                                             | Decembrie                                                 |
|                                    | TOTAL AN   | 0.205                              | TOTAL AN                                                       | 0                                                         |

**ANEXA 1 EVIDENTA GESTIUNII DESEURILOR**

Agentul economic SC Bravcod SA Abator

Anul 2018

Tipul de deseu Deseuri menajere cod 20.03.01 (conform codificarii din Anexa 2)

Starea fizica SOLID

Unitatea de masura TONE

**Cap.1 Generarea deseurilor**

| Cantitatea de deseuri<br>din care: |            |                          |
|------------------------------------|------------|--------------------------|
| Nr.                                | Luna       | Generate<br>valorificata |
| 1                                  | Ianuarie   | 0.8                      |
| 2                                  | Februarie  | 0.9                      |
| 3                                  | Martie     | 0.7                      |
| 4                                  | Aprilie    | 0.6                      |
| 5                                  | Mai        | 0.7                      |
| 6                                  | Iunie      | 0.8                      |
| 7                                  | Julie      | 1.2                      |
| 8                                  | August     | 0.9                      |
| 9                                  | Septembrie | 0.8                      |
| 10                                 | Octombrie  | 0.7                      |
| 11                                 | Noiembrie  |                          |
| 12                                 | Decembrie  |                          |
| TOTAL AN                           |            | 8.1                      |
|                                    |            | 0                        |
|                                    |            | 8.1                      |

**Cap.4 Eliminarea deseurilor**

| Operatia de eliminare<br>conform Anexei 2 din<br>legea 211/2011 |            |                                  | Agentul economic care<br>efectueaza operatia de<br>eliminare |      |                                       |
|-----------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|
| Nr.                                                             | Luna       | Cantitatea de<br>deseu eliminata | Nr.                                                          | Luna | Cantitatea de deseuri<br>valorificata |
| 1                                                               | Ianuarie   | 0.8                              | D5                                                           | 1    | Ianuarie                              |
| 2                                                               | Februarie  | 0.9                              | D5                                                           | 2    | Februarie                             |
| 3                                                               | Martie     | 0.7                              | D5                                                           | 3    | Martie                                |
| 4                                                               | Aprilie    | 0.6                              | D5                                                           | 4    | Aprilie                               |
| 5                                                               | Mai        | 0.7                              | D5                                                           | 5    | Mai                                   |
| 6                                                               | Iunie      | 0.8                              | D5                                                           | 6    | Iunie                                 |
| 7                                                               | Julie      | 1.2                              | D5                                                           | 7    | Julie                                 |
| 8                                                               | August     | 0.9                              | D5                                                           | 8    | August                                |
| 9                                                               | Septembrie | 0.8                              | D5                                                           | 9    | Septembrie                            |
| 10                                                              | Octombrie  | 0.7                              | D5                                                           | 10   | Octombrie                             |
| 11                                                              | Noiembrie  |                                  | D5                                                           | 11   | Noiembrie                             |
| 12                                                              | Decembrie  |                                  | D5                                                           | 12   | Decembrie                             |
| TOTAL AN                                                        |            |                                  |                                                              |      | TOTAL AN                              |

**Cap.2 Stocarea provizorie, tratarea si transportul deseurilor**

| Stocare  |            |        | Tratare    |                      |                                | Transport             |                         |                           |
|----------|------------|--------|------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|
| Nr.      | Luna       | Sectia | Cantitatea | Tipul <sup>(1)</sup> | Cantitate Modul <sup>(2)</sup> | Scopul <sup>(3)</sup> | Mijlocul <sup>(4)</sup> | Destinatia <sup>(5)</sup> |
| 1        | Ianuarie   |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 2        | Februarie  |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 3        | Martie     |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 4        | Aprilie    |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 5        | Mai        |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 6        | Iunie      |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 7        | Julie      |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 8        | August     |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 9        | Septembrie |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 10       | Octombrie  |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 11       | Noiembrie  |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| 12       | Decembrie  |        |            | RP                   |                                |                       |                         |                           |
| TOTAL AN |            |        | 0          |                      |                                |                       |                         |                           |

**Cap.3 Valorificarea deseurilor**

| Operatia de valorificare,<br>conform Anexei 3 din<br>legea 211/2011 |            |                                     | Agentul economic care<br>efectueaza operatia de<br>valorificare |      |                                       |
|---------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|
| Nr.                                                                 | Luna       | Cantitatea de<br>deseu valorificata | Nr.                                                             | Luna | Cantitatea de deseuri<br>valorificata |
| 1                                                                   | Ianuarie   |                                     | SGM Codlea                                                      | 1    | Ianuarie                              |
| 2                                                                   | Februarie  |                                     | SGM Codlea                                                      | 2    | Februarie                             |
| 3                                                                   | Martie     |                                     | SGM Codlea                                                      | 3    | Martie                                |
| 4                                                                   | Aprilie    |                                     | SGM Codlea                                                      | 4    | Aprilie                               |
| 5                                                                   | Mai        |                                     | SGM Codlea                                                      | 5    | Mai                                   |
| 6                                                                   | Iunie      |                                     | SGM Codlea                                                      | 6    | Iunie                                 |
| 7                                                                   | Julie      |                                     | SGM Codlea                                                      | 7    | Julie                                 |
| 8                                                                   | August     |                                     | SGM Codlea                                                      | 8    | August                                |
| 9                                                                   | Septembrie |                                     | SGM Codlea                                                      | 9    | Septembrie                            |
| 10                                                                  | Octombrie  |                                     | SGM Codlea                                                      | 10   | Octombrie                             |
| 11                                                                  | Noiembrie  |                                     | SGM Codlea                                                      | 11   | Noiembrie                             |
| 12                                                                  | Decembrie  |                                     | SGM Codlea                                                      | 12   | Decembrie                             |
| TOTAL AN                                                            |            | 8.1                                 |                                                                 |      | TOTAL AN                              |