

RAPORT DE AMPLASAMENT SC ROMCARTON SA



Beneficiar: SC ROMCARTON SA

ELABORATOR: SC ESDP EUROCONSULTING SRL

**EXPERT
IOANA STĂNESCU**

**DIRECTOR GENERAL
DORU PIRVU**

CUPRINS

1. INTRODUCERE.....	1
2. DESCRIEREA TERENULUI.....	8
2.1. Localizarea terenului.....	8
2.2. Dreptul de proprietate actual.....	10
2.3. Utilizarea actuală a terenului.....	11
2.3.1. Descrierea construcțiilor existente.....	11
2.3.2. Alte dotări.....	16
2.3.3. Centrale termice.....	18
2.3.4. Instalații auxiliare.....	19
2.3.5. Mijloace de transport.....	22
2.4. Descrierea activității supuse autorizării.....	23
2.5. Bilanț de materiale.....	28
2.6. Utilități.....	32
2.7. Folosirea terenului din împrejurime.....	41
2.8. Topografie.....	42
2.9. Geologie, hidrologie, climă.....	43
2.10. Tipuri de sol.....	47
2.11. Utilizarea chimică.....	48
2.12. Autorizații actuale.....	60
2.13. Detalii de planificare pentru supravegherea calității amplasamentului.....	61
2.14. Specii sau habitate sensibile.....	61
3. ISTORICUL TERENULUI.....	63
4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI.....	65
4.1. Deșeuri.....	65
4.2. Depozite.....	72

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

4.3. Instalații pentru evacuarea apelor uzate de pe amplasament.....	72
5. INVESTIGAȚII EFECTUATE ȘI REZULTATELE INVESTIGAȚIILOR	73
5.1. Evenimente cu impact asupra mediului.....	73
5.2. Emisii și imisii în atmosferă.....	76
5.3. Emisii în apă.....	77
5.4. Solul și subsolul.....	80
6. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU ACTIVITATEA DE FABRICARE A AMBALAJELOR DE HÂRTIE ȘI CARTON.....	81
7. ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.....	88
8. RECOMANDĂRI.....	90

1. INTRODUCERE

Prezentul raport de amplasament a fost întocmit cu consultarea următoarelor:

- documentații tehnice și date actualizate privind regimul de funcționare/exploatare puse la dispoziție de către titularul activității;
- documentația pentru obținerea acordului de mediu în vederea construirii fabricii de carton și ambalaje – beneficiar SC AGI RRE HERA SRL, proiectant SC ATTICO BARTER CLUB SRL.
- documentația întocmită de către SC MINERAL & AQUA STUDPRODCOM SRL pentru obținerea autorizației de gospodărire a apelor.
- manual de întreținere și operare a stației de epurare a apelor uzate.

Principalele obiective ale raportului de amplasament în conformitate cu prevederile legislației privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării sunt prezentate mai jos:

- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului și a vulnerabilităților sale;
- să furnizeze dovezi ale investigațiilor efectuate cu scopul verificării conformității cu valorile menționate în actele normative din domeniul protecției mediului și a calității apelor.

Zona analizată cuprinde amplasamentul instalației și vecinătățile acestuia care pot fi teoretic afectate de activitatea desfășurată pe amplasament.

Raportul a fost întocmit pe baza datelor existente privind starea anterioară și actuală a calității terenului precum și pe baza investigațiilor suplimentare efectuate în zona amplasamentului.

Acest raport a fost întocmit în conformitate cu cerințele Legii nr. 278/2013 *privind emisiile industriale*, ale Ordinului nr. 3970/03.12.2012 *pentru modificarea și completarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu* și a Ordinului nr. 1158/2005 *pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu* (care completează și modifică Ordinul nr.818/2003 al MMGA).

DOCUMENTE DE REGLEMENTARE A ACTIVITĂȚII – copii anexate:

- Decizia Etapei de Încadrare nr. 195/07.11.2016 – emisă de către APM Ilfov pentru proiectul „*Fabrică carton și ambalaje, anexe auxiliare, împrejmuire, alimentare cu energie electrică, organizare de șantier*” – titular proiect SC AGI RRE HERA SRL;
- Autorizația de mediu nr. 106/28.09.2017 – emisă de către APM Ilfov;
- Autorizația de mediu nr. 106/28.09.2017, revizuită la data de 08.01.2018 – emisă de către APM Ilfov;

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

- Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 362/IF din 23.06.2020 - emisă de către A.N. APELE ROMÂNE – S.G.A Ilfov București (valabilă până la 30.06.2025);
- Certificat *FSC Chain of Custody* – SGSCH – COC – 010037/24.07.2020 – valabil până la data de 27.10.2023 (prin emiterea certificatului se recunoaște faptul că organizația produce ambalaje care provin din păduri bine gestionate, surse controlate sau materiale recuperate);
- Certificat *EUTR* nr. RO18/819942501 din 09.08.2018 (prin emiterea certificatului se recunoaște faptul că organizația respectă prevederile Regulamentului EUTR nr. 995/2010, în vigoare din anul 2013, care interzice introducerea pe piața europeană a lemnului recoltat ilegal);
- Certificat *ISO 9001:2015* nr. 0027355/04.06.2021, emis de către organismul de certificare Lloyd s Register (aprobarea este aplicabilă următorului domeniu: proiectare, confecționare și comercializare carton ondulat și ambalaje din carton ondulat);
- Certificat *ISO 14001:2015* nr. 0027020/04.06.2021, emis de către organismul de certificare Lloyd s Register (aprobarea este aplicabilă următorului domeniu: proiectare, confecționare și comercializare carton ondulat și ambalaje din carton ondulat);
- Certificat *ISO 28000:2007* nr. 0040506/29.11.2021, emis de către organismul de certificare LRQA (aprobarea este aplicabilă următorului domeniu: proiectare, confecționare și comercializare carton ondulat și ambalaje din carton ondulat). ISO 28000:2007 atestă faptul că a fost implementat un sistem de management al securității;
- Certificat ISO 45001:2018 nr. 00033152/02.12.2021, emis de către organismul de certificare LRQA (aprobarea este aplicabilă următorului domeniu: proiectare, confecționare și comercializare carton ondulat și ambalaje din carton ondulat). ISO 45001:2018 atestă faptul că a fost implementat un sistem de management al sănătății și securității ocupaționale;
- Certificat BRCGS privind siguranța alimentară pentru ambalaje, nr. 00025237/15.04.2022, emis de către organismul de certificare LRQA.

S.C. ROMCARTON S.A. este un producător român de ambalaje din hârtie și carton, membră a grupului de firme Rossmann. Din Grupul Rossmann, la nivel mondial fac parte 25 de companii din Europa și Africa. La nivel național, Rossmann România deține două fabrici producătoare de carton ondulat și ambalaje din carton ondulat în Suceava și București, și o fabrică de hârtie pentru carton ondulat în

Suceava. Grupul Rossmann a intrat pe piața din România în anul 1990, o dată cu privatizarea fabricii Romcarton de la București.

Romcarton este primul producător de ambalaje de carton ondulat din România. Are o experiență de aproape 30 de ani în industria de profil, iar clienții companiei provin din industria alimentară și a bunurilor de larg consum.

Ambalarea produselor este definită, conform STAS 5845/1-1986, ca fiind „*operația, procedeul sau metoda prin care se asigură, cu ajutorul ambalajului, protecția temporară a produsului în decursul manipulării, transportului, depozitării, contribuind și la înlesnirea acestora până la consumarea sau până la expirarea termenului de garanție*”. Ambalajele sunt folosite, de asemenea, pentru a comunica informații despre producător, produs conținut, compoziție/ingrediente, cantitate sau volum de produs, condiții de depozitare, utilizare etc. precum și pentru promovarea produsului și a vânzării. Ambalajul a devenit în ultima perioadă unul dintre cele mai importante criterii de achiziționare a unui produs. O bună prezentare a produselor comercializate creează o primă imagine, care are un rol esențial în decizia de cumpărare.

Ambalajul reprezintă așadar interfața dintre produsul comercializat și cumpărător, în cazul celor de prezentare, și are rolul de a proteja produsul în cazul ambalajelor de transport. Comercializarea produselor este de neconceput, în cele mai multe cazuri, fără existența ambalajelor. Lipsa ambalajelor ar face schimbul de mărfuri costisitor, inefficient și chiar imposibil. Importanța ambalajului este evidențiată de principalele funcții pe care acesta trebuie să le îndeplinească. Acestea sunt: conservarea și protecția produselor, manipulare, transport, depozitare, informarea și promovarea produselor.

Ambalajul din carton ondulat este 100 % reciclabil, colectarea lui sub formă de maculatură reprezentând o prioritate pentru protejarea mediului înconjurător. Din cauza interzicerii utilizării pungilor de plastic și a plasticului la ambalarea produselor, cererea de ambalaje de hârtie și carton a crescut, ceea ce a determinat mărirea capacităților de producție la producătorii de ambalaje non plastic.

Activitatea desfășurată se încadrează conform Anexei nr. 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale la pct. **6 – Alte activități** și anume:

6.1. Producerea în instalații industriale de:

b) hârtie sau carton, cu o capacitate de producție de peste 20 de tone pe zi.

Capacitatea de producție zilnică este de 280 tone/zi. Capacitatea maximă de producție (teoretică) ar putea ajunge la 350 tone/zi.

Alte activități care se desfășoară pe amplasament dar care nu se supun prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale:

CAEN 3832 – recuperarea materialelor reciclabile sortate (repararea sau recondiționarea ambalajelor din lemn proprii, recuperate de la clienți în vederea reutilizării)

CAEN 4677 – comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

CAEN 4619 – intermediari în comerțul cu produse diverse

Prezentarea titularului de activitate

- **Denumirea unității:** S.C. ROMCARTON S.A.
Nr. înregistrare la Oficiul Registrului Comerțului J23/6349/2017 – certificat de înregistrare seria B nr. 1320866, CIF: 365856;
- **Adresă:** Sediul social: Șoseaua Olteniței, nr. 249, orașul Popești Leordeni, județul Ilfov
Cod poștal 077160
Telefon (+40)21.203.63.24; fax: (+40)21.404.35.02
Email: office@rossmann.ro;
c.gheorghe@rossmann.ro;
mediu@rossmann.ro
- **Amplasament:** Șoseaua Olteniței, nr. 249, orașul Popești Leordeni, județul Ilfov
- **Profil de activitate:** CAEN 1721 – fabricarea cartonului ondulat și a ambalajelor din carton ondulat
CAEN 1712 – fabricarea hârtiei și cartonului
CAEN 1729 – fabricarea altor articole din hârtie și carton n.c.a
CAEN 3832 – recuperarea materialelor reciclabile sortate
CAEN 4677 – comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor
CAEN 4619 – intermediari în comerțul cu produse diverse
- **Proprietar:** S.C. ROMCARTON S.A.
- **Forma de proprietate:** Proprietate privată
- **Regimul de lucru:** Programul de funcționare este 24 ore/zi (3 schimburi de câte 8 ore/zi), 6 zile/săptămână, cu excepția sărbătorilor legale

• **Numărul de angajați: 318**

Raportul de amplasament are ca scop evidențierea situației amplasamentului în care funcționează instalația listată în anexa I la Legea nr. 278/2013 *privind emisiile industriale*, în categoria de activități:

Producerea în instalații industriale de hârtie sau carton, cu o capacitate de producție de peste 20 de tone pe zi.

Activitățile care se supun legislației privind prevenirea și controlul integrat al poluării desfășurate de S.C. ROMCARTON SA sunt următoarele:

CAEN 1721 – fabricarea cartonului ondulat și a ambalajelor din carton ondulat

CAEN 1712 – fabricarea hârtiei și cartonului

CAEN 1729 – fabricarea altor articole din hârtie și carton n.c.a

Aceste activități se încadrează la:

Cod NOSE-P: - 105 -07 - Instalații industriale destinate fabricării pastei de lemn sau a altor materii fibroase și producției de hârtie sau carton (> 20 t/zi).

Cod SNAP: 0406 - Fabricarea pastei de hârtie, a hârtiei și a produselor din hârtie (grupa întreagă).

Datorită capacității mari de producție (280 t/zi) această activitate se supune legislației privind prevenirea și controlul integrat al poluării.

Precizăm că deținem Autorizația de mediu nr. 106/28.09.2017 care a fost revizuită la data de 8.01.2018 – emisă de către APM Ilfov.

SCOP ȘI ABORDARE

Acest raport prezintă date și informații care nu au fost cunoscute la momentul elaborării documentației care a stat la baza emiterii AM nr. 106/28.09.2017 și a revizuirii acesteia și a fost întocmit ca urmare a eficientizării activității prin achiziționarea unor utilaje noi care au condus la creșterea capacității de producție, care depășește valoarea prag prevăzută în Anexa nr. 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Capitolul 1 – Introducere - Prezentarea titularului de activitate;

Capitolul 2 - Descrierea terenului – localizare;

Capitolul 3 – Istoricul terenului – descrierea trecutului terenului;

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

Capitolul 5 – Investigații efectuate și rezultatele investigațiilor;

Capitolul 6 - Cele Mai Bune Tehnici Disponibile pentru activitatea de fabricare a ambalajelor din hârtie și carton (BAT);

Capitolul 7 – Încetarea activității

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

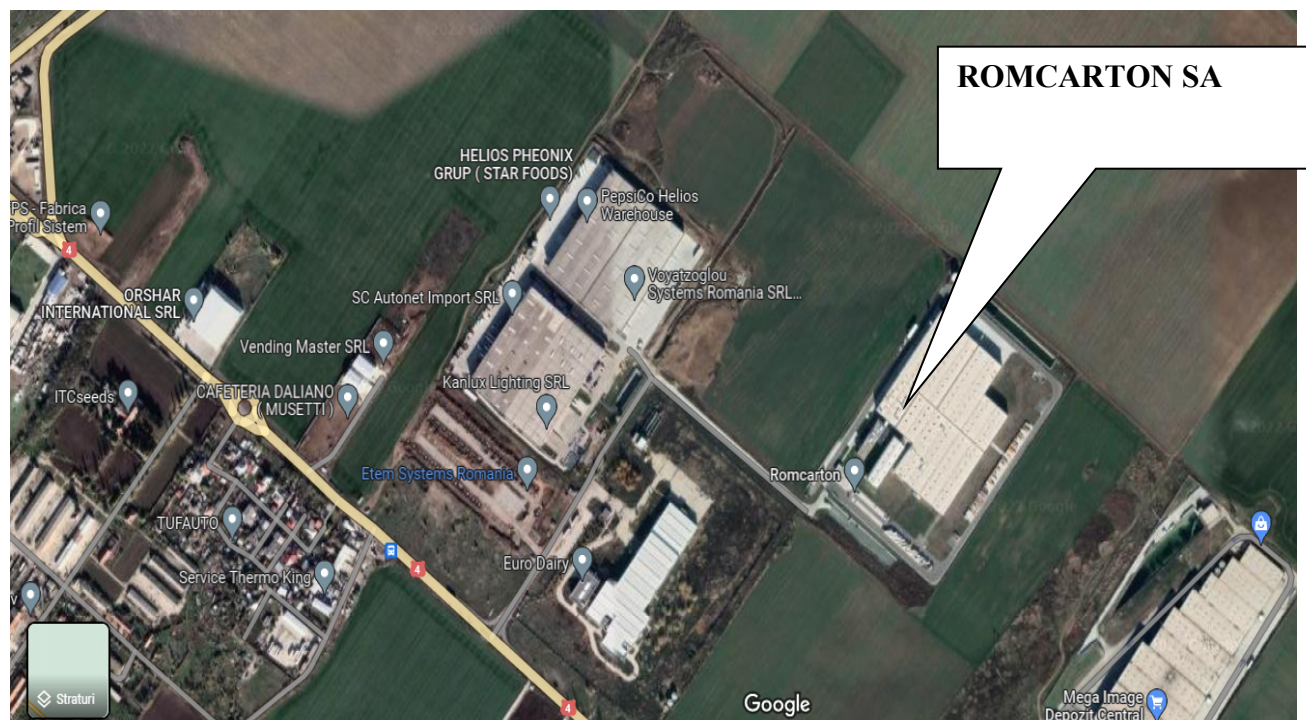


Figura nr. 2 - Amplasarea în zonă a societății S.C. ROMCARTON SA (sursa: googlemaps)



Figura nr. 3 – Intrarea în fabrica S.C. ROMCARTON SA

În figura nr. 4 este prezentată o imagine de sus asupra amplasamentului fabricii de ambalaje:



Figura nr. 4 – Imagine de ansamblu asupra amplasamentului ROMCARTON

Accesul este asigurat din Drumul Național 4 București – Oltenița, printr-un drum de racord la DN care asigură accesul la fosta fabrică TNUVA și la clădirile Millenium Logistic Park. În vederea lărgirii De 423/1 (care asigură accesul din DN4) la un profil de 11 m între aliniamente s-a cedat domeniului public o suprafață de cca. 877 mp, reprezentând o fâșie cu lățimea de 3,5 m pe toată lungimea laturii nordice.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la Nord – DE 423/1, pe o lungime de 250 m; pârâul Călnău la circa 1 km;
- la Est – SC MEGA IMAGE depozit central
- la Sud – Șoseaua Olteniței;
- la Vest – alte depozite (EURO DAIRY, KANLUX LIGHTING, HELIOS PHOENIX, etc).

Sunt anexate *Planurile de amplasament și delimitare a corpului de proprietate*, conform recomandărilor din Ghidul tehnic general IPPC aprobat prin Ordinul nr. 36/2004.

2.2. Dreptul de proprietate actual

Terenul, situat în vecinătatea fostei fabrici de lactate TNUVA a aparținut SC AGI RRE HERA SRL, care a construit unitatea de producție de ambalaje din hârtie și carton, în baza Autorizației de construire nr. 516/22.11.2016, eliberată de Primăria orașului Popești Leordeni.

Ulterior, întreg amplasamentul a fost vândut către SC ROMCARTON SA conform Contractului de vânzare cumpărare autentificat sub nr. 5507/20.12.2016 la BNP Pelizaru Elisabeta Alexandra.

Proprietatea asupra fabricii de ambalaje din hârtie și carton aparține în prezent SC ROMCARTON SA.

2.3.Utilizarea actuală a terenului

Pe amplasamentul **SC ROMCARTON SA** se desfășoară activități de fabricare a ambalajelor din hârtie și carton, dar și colectarea în vederea reciclării a deșeurilor din lemn, hârtie și carton. Activitatea societății se desfășoară pe un teren cu o suprafață totală de 93.794 mp, pe care se regăsesc următoarele construcții și amenajări:

- clădire administrativă: P + 1E cu Sc 900,63 mp;
- hală P + Mezanin (echipamente și utilaje) cu Sc 32.597.98 mp și Sd 40.991mp, compartimentată astfel:
 - Compartimentul 1 - depozit produs finit și paletizare;
 - Compartimentul 2 – depozit materie primă (MP) și zonă mașină carton ondulat (MCO) cu anexe tehnice;
 - Compartimentul 3 – depozitare temporară și producție.
- depozit tehnologic P cu Sc 1363 mp;
- casă poartă P cu Sc 113,46 mp;
- spațiu șoferi P cu Sc 39,48 mp;
- spații verzi - suprafață 18.758,8 mp (20%).

2.3.1. Descrierea construcțiilor existente pe amplasament

Clădire social administrativă (Sc 900,63 mp):

Clădirea are o structură prefabricată din beton armat, în regim parter + etaj. La nivelul etajului, clădirea comunică printr-o pasarelă cu spațiile de producție și depozitare. Clădirea adăpostește atât spațiile administrative ale unității Romcarton cât și pe cele sociale. Clădirea este dotată cu: sistem complet HVAC, cu BMS individual, cu instalații electrice adecvate pentru o clădire de categoria A, instalații complete de curenți slabi, instalații sanitare proiectate pentru o utilizare intensă, instalații de detecție și stingere incendii în conformitate cu prevederile legale.

Clădire producție și depozitare (Sc 32.597,98 mp) :

Aceasta este clădirea principală în care se desfășoară activitatea de producție a fabricii ROMCARTON. Clădirea are o formă neregulată, este alcătuită dintr-o structură din beton armat și are înălțimea minimă liberă de 10,00 m; se încadrează într-un gabarit maxim de 221,93 x198,43 m.

Clădirea are o pasarelă cu dimensiunile minim necesare pentru crearea unei treceri de la clădirea social administrativă. Pereții exteriori ai clădirii sunt executați din casete structurale orizontale. Acoperișul clădirii este realizat pe suport de beton armat iar detaliile de execuție, atât pentru termo cât și pentru hidroizolație, țin seama de temperaturile ridicate din această clădire și de umiditatea relativă ridicată. Fața interioară a pereților ce delimitează clădirea este tratată fonoizolant pentru a limita propagarea zgomotului în exterior. Fațada clădirii conține elementele de tâmplarie potrivite (uși, porți, ferestre). În acoperiș sunt amplasate trapele de fum.

Pardoseala spațiului de producție este executată din beton armat cu fibră dispersă, sclivisit.

Clădirea este dotată cu:

- sistem de încălzire și ventilație;
- instalații electrice potrivite pentru un spațiu industrial;
- energie electrică pentru alimentarea utilajelor;
- instalație de producere a cleiului de amidon;
- instalație tehnologică de producere a aburului;
- instalații sanitare industriale;
- instalație de aer comprimat;
- instalații de curenți slabi;
- instalații de detecție și stingere a incendiilor.

Clădirea de producție și depozitare este împărțită la interior în trei compartimente (secțiuni), după cum urmează:

- ***Compartimentul 1 - depozit produse finite și paletizare***

Are o suprafață construită totală de 8.475,70 mp și o suprafață utilă totală de 8.352,27 mp. În acest compartiment este amplasată o cameră ACS (ACS 1) cu o suprafață utilă de cca 17,54 mp, o cameră de încărcare acumulatori având o suprafață utilă de 99,89 mp și o zonă unde sunt amplasate birouri pentru următoarele funcțiuni:

- birou produse finite;
- birou gestionar produse finite;
- birou gestionar materie primă, birou facturare;
- cameră șoferi cu acces direct din exteriorul clădirii;
- grupuri sanitare împărțite pentru șoferi (cu acces direct din camera de așteptare) și pentru personal administrativ (cu acces printr-un culoar care deservește și accesul la toate birourile).

- ***Compartimentul 2 – depozit materie primă și zona mașină carton ondulat (MCO) cu anexe tehnice***

În Depozitul de materie primă, este depozitată hârtie sub formă de role cu dimensiunile de minim 1500 mm și până la un maxim de 2500 mm (rolele sunt depozitate suprapus pe un maxim de 3 rânduri). Materia primă se folosește la mașina de carton ondulat (MCO). În această zonă este amplasată a doua cameră ACS (ACS 2) cu o suprafață utilă de 22,27 mp și un spațiu administrativ de circa 18,57 mp.

Zona mașină carton ondulat (MCO), cuprinde spațiul în care este amplasat utilajul cu care se începe procesul de producție a plăcilor de carton ondulat, care reprezintă baza pentru realizarea oricărui ambalaj din carton ondulat. Procesul de producție care se desfășoară în această zonă presupune mai multe tipuri de operații:

- imprimare flexografică;
- decupare;
- pliere lipire;
- capsare.

Anexele tehnice sunt subcompartimentări în cadrul halei de producție în care se desfășoară activități suport pentru activitatea principală.

- cazanul cu abur se află amplasat într-o anexă cu suprafața de 192,16 mp;
- zona de preparare clei de amidon cu suprafața de 197,44 mp;
- depozit pentru piese de schimb și accesorii necesare întreținerii utilajelor de producție, cu suprafața de 382,96 mp;
- atelier mecanic cu suprafața de 617,64 mp;
- camera pentru aer comprimat cu suprafața de 194,77mp;
- camera de compactat brac cu suprafața de 810,15 mp, în care este instalată mașina care compactează bracul rezultat din procesul de producție;
- camera tehnică în care se află tabloul electric general, centrala semnalizare incendiu, posturi trafo;
- atelier cu anexă în suprafață de 197,86 mp.

• ***Compartimentul 3 - depozitare temporară și producție cuprinde:***

Depozit temporar, în care este montată instalația de stocare, manipulare și distribuție a plăcilor de carton ondulat.

Mezanin intermediar unde sunt prevăzute spații cu folosință parțială de birouri pentru producție și parțial pentru spații de depozitare ștanțe și clișee pentru mașinile de transformare carton ondulat, cât și stația de cerneluri. Suprafața construită totală a mezaninului, inclusă în compartimentul 3 este de 3.664,71 mp, din care partea de birouri ocupă 951,28 mp, în timp ce alte funcțiuni (depozitare ștanțe și clișee pentru mașina transformare carton ondulat, stația de cerneluri) se desfășoară pe o suprafață de 2.713,43 mp.

Zona de transformare carton ondulat în care este prelucrat cartonul ondulat în funcție de operațiile cerute și de dimensiunea ambalajelor.

Clădire de depozitare automatizată (Sc 1.363 mp):

Clădire cu structură de rafturi autoportantă, sprijinită pe un radier general. Clădirea comunică cu spațiile de producție și depozitare printr-un tunel. Prezența personalului în această clădire este limitată la asigurarea întreținerii. Anvelopa clădirii este realizată din panouri sandwich. În acoperiș sunt amplasate doar trapele de fum, fără luminătoare.

Clădirea este dotată cu:

- sistem de încălzire (doar pentru protecția eventualelor instalații de stingere a incendiilor);
- instalații electrice potrivite pentru un spațiu industrial și alimentarea cu energie electrică a utilajelor;
- instalație de aer comprimat;
- instalații de curenți slabi;
- instalații de detecție și stingere a incendiilor.

Casa poartă (Sc 260 mp):

Clădirea cu regim de înălțime parter este realizată pe fundații izolate din beton armat monolit cu o structură din cadre formate din stâlpi și grinzi. Acoperișul este de tip terasă din beton armat. Închiderile sunt realizate din pereți din cărămidă/BCA dublată cu un sistem de termoizolare compus din polistiren expandat și tencuială decorativă.

Spațiu șoferi (Sc 40 mp):

Clădirea cu regim de înălțime parter este realizată pe fundații izolate din beton armat monolit cu o structură din cadre formate din stâlpi și grinzi. Acoperișul este de tip terasă din beton armat. Închiderile sunt realizate din pereți din cărămidă/BCA dublat cu un sistem de termoizolare compus din polistiren expandat și tencuială decorativă.

Așa cum am enunțat anterior, materia primă o constituie hârtia cu greutate specifică cuprinsă între 70 și 400 gr/mp, livrată în bobine (cu lățimi între 1540 - 2500 mm și cu o greutate de până la 3.200 kg), fabricată la SC AMBRO SA (Suceava, România), MONDI PACKAGING PAPER (Polonia) Hamburger (Austria), Leipa (Croatia) etc. Livrarea materiei prime se realizează cu ajutorul mijloacelor auto ale furnizorilor. Cu această materie primă este alimentată mașina de carton ondulat (MCO), care este utilajul conducător al procesului.

În hala de fabricație sunt prezente următoarele utilaje de producție:

- ✓ Mașina de fabricare a cartonului ondulat model AGNATI/FOSBER -ITALIA;

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

- ✓ Mașina pentru croit carton ondulat KLETT 56-1400 - GERMANIA;
- ✓ Mașina pentru croit carton ondulat KLETT 66-2600 - GERMANIA;
- ✓ Mașina de confecționat ambalaje din carton ondulat GÖPFERT, (GERMANIA);
- ✓ Mașina de confecționat ambalaje din carton ondulat Plioză MARTIN 924 (FRANȚA);
- ✓ Mașina de confecționat ambalaje din carton ondulat Plioză MARTIN 600 (FRANȚA);
- ✓ Mașina de confecționat ambalaje din carton ondulat Plioză BOBST 1228 (FRANȚA);
- ✓ Mașina pentru ștanțat carton ondulat BOBST 2000 A (ELVEȚIA);
- ✓ Mașina pentru ștanțat carton ondulat BOBST 2000 C (ELVEȚIA);
- ✓ Mașina pentru pliat - lipit carton ondulat REVICART (ITALIA);
- ✓ Mașina pentru pliat - lipit carton ondulat BOIX (SPANIA);
- ✓ Mașina de tipărit carton ondulat BOBST Flexo 2000 (ELVEȚIA);
- ✓ Mașina de capsat/lipit RAPIDEX, tip RAPID TWIN 3200 (FRANȚA);
- ✓ Mașină de capsat - lipit IRMI (ITALIA);
- ✓ Mașina de capsat carton ondulat GAZZELA (Italia);
- ✓ 3 Mașini de legat Mosca (ITALIA);
- ✓ Linia de paletizare pallet inserter WSA (GERMANIA);
- ✓ Mașina de paletizare SIGNODE (GERMANIA);
- ✓ Mașina de paletizare KLINGER (GERMANIA);
- ✓ Mașina de înfoliat OCTOPUS (GERMANIA);
- ✓ Mașina de destrămat deșeuri de carton (OLANDA);
- ✓ Mașina pentru pliat carton ondulat HongJing (CHINA);
- ✓ Presă pentru balotarea deșeurilor de carton BALE MASTER (OLANDA);
- ✓ Mașină pentru ambalaje pizza ITALDIBIPACK (ITALIA);
- ✓ Cutter plotter KONGSPERG (ITALIA);
- ✓ Mașină de aplicare benzi FIDIA (Italia);
- ✓ Mașină pentru caserat plăci carton (ROMÂNIA);
- ✓ Mașină pentru tăiat hârtie (ROMÂNIA);
- ✓ Mașină lipire, pliere ambalaje din carton ondulat SACMI GD57 – P=11 kW;
- ✓ Mașină "Koenig&Bauer - GERMANIA" 1628 cu dimensiunile: 65 m lungime și 9 metri lățime, compusă din:
 - pre-alimentator (zona de alimentare a colilor/plăcilor de carton ondulat produse la MCO);

- 7 grupuri de imprimare (poate aplica până la 7 culori diferite pe o singură placă de carton la o singură trecere);
 - grup de transformare a plăcii de carton ondulat (în viitoarele cutii din carton preformate) prin operațiuni de croire/ștanțare;
 - partea de evacuare (a plăcilor formate și imprimate) care se prelungește cu sistemul automat de formare stive.
- ✓ Celulă robotizată 924 pentru stivuire automatizată (fără intervenție umană) – deservește PLIOZA 924; celula robotizată preia pachetele de cutii de carton ondulat de la Mașina (Plioza) Martin 924, și le așează într-un mod prestabilit și automat pentru a obține o stivă de produse finite. Celula este prevăzută cu 3 roboți:
- Robotul 1 care așează pachetii pe un singur strat.
 - Robotul 2 care preia stratul așezat de robotul 1 și îl așează pe un conveyor pentru a ridica o stivă de pacheti.
 - Robotul 3 care așează protecții și separatori la baza stivei.

Dimensiunile celulei 20 m x 8 m.

Pentru o mai bună înțelegere, prezentăm în figura următoare o vedere de sus asupra celulei robotizate:

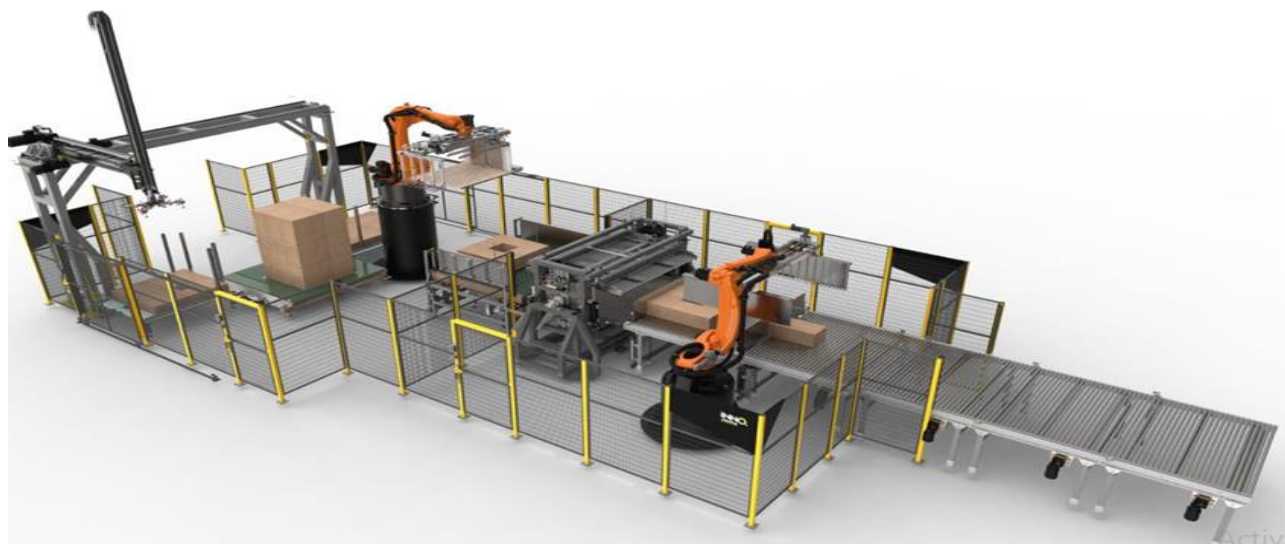


Figura nr. 5 – Celula robotizată 924

2.3.2. Alte dotări

Stația de preparare aer comprimat

Procesul de fabricare a cartonului ondulat și a ambalajelor din carton ondulat necesită aer comprimat. Acesta se produce într-o încăpere special amenajată în cadrul anexelor tehnice folosindu-se următoarele compresoare:

- ✓ trei compresoare de aer tip KAESER - debit nominal 300 m³/min;
- ✓ rezervor tampon 12 m³.

Stație preparare clei de amidon

Lipirea straturilor de hârtie necesare la formarea plăcii din carton ondulat se realizează cu clei de amidon de porumb. Prepararea cleiului se realizează, conform rețetei, într-o incintă separată dotată cu recipient de inox, asigurându-se o circulație permanentă a cleiului între mașina de fabricat carton ondulat (MCO) și stația de preparare pentru a se evita solidificarea cleiului.

Lunar, pentru prepararea cleiului de amidon se folosesc: amidon de porumb vrac - cca 75 tone, hidroxid de sodiu (concentrație 20%) - cca 11 tone, apă - cca. 300 tone, abur viu (suprasaturat, la 180°C), soluție de borax concentrație de 35% - cca 1,8 tone, formaldehidă (soluție 37%) - cca 16 litri.

Pentru prepararea cleiului de amidon ROMCARTON SA are ca dotări:

- ✓ bazin de preparare clei de amidon de 2 tone - 1 bucată;
- ✓ bazin de stocare apă recirculată de 5 tone - 1 bucată;
- ✓ bazine de stocare clei de amidon cu capacitatea de 5 tone - 2 bucăți;

Dotări auxiliare:

- ✓ IBC pentru NaOH de 1 tonă – 1 bucată;
- ✓ IBC pentru soluție borax de 1 tonă – 1 bucată;
- ✓ pompe pneumatice pentru transportul cleiului de amidon – 3 bucăți;
- ✓ instalație recirculare a apei.

Laborator control calitate

În cadrul laboratorului se fac teste de calitate specifice la toate loturile de hârtie și plăci de carton ondulat.

Dotarea laboratorului:

- ✓ aparat pentru măsurarea rezistenței la plesnire;
- ✓ compresometru;
- ✓ ghilotină ECT;
- ✓ ghilotină circulară;
- ✓ presă pentru determinarea rezistenței la compresie verticală a cutiilor;
- ✓ balanță electronică;
- ✓ cronometru laborator;

- ✓ etuvă;
- ✓ micrometru portabil;
- ✓ echipament de păstrare a ambientului de laborator;
- ✓ echipament testare Bending Stiffness.

2.3.3. Centrale termice

Cazan de abur

Aburul este produs de o centrală termică dotată cu un boiler care funcționează cu un arzător cu funcționare pe gaze naturale. Capacitatea maximă de producție este de 10 tone abur/oră, la o presiune de maxim 16 atm (12,5 atm presiune nominală). În centrala termică se află stația de tratare apă (dedurizare) și degazorul necesar reintroducerii în cazan a condensului recuperat.

Consumatorul principal este mașina de carton ondulat, dar se folosește abur și pentru încălzirea amidonului la stația de preparare clei și la uscarea imprimării (retur condens) în secția de transformare.

Centrala termică cuprinde cazanul de abur PRIMEX tip GIAS 10-G-0 (nr. înregistrare ISCIR 91079/2014) cu debit nominal de 10 t/h, cu un consum maxim de gaze naturale de 745 Nm³/h (coșul de evacuare a gazelor arse are diametrul de 800 mm și înălțimea de 15 m).

Stația de dedurizare a apei

Duritatea apei este carbonatică (dată de carbonații de calciu și de magneziu) și necarbonatică (dată de sulfatii, azotații și clorurile de calciu și magneziu). Apa dură este dăunătoare instalațiilor de preparare a aburului, deoarece carbonații se pot depune cu formare de cruste.

Procesul de dedurizare se realizează prin trecerea apei prin patul de rășină cationică. Rășina schimbă ionii de calciu și magneziu (ce se regăsesc în apa „dură”) cu ioni de sodiu. Când rășina din dedurizator este „epuizată” ea este saturată în ioni de calciu și magneziu. Aceasta conduce la necesitatea regenerării rășinii. Regenerarea dedurizatorului înseamnă refacerea încărcăturii de ioni de sodiu a patului de rășină; regenerarea se realizează cu ajutorul unei soluții saline formată din apă și sare tablete. În timpul regenerării are loc un schimb între ionii de sodiu și cei de calciu și magneziu acumulați, care sunt eliminați prin apa de spălare în racordul de golire spre canalizare.

Pentru prepararea apei calde menajere și încălzire au fost alese cazanele în condensatie de mare eficiență, Hoval UltraGas. Au fost instalate 3 echipamente cu o putere de 1000 kW fiecare, legate în cascadă, cu un coș de fum comun. Acestea au următoarele caracteristici:

Putere/Debit: 1000 kw

Presiune max: 6 bar

Temperatură: 80/60°C

Combustibil: Gaze naturale

Emisii de noxe extrem de reduse, cu o valoare $NO_x \leq 35$ mg/kWh.

Fiecare cazan aflat în condensatie are cameră de ardere, țevi de fum din oțel inoxidabil și izolația termică din vată minerală, fiind dotat cu senzor de presiune pentru apă (protecție presiune minimă/maximă) și senzor de temperatură gaze arse cu funcție de limitare a temperaturii gazelor arse.

59 de unități cu recirculare pentru încălzire, model TopVent sunt poziționate în zona de fabricație și în zona de depozitare. Acestea au ventilator cu două viteze și o varietate de accesorii care permit adoptarea de soluții dedicate spațiilor înalte. Schimbătoarele de căldură sunt conectate prin sistemul hidraulic la cazanele în condensatie UltraGas.

Air-Injectorul asigură o distribuție optimă a aerului în condiții de operare variabile și previne curenții în zonele ocupate. În funcție de diferența de temperatură dintre aerul de alimentare și aerul din interior precum și de debit, este reglat permanent unghiul de deschidere între verticală și orizontală. Unitățile pot fi reglate în funcție de modificările condițiilor de funcționare, în mod automat sau manual. Grație Air-Injector-ului este nevoie de mai puțin aer antrenat mecanic, obținându-se economii importante în exploatare.

Cazanele sunt complet automatizate, astfel încât cu ajutorul unui singur dispozitiv de reglare se controlează funcționarea tuturor unităților individuale.

2.3.4. Instalații auxiliare

Instalație de preluare a deșeurilor tehnologice din carton:

În cadrul fabricii, există un sistem de transport automat cu benzi a deșeurilor tehnologice de la următoarele utilaje:

- Mașina de confecționat ambalaje din carton ondulat GÖPFERT;
- Mașina de confecționat ambalaje din carton ondulat Plioză MARTIN 924;
- Mașina de confecționat ambalaje din carton ondulat Plioză MARTIN 600;
- Mașina pentru ștanțat carton ondulat BOBST 2000 A
- Mașina pentru ștanțat carton ondulat BOBST 2000 C
- Mașina de fabricare carton ondulat MCO, AGNATI
- Mașina de confecționat ambalaje de carton ondulat Plioză BOBST 1228
- Mașina "Koenig&Bauer 1628.

Instalație de destrămat și balotat brac

Instalația este compusă din mașina de destrămat deșeurile din hârtie și carton (brac), prevăzută cu filtre pentru desprăfuire și din presa de balotare a deșeurilor. Bracul rezultat este transportat automat pe benzi de transportoare subterane direct la presa de brac și manual pentru deșeurile de dimensiuni mari.

Instalație epurare de tip mecano-biologică-chimică pentru apele uzate tehnologice și menajere

Stația de epurare cuprinde treptele mecanică, chimică și biologică prin activarea nămolului activ cu aerare fină, în sistem secvențial SBR. Stația cuprinde și o linie de tratare a nămolului prin deshidratare. Principiul tehnologic SBR constă în derularea proceselor de activare a nămolului activ, sedimentare și extracție într-o operare intermitentă, secvențială. Componentele structurale sunt conectate într-o singură instalație și interconectate funcțional. Astfel se realizează un proces de epurare care se autoreglează în timp real, în funcție de debitul instantaneu al apei reziduale.

Stația de epurare cuprinde următoarele dotări tehnologice:

- instalație de sitare apă menajeră (sită coș) + stație de pompare apă uzată menajeră;
- stație de pompare apă tehnologică;
- bazin de stocare amidon (capacitate - 1,5 mc);
- bazin de egalizare/omogenizare AERATED BUFFER TANK (PP) AB1 (capacitate - 15 mc);
- reactor de tratare fizico-chimică PAINT SEPARATION VIA SETTLING (PP) PS1 (capacitate - 3,75 mc);
- bazin de egalizare aerare AERATED BUFFER TANK (CONCRETE) AB2 (capacitate – 115 mc);
- bazin/reactor de activare (SBR – capacitate - 75 mc);
- bazin de stocare nămol îngroșat;
- bazin de stocare apă epurată;
- filtru cu nisip și cărbune activ;
- bazin apă epurată filtrată;
- unități de dozare și stocare precipitanți, coagulanți și nutrienți;
- instalație de suflante pentru aer tehnologic pentru omogenizare și activare;
- instalație de deshidratare nămol (filtru presă cu bandă sau centrifugă);
- unitate de comandă și control

Constructiv, stația de epurare este realizată dintr-o cuvă din beton armat, compartimentată, prin intermediul unor pereți despărțitori tot din beton armat. Aceste

bazine sunt acoperite cu o placă din beton armat, în care sunt practicate golurile tehnologice de acces.

Stația de epurare tratează 3 fluxuri de apă uzată după cum urmează:

- apă uzată tehnologică;
- apă cu conținut de amidon;
- apă menajeră.

Instalație distribuție GPL (SKID-ul GPL) compusă din:

- a) recipient de stocare GPL suprateran, cu capacitatea de 4850 l, echipat cu aparatură de măsură și control, armătură de siguranță și cu următoarele racorduri:
 - racord pentru conducă de aspirație a pompei centrifuge;
 - racord pentru supapa de siguranță;
 - racord pentru indicatorul de nivel;
 - racord pentru returul fazei lichide și fazei gazoase în recipient;
 - racord pentru manometru;
 - racord pentru încărcare GPL din autocisternă.
- b) pompa centrifugă antrenată de un motor electric care asigură vehicularea GPL în faza lichidă de la recipient la pompa de distribuție GPL;
- c) pompa de distribuție GPL, echipată cu furtun flexibil, un pistol de alimentare, ventile, armături, aparatură de măsură, indicare și control, afișare și înregistrare electronic;
- d) conducte și armătură pentru faza lichidă și gazoasă;
- e) tablou de comandă pentru acționarea pompei centrifuge.

Consumul mediu lunar de gaz petrolier lichefiat (GPL) este de cca 1000 litri. Aprovizionarea cu gaz petrolier lichefiat se realizează de la SKID 5000. Consumul mediu lunar de motorină este scăzut deoarece au fost înlocuite utilajele consumatoare de motorină cu altele noi consumatoare de GPL. Astfel, consumul lunar de motorină este cuprins între 50 - 100 litri, aceasta fiind achiziționată de la stațiile de distribuție carburanți în butoaie metalice de 200 l.

Instalație preparare cerneluri flexografice pe bază de apă

Flexografia este un procedeu de imprimare rotativ, ce utilizează clișee fotopolimerice pentru transferul cernelii fluide pe suportul de imprimat. În cadrul stației de cerneală are loc prepararea propriu-zisă a cernelurilor pe bază de apă, în combinații de culori și nuanțe corespunzătoare fiecărei comenzi setate pe mașinile de imprimare. La prepararea cernelurilor flexografice se utilizează următoarele ingrediente:

- pigmenți (potrivit culorii dorite),
- varnish (fiind baza cernelii)

- apă.

Prin malaxare, sub acțiunea unui agitator automat se realizează un amestec cu o compoziție omogenă. Prepararea propriu-zisă se realizează cu ajutorul unui echipament special, comandat de un computer performant, conform rețetei de nuanță aleasă. Cerneala rămasă neutilizată se refolosește pentru crearea altei nuanțe de culoare deoarece computerul memorează rețeta folosită, calculează și dozează automat până la obținerea nuanței de culoare nou aleasă.

Tipărirea ambalajelor din carton ondulat se face cu cerneluri flexografice solubile în apă, preparate în cadrul stației de cerneală. Tipărirea cutiilor din carton se realizează prin procedeu flexografic.

Utilajele care tipăresc sunt:

- Mașina GÖPFERT, (GERMANIA)
- Mașina Plioză MARTIN 924 (FRANTA)
- Mașina Plioză MARTIN 600 (FRANTA)
- Mașina BOBST Flexo 200 (ELVETIA);
- Mașina BOBST 1228;
- Mașina "Koenig&Bauer 1628 (GERMANIA).

Instalație de incendiu

Cuprinde următoarele pompe:

- Pompe pentru sprinklere și hidranți (2 pompe cu P = 305 kW și o pompă cu P = 53 kW, toate 3 cu funcționare pe motorină) o pompă cu puterea P = 45 kW, acționată electric.

Activitatea de întreținere a mașinilor și utilajelor Se desfășoară în atelierul mecanic cu următoarele utilaje: strung SN 500 x 1500, strung SN 500 x 3000, freză FUS 22, freză FUS 32, mașină de găurit G40, mașină de găurit G13, polizor PD 300, bancuri de lucru, unelte de mână, etc.

2.3.5. Mijloace de transport

Transportul tehnologic se realizează cu motostivuitoare și transpalete hidraulice:

- motostivuitoare, combustibil GPL, 3 bucăți;
- motostivuitoare, combustibil motorină, 1 bucată;
- motostivuitoare electrice, 10 bucăți;
- nacelă electrică, 2 bucăți;
- transpalete cu acționare electrică – 3 bucăți
- transpalete hidraulice (acționate manual), 5 bucăți

➤ sistem de transport intern cu benzi automatizate și un depozit vertical deservit de 2 macarale robotizate.

Lucrările de reparații și mentenanță a mijloacelor de transport se realizează cu o firmă autorizată pe bază de contract. Piesele de schimb, uleiurile, anvelopele uzate, filtrele, acumulatorii precum și alte categorii de deșeuri sunt preluate de această firmă la momentul intervenției, și nu se depozitează în incinta ROMCARTON SA.

2.4. Descrierea activității supuse autorizării

În cadrul unității de producție ROMCARTON SA, de pe amplasamentul din Șoseaua Olteniței, nr. 294 se desfășoară următoarele procese tehnologice:

- a) Fabricarea cartonului ondulat;
- b) Fabricarea ambalajelor de carton (transformarea cartonului ondulat);
- c) Prelucrarea deșeurilor de hârtie și carton.

Fabricarea cartonului ondulat

Cartonul ondulat este combinația dintre două foi de hârtie numite “**capac**” lipite cu o hârtie ondulată numită “**miez**”, așa cum este ilustrat în figura nr. 6.

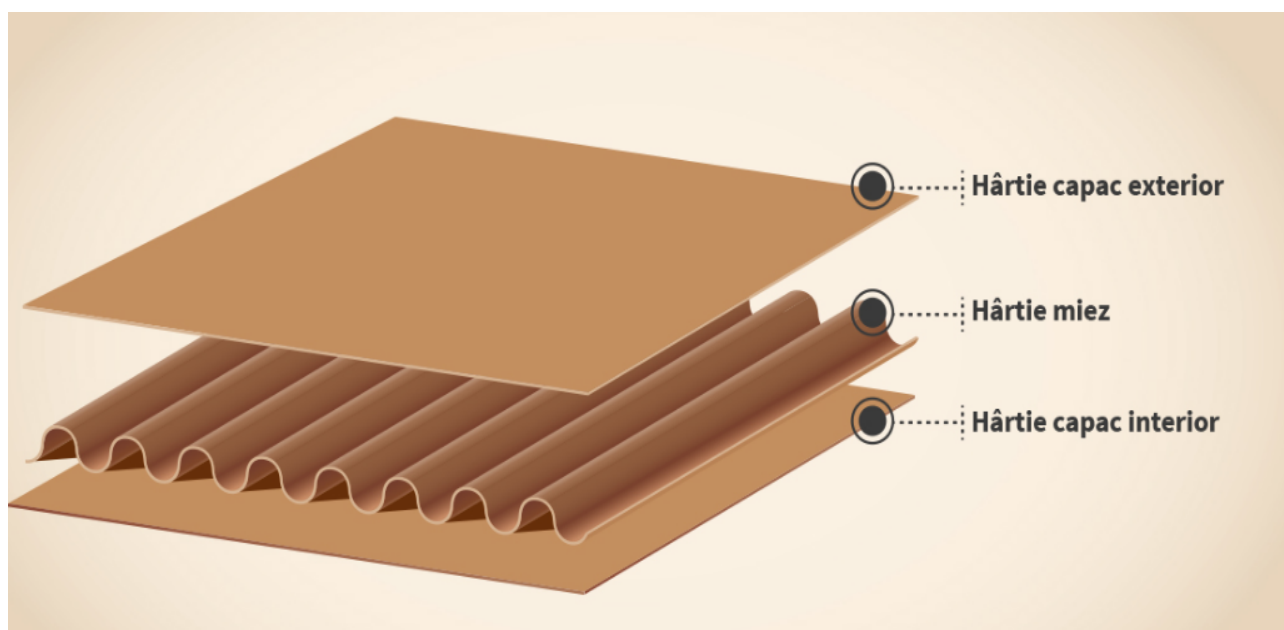


Figura nr. 6 – Carton ondulat

Aceste trei straturi de hârtie sunt asamblate într-un mod care dă structurii generale o rezistență mult mai bună decât cea din fiecare strat luat separat. Această construcție face o serie de arce conectate, care sunt cunoscute pentru capacitatea lor mare de a sprijini greutatea.

Hârtia strat ondulat reprezintă componentul principal al structurii de rezistență a cartonului ondulat, prin forma sinusoidală și punctele de legătură rigide cu straturile

de hârtie de capac (netedă). Principala caracteristică de rezistență a hârtiei miez este rezistența de aplatizare a ondulelor.

Fluxul tehnologic pentru fabricarea cartonului ondulat cuprinde următoarele procese:

- alimentarea mașinii de fabricat carton ondulat cu bobine de hârtie conform comenzilor de producție;
- lipirea cu clei de amidon preparat în stația aferentă;
- operațiunea de formare a ondulei din hârtie specială;
- operațiunea de lipire a hârtiei capac conform specificațiilor produsului;
- uscarea cartonului rezultat pe plitele speciale;
- operațiunea de tăiere a plăcilor de carton, formarea semicroiturii;
- stivuirea plăcilor de carton pe paleți în scopul depozitării temporare.

Utilajul care începe procesul de producție este, așa cum am precizat și anterior, mașina de carton ondulat (MCO). Acest utilaj produce materia primă pentru orice ambalaj din carton ondulat, adică plăcile din carton ondulat.

Bobina de hârtie este introdusă pe Mașina de fabricat Carton Ondulat în funcție de caracteristicile comenzii, unde are loc procesul de ondulare (deformare termică), lipirea celorlalte straturi de hârtie cu clei de amidon, uscare (în plita termică), tăiere longitudinală a plăcii de carton ondulat.

Schematizat, procesele care au loc în interiorul MCO sunt prezentate în figura de mai jos:

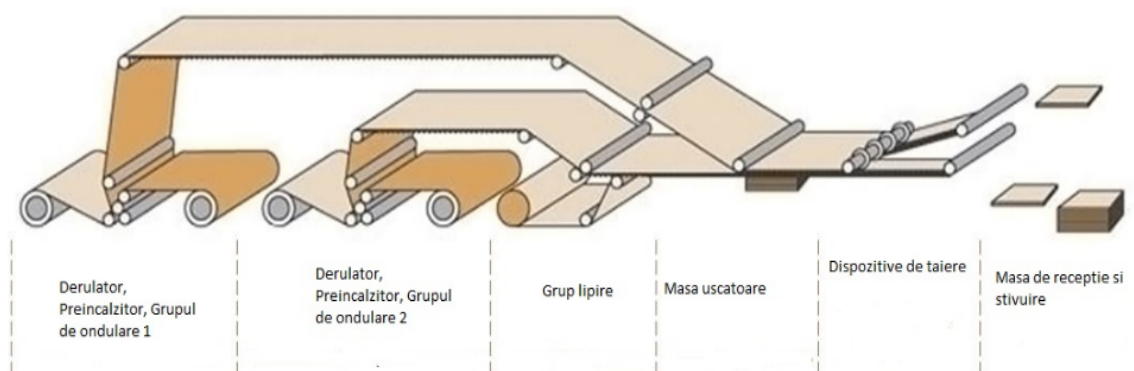


Figura nr. 7 – Operațiunile care au loc în interiorul mașinii de carton ondulat (MCO)

Așa cum rezultă și din figura nr. 7, componentele MCO sunt:

- Derulator. Acesta realizează alimentarea continuă cu hârtie a mașinii și permite tensionarea controlată și uniformă a benzii de hârtie înainte de intrarea în grupul de ondulare.

- Preîncălzitor. Preîncălzitorul condiționează hârtiile miez și capac prin creșterea controlată a temperaturii, pentru ca acestea să se comporte corespunzător în procesul de ondulare și lipire. Transferul de căldură se realizează prin contactul direct al hârtiei cu suprafața valțurilor metalice încălzite cu abur la 16 atm.

- Grupul de ondulare. Reprezintă cea mai importantă parte a mașinii de carton ondulat, iar de modul său de acționare depinde calitatea cartonului ondulat și productivitatea mașinii. Fiecare grup de ondulare este dotat cu un pod de depozitare și transportare a cartonului tip II (compus dintr-un strat ondulat și un strat neted). Podul mașinii permite grupului de lipire să funcționeze cu o viteză diferită de cea a grupului de ondulare, în situația alimentării defectuoase a mașinii cu hârtie sau în cazul apariției unor discontinuități în funcționare.

- Grupul de lipire. Grupul de lipire are rolul de a depune adeziv pe vârful ondulelor cartonului tip II care sosește de la grupul de ondulare. Primele 4 componente alcătuiesc partea umedă a MCO. Imediat după grupul de lipire, la începutul mesei uscătoare, se realizează contactul cu stratul de hârtie capac, rezultând cartonul tip III sau tip V, după caz.

- Masa uscătoare. Aceasta are rolul de a îndepărta excesul de umiditate din carton și de a consolida lipiturile începute în grupurile de ondulare și lipire. Este important de menționat că nu toată apa introdusă odată cu cleiul se poate îndepărta prin evaporare, deoarece cleiul conține atât apă liberă cât și apă legată de amidon. Apa liberă din clei și apa din umiditatea hârtiei se îndepărtează prin evaporare în procesul de uscare a cartonului ondulat. Este necesar ca în filmul de clei să rămână o anumită cantitate de apă liberă pentru a nu se produce suprauscarea acestuia și cristalizarea amidonului, procese care afectează rezistența lipiturilor.

- Dispozitive de tăiere. Dispozitivele de tăiere sunt reprezentate de: cuțitul de debitare a marginilor cartonului, cuțitul de tăiere în lungime și cuțitul de tăiere transversală.

- Masa de recepție și stivuire. Dispozitivele de preluare a formelor sunt prevăzute cu benzi încetinitoare, care dirijează plăcile de carton spre mesele de stivuire, după care acestea ajung pe o masă cu role, unde alcătuiesc pachete de plăci dintr-un număr prestabilit de formate. Ultimele trei componente alcătuiesc partea uscată a MCO.

Lunar, rezultă o cantitate de cca. 4300 tone de carton ondulat sub formă de plăci la dimensiunile desfășurate ale ambalajelor solicitate de clienți.

Fluxul tehnologic pentru confecționarea ambalajelor cuprinde următoarele etape:

- imprimare/tipărire cu cerneluri;

- șlițuire;
- biguire;
- decupare/ștanțare;
- lipire/capsare; Capsarea cutiilor este mai rar utilizată. Capsele utilizate la montarea și închiderea cutiilor din carton sunt fabricate din sârmă subțire de 2 mm. Acest sistem nu este eficient datorită dificultății ce o prezintă reciclarea cartonului din cauza părților din metal din care sunt confecționate capsele.

- pachetizare;
- paletizare;
- legare cu chingi;
- înfoliere;
- depozitare;
- livrare.

Cutiile din carton ondulat sunt printre cele mai utilizate materiale de ambalare. Sunt foarte ușor de mânuit la transportarea de bunuri dintr-un loc într-altul. Practic, se poate ambala orice obiect folosind cutiile de dimensiunea și forma corecte.

În acest mod obiectele ambalate sunt protejate și se evită orice zgârietură. Ambalajele din carton ondulat sunt regenerabile, curate și extrem de versatile. Dintre avantajele utilizării ambalajelor de carton enumerăm:

- capacitate ridicată de protecție a produselor ambalate;
- diversitate tipo-dimensională;
- reclamă, prin simpla vizualizare;
- personalizare, ce favorizează recunoașterea mărcii;
- ușurință la transport și depozitare;
- sunt biodegradabile și ecologice;
- sunt recuperabile și pot fi reciclate cu ușurință.

În cele ce urmează prezentăm tipuri de ambalaje din carton pe care SC ROMCARTON SA le poate realiza:

1. Cutii clasice – realizate din carton cu 3 sau 5 straturi de hârtie (CO₃ sau CO₅) cu față natur sau albită. Aceste tipuri de ambalaje răspund cel mai bine necesităților de protecție a produselor la transport și la depozitare.

2. Cutii pentru pizza. Cartonul utilizat este vizat sanitar pentru ambalarea produselor alimentare. În cazul cutiilor pentru pizza dimensiunile variază între 24 cm și 33,5 cm. De asemenea, se confecționează și cutii dreptunghiulare pentru felii de pizza și discuri din carton cu diferite diametre.

3. Tăvițe și cutii cu fereastră – folosite cu succes pentru prezentarea produselor pe rafturile magazinelor, în special pentru prăjituri, biscuiți, cozonac, torturi, etc.

4. Cutii pentru depozitarea legumelor și fructelor

5. Cutii pentru ambalarea sticlelor

6. Separatori – se folosesc la separarea produselor în interiorul cutiei.

7. Cutii pentru ambalarea diferitelor sucuri și a laptelui

8. Cutii automontabile – compuse din două părți separate: fundul și capacul. De obicei se utilizează atunci când produsul din interior are dimensiuni variabile sau este în cantități diferite față de celelalte produse.

9. Cutii de tip american – cutiile care au cele 4 laturi unite, 4 revere sus și 4 revere jos. Sunt cutiile cele mai folosite pe piață în prezent. Ele se fabrică din plăci de carton ondulat cu perforare continuă care determină dimensiunile reverelor. O dată realizată forma cutiei, se închide prima cu a patra parte unindu-se apoi cu ajutorul unui lipici special.

10. Cutii pentru învelire totală – se montează de jur – împrejurul produsului.

11. Ambalaje bag in box – pungă într-o cutie

Transportul interfazic al plăcilor din carton ondulat (de la mașina de carton ondulat la transformare carton ondulat) precum și evacuarea cutiilor din carton ondulat de la fiecare mașină de transformare se realizează automat pe benzi transportoare. Fiecare palet din lemn pe care s-au stivuit cutiile din carton ondulat (produse finite) este transportat la mașina de paletizat unde se leagă cu bandă din PPE. Urmează ambalarea fiecărui palet stivuit cu produs finit cu folie din plastic (folie stretch) în scopul protejării produsului finit în drum spre client.

Fluxul tehnologic pentru prelucrarea deșeurilor de hârtie și carton cuprinde următoarele etape:

- sortare deșeuri;
- colectare prin sistemul de benzi transportoare subterane a deșeurilor provenite din procesul tehnologic (a brațului);
- tocare;
- compactare;
- balotare;
- livrare către SC AMBRO SA Suceava (membră a grupului de firme ROSSMANN GROUPE), în vederea valorificării.

Ambalajele din hârtie și carton nu pot fi reutilizate. Ele devin deșeu (maculatură), care se valorifică prin reciclare în procesul de fabricare a hârtiilor și cartoanelor. Deșeurile de hârtie și carton reprezintă cea mai importantă materie primă secundară pentru industria celulozei și hârtiei, datorită atât implicațiilor ecologice cât și a celor economice cum ar fi:

- a) conservarea pădurilor, deoarece o tonă de maculatură substituie cca. 5 m³ de masă lemnoasă la fabricarea unei cantități echivalente de celuloză;
- b) prelucrarea maculaturii se realizează cu consumuri energetice de 2 - 3 ori mai reduse decât în cazul folosirii fibrelor celulozice;
- c) apele reziduale de la prelucrarea maculaturii au o încărcare de 3 - 4 ori mai mică în poluanți decât cele rezultate la fabricarea celulozei. În România, din maculatură se produce hârtia pentru carton ondulat, cartoane duplex, mucavale, hârtie igienică.

Activitatea prelucrarea deșeurilor de hârtie și carton nu se supune legislației privind emisiile industriale.

Codul operațiunii de valorificare, conform Anexei nr. 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor este *R3 Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)*².

Fluxul tehnologic pentru repararea/recondiționarea ambalajelor din lemn
Ambalajele de lemn proprii (paleții din lemn cu care se livrează produsele finite), recuperate de la clienți și deteriorate sunt reparate în atelier în vederea reutilizării.

Activitatea repararea/recondiționarea paleților de lemn nu se supune legislației privind emisiile industriale.

Codul operațiunii de valorificare, conform Anexei nr. 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor este *R3 Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)*².

²)Aceasta include pregătirea pentru reutilizare, gazeificarea și piroliza care folosesc componentele ca produse chimice și valorificarea materialelor organice sub formă de rambleiaj.

2.5. Bilanț de materiale

Hârtie

Hârtia aprovizionată de la SC AMBRO SA (Suceava, România), MONDI PACKAGING PAPER (Polonia), Hamburger (Austria), Leipa (Croatia), se stochează în depozitul de hârtie și se folosește la mașina de carton ondulat (MCO). Forma de prezentare: role cu lățimea de minim 1540 mm și maxim 2500 mm, cu o greutate de

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

până la 3.200 kg. Capacitatea maximă a depozitului de hârtie – 5000 tone. Se depozitează suprapus pe maxim 3 rânduri.

	Zilnic (tone)	Lunar (tone)	Anual (tone)
Consum hârtie	220	4.800	55.000
Deșuri rezultate (pierdere tehnologică, se reciclează)	5	110	1.300
Deșuri rezultate (brac, se reciclează)	20	440	5.300

Deșeurile care se obțin inevitabil la mașina de carton ondulat constau din filaturi și din plăci rebutate rezultate la schimbarea bobinelor sau din alte motive. Ele se prelucrează diferențiat: refilatura este aspirată și transportată pneumatic la presa de balotat, iar plăcile cu defecte și cartonul rebutat sunt tocate și aduse la aceeași presă brac. Cantitatea de brac ce rezultă la MCO este variabilă, fiind cuprinsă între 0,5 și 5-6%.

Amidon

Amidonul de porumb se utilizează împreună cu apă, sodă și borax la prepararea cleiului de amidon necesar lipirii la cald a hârtiei în mașinile de carton ondulat. Se depozitează în siloz extern cu capacitatea de 50 tone. Amidonul este o polizaharidă care, din punct de vedere structural, este alcătuită din amiloză și amilopectină.

	Zilnic (tone)	Lunar (tone)	Anual (tone)
Consum amidon pudră	3,7	75	888
Consum NaOH (soluție 20%)	0,55	11	132
Consum soluție borax (35%)	0,09	1,8	21,6
Consum apă	15	300	3600

Caracteristici tehnice și mod de stocare

Materiale	Natură chimică	Ponderea % în produs	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Mod de stocare Cantitate stocată
Amidon	Polimer natural Pulbere din cereale	95% în produs 5% în apele reziduale	Produs ușor biodegradabil, care nu este ecotoxic Consumă oxigen la biodegradare	Se depozitează în siloz extern cu capacitate de 50 tone.
NaOH (soluție)	NaOH tehnic	Nu intră în	Ecotoxicitate	se stochează în

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

20%)	Este un electrolitic puternic	produsul finit Se epuizează în transformări chimice	Toxicitate acvatică	recipiente de polstif de 1000 l Risc minor de accident în caz de scurgeri
Borax	Pulbere cristalină, albă, fără miros	Nu intră în produsul finit Se epuizează în transformări chimice	Ecotoxicitate Toxicitate acvatică	Se stochează în spațiu în care este permis numai accesul personalului autorizat

Amidonul oferă condițiile cele mai bune privind condițiile de fabricare a cleiului, prețul de cost și rezistența lipiturii.

Boraxul sau tetraboratul de sodiu este un mineral, cunoscut din cele mai vechi timpuri ca tinkal. Se prezintă ca o substanță albă care se dizolvă ușor în apă.

Cristalizează în sistemul monoclinic având formula chimică $\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ sau $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ respectiv $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ cu cristale prismatice scurte, tabulare sau agregate granulate masive sau pămâtoase de culoare albă cenușie.

Avantajele utilizării cleiului de amidon în procesul de lipire pentru obținerea cartonului ondulat:

- Rezistența lipiturii este ridicată, iar cleiul de amidon se poate folosi la viteze mari ale mașinii de carton ondulat.
- Este ușor de preparat și nu este toxic.
- Amidonul uscat din zona lipiturii nu este abraziv pentru utilajele de fabricare a cutiilor din carton ondulat.
- Poate fi îndepărtat cu ușurință de pe echipamente.
- Permite destrămarea ușoară a maculaturii din carton ondulat.

Dezavantajele utilizării cleiului de amidon în procesul de lipire pentru obținerea cartonului ondulat:

Necesită control riguros al temperaturii în zona de lipire, respectiv atingerea punctului de gelifiere, în caz contrar rezistența lipiturilor va fi scăzută.

- Excesul de apă introdus cu cleiul în cantitate relativ mare, din cauza conținutului redus de substanță solidă, poate determina marcarea cartonului sau apariția curbării, de aceea, pentru îndepărtarea apei, mașina de carton ondulat trebuie să fie prevăzută cu o zonă de uscare relativ mare.

- Amidonul este mediu nutritiv pentru microorganisme, a căror activitate determină scăderea rezistenței lipiturilor.

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

Aracet

Aracetul, aprovizionat în bidoane de plastic de 1000 l, se utilizează în secția de transformare carton ondulat, în procesul de lipire (asamblare cutii), la următoarele utilaje:

- Mașina 1 (MARTIN 924): 20 kg/8h, 60 kg/zi
- Mașina 2 (BOBST 1228): 15 kg/8h, 45 kg/zi
- Mașina 3 (MARTIN 600): 10 kg/8h, 30 kg/zi
- Mașina 4 (REVICART): 15 kg/8h, 45 kg/zi
- Mașina 5 (FG 210): 10 kg/8h, 30 kg/zi
- Mașina 6 (SACMI GD 57).

	Zilnic (tone)	Lunar (tone)	Anual (tone)
Consum aracet	0,21	3,5	40,8

Caracteristici tehnice și mod de stocare

Materiale	Natură chimică	Ponderea % în produs	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Mod de stocare Cantitate stocată
Aracet Adeziv pentru lipit cutii	Lichid alb cu miros caracteristic Nu conține substanțe periculoase		Produsul nu este ecotoxic. A nu se deversa în sistemul de canalizare, sol sau cursuri de apă Toxicitate acvatică	Se va depozita în containerul original. Se va păstra containerul ermetic închis, într-un loc uscat și bine ventilat

Sârmă

Este utilizată pentru capsarea cutiilor din carton ondulat. Lunar se utilizează o cantitate de 1200 kg.

Cerneluri flexografice

Tipărirea ambalajelor din carton ondulat se realizează cu cerneluri flexografice solubile în apă. Obținerea diverselor nuanțe de culori se face într-o instalație de preparare a cernelurilor flexografice, utilizând pigmenți (aprovizionați în butoaie metalice de 200 l), varnish (aprovizionat în bidoane de plastic de 1000 l) și apă.

	Zilnic (tone)	Lunar (tone)	Anual (tone)
Consum pigmenți	0,180	3,6	43,2
Consum varnish	0,44	8,8	105,6

Caracteristici tehnice și mod de stocare

Materiale	Natură	Ponderea %	Impactul asupra	Mod de stocare
-----------	--------	------------	-----------------	----------------

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

	chimică	în produs	mediului acolo unde este cunoscut	Cantitate stocată
Cerneală flexo slotter Agent de imprimare pe bază de apă			Produsul nu este toxic	Depozitarea se face într-o zonă rece bine ventilată, lipsită de umiditate, ferită de căldură, îngheț, radiații UV. materiale combustibile și surse de aprindere

Carton ondulat

Plăcile de carton rezultate de la MCO, de diverse dimensiuni și compoziții se consumă în secția de transformare a cartonului ondulat în ambalaje. Plăcile de carton rezultate de la MCO sunt stocate înainte de a fi trimise către secția de transformare în ambalaje în următoarele depozite:

- V WIP - capacitate maximă de stocare = 350 tone (semifinite depozitate vertical)

- H WIP - capacitate maximă de stocare = 100 tone (semifinite depozitate orizontal)

Utilajele în care se consumă plăcile de carton și cantitățile utilizate într-un singur schimb de lucru sunt redate mai jos:

- Mașina 1 (BOBST 2000 A) = 30 tone/8 ore, 90 t/zi;
- Mașina 2 (REVICART) = 6 tone/8 ore, 18 t/zi;
- Mașina 3 (MARTIN 924) = 50 tone/8 ore, 150 t/zi;
- Mașina 4 (BOBST 1228) = 40 tone/8 ore, 120 t/zi;
- Mașina 5 (MARTIN 600) = 10 tone/8 ore, 30 t/zi;
- Mașina 6 (GOEPFERT) = 45 tone/8 ore, 135 t/zi;
- Mașinile 7 și 8 (RAPIDEX + IRMI) = 60 tone/8 ore, 180 t/zi;
- Mașina 9 (BOBST 2000 C) = 30 tone/8 ore, 90 t/zi
- Mașina 10 (FG 210) = 5 tone/8 ore, 15 t/zi
- Mașina 11 (SACMI GD57)
- Mașina KBA 1628 – 7500 mp/oră, 60 t/8 ore.

2.6. Utilități

Alimentarea cu energie electrică

S.C. ROMCARTON SA este alimentată cu energie electrică de la rețeaua electrică din zonă prin posturi de transformare, conform contractului de furnizare a

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

energiei electrice nr. 104/19.12.2019 încheiat cu S.C. OMV PETROM SA. Ca rezervă, pentru situațiile de oprire accidentală a furnizării energiei electrice din rețea, există un generator electric.

Alimentarea cu gaze naturale

Așa cum s-a precizat anterior, centrala pentru producerea aburului tehnologic și cele 3 centrale pentru prepararea apei calde și încălzirea spațiilor, cu puterea termică de 1 MW fiecare, funcționează cu combustibil gazos preluat din rețeaua de distribuție a gazelor. Furnizarea gazelor naturale este asigurată de către SC OMV PETROM SA conform contractului nr. 641/17.12.2019.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se realizează din sursă proprie reprezentată prin patru foraje, proiectate după cum urmează:

- un foraj cu H=60 m care asigură cerința de apă pentru consum igienico-sanitar și tehnologic (producție - rețetă de preparare a cleiului de amidon, stație de preparare abur, răcire mese de lipit și completări la instalația de răcire);
- trei foraje cu H=20 m fiecare pentru asigurarea rezervei intagibile de incendiu.

Caracteristicile forajelor sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Foraj	Adâncime (m)	N _{hs} (m)	N _{hd} (m)	Q _{expl} m/s	Coordonate STEREO 1970		
					X	Y	Z
1	60	12,5	16,0	2,5	318272,648	597496,997	67,39
2	20	6,1	7,0	2,0	318268,343	597496,474	66,95
3	20	6,1	7,2	2,0	318129,752	597681,051	68,27
4	20	6,0	7,0	2,0	318124,276	597688,143	68,60

Forajele sunt echipate cu pompe Grundfoss cu Q exploatare cuprins între 2 și 2,5 l/s.

Apa preluată din foraje este filtrată cu ajutorul unui filtru automat cu zeolit. Acest mediu de filtrare are o eficiență ridicată și poate prelucra debite mari în condiția unei pierderi mici de presiune. Mediul este foarte durabil și cu parametrii de filtrare mult superiori comparativ cu orice alt mediu de filtrare folosit în prezent. Zeolitul elimină suspensiile solide cu dimensiuni mai mari de 5 microni cu o eficiență de 99%. Are de asemenea proprietatea de a reduce amoniul și nitrații din apă.

Rețeaua de aducțiune a apei este realizată din conducte PEHD cu Dn = 90 mm și o lungime totală de 90 m. Înmagazinarea apei se realizează într-un rezervor metalic cu volumul de 60 mc, montat suprateran.

Distribuția apei la consumatori se realizează printr-o rețea de conducte din PEHD cu Dn = 63 mm și o lungime totală de 40 m.

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

Apa necesară pentru stingerea unui eventual incendiu este stocată în două rezervoare metalice cu $V_2 = 1000$ mc și $V_3 = 225$ mc. Timpul de refacere a rezervei de incendiu $Q_{\text{incendiu}} = 1225$ mc/zi, adică 14,17 mc/h.

Necesarul total de apă este prezentat în tabelul următor:

Debite, volume anuale	Total	Igienico sanitar	Tehnologic (spălat instalații)	Tehnologic (procesul de fabricare a cartonului)	Udat spații verzi
$Q_{\text{max.zi}} \text{ m}^3/\text{zi}$ (l/s)	110,39 (1,278)	20,69 (0,221)	22,1 (0,587)	28,60 (0,331)	39,00 (0,451)
$Q_{\text{med.zi}} \text{ m}^3/\text{zi}$ (l/s)	84,91 (0,983)	15,92 (0,184)	17,00 (0,451)	22,00 (0,255)	30,00 (0,347)
$Q_{\text{min.zi}} \text{ m}^3/\text{zi}$ (l/s)	67,93 (0,768)	12,74 (0,063)	13,60 (0,361)	17,60 (0,204)	24,00 (0,278)
$V_{\text{med.anual}} \text{ m}^3/\text{an}$	26.346	5811	6205	8030	6300
$V_{\text{maxanual}} \text{ m}^3/\text{an}$	36.198	7552	8067	10.439	10.140

Cerința totală de apă:

Debite, volume anuale	Total	Igienico sanitar	Tehnologic (spălări instalații)	Tehnologic (procesul de fabricare a cartonului)	Udat spații verzi
$Q_{\text{max.zi}} \text{ m}^3/\text{zi}$ (l/s)	129,52 (1,499)	24,27 (0,281)	25,92 (0,30)	33,55 (0,388)	45,78 (0,529)
$Q_{\text{med.zi}} \text{ m}^3/\text{zi}$ (l/s)	99,61 (1,153)	18,67 (0,216)	19,94 (0,213)	25,81 (0,299)	35,19 (0,407)
$Q_{\text{min.zi}} \text{ m}^3/\text{zi}$ (l/s)	79,68 (0,922)	14,93 (0,173)	15,95 (0,185)	20,65 (0,239)	28,15 (0,326)
$V_{\text{med.anual}} \text{ m}^3/\text{an}$	33.128	6815	7278	9421	7390
$V_{\text{maxanual}} \text{ m}^3/\text{an}$	37.953	8856	9461	12.246	9614

Pentru toate forajele coeficientul de autoepurare C_a este mai mare de 1 ($F_1 = 19,58$ iar $F_2, F_3, F_4 = 5$). Conform Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 1278/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică (art. 8), dacă C_a este ≥ 1 , se estimează că autoepurarea apei în zona nesaturată este completă, fiind posibilă renunțarea la instituirea zonei de protecție sanitară cu regim de restricție.

Canalizarea apelor uzate pe amplasamentul S.C. ROMCARTON SA

Canalizarea apelor uzate în incinta SC ROMCARTON SA este realizată în sistem divizor, după cum urmează:

- apele uzate menajere, împreună cu apele tehnologice provenite de la spălarea instalațiilor de imprimare prin flexografie sunt colectate separat și dirijate către o stație de epurare mecano biologică și chimică. După epurare, efluentul stației de epurare este evacuat într-un bazin de retenție (vidanjabil), deschis cu volumul de 370 mc. Bazinul de retenție este căptușit cu geomembrană fixată cu blocuri de beton.

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

Prestația de vidanjarie este efectuată de către SC ECOGREEN CONSTRUCT SRL conform Contractului de prestări servicii nr. 1055/11.07.2022, încheiat între părți.

Apele pluviale provenite de pe platformele betonate sunt colectate printr-un sistem de rigole betonate, după care sunt trecute prin două separatoare de hidrocarburi. Apoi, împreună cu restul apelor pluviale, colectate de pe acoperișuri și suprafețele betonate fără risc de impurificare, sunt stocate într-un bazin de retenție deschis, etanș cu $V = 1900$ mc, de unde sunt utilizate la întreținerea spațiilor verzi din incinta obiectivului.

Rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere și tehnologice este realizată din conducte PEHD cu $D_n = 110$ mm și lungimea de 25 m. Rețeaua de canalizare ape pluviale este realizată din conducte PVC cu D_n cuprins între 200 și 710 mm și lungimea de 400 m și rigole din beton cu o lungime totală de 846 m.

Debitul de apă uzată epurată evacuat zilnic în bazinul vidanjabil cu capacitatea de 370 mc este $Q_{uzat\ zi\ max} = 60$ mc/zi.

Schema alimentării cu apă și a canalizării apelor uzate din incinta fabricii de ambalaje din carton ROMCARTON SA este prezentată în figura nr. 8.

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

Schema flux apă – ROMCARTON

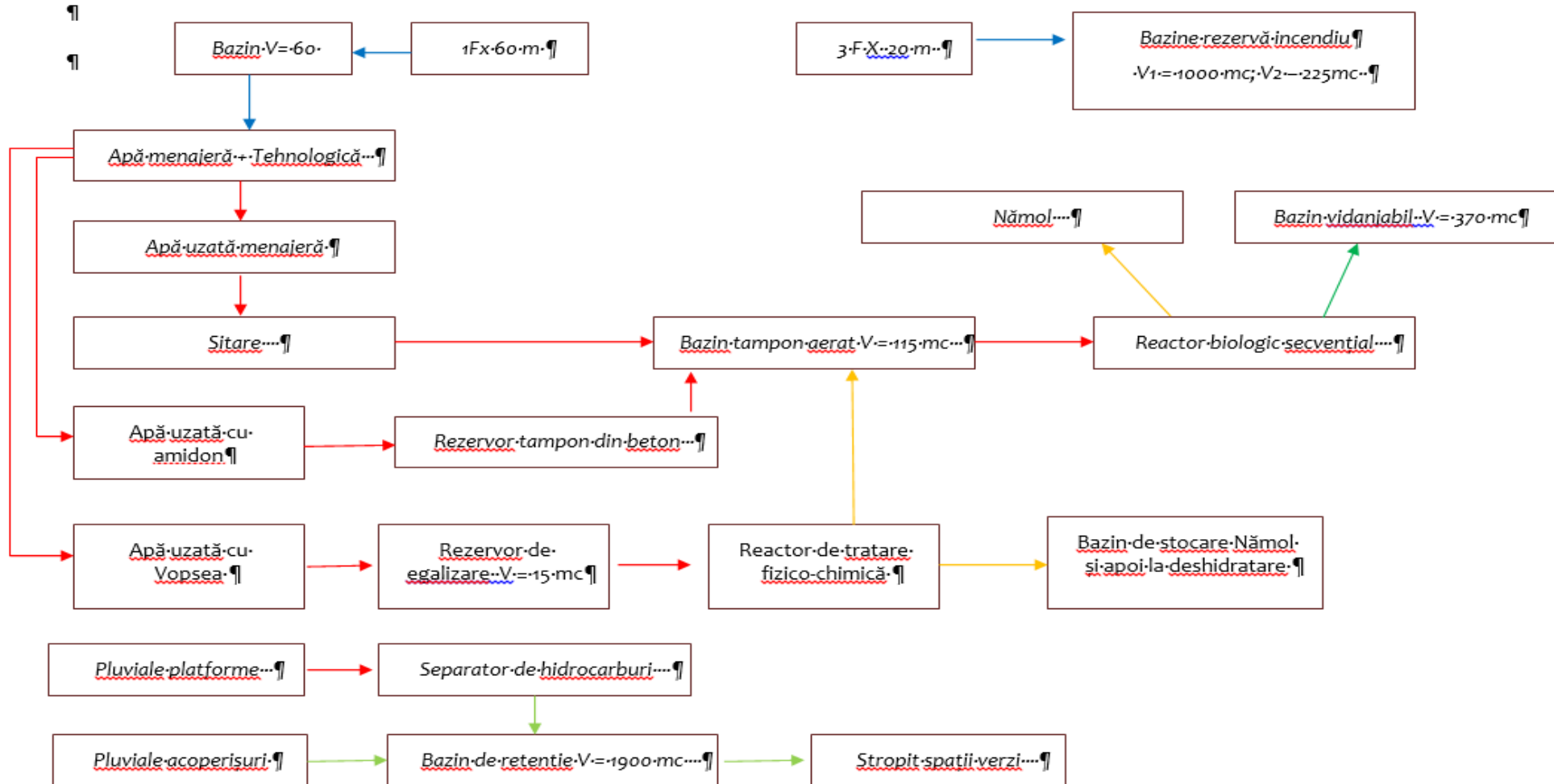


Figura nr. 8 – Alimentarea cu apă și canalizarea apelor uzate în incinta ROMCARTON

Descrierea stației de epurare

Debitul de ape tehnologice generate din industria fabricării ambalajelor din carton este mic. Cu toate acestea, apele uzate au încărcări organice și anorganice mari și nu sunt ușor de epurat. Apele uzate rezultate din fabricația ambalajelor de hârtie și carton conțin amidon, lipici și cerneluri, deci cantități mari de substanțe organice solubile care dau un consum biochimic de oxigen ridicat. Apele de spălare a mașinilor de imprimare cu cerneală conțin pigmenți cu conținut de metale și alte substanțe organice. Concentrații semnificative de metale, aluminiu, calciu, crom, fier, sodiu, magneziu, plumb și zinc pot fi prezente în apele uzate datorită cernelii utilizate la imprimarea flexografică.

Stația de epurare achiziționată în anul 2018 de la SC INNOVA SRL Baia Mare, cuprinde treptele mecanică, chimică și biologică prin activarea nămolului cu aerare fină, în sistem secvențial SBR. Stația cuprinde și o linie de tratare a nămolului prin deshidratare. Principiul tehnologic SBR constă în derularea proceselor de activare a nămolului activ, sedimentare și extracție într-o operare intermitentă, secvențială.

Așa cum am arătat anterior, influența stației de epurare este constituit din:

- apă uzată tehnologică (spălare instalații de imprimare);
- apă cu conținut de amidon;
- apă menajeră.

1. Linia apei

Fluxul 1 – Apa uzată de spălare a mașinilor de imprimare, cu conținut de vopsea

Tratamentul acestei ape se realizează prin procedee fizico chimice cu dozare de coagulant și flocculant. Apa uzată rezultată din spălarea mașinilor de imprimare este pompată într-un bazin de egalizare (PP, cu volumul de 15 mc) instalat în clădirea tehnologică. Din bazinul de egalizare, apa uzată este pompată cu o pompă centrifugă în reactorul de tratare fizico chimică. Apa tehnologică trece printr-un flocculator cu serpentine unde este amestecată cu coagulant. Amestecarea apei tehnologice cu coagulantul este asigurată prin două mixere statice montate în circuitul flocculatorului.

Înainte de intrarea în bazinul de reacție se dozează și soluția de polimer pentru flocculare. Soluția de polielectrolit se introduce cu ajutorul unei pompe cu membrană. Debitul de apă de diluție pentru soluția de polielectrolit se reglează manual și este măsurat cu un rotametr. Omogenizarea apei tehnologice cu precipitant și flocculant se realizează cu ajutorul unui mixer cu turație variabilă. După ce reacția chimică s-a terminat, mixerul se oprește pentru a se facilita decantarea. Nămolul rezultat este evacuat cu ajutorul unei pompe cu șneac către bazinul de stocare nămol și mai apoi la deshidratare pe un filtru către un bazin tampon aerat.

Stația este prevăzută și cu dozare de nutrienți, respectiv surse de carbon, azot și fosfor în cazul în care este necesară echilibrarea la un raport C:N:P cât mai aproape de 100:5:1. Dozarea nutrienților se realizează în bazinul de egalizare/omogenizare. Funcționarea reactorului între nivelele maxim și minim este asigurată prin senzorii de nivel.

Etapele de funcționare a reactorului biologic SBR

Umplere – apa pretrată ajunge din bazinul de omogenizare în reactorul SBR, care umple până la înălțimea maximă. În timpul fazei de umplere a reactorului SBR, suflanta execută aerarea de menținere a gradului de oxigenare în vederea inițierii proceselor de descompunere a substanțelor organice și nitrificării, procese care vor fi continuate în faza de activare.

Activare – după umplerea reactoarelor SBR până la un nivel maxim, unitatea de comandă și control (UCC) oprește pomparea apei uzate din bazinul de egalizare/omogenizare. Procesele de descompunere a substanțelor organice și nitrificarea au loc în perioada de aerare a reactorului. Pe fundul reactorului SBR este instalat un panou cu discuri de aerare. Aerul este furnizat de suflantele instalate în hala tehnologică, programate cu ajutorul UCC. Debitul suflantelor este invers proporțional cu nivelul de oxigen măsurat cu ajutorul senzorului de oxigen montat în bazinul SBR.

Sedimentare – în această fază, reactorul SBR este menținut în repaos și nămolul activ se sedimentează pe fundul acestuia, pe o durată de timp presetată.

Evacuarea apei epurate – la o perioadă de timp presetată de la începerea sedimentării începe evacuarea apei epurate spre bazinul de apă epurată. Odată cu evacuarea apei epurate, se evacuează și nămolul în exces din reactorul SBR, în bazinul de stocare a nămolului, cu ajutorul unei pompe submersibile. După evacuarea nămolului în exces, UCC generează semnalul pentru reumplerea reactorului și întreg ciclul de epurare se repetă.

Epurarea terțiară

Cu toate că testele efectuate au evidențiat că raportul CCO-Cr/CBO₅ este mai mic decât 2, iar apa uzată prezintă biodegradabilitate bună, având în vedere specificul de producție și cunoscând faptul că, în general cernelurile nu au o biodegradabilitate bună, s-a prevăzut și un tratament terțiar ce constă în trecerea apei epurate prin filtre de nisip și cărbune activ. Acest filtru este amplasat în hala tehnică a stației de epurare, lângă filtrul bandă de pe linia de tratare a nămolului. Spălarea filtrelor de nisip și de cărbune se realizează cu apă curată. Apa de spălare este dirijată către bazinul de omogenizare/egalizare. În figura nr. 10 sunt prezentate filtrele de nisip și de cărbune utilizate în cadrul treptei terțiare de epurare a apelor uzate rezultate pe platforma industrială ROMCARTON.

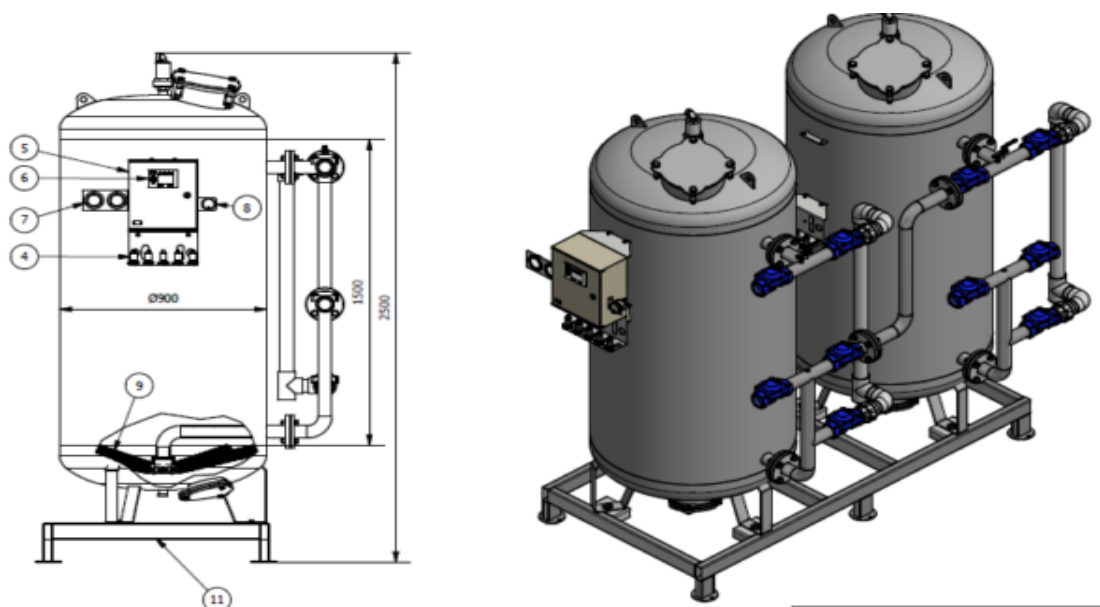


Fig nr. 10. – Filtrele de nisip și cărbune activ

2. Linia nămolului

Nămolul rezultat de la tratamentul fizico-chimic, precum și nămolul rezultat din treapta biologică sunt deshidratate pe un filtru bandă cu o capacitate de 1 mc/oră. Durata de operare a acestui filtru va fi de 2,6 – 4 ore/zi. Componenta instalației de tratare a nămolului:

- Filtru cu bandă sau centrifugă pentru deshidratarea nămolului;
- Floculator;
- Pompă cu șurub pentru nămolul fluid;
- Pompa pentru apa de spălare a filtrului bandă;
- Container pentru nămolul deshidratat;
- Compresor de aer.

Nămolul în exces și nămolul din tratamentul fizico chimic, stocat în bazinul de stocare este pompat spre floculator cu ajutorul unei pompe centrifugale și a unei pompe dozatoare cu șurub. Soluția de polielectrolit se introduce cu ajutorul unei pompe cu membrană. Debitul de apă potabilă se reglează manual și este măsurat cu un rotametru. Instalația de diluție este montată pe un panou fixat pe filtrul cu bandă și conține pompa de emulsie polimer, vană electrică solenoid pentru apa de diluție, debitmetru tip rotametru.

În floculator se realizează mixarea nămolului cu soluția de polielectrolit; după această operație amestecul rezultat ajunge în filtrul cu bandă sau în centrifugă unde are loc deshidratarea nămolului. Apa de nămol rezultată din procesul de deshidratare este

recirculată gravitațional în bazinul de omogenizare. Nămolul deshidratat este stocat în container și evacuat cu o firmă specializată.

2.7.Folosirea terenului din împrejurime

S.C. ROMCARTON SA deține în proprietate construcțiile în care se desfășoară activitățile de producție, conform contractului de vânzare cumpărare autentificat sub nr. 5507/20.12.2016 la Biroul Notarului Public Pelizaru Elisabeta Alexandra. Imobilul a fost achiziționat de la SC AGI RRE HERA SRL, care a realizat construcțiile în baza Autorizației de construire nr. 516/22.11.2016, eliberată de Primăria orașului Popești Leordeni.

Activitatea societății se desfășoară pe un teren cu o suprafață totală de 93.794 mp, pe care se regăsesc următoarele construcții și amenajări:

- clădire administrativă: P + 1E cu Sc 900,63 mp;
- hală P + Mezanin (echipamente și utilaje) cu Sc 32.597.98 mp și Sd 40.991mp, compartimentată astfel:
 - Compartimentul 1 - depozit produs finit și paletizare;
 - Compartimentul 2 – depozit materie primă (MP) și zonă mașină carton ondulat (MCO) cu anexe tehnice;
 - Compartimentul 3 – depozitare temporară și producție.
- depozit tehnologic P cu Sc 1363 mp;
- casa poartă P cu Sc 113,46 mp;
- spațiu șoferi P cu Sc 39,48mp;
- suprafață spații verzi 18.758,8 mp (20%)

Accesul este asigurat din Drumul Național 4 București – Oltenița, printr-un drum de racord la DN care asigură accesul la fosta fabrică TNUVA și la clădirile Millenium Logistic Park. În vederea lărgirii De 423/1 (care asigură accesul din DN4) la un profil de 11 m între aliniamente s-a cedat domeniului public o suprafață de cca. 877 mp, reprezentând o fâșie cu lățimea de 3,5 m pe toată lungimea laturii nordice.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la Nord – DE 423/1, pe o lungime de 250 m; pârâul Călnău la circa 1 km;
- la Est – SC MEGA IMAGE depozit central
- la Sud – Șoseaua Olteniței;
- la Vest – alte depozite (EURO DAIRY, KANLUX LIGHTING, HELIOS PHOENIX, etc).

2.8. Topografie

Din punct de vedere geografic amplasamentul este situat în Câmpia Română, compartimentul Câmpia Vlăsiei, subcompartimentul Câmpia Bucureștilor.

Direcția de curgere a apei freactice este de la NV la SE (Câlnăul curge aproape paralel cu râul Dâmbovița) cu o pantă de 4‰, suprafețele cele mai mari fiind cele cu apa situată între 0,5 – 1,0 m și 1,0 – 2,0 m.

În complexul argilos de la suprafață, cantonează un strat de apă suprafreatic situat între 0,5 și 2,0 m măsurat de la suprafața terenului, iar în continuare, până la adâncimea de 6,0 – 8,0 m, complexul argilos de suprafață este uscat.

În straturile grosiere, situate sub complexul argilos de suprafață, sunt cantonate straturi acvifere de adâncime mică (straturile de Colentina) și de adâncime medie (straturile de Mostiștea). De regulă, straturile de Colentina au nivel liber sau ușor ascensional, în timp ce straturile de Mostiștea au nivel ascensional, stabilizat la cca. 10 - 25 m față de suprafața terenului, comparativ cu adâncimea lor de 35 - 65 m față de suprafață. Toate complexe acvifere sunt alimentate de precipitații, din cursurile de suprafață, sau de la capetele de strat.

Existența unui strat de apă suspendat (suprafreatic), sub care arealele sunt uscate, pune în evidență un coeficient foarte mare de anizotropie al acestor terenuri ($K_U > K_V$), unde K_U și K_V sunt coeficienți de conductivitate hidraulică pe direcția orizontală, respectiv verticală. Adâncimea apelor suspendate (complexul suprafreatic) este în strânsă legătură cu caracterul hidrologic al anului (secetos sau ploios), hidroizohipsele determinate pe baza măsurătorilor efectuate, de către ISPIF în anul 1966 arătând o curgere a suprafreaticului către văile care mărginesc zona, cu o pantă de cca. 4 ‰.

Stagnarea apelor din precipitații la suprafața terenului în zonele joase fără scurgere, deși are un caracter temporar, de regulă în lunile de primăvară – vară, împiedică dezvoltarea culturilor. Aceste zone variază ca extindere fiind strâns condiționate de regimul precipitațiilor și procesul de evapo-transpirație. Bălțile iau naștere de obicei după topirea zăpezilor, când sezonul fiind rece, evaporația și evapo-transpirația sunt foarte slabe. Alteori, bălțile se formează primăvara și vara în urma unor averse cu cantități mari de apă, dar durata lor este redusă în mare măsură, ca urmare a proceselor intense de evaporație și de evapo-transpirație.

Starea de exces de umiditate ce ia naștere în cuprinsul zonei are un caracter temporar și este provocată, în principal, de regimul întâmplător al precipitațiilor de ritmul de topire a zăpezilor și de efectul proceselor de evaporație și evapo-transpirație a perioadei respective. O parte din infiltrațiile apelor de la suprafață sunt reținute de stratele uscate care își sporesc pe această cale umiditatea.

În funcție de gradul de umiditate S_r și de porozitatea totală n , se poate evalua procentul de goluri libere care mai pot primi apă până la saturare, așa zisa porozitate eficace sau disponibilă care în zonă are o valoare de circa 4,5%.

În straturile argilo – prăfoase, cu ocazia studiilor anterioare, s-au făcut turnări experimentale în cilindri dubli, iar în straturile acvifere de nisipuri cu pietrișuri groase s-au efectuat pompări experimentale.

- stratul argilo – prăfos de la suprafață: infiltrațiile pe fundul gropilor au fost foarte slabe, dovedind permeabilitatea foarte redusă a acestor pământuri. Valorile coeficienților de permeabilitate ale acestor terenuri sunt următoarele: argile prăfoase – $k = 0,05 - 0,08$ m/zi; argile – $k = 0,003 - 0,009$ m/zi.

- stratul acvifer de nisipuri cu pietrișuri: pentru determinarea permeabilității acestor depozite s-au luat în considerare pompările experimentale efectuate în unele foraje de studii. La pompări s-au obținut debite cuprinse între 1,2 – 5,0 l/s pentru denivelări cuprinse între 0,6 – 1,9 m. Coeficienții de permeabilitate au valori cuprinse între 44 – 81 m/zi.

2.9. Geologie, hidrologie, climă

Sub aspect geomorfologic, zona este situată în „Câmpia de Sud”, mai exact pe interfluviul Dâmbovița - Argeș. Terenul este cvasi-orizantal, iar altitudinea variază în jurul cotei de +80 m RMN.

Gradul de fragmentare al reliefului este foarte redus, variind între 1200 - 2000 m, iar energia de relief este slabă (10 - 25 m).

Densitatea rețelei hidrografice nu depășește 0,10 - 0,20 km/km².

Din punct de vedere geologic zona aparține "Depresiunii Valahe" și constituie o câmpie aluvio-proluvială de tranziție, acoperită cu depozite de tip loessoid.

Sub aspect litostratigrafic, în suprafață, această parte a Câmpiei Române, este constituită exclusiv din depozite aparținând Cuaternarului.

În perimetrul cercetat, a fost evidențiată o cuvertură de pământuri cu caracter loessoid și depozite argilo-nisipoase cu grosimi de 1,5 - 10,0 m, sub care se dezvoltă:

- Pietrișurile de Colentina (nisipuri și pietrișuri mărunte) care în perimetrul amplasamentului fabricii de carton ondulat au o grosime de 5 – 10 m.

- Complexul depozitelor intermediare constituit din alternanțe de argile cafenii (rar cenușii) uneori cu concrețiuni calcaroase și nisipuri relativ fine. Complexul depozitelor intermediare poate avea, în această zonă, până la 10 m grosime.

- Nisipurile de Mostiștea (Bancul gros de nisipuri) sunt reprezentate sub aspect litologic prin nisipuri grosiere, cu intercalații argiloase sau prăfoase. Grosimea complexului poate atinge 10 m.

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

- Urmează „Complexul marnos” (argile și argile prăfoase cenușii cu lentile și intercalații uneori importante de nisipuri). Grosimea complexului marnos se estimează la 35 – 50 m.

- Sub complexul marnos urmează depozitele «Stratelor de Frățești» ale căror orizonturi permeabile «A», «B» și «C» încep să fie bine individualizate în acest sector.

Din datele existente se estimează că grosimea acestor strate este:

Stratul «A»: 8 – 23 m;

Stratul «B»: 15 – 22 m;

Stratul «C»: 15 – 27 m.

Coloana litologică în zona sudică a localității Popești Leordeni a pus în evidență următoarele formațiuni:

Vârștă	Adâncime (m)	Grosime (m)	Descriere
Holocen	18 - 20	18 - 20	Depozite de luncă Depozite loessoide ale terasei inferioare Pietrișuri de Colentina
Pleistocen superior	20 - 35	30 - 65	Nisipuri de Mostiștea
Pleistocen mediu	35 - 100	65 - 100	Depozitele intermediare (Formațiunea de Coconi)
Pleistocen inferior	100 - 160	60 - 120	Frățești strat A
	115 - 170		Argile - marne
	115 - 195		Frățești strat B
	135 - 195		Argile - marne
	195 - 230		Frățești strat C
	Sub 230		Argile - marne

Din punct de vedere hidrologic, amplasamentul analizat face parte din zona IX₁ (conform figurii de mai jos).

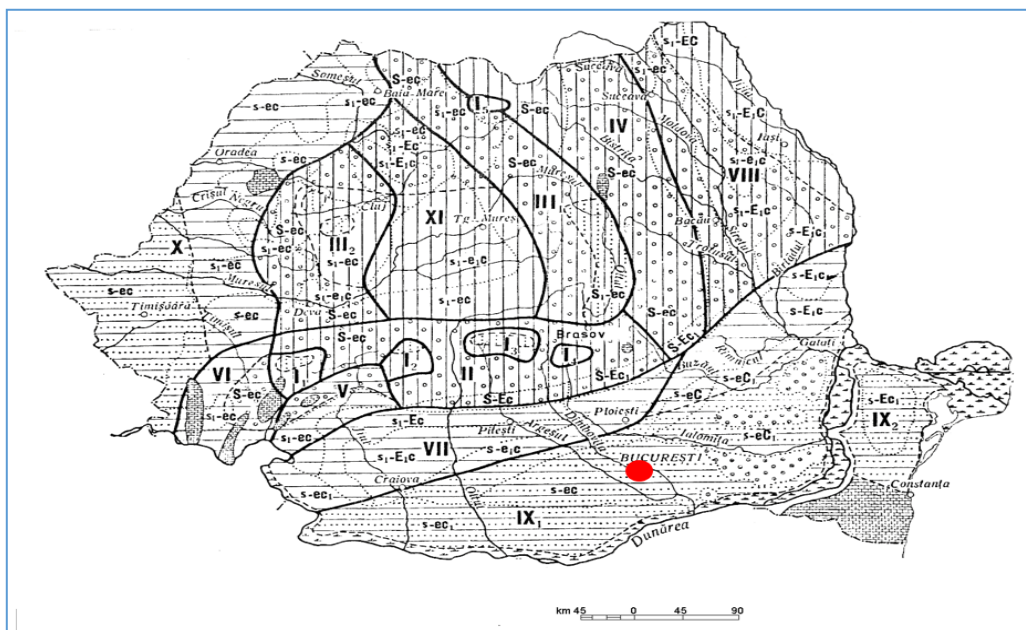


Figura nr. 11 - Harta hidrologică a României

Lunca râului Dambovița este acoperită cu depozite Holocene superioare, reprezentate prin depozite măloase, argiloase, cu caracter loessoid, care au în bază nisipuri și pietrișuri mărunte.

Apa subterană este cantonată în straturile permeabile de nisipuri și se află sub presiune. Ea îmbină în același timp și o parte a tavanului argilo – prăfos parțial loessoid. Proveniența ei se datorează în principal precipitațiilor care cad direct pe suprafața terenului.

Prospecțiuni executate în anul 1966 au evidențiat prezența unui nivel de apă suspendată la adâncimi cuprinse între 0,5 și 2 m, constituind supra-freaticul, spre adâncime argilele fiind uscate. Urmează complexe acvifere permeabile de mică adâncime, cu nivel liber sau ușor ascensional și de mică adâncime, cu ape ascensionale, stabilindu-se între 10 – 25 m de la sol, cu permeabilități ridicate (17 – 30 m/zi). La execuția forajelor în straturile argilo – prăfoase, apa a apărut mai întâi sub formă de infiltrații, iar la perforarea stratului de nisip, apa s-a ridicat, de regulă, dovedind caracterul ei ascensional. Nivelurile stabilizate ale celor două orizonturi cu caractere distincte (stratul argilos prăfos și stratul cu nisipuri și pietrișuri) sunt în general aceleași sau diferă foarte puțin.

Sub aspect hidrogeologic în zona amplasamentului au fost evidențiate mai multe acvifere :

- Acviferul suspendat de mică adâncime este cantonat în depozitele loessoide și are extensie și importanță locală (din punct de vedere hidrogeologic).

- Pietrișurile de Colentina cantonează un important acvifer cu nivel liber sau sub presiune (în funcție de condițiile geo-litologice locale), nivelurile stabilindu-se la adâncimi de 8 – 12 m.
- Acviferul cantonat în Nisipurile de Mostiștea este ascensional, nivelul apelor subterane variază între 15 – 8 m de la nivelul solului, cu debite de 1,2 – 7,2 l/sec.
- Între Nisipurile de Mostiștea și complexul acvifer de adâncime al Stratelor de Frățești se dezvoltă complexul marnos, care în acest sector include una sau mai multe intercalații de nisipuri – cu bună capacitate de debitare – captate adesea prin forajele proiectate pentru exploatarea Nisipurilor de Mostiștea.
- Acviferul de adâncime, cantonat în „Stratele de Frățești” este cunoscut printr-o serie de foraje existente în zonă. El a fost evidențiat începând de la adâncimi de cca. 80 m și se dezvoltă până la 170 – 185 m.

În cadrul Stratelor de Frățești au fost evidențiate cele 3 orizonturi acvifere «A», «B» și «C» a căror compoziție granulometrică prezintă importante variații pe orizontală și verticală.

Forajele existente arată pentru orizontul «A» predominanța unei fracțiuni mai grosiere (nisip + pietriș) în timp ce orizonturile «B» și «C» sunt constituite din nisipuri medii și fine cu rare intercalații de pietriș.

Regimul eolian se caracterizează prin predominanța vânturilor dinspre N-E (21,6%) și E (19,7%) care bat cu viteze medii anuale de 2 - 2,5 m/s, cu maxime pe timpul iernii ce pot depăși 125 km/oră. Verile au un climat în care se resimte destul de puternic caracterul arid și continental, fiind caracterizate prin valori termice ridicate, insolație prelungită și umiditate relativă a aerului redusă. Iernile sunt influențate de prezența maselor de aer rece est-continentale, caracterizate prin scăderea apreciabilă a temperaturii aerului. Un element foarte important care influențează variația factorilor climatici este suprafața activă, foarte puternic transformată prin creșterea suprafețelor construite și afectată de infrastructură, desecarea mlaștinilor, amenajarea suprafețelor lacustre, extinderea spațiilor deschise în defavoarea pădurilor, degradarea terenurilor etc. Media anuală a temperaturii aerului (calculată pentru perioada 1961 – 2000), înregistrează valori cuprinse între 9,8⁰C la Tâncăbești și 11,2⁰C la București - Filaret.

La București - Filaret, diferențele cele mai mari se înregistrează în perioadele cu precipitații reduse cantitativ (februarie - martie – 0,7 – 0,8⁰C, septembrie-octombrie – 0,9 – 1⁰C), ceea ce favorizează procesele de aerare a mediului urban prin intermediul brizei urbane. Acest lucru evidențiază clar prezența fenomenului de insulă de căldură urbană. În cursul anului temperatura medie lunară a aerului înregistrează o maximă în iulie și o minimă în ianuarie. De umiditatea ridicată a aerului este legată apariția ceții,

anual producându-se 40 – 50 de cazuri, cu frecvență mai mare în zona lacurilor și a cursurilor de apă.

Cele mai frecvente fenomene cu ceață se semnalează în intervalul octombrie-martie (96,2%, cu maxim în luna decembrie – 97%). Diversitatea suprafețelor active intravilane și extravilane, specificul zonelor funcționale din interiorul așezărilor umane, precum și morfologia locală a reliefului, sunt factori care generează în permanență condiții speciale de dezvoltare și repartiție a complexului de factori și fenomene meteorologice, diferențiindu-se în mai multe topoclimate (așezărilor umane, de vale, forestier, de interfluviu, de luncă) și o mare diversitate de microclimate, funcție de înclinarea și orientarea versanților, gradul de acoperire cu vegetație forestieră, densitatea clădirilor, funcționalitatea diferitelor zone etc (microclimatele bulevardelor și străzilor, piețelor și curților, spațiilor verzi, crovurilor, versanților nordici sau sudici etc.).

Clima este deci temperat-continentală, ușor excesivă, cu 4 anotimpuri. Media temperaturii de vară este de $20^{\circ} - 25^{\circ} C$, maxima de $35^{\circ} - 40^{\circ} C$, iar pentru iarnă mediile lunare sunt de $2,7^{\circ} - 20^{\circ} C$, cu zăpezi și viscole .

Rețeaua stradală, prin orientarea sa, ca și poziția și dimensiunile clădirilor influențează frecvența și intensitatea unor direcții ale vântului. Calmul atmosferic are medii anuale de 36,5% în centrul capitalei și sub 20% la periferie. Subliniind caracterul continental al climei, cantitățile anuale de precipitații depășesc 500 mm și local chiar 550 mm, având valori maxime în lunile mai și iunie. În cadrul acestor aspecte generale trebuie menționate ploile cu caracter torențial, care pot da naștere unor viituri importante cu efecte negative, în special în zona capitalei.

2.10. Tipuri de sol

Principalele tipuri și subtipuri de sol sunt cernoziomuri argiloiluviale tipice, cernoziomuri argiloiluviale pseudogleizat, soluri brune – roșcate molice, brune roșcate pseudogleizate. Arealul lor de răspândire este legat de condiții pedo-geografice și în principal de formele de relief.

Pe câmpul înalt, întâlnim solurile brun roșcate, iar pe zonele depresionare apar soluri cu răspândire intrazonală, cele pseudogleizate. Ne aflăm în zona de tranziție a cernoziomurilor argiloiluvionare și a celor brun – roșcate. Solurile tip cernoziomuri argiloiluviale tipice și pseudogleizate (din zona câmpiilor unde sunt folosite apele uzate) au un orizont A_m și sub aceasta s-a format un orizont B argiloiluvial (B_t) cu un plus de argilă și care, cel puțin în partea superioară a orizontului, conduce la formarea de pelicule la suprafața agregatelor structurale. Orizontul A_m cu textură medie – medie fină este urmat de orizontul argiloiluvial, cu un plus de argilă și respectiv textură

medie și permeabilitate redusă, accentuată în cazul microdepresiunilor, când apar și fenomene de pseudogleziare. Sunt moderat aprovizionate în materie organică și bine aprovizionate în macroelemente fertilizante, cu reacție neutră slab acidă.

Solurile au o fertilitate bună, porozitate și capacitate mare de apă, activitate intensă a microorganismelor. Factorul limitativ al fertilității solurilor este deficitul de umiditate.

Argilovisolurile sunt caracterizate prin procese de migrare a argilei. În general, aceste soluri conțin între 25 – 40% argilă sub 0,002 mm în orizontul A și între 40 – 50% argilă în orizontul B. Aprovizionarea în materie organică este slabă, iar în azot total, fosfor și potasiu medie, cu reacție neutră slab acidă.

Diferențierea texturală dintre orizonturi este mare, textura predominantă este luto – argiloasă cu porozitate scăzută, permeabilitate și capacitate de câmp moderat scăzută. În zonele depresionare, solurile sunt puternic influențate de excesul de umiditate, iar permeabilitatea redusă în orizonturile inferioare face ca apa să se infiltreze greu în adâncime. Influența apelor de suprafață determină în sol efecte nefavorabile, pseudogleizare puternică și podzolirea orizonturilor superioare, procese ce duc în sol la creșterea compactității, argilozității, scăderea porozității și permeabilității pentru aer și pentru apă, acidifierea solului, scăderea gradului de saturație în baze. Solurile au textură medie – medie fină la suprafață și fină în adâncime, compacte – foarte compacte pe profil.

2.11. Utilizarea chimică

Pe amplasament se utilizează următoarele substanțe și preparate chimice:

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

Nr. crt.	Denumire substanță/amestec chimic cu conținut periculos	Fraze de pericol, înscrise în Fișele cu date de Securitate, în conformitate cu Regulamentul 1272/2008	Cantități utilizate/lună (kg și buc/spray)	Procesul tehnologic în care este utilizată substanța/preparatul chimică/chimic	Încadrarea în prevederile Legii nr. 59/2016	Cantități maxim stocate în amplasament (kg)
1	Polihidroxiclorură de aluminiu PAX	H318, H290	3.000	Epurarea apelor uzate	Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Solide oxidante categoria 1	3.000
2	Polimer anionic (emulsie)	EUH210	350	Epurarea apelor uzate	Nu se încadrează	1000
3	Polimer cationic (emulsie)	EUH210	350	Epurarea apelor uzate	Nu se încadrează	1000
4	Acid fosforic	H290, H314	30	Epurarea apelor uzate	Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3	100
5	Dioxid de sodiu aluminiu (soluție) AlO ₂ Na	H290, H314	500	Epurarea apelor uzate	Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3 (se utilizează soluție, 25-50%)	1000
6	Sulfit sodiu (soluție) Chem – Aqua 900 Plus	H314, H317, H334, H290	500	Soluție de sulfit de sodiu utilizată în procesul de tratare a apei (centrala de abur)	Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3	500

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

				Tratarea apei (generatorul de abur)		
7	Soluție de amine (NA 104c)	H312, H332, H314, H226, H361, H317, H336, H334, H301, H304, H373, H290	500	Tratarea apei (generatorul de abur)	<ul style="list-style-type: none"> • Se încadrează în categoria de pericol P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b • Se încadrează în categoria de pericol H2 – Toxicitate acută, categoria 3, căi de expunere orală și dermică • Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3 	500
8	Hidroxid de sodiu (concentrație 20%)	H290, H314	11.000	Prepararea cleiului de amidon	Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3	15.000
9	Amidon pentru carton ondulat (pudră)	N/A	75.000	Prepararea cleiului de amidon	Nu se încadrează	80.000
10	Formaldehidă (soluție concentrație 37%)	H301, H311, H331, H314, H317, H351	20	Prepararea cleiului de amidon	Se încadrează în categoria de pericol H2 – Toxicitate acută, categoria 3, căi de expunere orală și dermică Se utilizează soluție de concentrație 37%	200
11	Aditiv reglare pH	N/A	20	Prepararea cleiului de amidon	Nu se încadrează	200
12	Produși de reacție dintre monoetanol amină și acid boric	N/A	1.800	Prepararea cleiului de amidon	Nu se încadrează	3.000

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

	(borax soluție concentrație 35%)					
13	Amestec de acizi anorganici în soluție apoasă	H314, H400, H315; H319; H412	20	Curățarea suprafețelor (Soluție îndepărtare calcar)	Se încadrează în categoria de pericol E1 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1	20
14	Adeziv pentru hârtie și ambalaje (aracet)	N/A	3500	Adeziv în dispersie (de polivinilacetat), pe bază de apă utilizat la lipirea cartonului (fabricație CO)	Nu se încadrează	5.000
15	Adeziv de contact	H225 H315 H319 H317 H336 H411	10 tuburi a câte 500 ml		<ul style="list-style-type: none"> • Se încadrează în categoria de pericol P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b ; • Se încadrează în categoria de pericol E2 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria cronic 2 	10 tuburi
16	Ulei hidraulic (AW46; H32)	N/A	5.000	Mentenanță/funcționare echipamente/utilaje	Nu se încadrează	5.000
17	Lubrifianți pentru angrenaje industriale	N/A	3.500	Mentenanță/funcționare echipamente/utilaje	Nu se încadrează	3.500
18	Vaselină	H315, H304, H412, H222, H229	350	Mentenanță/funcționare echipamente/utilaje	Se încadrează în categoria de pericol P3a AEROSOLI INFLAMABILI - Aerosoli "inflamabili" categoria 1	350
19	Acetilenă (dizolvată)	H220,	240 litri	Mentenanță/funcționare	Se încadrează în categoria de pericol	240

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

		H230, H280		echipamente/utilaje	P2 GAZE INFLAMABILE - Gaze inflamabile, categoria 1 sau 2	
20	Diluant (D506)	H226, H315,	3	Mentenanță/funcționare echipamente/utilaje	Se încadrează în categoria de pericol P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b	50
21	Agenți de spălare și curățare (piese)	H318, H315, H290	100	Mentenanță/funcționare echipamente/utilaje	Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3 (se utilizează soluție >=30%)	200
22	Spray pentru contacte electrice	H222, H229 H304, H315, H336, H411	50 tuburi a câte 300 ml fiecare	Mentenanță/funcționare echipamente/utilaje	<ul style="list-style-type: none"> Se încadrează în categoria de pericol P3a AEROSOLI INFLAMABILI - Aerosoli "inflamabili" categoria 1 Se încadrează în categoria de pericol E2 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria cronic 2	50 tuburi a câte 300 ml fiecare
23	Degripant	H304; H222, H229	20 tuburi a câte 300 ml fiecare	Mentenanță/funcționare echipamente/utilaje	<ul style="list-style-type: none"> Se încadrează în categoria de pericol P3a AEROSOLI INFLAMABILI - Aerosoli "inflamabili" categoria 1 	20 tuburi a câte 300 ml fiecare
24	Monoetilglicol	H302, H373	60 litri	Mentenanță/funcționare chiller	Nu se încadrează	100
25	Motorină	H226, H351, H304, H315, H332, H373,	120 litri	Funcționare motostivuitoare, generator pompe stingere incendiu	<ul style="list-style-type: none"> Se încadrează în categoria de pericol P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b Se încadrează în categoria de 	1000

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

		H411			pericol E2 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria cronic 2 La pct. 34 din tabelul nr. 2	
26	gaz petrolier lichefiat Propan	H220, H280,	1.000 litri	Funcționare motostivuitoare	<ul style="list-style-type: none"> Se încadrează în categoria de pericol P2 GAZE INFLAMABILE - Gaze inflamabile, categoria 1 sau 2 La pct. 18 din tabelul nr. 2 	4.000
27	pigment pentru tipărit (auriu)	H302, H400, H411	200 kg	Tipărire cutii carton	<ul style="list-style-type: none"> Se încadrează în categoria de pericol - E1 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1 sau cronic 1 	300
28	pigment pentru tipărit (diverse culori)	EUH210 EUH208	8500	Tipărire cutii carton	Nu se încadrează	9000
29	bază cerneluri, lacuri și alte materiale asociate	EUH210, EUH209	14.000	Tipărire cutii carton	Nu se încadrează	15.000
30	soluție antispumare pentru cerneluri (aditiv) UNIAD ANTIFOAM	H226, H319	20	Tipărire cutii carton	Se încadrează în categoria de pericol P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b	200
31	aditiv creștere grad acoperire cerneluri	H226, H315, H318, H317	50	Tipărire cutii carton	Se încadrează în categoria de pericol P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b	200
32	agent de curățare clișee	H315, H319	420	curățare suprafețe	Nu se încadrează	1.000
33	alcool izopropilic	H319, H225, H336	2	curățare suprafețe	Se încadrează în categoria de pericol P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse	30

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

					în P5a și P5b ;	
34	Hipoclorit de sodiu	H290, H314, H318, H400, H411	500	pe timpul sezonului rece (îngheț)	Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3 (se utilizează soluție >=30%) Se încadrează în categoria de pericol E1 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1 Se încadrează în categoria de pericol E2 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria cronic 2	3000
35	Detergent curățare pardoseli	H315, H317, H319	100	Detergent/dezinfectant pentru uz profesional	Nu se încadrează	200
36	Detergent igienizare toalete	H290; H335; H314	100	curățenie și igienizare spații	Se încadrează în categoria de pericol P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3 (se utilizează soluție >=30%)	50
37	Detergent pentru geamuri	H319	25 kg	Curățarea suprafețelor detergent pentru geam	Nu se încadrează	25 kg
38	Alcool etilic 96%	H 225	10 kg	curățenie și igienizare spații și suprafețe	Se încadrează în categoria de pericol P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b ;	50

Substanțele chimice utilizate în cantități mai mari în procesul tehnologic de fabricare a hârtiei și cartonului sunt hidroxidul de sodiu, boraxul, aracetul, cerneala utilizată la imprimare. Celelalte substanțe și preparate chimice utilizate în fabrica ROMCARTON, așa cum rezultă din tabelul anterior, se utilizează în cantități mici.

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

În cele ce urmează prezentăm pentru fiecare substanță/amestec de substanțe prezente pe amplasament, încadrate în categoriile de pericol menționate în Legea nr. 59/2016 *privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*, conform fișelor cu date de securitate aferente, calculul privind coeficienții de risc, atât la nivel inferior cât și la nivel superior:

Categorია de pericol	Substanța sau amestecul utilizat	Cant. maxim stocată (t)	Nivel inferior		Nivel superior	
			Cant. relevantă (t)	Coeficient	Cant. relevantă (t)	Coeficient
P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Solide oxidante categoria 1	Polihidroxiclorură de aluminiu PAX	3	50	$3/50 = 0,06$	200	$3/200 = 0,015$
P8 – Lichide și solide oxidante, subcategoria Lichide oxidante, categoria 1, 2 sau 3	Acid fosforic	0,1	50	$0,1/50 = 0,002$	200	$0,1/200 = 0,0005$
	Dioxid de sodiu aluminiu (soluție) AlO_2Na	1	50	$1/50 = 0,02$	200	$1/200 = 0,005$
	Sulfit sodiu (soluție)	0,5	50	$0,5/50 = 0,01$	200	$0,5/200 = 0,0025$
	Soluție de amine (NA 104c)	0,5	50	$0,5/50 = 0,01$	200	$0,5/200 = 0,0025$
	Hidroxid de sodiu (concentrație 20%)	15	50	$15/50 = 0,3$	200	$15/200 = 0,075$
	Hipoclorit de sodiu	3	50	$3/50 = 0,06$	200	$3/200 = 0,015$
	detergent igienizare toaleta	0,05	50	$0,05/50 = 0,001$	200	$0,05/200 = 0,00025$
	Agenți de spălare și curățare (piese)	0,2	50	$0,2/50 = 0,004$	200	$0,2/200 = 0,001$
TOTAL P8				0,467		0,11675

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

P5c LICHIDE INFLAMABILE – subcategoria Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b	Adeziv de contact	0,005	5000	0,005/5000 = 0,000001	50.000	0,005/50.000 = 0,000001
	Soluție de amine	0,5	5000	0,5/5000 = 0,0001	50.000	0,5/50.000 = 0,00001
	Diluant (D506)	0,05	5000	0,05/5000 = 0,00001	50.000	0,05/50.000 = 0,000001
	soluție antispumare pentru cerneluri (aditiv)	2	5000	2/5000 = 0,0004	50.000	2/50.000 = 0,00004
	aditiv creștere grad acoperire cerneluri	0,2	5000	0,2/5000 = 0,00004	50.000	0,2/50.000 = 0,000004
	alcool izopropilic	0,03	5000	0,03/5000 = 0,000006	50.000	0,03/50.000 = 0,0000006
	alcool etilic 96%	0,05	5000	0,05/5000 = 0,00001	50.000	0,05/50.000 = 0,000001
	Motorină Se încadrează în Partea 2 substanțe nominalizate la pct. nr. 34	1	2500	1/2500 = 0,0004	25.000	1/25.000 = 0,00004

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

TOTAL P5C				0,00097		0,000097
P3a AEROSOLI INFLAMABILI Aerosoli "inflamabili" categoria 1	Vaselină	0,350	150	0,350/150 = 0,0023	500	0,350/500 = 0,0007
	Spray pentru contacte electrice	50 tuburi a câte 300 ml fiecare adică 15000 ml = 15 l Densitate 0,743 g/cm ³ Adică 0,011 t	150	0,011/150 = 7,33 x 10⁻⁵	500	0,011/500 = 0,000022
	Degripant	20 tuburi a câte 300 ml fiecare, adică 6 l Densitate 0,812 g/ml Adică 0,0048 t	150	0,0048/150 = 0,000032	500	0,0048/500 = 0,0000096
TOTAL P3a				0,0024		0,00073
P2 GAZE INFLAMABILE - Gaze inflamabile, categoria 1 sau 2	Acetilenă (dizolvată)	0,24	10	0,24/10 = 0,024	50	0,24/50 = 0,0048
	gaz petrolier lichefiat Propan Se încadrează în Partea 2 substanțe nominalizate la pct. nr. 18	4	50	4/50 = 0,08	200	4/200 = 0,02
TOTAL P2				0,104		0,0248
TOTAL CATEGORIA DE PERICOL P				0,574		0,1423
H2 – Toxicitate acută,	Soluție de amine (NA	0,5	50	0,5/50 = 0,01	200	0,5/200 =

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

categoria 3, căi de expunere orală și dermică	104c)					0,0025
	Formaldehidă (soluție concentrație 37%)	0,2	50	$0,2/50 = 0,004$	200	$0,2/200 = 0,001$
TOTAL CATEGORIA DE PERICOL TOXIC H				0,014		0,0035
E1 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1 sau cronic 1	pigment pentru tipărit (auriu)	0,3	100	$0,3/100 = 0,003$	200	$0,3/200 = 0,0015$
	Hipoclorit de sodiu	3	100	$3/100 = 0,03$	200	$3/200 = 0,015$
	Amestec de acizi anorganici în soluție apoasă	0,02	100	$0,02/100 = 0,0002$	200	$0,02/200 = 0,0001$
TOTAL E1				0,0332		0,0166
E2 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria cronic 2	Adeziv de contact	0,005	200	$0,005/200 = 0,000025$	500	$0,005/500 = 0,00001$
	Spray pentru contacte electrice	50 tuburi a câte 300 ml fiecare adică 15000 ml = 15 l Densitate 0,743 g/cm ³ Adică 0,011 t	200	$0,011/200 = 0,000055$	500	$0,011/500 = 0,000022$
	Motorină	1	200	$1/200 = 0,005$	500	$1/500 = 0,002$
TOTAL E2				0,00508		0,00203
TOTAL CATEGORIA DE PERICOL – PERICULOASE PENTRU MEDIUL ACVATIC E				0,03828		0,01863

Din însumarea coeficienților de risc atât la nivel inferior cât și la nivel superior pentru categoriile de pericol identificate ca urmare a prezenței substanțelor/amestecurilor de substanțe pe amplasamentul ROMCARTON rezultă valori subunitare, ceea ce înseamnă că platforma industrială nu se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016 *privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*. În consecință, un este necesar să se elaboreze Politica de prevenire a accidentelor majore și Raportul de securitate.

2.12. Autorizații actuale

S.C. ROMCARTON SA deține Autorizația de gospodărire a apelor nr. 362 IF din 23.06.2020 emisă de către A.N. APELE ROMÂNE SGA ILFOV BUCUREȘTI, valabilă până la data de 30.06.2025. Din punct de vedere al protecției mediului obiectivul este reglementat prin Autorizația de mediu nr. 106/28.09.2017, revizuită la data de 08.01.2018.

De asemenea, SC ROMCARTON SA deține următoarele certificări:

- Certificat *FSC Chain of Custody* – SGSCH – COC – 010037/24.07.2020 – valabil până la data de 27.10.2023 (prin emiterea certificatului se recunoaște faptul că organizația produce ambalaje care provin din păduri bine gestionate, surse controlate sau materiale recuperate);
- Certificat *EUTR* nr. RO18/819942501 din 09.08.2018 (prin emiterea certificatului se recunoaște faptul că organizația respectă prevederile Regulamentului EUTR nr. 995/2010, în vigoare din anul 2013, care interzice introducerea pe piața europeană a lemnului recoltat ilegal);
- Certificat *ISO 9001:2015* nr. 0027355/04.06.2021, emis de către organismul de certificare Lloyd s Register (aprobarea este aplicabilă următorului domeniu: proiectare, confecționare și comercializare carton ondulat și ambalaje din carton ondulat);
- Certificat *ISO 14001:2015* nr. 0027020/04.06.2021, emis de către organismul de certificare Lloyd s Register (aprobarea este aplicabilă următorului domeniu: proiectare, confecționare și comercializare carton ondulat și ambalaje din carton ondulat);
- Certificat *ISO 28000:2007* nr. 0040506/29.11.2021, emis de către organismul de certificare LRQA (aprobarea este aplicabilă următorului domeniu: proiectare, confecționare și comercializare carton ondulat și ambalaje din carton ondulat). ISO 28000:2007 atestă faptul că a fost implementat un sistem de management al securității;
- Certificat *ISO 45001:2018* nr. 00033152/02.12.2021, emis de către organismul de certificare LRQA (aprobarea este aplicabilă următorului domeniu: proiectare,

confecționare și comercializare carton ondulat și ambalaje din carton ondulat). ISO 45001:2018 atestă faptul că a fost implementat un sistem de management al sănătății și securității ocupaționale;

- Certificat BRCGS privind siguranța alimentară pentru ambalaje, nr. 00025237/15.04.2022, emis de către organismul de certificare LRQA.

2.13. Detalii de planificare pentru supravegherea calității amplasamentului

Titularul de activitate va respecta programul de monitorizare impus de Agenția pentru Protecție a Mediului Ilfov, prin actul de reglementare revizuit.

În vederea supravegherii calității factorilor de mediu aer, apă și sol, societatea va efectua conform cerințelor APM, pe bază de contract/comandă cu instituțiile acreditate de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor măsurători și analize pentru indicatorii de calitate ai factorilor de mediu (aer, apă, sol) ce pot fi afectați de activitatea obiectivului.

Rezultatele vor fi prezentate/transmise organelor de reglementare/control conform frecvenței de raportare impuse prin autorizația integrate de mediu și la solicitarea acestora.

2.14. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere

Orașul Popești Leordeni este localizat în Câmpia Română. Relieful este specific zonei de câmpie, altitudinea fiind la 105 – 137 m față de nivelul Mării Negre.

Vegetația este predominant reprezentată de specii ierboase. După realizarea construcțiilor, au fost amenajate spațiile verzi cu ajutorul unui arhitect peisagist.

Păsările identificate în zonă sunt cele specifice zonei de câmpie: ciocârlie, privighetoare, ciocănitoare, etc.

La circa 17 km se află situl NATURA 2000 ROSCI0308 Lacul și Pădurea Cernica declarat prin OM nr. O.M. 2387/2011 care modifică O.M. nr. 1964/2007 *privind declararea ariilor de importanță comunitară ca parte integrantă a Rețelei ecologice europene NATURA 2000 în România*; acest perimetru a fost declarat Arie de Protecție Specială avifaunistică ROSPA0122 conform HG nr. 971/2011 *pentru modificarea și completarea HG 1284/2007 privind declararea ariilor de Protecție Specială Avifaunistică ca parte integrantă a Rețelei ecologice europene NATURA 2000 în România*. Harta sitului și încadrarea acestuia în teritoriu este prezentată în figura de mai jos:

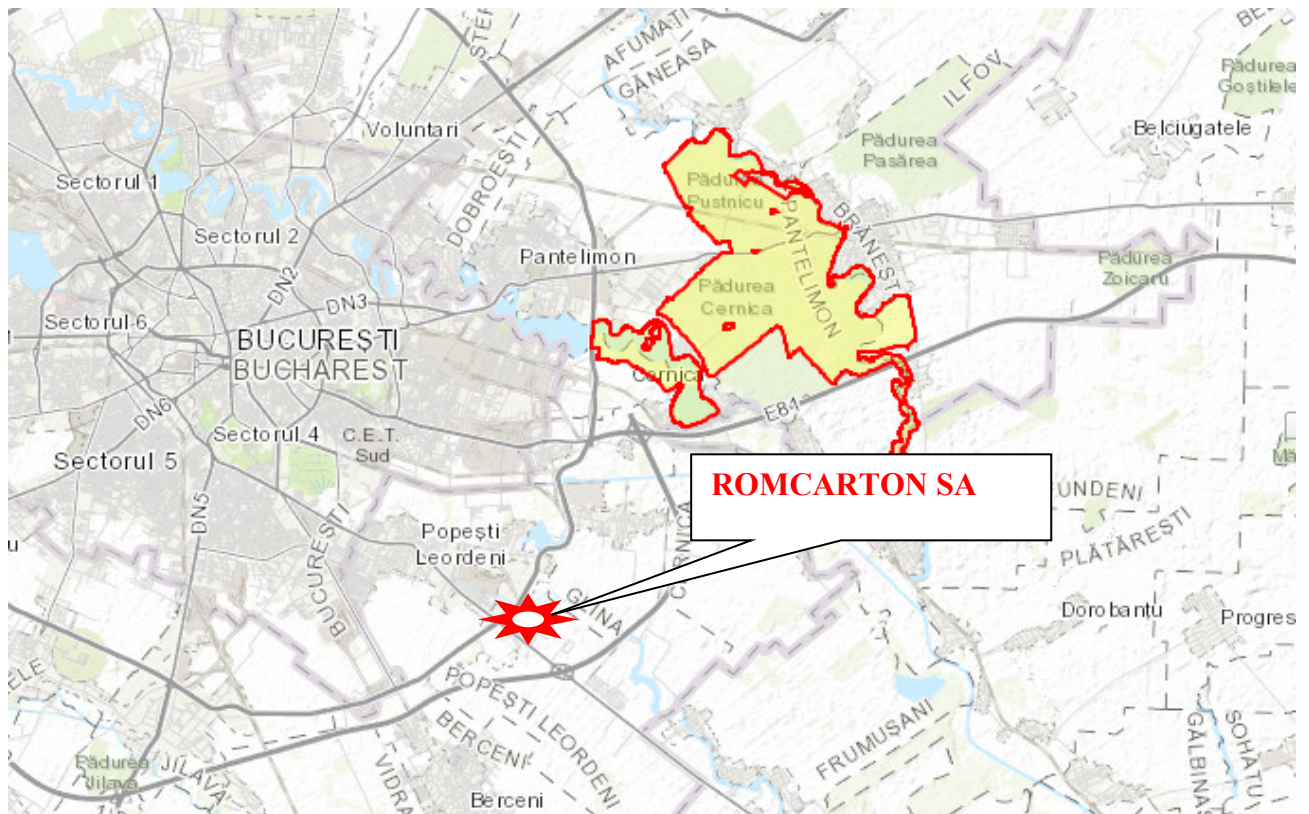


Figura nr. 12 – Amplasarea celui mai apropiat sit NATURA 2000

Situl NATURA 2000 ROSCI0308 Lacul și Pădurea Cernica a fost desemnat pentru protecția habitatelor:

3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip de Magnopotamion sau Hydrocharition;

91MO - Păduri panonice-balcanice de stejar turcesc;

91YO - Păduri dacice de stejar și carpen.

Speciile de păsări care au făcut obiectul desemnării acestui sit ca Arie de Protecție Specială avifaunistică, sunt specii iubitoare de apă, astfel încât acestea nu pot fi întâlnite pe terenuri aflate la distanțe mari față de Lacul Cernica. Starea lor de conservare este favorabilă, niciuna dintre speciile prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE, care au stat la baza desemnării sitului Lacul și Pădurea Cernica drept ROSPA, nu este amenințată de activitățile antropice derulate în vecinătate.

Distanța de la limita nord estică a amplasamentului ROMCARTON SA până la Lacul Cernica este de aproximativ 8 km, așa cum rezultă din figura nr. 13, astfel încât speciile și habitatele pentru care a fost desemnat situl nu pot fi influențate de activitățile derulate în incinta ROMCARTON:

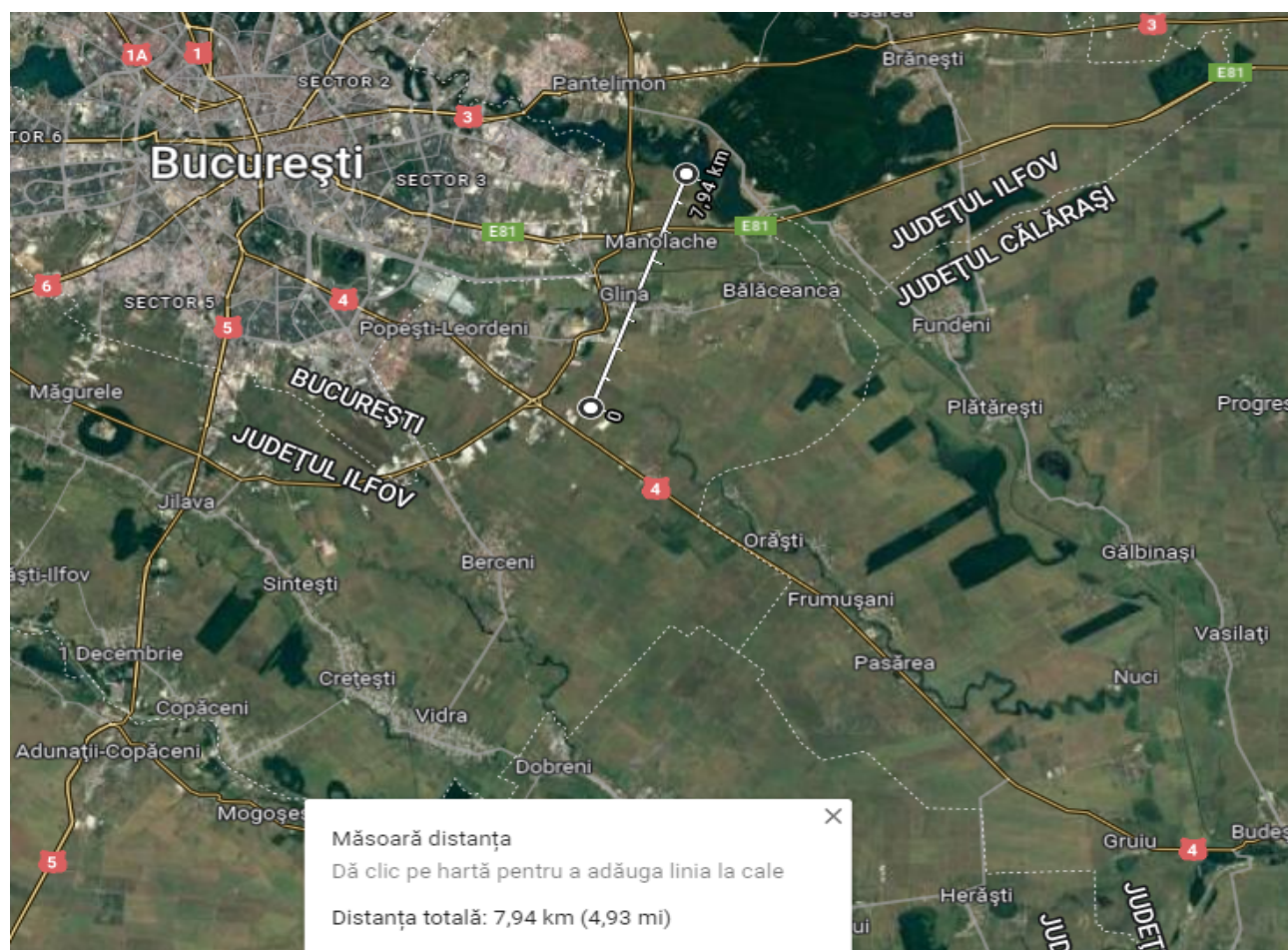


Figura nr. 13 – Distanța de la amplasamentul ROMCARTON la Lacul Cernica

3. ISTORICUL TERENULUI

Inițial, terenul în care societatea titulară a activității desfășoară activitatea de fabricare a ambalajelor din hârtie și carton a fost teren arabil în extravilan. În anul 2005, prin PUZ-ul aprobat cu HCL Popești Leordeni nr. 15/07.04.2005, a fost introdus în intravilan, cu funcțiunea industrie și depozitare, fiind un teren atractiv pentru această utilizare, deoarece este amplasat în imediata vecinătate a Șoselei de Centură a capitalei și cu ieșire la DN4 București Oltenița. Mai mult, apăruseră în zonă investiții care prefigurau utilizarea viitoare a terenurilor (fabrica de lactate TNUVA).

Terenul, cu nr. cadastral 117816 și cu o suprafață de 93.794 mp a devenit proprietatea firmei SC AGI RRE HERA SRL, care în anul 2016 a solicitat emiterea unui certificat de urbanism și apoi a autorizației de construire pentru proiectul: „Fabrica carton și ambalaje, anexe auxiliare, împrejmuire, alimentare cu energie electrică, organizare de șantier”. Primăria Popești Leordeni a eliberat în anul 2016, 2 certificate de urbanism care aveau legătură cu proiectul propus:

- nr. 100/23.02.2016 pentru realizarea accesului din DN4 București – Oltenița;
- nr. 381/04.05.2016 pentru realizarea fabricii.

Pentru acest proiect, APM Ilfov a emis Decizia Etapei de Încadrare nr. 195/07.11.2016, iar Primăria orașului Popești Leordeni a emis Autorizația de construire nr. 516/22.11.2016.

Cu o investiție totală de 27,5 milioane de euro, fabrica a fost construită și a început să funcționeze în anul 2017.

Deși, titlul capitolului se referă la istoricul terenului, prezentăm și o scurtă istorie a cartonului ondulat:

1817 - industrialistul englez Malcolm Thornhill a inventat cutia de carton ondulat (istoricii spun că acest Thornhill nu a existat niciodată și că este doar o mistificare deliberată a internetului);

1856 - Healey și Allen obțin un brevet pentru prima utilizare cunoscută a hârtiei ondulate, folosită ca garnitură la pălării;

1871 - americanul Albert L. Jones s-a gândit să pună hârtie în loc de material textil în gulerele cervicale ale vremii. Această idee l-a transformat pe Jones în tatăl cartonului ondulat și a dat startul unei industrii cu o istorie de peste 100 de ani;

1874 - americanul Oliver Long obține carton ondulat în două straturi prin îmbunătățirea invenției lui Albert L. Jones (a lipit pe stratul de hârtie ondulat un strat de hârtie netedă);

1881 - Compania Thompson și Norris a creat prima mașină de carton ondulat „single-facer” și a introdus-o în Europa (1888 – Franța la Exideuil);

1888 - prima mașină de carton ondulat este instalată și produce la SOFPO, Exideuil;

Sec. XIX - francezii pretind că ei sunt inventatorii cutiilor de carton ondulat. Chiar au un muzeu al cutiilor de carton în Valreas, în sud-estul Franței, care demonstrează acest lucru. Oricum aceste cutii erau foarte mici, lucrate manual și este foarte puțin probabil să fi fost cunoscute sau copiate în afara zonei locale. Alte surse declară că primele cutii din carton ondulat au fost produse în 1890 de americanul de origine scoțiană Robert Gair, care a inventat tăierea plăcilor de carton și transformarea lor în cutii. El a folosit bucăți plate fabricate astfel încât să se formeze cutia dorită;

Sec. XX - apar primele mașini de carton ondulat, iar acest produs se impune în industria ambalajelor din America și Europa. În timp, producția de carton ondulat și ambalaje se dezvoltă în ritm alert, lărgindu-se gama sortimentală și îmbunătățindu-se calitatea acestui produs. Ambalajele din carton ondulat capătă funcții noi, devenind promotoare ale desfacerii mărfurilor, prin aspectul lor tot mai atrăgător.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

Pentru documentare au fost folosite datele furnizate de titularul activității și date culese la deplasarea în teren pentru edificarea pe deplin cu privire la desfășurarea proceselor tehnologice, la sursele de emisii în atmosferă, în apă, a generării deșeurilor, a modului de stocare a materiilor prime, a produselor finite și a deșeurilor pe amplasament. De asemenea a fost analizată activitatea desfășurată în contextul celor mai bune tehnici disponibile comparativ cu recomandările din documentul „*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board*” ediția 2015, cap. 7.1.11.5 – *Paperboards*. Documentul este disponibil la adresa https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/201911/PP_revised_BREF_2015.pdf.

Concluziile BAT au fost aprobate prin Decizia de punere în aplicare nr. 2014/687/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru producerea celulozei, hârtiei și cartonului.

Concluziile privind BAT din „*Best Available Techniques Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board*” se aplică atât pentru fabricile de hârtie neintegrate cât și pentru fabricile de carton și de hârtie și carton care fac parte din fabricile integrate de celuloză. SC ROMCARTON SA deține pe amplasamentul din orașul Popești Leordeni o fabrică neintegrată în accepțiunea Directivei, întrucât hârtia din care se confecționează ambalajele din carton, nu se produce pe amplasament.

4.1. Deșeuri

ROMCARTON are un sistem de gestionare a deșeurilor rezultate din procesul de producție și plan de gestionare și reducere a deșeurilor care descrie procesul de producție și include informații privind următoarele aspecte:

1. procedurile existente pentru prevenirea generării de deșeuri;
2. procedurile existente pentru separarea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor;
3. procedurile existente pentru manipularea în condiții de siguranță a deșeurilor periculoase;
4. îmbunătățirea continuă a obiectivelor și a țintelor legate de reducerea generării de deșeuri și de creșterea ratelor de reutilizare și reciclare.

ROMCARTON deține spații special amenajate pentru colectarea selectivă și pentru stocarea temporară a fiecărei categorii de deșeuri generate. Spațiile de stocare temporară a deșeurilor asigură condiții de păstrare adecvate și specifice fiecărui tip de deșeu.

Industria hârtiei și cartonului este una dintre industriile cu cea mai mare tradiție în reciclare, fiind o parte importantă în sustenabilitatea sectorului industrial prin contribuții directe la conservarea resurselor, reducerea impactului de mediu și îmbunătățirea sănătății sociale. Ca o recunoaștere a eforturilor depuse de SC ROMCARTON SA în vederea creșterii gradului de colectare a deșeurilor de hârtie și carton este faptul că acesta deține Certificatul *FSC Chain of Custody – SGSCH – COC – 010037/24.07.2020* – valabil până la data de 27.10.2023. Prin emiterea certificatului se recunoaște faptul că organizația produce ambalaje care provin din păduri bine gestionate, surse controlate sau materiale recuperate.

Deșeurile de hârtie și carton sunt constituite din și rezultă la următoarele operații:

- role deteriorate care nu pot fi utilizate – datorită depozitării defectuase în depozitul de materie primă;
- capete de role – role care au fost introduse în MCO, parțial utilizate (din care s-a utilizat hârtia pentru fabricarea cartonului ondulat într-o șarjă de producție), dar care nu mai pot fi introduse din nou în MCO pentru realizarea altor reperi, întrucât nu au dimensiunea necesară;
- deșeu provenit din procesul de ondulare;
- deșeu de carton provenit din procesul de tăiere a plăcilor de carton, pentru formarea ambalajului (brac);
- deșeuri de ambalaje – rebuturi declarate în urma controlului tehnic de calitate.

Conform Deciziei Comisiei nr. (2019/70/UE), „*Brac*” înseamnă materiale de hârtie care sunt aruncate în cursul procesului de producție al mașinii de fabricat hârtie, dar care au proprietăți care le permit să fie refolosite la fața locului prin includere în același proces de fabricație care le-a generat.

În accepțiunea aceleiași Decizii a UE, „*fibre reciclate*” înseamnă fibre recuperate din fluxul de deșeuri în cursul unui proces de producție sau generate de gospodării sau de unități comerciale, industriale și instituționale - utilizatori finali ai produsului. Aceste fibre nu mai pot fi folosite pentru scopul căruia i-au fost destinate. Aceasta exclude reutilizarea de materiale generate în cursul unui proces și care pot fi recuperate în cadrul aceluiași proces care le-a generat (brac – fie din producție proprie, fie achiziționat).

Deșeurile de hârtie și carton generate din procesul tehnologic pe platforma ROMCARTON se prelucrează cu ajutorul mașinii de destrămat brac. După aceea, se reduce volumul, în vederea facilitării transportului către SC AMBRO SA Suceava, cu ajutorul presei de balotat.

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

Pe platforma AMBRO SA Suceava, din deșeurile de hârtie și carton, se prepară pasta de maculatură (prepararea acestei paste include mai multe operații astfel încât fibrele de celuloză să absoarbă apa și să se elimine toate impuritățile aduse de maculatură).

Din pasta de maculatură, se prepară hârtie pentru ambalaje, care este furnizată și către ROMCARTON SA în vederea fabricării ambalajelor din hârtie și carton. Astfel, practic, deșeurile de hârtie și carton rezultate din procesul tehnologic desfășurat în fabrica ROMCARTON, se reciclează în procent de 100%.

Cu privire la activitatea de gestionare a deșeurilor, ROMCARTON a încheiat următoarele contracte de prestări servicii:

Nr. crt.	Operator economic	Nr. contract	Obiect contract
1	BLUE PLANET	8427/04.04.2022	deșeuri menajere
2	ECOFIRE	EFS-4833/28.04.2020	deșeuri periculoase
3	ECOGREEN CONSTRUCT	1055/11.07.2022	deșeuri ambalaje plastic, fier, vidanjare
4	ANEPAL	222034/29.04.2022	deșeuri ambalaje de lemn
5	AMBRO	1074/23.01.2015	ambalaje de hârtie-carton
6	CCR REBAT RO	76/02.03.2018	preluare DEEE
7	ECO X	13216/17.10.2016	preluarea responsabilității
8	EGGER ROMÂNIA	17121/01.04.2022	deșeuri lemn

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile și cantitățile de deșeuri generate pe platforma industrială a ROMCARTON SA.

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

Deșeuri generate:

Cod deșeu	Denumire deșeu	Volum (mc/an)	Cantitate (t/an)	Operațiune valorificare /eliminare	Cod operațiune	Denumire operațiune
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	100		Eliminare	D5	Depozite special construite (de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător etc.)
03 03 08	Deșeuri de la sortarea hârtiei și cartonului destinate reciclării (brac)		8200	Valorificare	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton		170	Valorificare	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți
15 01 02	Ambalaje din materiale plastice		20	Valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
15 01 03	Deșeuri de ambalaje din lemn		300	Valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
15 01 04	Deșeuri din ambalaje metalice		4	Valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
09 01 99	Deșeuri nespecificate clișee fotopolimerice		2	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
03 01 99	Alte deșeuri nespecificate (ștanțe)		13	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
03 03 99	Alte deșeuri nespecificate (amidon)		2	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
15 01 10*	Deșeuri din ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe chimice periculoase		2	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
20 01 29*	Detergenți cu conținut de substanțe periculoase		1	Eliminare	D10	Incinerare pe sol

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

08 03 13	Deșuri de cerneluri, altele decât cele specificate la 08 03 12		0,01	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
17 04 05	Deșuri metalice		16	Valorificare	R12	Schimb de deșuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
03 03 11	Nămoluri de epurare a efluenților proprii, altele decât cele specificate la 03 03 10		2	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere		2	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
13 01 10*	uleiuri minerale hidraulice neclorinate		1	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
15 02 03	Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02*		2	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
15 02 02*	Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase		0,05	Eliminare	D10	Incinerare pe sol
20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componente periculoși ⁶		2	Valorificare	R12	Schimb de deșuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11

Pentru exemplificare în cele ce urmează prezentăm situația generării și eliminării deșeurilor de pe amplasament în anul 2021, așa cum a fost ea cuprinsă în documentul *Evidența gestiunii deșeurilor*, transmis la autorități:

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

SITUAȚIA DEȘEURILOR GESTIONATE ÎN ANUL 2021 ÎN INCINTA ROMCARTON								
Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu	Cantitatea de deșeuri				Op. de valorif/ elim conf Anexelor nr. 2 și 3 din OUG 92/2021	Agentul economic care a efectuat operațiunea de valorificare/eliminare
			Generată (tone)	Valorificată (tone)	Eliminată final (tone)	Stoc (tone)		
1	Deșeuri de hârtie-carton	03 03 08	8170.02	8170.02	0.00	0.00	R3	AMBRO SA
2	Ambalaje din hârtie-carton (miez bobine hârtie)	15 01 01	165.22	165.22	0.00	0.00	R3	AMBRO SA
3	Ambalaje din materiale plastice	15 01 02	23.74	23.74	0.00	0.00	R12	MF PLAST SERV SRL /ECOGREEN CONSTRUCT
4	Ambalaje din lemn	15 01 03	285.52	285.52	0.00	0.00	R12/R3	ANEPAL AMBALAJE SRL/MF PLAST SERV SRL
5	Ambalaje metalice	15 01 04	3.89	3.69	0.00	0.20	R12	ECOGREEN CONSTRUCT
6	Deșeuri din ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe chimice periculoase	15 01 10*	2.34	0.00	2.34	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
7	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	13 02 05*	1.37	0.00	1.37	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
8	Uleiuri minerale hidraulice neclorinate	13 01 10*	1.44	0.00	1.44	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
9	Detergenți cu conținut de substanțe periculoase	20 01 29*	0.72	0.00	0.72	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
10	Alte deșeuri nespecificate (ștanțe)	03 01 99	12.65	0.00	12,65	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
11	Alte deșeuri nespecificate (amidon)	03 03 99	1.48	0.00	1.48	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
12	Deșeuri de cerneluri, altele	08 03 13	0.01	0.00	0.00	0.01	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

	decât cele specificate la 08 03 12							
13	Clișee alte deșeuri nespecificate	09 01 99	2.23	0.00	2.23	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
14	Nămoluri de epurare a efluenților proprii, altele decât cele specificate la 03 03 10	03 03 11	2.00	0.00	0.00	2.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
15	Fier și oțel	17 04 05	14.41	14.41	0.00	0.00	R12	ECOGREEN/REMAT BUCUREȘTI SUD
16	Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02*	15 02 03	1.56	0.00	1.56	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
17	Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	15 02 02*	0.04	0.00	0.04	0.00	D10	ECO FIRE SYSTEMS SRL
18	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componenți periculoși ⁶	20 01 35*	1.56	1.56	0.00	0.00	R12	REMAT BUCURESTI SUD
19	Deseuri menajere	20 03 01	86.40	0.00	86.40	0.00	D5	ECOGREEN CONSTRUCT
			8776.60	8664.16	110.23	2.21		

4.2. Depozite

Pe amplasament, s-a amenajat un depozit de deșuri de hârtie și carton, generate în vederea reciclării în fabrica SC AMBRO SA Suceava prin transformare în pastă de maculatură. Suprafața betonată utilizată pentru depozitarea deșeurilor de hârtie și carton rezultate din procesul tehnologic este de 280 mp. Celelalte materiale utilizate în procesul tehnologic de fabricare a ambalajelor de hârtie și carton sunt stocate în spații special amenajate, ferite de umezeală și de sursele de foc. Aceste substanțe chimice nu prezintă un risc de apariție a unor accidente datorate prezenței lor pe amplasament, întrucât cantitățile depozitate sunt foarte mici, iar obiectivul nu se încadrează în rândul celor reglementate de Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, nici la nivel inferior nici la nivel superior. Substanțele menționate mai sus sunt depozitate în ambalajele în care sunt achiziționate de la producători sau importatori în spații închise, în care au acces numai persoanele autorizate.

4.3. Instalații pentru evacuarea apelor uzate de pe amplasament

Așa cum am arătat mai sus, principalele utilizări ale apei în sectorul fabricării ambalajelor de hârtie și carton sunt:

- la prepararea cleiului de amidon, utilizat în cadrul MCO;
- la prepararea aburului tehnologic necesar la MCO;
- ca agent de răcire a meselor de lipit
- la igienizarea spațiilor și utilajelor de producție;
- completări la instalația de răcire.

Canalizarea apelor uzate în incinta SC ROMCARTON SA este realizată în sistem divizor, după cum urmează:

- apele uzate menajere, împreună cu apele tehnologice provenite de la spălarea instalațiilor de imprimare prin flexografie sunt colectate și preepurate separat (pe fiecare flux) și dirijate către o stație de epurare mecano biologică și chimică. După epurare, efluentul stației de epurare este evacuat într-un bazin de retenție (vidanjabil), deschis cu volumul de 370 mc. Bazinul de retenție este căptușit cu geomembrană fixată cu blocuri de beton. Prestația de vidanjare este efectuată de către SC ECOGREEN CONSTRUCT SRL conform Contractului de prestări servicii nr. 1055/11.07.2022, încheiat între părți.

- Apele pluviale provenite de pe platformele betonate sunt colectate printr-un sistem de rigole betonate, după care sunt trecute prin două separatoare de hidrocarburi. Apoi, împreună cu restul apelor pluviale, colectate de pe acoperișuri și suprafețele betonate fără risc de impurificare, sunt stocate într-un bazin de retenție

deschis, etanș cu $V = 1900$ mc, de unde sunt utilizate la întreținerea spațiilor verzi din incinta obiectivului.

În concluzie, din incinta industrială a SC ROMCARTON SA, nu se evacuează ape uzate neepurate. Debitul de apă uzată epurată evacuat zilnic în bazinul vidanjabil cu capacitatea de 370 mc este $Q_{uzat\ zi\ max} = 60$ mc/zi.

5. INVESTIGAȚII EFECTUATE ȘI REZULTATELE INVESTIGAȚIILOR

5.1. Evenimente cu impact asupra mediului

Evaluarea deteriorării posibile a amplasamentului și a nivelului de poluare ca urmare a activităților desfășurate de **S.C. ROMCARTON S.A.** s-a efectuat în conformitate cu Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale; Ordinul nr. 818/2003 al M.A.P.A.M. pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu; Ordinul nr. 1158/2005 al M.M.G.A. pentru modificarea și completarea anexei la Ordinul nr. 818/2003; Ghidul tehnic general pentru aprobarea procedurii integrate de mediu aprobat prin Ordinul M.A.P.A.M. nr. 36/2004.

Evenimentele cu impact asupra mediului care pot să apară:

♦ *Fie în urma unor riscuri de poluare, a căror probabilitate de apariție poate fi modificată.*

♦ *Fie în urma unor riscuri de poluare, a căror probabilitate de apariție nu poate fi modificată.*

Riscul este definit ca fiind probabilitatea de expunere a omului, a bunurilor create de acesta, precum și a componentelor mediului înconjurător la acțiunea unui anumit hazard de o anumită intensitate. Riscul reprezintă nivelul probabil de pierderi și pagube produse de un anumit fenomen natural sau grup de fenomene, într-un anumit loc și într-o anumită perioadă. Riscul este definit ca:

$$R = f \times C$$

unde:

R = riscul, în unități de „consecință” pe unitatea de timp;

f = frecvența de apariție a evenimentului (unități de timp)⁻¹;

C = consecința evenimentului, în unități corespunzătoare (pierderi financiare, impact asupra sănătății).

Alegerea unei metode de evaluare a riscului depinde în primul rând de activitatea, obiectivul sau substanța supusă analizei, dar și de datele și cunoștințele avute la dispoziție. Procedura de evaluare a riscului include următoarele etape:

- Identificarea hazardelor;

- Evaluarea expunerii (determinarea magnitudinii efectelor fizice ale evenimentelor nedorite);
- Evaluarea consecințelor (evaluarea posibilelor daune cauzate prin manifestarea evenimentelor nedorite);
- Estimarea riscului (integrarea estimării asupra probabilității de manifestare a evenimentului nedorit cu evaluarea consecințelor).

Evaluarea riscului de mediu nu este întotdeauna cuantificabilă matematic. Motivele includ lipsa unei metodologii general acceptate, lipsa unor studii de caz și nu în ultimul rând a datelor necesare pentru a desfășura o analiză de risc cuprinzătoare. Pentru activitatea supusă analizei au fost identificați următorii factori de risc:

- ♣ Risc seismic (factor de risc natural);
- ♣ Factori de risc antropici:
 - Riscul producerii unor poluări accidentale;
 - Riscul producerii unor accidente de muncă;
 - Riscul producerii unor incendii;
 - Riscul deversării de ape uzate neepurate.

Riscul producerii unor accidente de muncă. Pe amplasament există numeroase puncte de risc în privința siguranței de muncă. Existența a numeroase elemente în mișcare, utilizarea energiei electrice precum și a unor substanțe ce au un anumit grad de periculozitate face necesară prevederea echipamentelor de protecție, adecvate fiecărui loc de muncă precum și instruirea permanentă a personalului operativ. Producerea unor accidente de muncă poate genera o gamă largă de efecte ce includ: iritarea ochilor și a mucoaselor, lovituri, arsuri, electrocutări, răniri și chiar decese. Măsurile de prevenire trebuie să fie însoțite de asigurarea unei capacități maxime de intervenție în caz de producere a unor accidente (existența dotărilor pentru prim ajutor, disponibilitatea unor vehicule pentru asigurarea transportului rapid a accidentaților, accesul facil pe amplasament a mijloacelor de intervenție specializate). SC ROMCARTON SA se preocupă de instruirea periodică a muncitorilor și a luat toate măsurile pentru evitarea unor situații neplăcute de accidente de muncă. Deținerea Certificatului ISO 45001:2018 nr. 00033152/02.12.2021, emis de către organismul de certificare LRQA atestă faptul că a fost implementat un sistem de management al sănătății și securității ocupaționale.

Riscul cu potențial de poluare și impact asupra mediului este definit ca posibilitatea de apariție, într-o perioadă de timp dată, a unui eveniment cu efecte negative asupra mediului. Cuantificarea riscului se face pe baza unui sistem de

clasificare, unde probabilitatea de apariție a evenimentului și gravitatea impactului acestui eveniment sunt calculate pe baza unui punctaj arbitrar.

Probabilitatea de apariție a evenimentului	Valoare	Gravitatea impactului evenimentului	Valoare
mare	3	majoră	3
medie	2	medie	2
mică	1	ușoară	1

La aprecierea gravității impactului se ține cont de scara de acțiune și de intensitatea, (periculozitatea) acestuia.

Riscul se cuantifică înmulțind valoarea probabilității de apariție a evenimentului cu valoarea gravității impactului. În funcție de cuantificarea riscului, se stabilesc zonele care necesită atenție specială, datorită gravității impactului evenimentelor care pot să apară în zona respectivă.

Pentru reducerea riscului tehnologic, se poate acționa prin:

- Reducerea probabilității de apariție a evenimentelor cu efecte negative asupra mediului.
- Reducerea gravității impactului asupra mediului, atunci când se produc evenimentele cu efect negativ.

Deoarece pentru reducerea gravității impactului evenimentelor negative este necesară existența unui sistem de management al securității mediului, care impune acțiuni de remediere a efectelor negative și resurse financiare mari, accentul se pune pe scăderea probabilității de apariție a evenimentelor cu impact negativ asupra mediului, în zonele de risc cu atenție specială.

Nu există un sistem absolut sigur în care să nu existe niciun pericol de accident. Întotdeauna există un risc rezidual. Astfel hazardul este definit ca „*un eveniment amenințător și reprezintă probabilitatea de apariție, într-o anumită perioadă a unui fenomen potential dăunător pentru om, pentru bunurile produse de acesta și pentru mediul înconjurător*”. Hazardul nu este un fenomen nou întâmplător și nici impredictibil, ci doar prin manifestarea și consecințele sale sunt dificil de prognozat și controlat. Calculul riscurilor naturale este laborios și abordările analitice în literatura de specialitate sunt puține.

Evenimente rezultate în urma unor riscuri de poluare, a căror probabilitate de apariție poate fi modificată.

În această categorie se înscriu evenimentele specifice tipurilor de activitate desfășurate în cadrul societății: procesele tehnologice, modul de depozitare a deșeurilor, s.a.

Zonele de risc potențial identificate pe amplasament

Zone de risc	Sursa	Poluant	Mod de acțiune	Factori de mediu afectați	Probabilitatea	Gravitatea	Risc
Centrala de producere a aburului tehnologic	-coșul de evacuare al gazelor arse	Pulberi, SO _x , NO _x , CO, HCl, HF	emisii și imisii atmosferice	aer	1	2	2
circuite de transport ape uzate menajere și tehnologice	- scurgeri accidentale	ape uzate	<ul style="list-style-type: none"> • migrare prin infiltrare • migrare prin scurgere 	<ul style="list-style-type: none"> • apă freatică • sol 	1	3	3
bazinul de omogenizare cu Volumul V = 115 mc	- scurgeri accidentale	ape uzate	<ul style="list-style-type: none"> • migrare prin infiltrare • migrare prin scurgere 	<ul style="list-style-type: none"> • sol • apă freatică 	1	1	1
stația de epurare	Scurgeri accidentale nefuncționare	Ape uzate insuficient epurate sau neepurate		<ul style="list-style-type: none"> • sol • apă freatică 	1	2	2

În urma analizei riscului nu s-au identificat zone de risc care impun o atenție specială.

5.2. Emisii în atmosferă

Surse de poluare a aerului

Emisiile potențial poluante pentru atmosferă din sursele de impurificare sunt:

- emisii **tehnologice** constituite din pulberi, COV.
- emisii sub formă de **gaze de ardere** rezultate în urma combustiei gazelor naturale în centralele termice constituite din pulberi, SO_x, NO_x, CO, CO₂.
- emisii fugitive - mirosuri generate în procesul de lipire a ambalajelor de carton.

Pentru a se verifica modul de conformare a activității cu prevederile legislației privind emisiile industriale și nu numai, s-au făcut determinări privind emisiile de poluanți în atmosferă de la centrala de producere a aburului tehnologic

Au fost analizate următoarele Rapoarte de încercări, întocmite de către Laboratorul de mediu BIOSOL conform contractului nr. 12/05.06.2012 încheiat cu acesta.

AER - EMISII

- nr. 20248 AEE/26.02.2021 - Laborator de Mediu BIOSOL
- nr. 5082 AEE/17.05.2021 - Laborator de Mediu BIOSOL
- nr. 9079 AEE/23.09.2021 - Laborator de Mediu BIOSOL
- nr. 20146 AEE/08.03.2022 - Laborator de Mediu BIOSOL
- nr. 6065 AEE/05.07.2022 - Laborator de Mediu BIOSOL

Rezultatele determinărilor sunt prezentate în tabelul următor:

Indicator de poluare	Valori determinate (mg/mc)					Valori impuse prin actul de reglementare mg/mc
	Anul 2021			Anul 2022		
	Raport nr.20248 /26.02.2021	Raport nr.5082 /17.05.2021	Raport nr. 9079 /23.09.2021	Raport nr.20146 /08.03.2022	Raport nr. 6065 /05.07.2022	
Monoxid de carbon	<4	4	<4	7	61	100
Oxizi de azot	116	108	93	44	65	350
Oxizi de sulf	<20	<20	<20	<20	<20	35
Pulberi totale	1,25	2	2,667	1,307	0,3	5

Din tabelul de mai sus rezultă că valorile determinate pentru indicatorii de poluare monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi pe probe prelevate din efluentul centralei termice pentru producerea aburului tehnologic **sunt mult mai mici** decât valorile menționate în Ordinul nr. 462/1993 *pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare*, și impuse prin actul de reglementare deținut.

Acest fapt demonstrează preocuparea reprezentanților societății ca arderea combustibilului în centrala termică să fie optimizată, având ca rezultat emisii scăzute în atmosferă.

5.3. Emisii în apă

Surse de poluare a apei

- ape uzate tehnologice care conțin substanțe organice, materii în suspensie, turbiditate dată de cernelurile și pigmenții folosiți la imprimare, detergenți.
- ape uzate menajere.

➤ ape pluviale de pe suprafețele impermeabilizate cu risc de impurificare.

Apele uzate tehnologice și cele menajere sunt epurate în stația de epurare descrisă în cuprinsul prezentului Raport de amplasament.

Apele pluviale provenite de pe platformele betonate sunt colectate printr-un sistem de rigole betonate, după care sunt trecute prin două separatoare de hidrocarburi. Apoi, împreună cu restul apelor pluviale, colectate de pe acoperișuri și suprafețele betonate fără risc de impurificare, sunt stocate într-un bazin de retenție deschis, etanș cu $V = 1900$ mc, de unde sunt utilizate la întreținerea spațiilor verzi din incinta obiectivului.

Pentru a se verifica modul de conformare a activității cu prevederile legislației, s-au făcut determinări privind încărcarea apelor uzate epurate și a apelor pluviale (probele au fost prelevate din bazinele de retenție). Reamintim că apele uzate epurate, din bazinul de retenție sunt preluate cu vidanța și sunt descărcate în rețea de canalizare. Apele pluviale preepurate stocate în bazinul de retenție sunt utilizate la stropirea spațiilor verzi.

Au fost analizate următoarele Rapoarte de încercări, întocmite de către laboratoare autorizate:

APĂ UZATĂ EPURATĂ

- raport de încercare nr 0682/24.02.2021 – SC LABAQUACONSULT SRL
- raport de încercare nr. 1473/25.05.2021 – SC LABAQUACONSULT SRL
- raport de încercare nr. 2468/22.09.2021 – SC LABAQUACONSULT SRL
- raport de încercare nr. 4011/04.03.2022 – SC LABAQUACONSULT SRL
- raport de încercare nr. 5475/22.08.2022 – SC LABAQUACONSULT SRL

APĂ PLUVIALĂ

- raport de încercare nr 1523 AINS/26.05.2021 – ECOIND
- raport de încercare nr 2469 AINS/22.09.2021 – ECOIND
- raport de încercare nr 3382 AINS/27.10.2021 – ECOIND
- raport de încercare nr 875 AINS/05.04.2022 – ECOIND
- raport de încercare nr 1295 AINS/19.05.2022 – ECOIND
- raport de încercare nr 5476 AINS/22.08.2022 – ECOIND

Valorile determinate sunt înscrise în tabelele de mai jos:

Apă uzată epurată

Indicator de poluare	Valori determinate (mg/l)					Valori impuse prin actul de reglementare
	Anul 2021			Anul 2022		
	Raport nr. 0682/24.02.2021	Raport nr. 1473/25.05.2021	Raport nr. 2468/22.09.2021	Raport nr. 4011/04.03.2022	Raport nr. 5475/22.08.2022	

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

						(mg/l)
pH (unități pH)	7,9	7,69	8,01	7,5	7,84	6,5 – 8,5
Materii în suspensie	157,8	152,6	169,2	146,4	178,05	350
Consum chimic de oxigen CCO-Cr	223,5	262,1	299,4	224,7	289,2	500
Substanțe extractibile cu solvenți organici	<20 (11,1)	<20 (12,9)	<20 (14,9)	<20	<20 (15,8)	30
Consum biochimic de oxigen CBO5	93,87	110,08	125,74	112,7	121,46	300
Detergenți sintetici biodegradabili	0,897	1,725	1,767	1,42	2,648	25

Se observă că de fiecare dată indicatorii monitorizați s-au încadrat sub valorile maxim admisibile, impuse prin actul de reglementare.

Apă pluvială preepurată

Indicator de poluare	Valori determinate (mg/l)						Valori impuse prin HG nr. 188/2002 – NTPA 001
	Anul 2021			Anul 2022			
	Raport 1523 /26.05.2021	Raport 2469 /22.09.2021	Raport 3382 /27.10.2021	Raport 875 /05.04.2022	Raport 1295 /19.05.2022	Raport 5476 /22.08.2022	
pH (unități pH)	-	7,21	8,1	10	7,2	7,29	6,5 – 8,5
Materii în suspensie	-	19,2	38	44	22	19,5	60
Produse petroliere	0,49	SLD	-	<0,1	<0,1	SLD	5
Substanțe extractibile cu solvenți	-	-	<20	-	-	-	20

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

organici							
Consum chimic de oxigen CCO-Cr	-	-	71,7	-	-	-	125
Consum biochimic de oxigen CBO5	-	-	27	-	-	-	25
Reziduu filtrabil uscat la 105 C	-	471	-	47	55	378	2000
Detergenți sintetici biodegradabili	-	-	0,1	-	-	-	0,5

Precizăm că APM Ilfov, emitent al Autorizației de mediu nr. 106/28.09.2017 revizuită la data de 08.01.2018 nu a impus monitorizarea apelor pluviale. Aceasta a fost realizată din proprie inițiativă demonstrând încă o dată preocuparea societății pentru protejarea factorilor de mediu.

5.4. Solul și subsolul

Amplasamentul pe care desfășoară activitatea SC ROMCARTON SA este situat în partea sudică a orașului Popești Leordeni, jud.Ilfov, fiind ocupat parțial de clădiri tip parter.

Activitatea care se desfășoară pe amplasament nu implică utilizarea de produse periculoase care să necesite măsuri speciale de manipulare, depozitare și control. De asemenea nu sunt activități care pot polua solul și pânza freatică cu substanțe periculoase.

Autorizația de mediu nr. 106/28.09.2017 revizuită la data de 08.01.2018, nu prevede monitorizarea factorului de mediu sol.

Sursele potențiale de contaminare a solului sunt:

- depozitarea deșeurilor;
- infiltrațiile și exfiltrațiile produse în zona amplasării bazinelor de omogenizare a apelor uzate precum și în întreaga zonă a stației de epurare (incluzând și linia nămolului)
- deversări accidentale de substanțe chimice utilizate în procesele de pre-epurare și epurare
- traficul auto;

- disfuncționalități ale sistemului de canalizare.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor acoperă întreaga perioadă de existență fizică a construcțiilor - de la execuție la demolare. Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se execută în conformitate cu legislația în vigoare. Titularul de activitate ia măsuri imediate atunci când observă următoarele:

- desprinderi de trotuare, socluri, apariția de rosturi sau crăpături la platformele betonate din incintă;
- întreruperea etanșeității izolației fonice sau hidrofuge;
- înfundarea scurgerilor la burlane, jgheaburi, canale.

Protecția solului și a subsolului

Măsurile adoptate pentru asigurarea protecției solului și a subsolului sunt:

- suprafețele din incintă pe care au fost realizate stația de epurare și instalațiile de preepurare sunt betonate, diminuându-se astfel riscul de poluare a solului și subsolului, datorat scurgerilor accidentale de ape uzate neepurate;
- există un sistem de preluare a nămolului rezultat din stația de epurare; acesta este deshidratat și stocat într-un container metalic;
- se efectuează periodic inspecții pentru verificarea neetanșeităților rețelei interioare de canalizare și a bazinelor de recepționare/omogenizare a apelor uzate pentru prevenirea scurgerilor accidentale pe sol și în subsol.

Periodic se desfășoară activități de întreținere a zonelor plantate, ținând cont că acestea au un rol determinant din punct de vedere estetic, dar și pentru reținerea pulberilor.

6. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU ACTIVITATEA DE FABRICARE A AMBALAJELOR DE HÂRTIE ȘI CARTON

- Pentru a reduce generarea de ape reziduale, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

Nr. crt.	Tehnică	Descrierea tehnicii	Aplicabilitate în cadrul ROMCARTON	Conformare cu BAT
1	Proiectarea și construcția optimă a rezervoarelor și bazinelor	Rezervoarele colectoare pentru stocarea și depozitarea apei sunt proiectate pentru a face față atât fluctuațiilor și debitelor variate din	Se aplică	Da (100%)

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

		timpul procesului, cât și a operațiunilor de pornire și oprire		
2	Recuperarea fibrei și umpluturii și tratarea apei de recirculație	Apa de recirculație provine din mașina de fabricat hârtie	Neaplicabilă în fabrica ROMCARTON întrucât hârtia din care se fabrică ambalajele este produsă pe alt amplasament	NA
3	Recircularea apei	Apa purificată este recirculată într-o unitate sau în fabricile integrate ca apă de proces, de la mașina de fabricat hârtie la fabrica de celuloză și de la instalația de transformare în pastă la instalația de decojire.	Neaplicabilă în fabrica ROMCARTON deoarece hârtia se produce la AMBRO Suceava și nu la Popești Leordeni	NA
4	Optimizarea umidificatoarelor din mașina de fabricat carton ondulat	Optimizarea umidificatoarelor implică: (a) reutilizarea apei de proces (de exemplu, a apei de recirculație purificate) pentru a reduce consumul de apă dulce și (b) utilizarea unor duze special proiectate pentru umidificatoare	Nu se aplică	Nu se aplică

- În vederea reducerii sarcinilor de emisie a culorilor de imprimare și lianților care pot perturba procesele de epurare din treapta de tratare biologică a apelor uzate, BAT constă în utilizarea tehnicii (a) prezentate mai jos sau, în cazul în care acest lucru nu este fezabil din punct de vedere tehnic, a tehnicii (b) prezentate mai jos:

Nr. crt.	Tehnică	Descrierea tehnicii	Aplicabilitate în cadrul ROMCARTON	Conformare cu BAT
a)	Recuperarea culorilor de cretare/reciclare a pigmentilor	Efluenții care conțin culori de cretare sunt colectați separat. Substanțele chimice de	Nu se aplică	Nu

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

		cretare sunt recuperate, de exemplu, prin: Ultrafiltrare Sortare floclulare deshidratare		
b)	Pretratarea efluenților care conțin coloranți	Efluenții care conțin coloranți sunt tratați, de exemplu, prin floclulare, pentru a proteja tratarea biologică ulterioară a apei reziduale	Se aplică	Da (100%)

- În vederea prevenirii și reducerii gradului de poluare prin ape reziduale, BAT constă în utilizarea unei combinații adecvate a tehnicilor următoare:

Nr. crt.	Tehnică	Descrierea tehnicii	Aplicabilitate în cadrul ROMCARTON	Conformare cu BAT
1	În vederea reducerii emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) în apele receptoare, BAT constă în înlocuirea aditivilor chimici cu conținut ridicat de azot și fosfor cu aditivi cu conținut scăzut de azot și fosfor.		ROMCARTON nu evacuează ape uzate epurate în cursuri receptoare	NA
2	În vederea reducerii emisiilor de poluanți în apele uzate epurate, BAT constă în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos: <ul style="list-style-type: none"> • Tratare primară (fizico-chimică) • Tratare secundară (biologică) 	Tratarea fizico-chimică , precum stabilizarea, neutralizarea sau sedimentarea. Stabilizarea (de exemplu, în bazine de stabilizare) este utilizată pentru a preveni variațiile majore în creșterea debitului, temperaturii și concentrației contaminanților, evitând astfel supraîncărcarea	Se aplică ambele tehnici pentru epurarea apelor uzate	Da (100%)

		<p>sistemului de tratare a apei reziduale</p> <p>Pentru procesul de tratare a apelor reziduale cu ajutorul microorganismelor,</p> <p>procesele disponibile sunt cele de tratare aerobă și anaerobă. Într-o etapă de purificare secundară, solidele și biomasa sunt separate din efluenți prin sedimentare, uneori combinată cu floclare</p>		
3	<p>Stație de tratare biologică proiectată și exploatată în mod corespunzător</p>	<p>O stație de tratare biologică proiectată și exploatată în mod corespunzător include proiectarea și dimensionarea corespunzătoare a rezervoarelor și bazinelor de tratare (de exemplu, rezervoarele de sedimentare) în concordanță cu sarcina hidraulică și sarcina de contaminare. Emisiile TSS reduse sunt obținute prin realizarea unei decantări corespunzătoare a biomasei active. Reviziile periodice ale instalației de tratare a apei reziduale privind proiectarea, dimensionarea și manipularea facilitează atingerea acestor obiective</p>	<p>ROMCARTON deține o stație de epurare biologică cu nămol activ modulară SBR, care este întreținută corespunzător</p>	<p>Da (100%)</p>

4	Tratarea terțiară	Tratarea avansată cuprinde tehnici precum filtrarea pentru îndepărtarea solidelor, nitrificarea și denitrificarea pentru îndepărtarea azotului sau flocularea/precipitarea urmată de filtrarea pentru îndepărtarea fosforului. Tratarea terțiară este folosită de obicei în cazul în care tratarea primară și cea biologică nu sunt suficiente pentru a atinge nivelurile scăzute de TSS, azot sau fosfor, care pot fi necesare, de exemplu, datorită condițiilor locale	Efluentul stației de epurare este filtrat pe un filtru cu nisip și cărbune activ, cu toate că apele uzate epurate din incinta fabricii nu sunt evacuate într-un receptor natural	Da (100%)
---	-------------------	--	--	-----------

Industria cartonului ondulat utilizează amidon, lipici, pigmenți și cerneluri. Din procesul de fabricație se generează un volum de ape uzate cuprins între 75 - 175 m³ de apă uzată/tona de produs. Apele uzate au cu conținut ridicat de substanțe organice (care se dozează ca CCO-Cr și CBO5), concentrație mare de solide în suspensie și turbiditate dată de cernelurile și pigmenții folosiți la imprimare, care conferă apei uzate o consistență a șlamului. Volumul de ape uzate generate la fabricarea cartonului este mic. Cu toate acestea, apele uzate nu sunt ușor de tratat. De aceea, BAT recomandă pretratări pe cele 2 fluxuri de apă uzată, urmată de epurarea biologică în comun. Astfel, se procedează și pentru epurarea apelor uzate generate din incinta industrială ROMCARTON, care utilizează o combinație de tratare fizico chimică urmată de epurare biologică cu nămol activ într-un modul de epurare secvențial de tip SBR.

- Pentru reducerea emisiilor de COV în atmosferă BAT recomandă:

Nr. Crt.	Tehnică	Descrierea tehnicii	Aplicabilitate în cadrul ROMCARTON	Conformare cu BAT
----------	---------	---------------------	------------------------------------	-------------------

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

1	Pentru reducerea emisiilor de VOC de la mașinile de imprimare, BAT constă în alegerea rețetelor de coloranți (compoziții) care reduc emisiile de VOC.	Utilizarea pe cât este posibil a cernelii cu conținut redus de COV	Se aplică în cadrul ROMCARTON. Se utilizează cerneală cu conținut redus de COV	Da (100%)
---	---	--	---	-----------

- Pentru a reduce la minimum cantitatea de deșuri solide care trebuie eliminate, BAT constă în prevenirea generării de deșuri și efectuarea de operațiuni de reciclare prin utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

Nr. Crt.	Tehnică	Descrierea tehnicii	Aplicabilitate în cadrul ROMCARTON	Conformare cu BAT
1	Sistemul de recirculare a deșeurilor	Deșeurile de hârtie din mai multe locații/faze ale procesului de fabricare a hârtiei sunt colectate, transformate din nou în maculatură și înapoiate pentru alimentare cu materie primă	Se aplică în cadrul ROMCARTON. Se recuperează deșeurile de hârtie în vederea reciclării în fabrica AMBRO	Da (100%)
2	Sistemul de gestionare și evaluare a deșeurilor	Sistemele de gestionare și evaluare a deșeurilor sunt utilizate pentru identificarea unor opțiuni fezabile de optimizare a prevenției, reutilizării, recuperării, reciclării și eliminării deșeurilor. Inventarele pentru deșuri permit identificarea și clasificarea tipului, caracteristicilor, cantității și originii fiecărei categorii a deșeurilor	Se aplică în cadrul ROMCARTON.	Da (100%)
3	Colectarea separată a diferitelor categorii de deșuri	Colectarea separată a diferitelor categorii de deșuri la punctele de	Se aplică în cadrul ROMCARTON.	Da (100%)

Raport de amplasament – S.C. ROMCARTON S.A. - 2022

		origine și, dacă este cazul, depozitarea intermediară pot spori posibilitățile de reutilizare sau repunere în circulație.		
2	Reutilizarea nămolului cu conținut de fibre din tratarea primară a apei reziduale	Nămolurile cu conținut ridicat de fibre din tratarea primară a apelor reziduale pot fi reutilizate într-un proces de producție	Nu se aplică în cadrul ROMCARTON	NA

- În vederea reducerii consumului de energie electrică și termică, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

Nr. crt.	Tehnică	Descrierea tehnicii	Aplicabilitate în cadrul ROMCARTON	Conformare cu BAT
1	Recuperarea aburului condensat și utilizarea unor sisteme eficiente de recuperare a căldurii din aerul evacuat		Nu se aplică în cadrul ROMCARTON.	N/A
2	Optimizarea producției și întreținerea rețelei de distribuție	General aplicabilă	Se aplică în cadrul ROMCARTON	Da (100%)
3	Optimizarea sistemului de recuperare a căldurii, sistemului de aerisire, izolării	General aplicabilă	Se aplică în cadrul ROMCARTON	Da (100%)
4	Utilizarea motoarelor cu randamente ridicate (EFF 1)	General aplicabilă	Se aplică în cadrul ROMCARTON	Da (100%)
5	Preîncălzirea apei umidificatorului cu un schimbător de căldură	General aplicabilă	Nu se aplică în cadrul ROMCARTON	N/A
6	Utilizarea căldurii reziduale pentru uscarea nămolului sau îmbunătățirea biomasei deshidratate		Nu se aplică în cadrul ROMCARTON	N/A
7	Recuperarea căldurii din suflantele axiale (dacă		Nu se aplică în cadrul	N/A

este cazul) pentru alimentarea cu aer a hotei de uscare		ROMCARTON	
---	--	-----------	--

7. ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Pentru a preveni riscurile de poluare la dezafectarea fabricii se vor lua măsurile indicate mai jos:

- Asigurarea că rezervoarele și conductele subterane fie sunt evitate în faza de proiectare, fie amplasarea lor geografică este bine cunoscută și documentată
- Elaborarea instrucțiunilor pentru golirea echipamentelor, vaselor și instalațiilor utilizate în timpul procesului;
- Utilizarea unui program de monitorizare, în special în ceea ce privește apele subterane, în scopul detectării posibilelor efecte viitoare asupra șantierului sau asupra zonelor învecinate;
- Dezvoltarea și menținerea unui plan de închidere sau încetare a activității, bazat pe o analiză a riscurilor, care include o organizare transparentă a închiderii lucrărilor, ținând seama de condițiile locale specifice amplasamentului.

Planul de închidere a zonei descrie măsurile propuse la încetarea definitivă a activității pe amplasament pentru evitarea oricăror riscuri de poluare și readucerea zonei de funcționare la o stare satisfăcătoare.

Etapele parcurse la întreruperea activității

O atenție deosebită se va acorda următoarelor:

- › închiderea conductelor de alimentare cu gaze;
- › circuitului de transport ape uzate,
- › dezafectarea bazinelor de stocare apă uzată, care pot prezenta o sursă de poluare a solului și subsolului

În planul de dezafectare se prevăd măsuri speciale pentru bazinele decantoare utilizate pentru stocarea apelor uzate epurate și a celor de spălare. De asemenea vor fi prevăzute măsuri pentru curățarea echipamentelor stației de epurare a apelor uzate. Vor fi golite de apele uzate stocate și de nămolurile depuse, prin spălare și curățare.

Măsuri generale care se impun la încetarea activității

- închiderea conductelor de aducțiune a gazului natural și aerisirea acestora;
- depozitarea controlată, eliminarea și valorificarea deșeurilor stocate;
- dezafectarea/demolarea instalațiilor și valorificarea deșeurilor rezultate prin firme specializate;
- investigații asupra contaminării solului și pânzei freatică (probe de sol și apă) și măsurile care se impun pentru protecția solului și subsolului.
- curățirea terenului.

- refacerea terenului

Surse potențiale de poluare a solului, subsolului și a apelor în timpul desfășurării activității pe amplasament sunt:

- circuitul de transport ape uzate;
- depozitarea deșeurilor;
- modul de stocare a uleiurilor uzate existente pe amplasament (de la schimbul de ulei la utilajele de producție).

După finalizarea investigațiilor asupra solului și apei, vor fi localizate zonele contaminate (dacă există), în vederea reducerii/restrângerii ariilor acestora.

Remedieri minime necesare în vederea redării amplasamentului într-o stare satisfăcătoare:

- decopertarea zonelor (locurilor) poluate;
- înlocuirea solului cu pământ fertil;
- nivelarea terenului;
- înierbarea sau cultivarea unor specii de arbuști rezistenți la soluri cu

capacitate de regenerare naturală, scăzută.

Recomandări pentru întocmirea planului de închidere

Planul de închidere trebuie să demonstreze că instalațiile de pe amplasament sunt capabile să-și înceteze activitatea în siguranță.

Planul de închidere va fi întocmit pe baza unui proiect actualizat, ținând seama și de schimbările făcute pe amplasament.

O copie a planului va însoți formularul în care se specifică schimbările făcute, iar autorizația integrată de mediu va menționa orice schimbare făcută.

Dacă la închidere operatorul dorește să urmeze o direcție diferită de acțiune, planul trebuie completat cu acceptul autorității competente pentru protecția mediului.

În urma dezafectării instalațiilor de pe amplasament se vor recupera și conserva integral utilajele: pompe, ventilatoare, motoare electrice, robinete și alte armături, etc., după care se va trece la dezafectarea instalațiilor aferente.

Dezafectarea acestora se va face după un plan de demolare în care se va specifica în mod expres modul de recuperare a materialelor reciclabile.

Activitatea care se desfășoară pe amplasament nu implică utilizarea de produse periculoase care să necesite măsuri speciale de manipulare, depozitare și control. De asemenea nu sunt activități care pot polua solul și pânza freatică cu substanțe periculoase.

RECOMANDĂRI

- racordarea la rețeaua de canalizare orășenească atunci când aceasta se va extinde în zonă, în vederea renunțării la transportul apelor uzate epurate cu vidanja.
- stabilirea cu rigurozitate a stocurilor de cerneluri care conțin compuși organici volatili și care au un caracter inflamabil, întrucât cu cât stocurile sunt mai mari, cu atât impactul asupra mediului generat de un eventual incendiu este mai pronunțat.
- renunțarea la monitorizarea apelor pluviale, având în vedere determinările efectuate din proprie inițiativă asupra calității apelor pluviale preepurate, care evidențiază faptul că acestea se încadrează din punct de vedere calitativ sub valorile prevăzute în NTPA 001/2002 – HG nr. 188/2002.
- în perioada verii, când temperatura aerului este ridicată (s-a determinat că în această perioadă, pH-ul crește, ajungând chiar la 10), să nu se utilizeze apa pluvială pentru udarea spațiului verde.

ANEXE:

Piese desenate

- Plan de situație
- Plan de încadrare în zonă

Expert IOANA STĂNESCU





MINISTERUL MEDIULUI

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 30.06.2017 depuse în procedura de înregistrare de:

STĂNESCU IOANA

cu domiciliul în: București, Str. Baladei, nr. 4, bl. 61A, sc. 1, et. 1, ap. 7, sector 4,
Telefon: 021/3303631, Mobil: 0723756110, Email: o.stanescu@yahoo.com
CNP 2560115400161

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 467* pentru

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

Evaluat la data de: **30.06.2017**

Reînnoit cu data de : **01.07.2017**

Valabil până la data de : **01.07.2022**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Laurențiu Adrian NECULAESCU
SECRETAR DE STAT



Registrul expertilor atestati pentru elaborarea de studii de mediu

[Despre](#) [Lista experti](#) [Comisia de atestare](#) [Comisia de Etica si Arbitraj](#) [Codul de etica](#) [Bibliografie](#) [Pregatire profesionala](#) [Contact](#) [Deconectare](#)

[Regulamente](#)

[Tipuri studii/
domenii atestare](#)

[Formulare](#)

[Domenii de atestare](#)

[Dosar atestare](#)

[Tarife](#)

[Sesiuni atestare](#)

[Solicitarile mele](#)

[Testele mele](#)

[Facturile mele](#)

Vizitatori unici: 4057
din 11 mai 2022

CALCULATOR TARIFE

Total de plată acum **0 lei**

STANESCU, acum esti conectat ×

Solicitarile mele

ID	Nivelul de solicitare	Status solicitare	Actiuni
628	Expert principal- persoana fizica	in desfasurare	

Ati solicitat nivelul de atestare: [Expert principal- persoana fizica.](#)

Daca indepliniti criteriile de eligibilitate puteti opta si pentru urmatoarele nivele de atestare:

[Expert asistent - persoana fizica](#)