

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

## **BILANT DE MEDIU**

**PENTRU ACTIVITATEA**

**„Recuperarea materialelor reciclabile sortate  
- Cod CAEN 3832”**



**Beneficiar: SC ITALPLAST GROUP SRL**

*Punct de lucru: Localitatea Buciumeni, str. Mircea cel Batran Nr 5,  
judetul Calarasi*

**Data elaborarii : MARTIE 2021**

## CUPRINS

1	<b>Elemente de coordonare .....</b>	3
2	<b>Domenii de analiza.....</b>	3
2.1	Detalii de amplasament.....	3
2.2	Caracterizarea fizico-geografica a zonei .....	4
2.2.1	Geologia zonei studiate.....	4
2.2.2	Date hidrologice.....	6
2.2.3	Clima.....	6
2.2.4	Temperaturi caracteristice .....	7
2.2.5	Precipitatii .....	7
2.2.6	Vanturi dominante.....	8
2.2.7	Vegetatia .....	8
3	<b>Istoricul zonei .....</b>	8
4	<b>Posibilitatea poluarii zonei .....</b>	9
4.1	Prezentarea activitatilor desfasurate in cadrul obiectivului .....	9
4.1.1	Dotari .....	9
4.1.2	Procesul tehnologic .....	31
4.1.3	Bilant de materiale.....	35
4.1.4	Surse potientiale de poluare a solului.....	35
5	<b>Depozitarea deseurilor .....</b>	37
5.1.1	Managementul deseurilor rezultate din activitatea desfasurata pe amplasament .....	37
5.2	Tipuri de deseuri generate pe amplasament .....	38
5.3	Colectarea / Reciclarea deseurilor generate.....	38
5.4	Evacuarea deseurilor .....	39
6	<b>Condensatori / Transformatori electrici.....</b>	39
7	<b>Securitatea zonei .....</b>	39
8	<b>Masuri de paza impotriva incendiilor.....</b>	39
9	<b>Securitatea si sanatate in munca .....</b>	40
10	<b>Evacuarea apelor uzate.....</b>	42
10.1	Alimentarea cu apa .....	42
10.2	Epurarea apelor uzate.....	43
10.3	Evacuarea apelor uzate. Conditii de calitate.....	43
11	<b>Emisii atmosferice.....</b>	43
12	<b>Impactul zgomotului.....</b>	43
13	<b>Proximitatea cablurilor de tensiune.....</b>	44
14	<b>Protectia asezarilor urbane.....</b>	44
15	<b>Monitorizarea mediului .....</b>	44
16	<b>Surse informationale.....</b>	44

## **Bilant de mediu**

"Recuperarea materialelor reciclabile sortate - Cod CAEN 3832"  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi

**Beneficiar : SC ITALPLAST GROUP SRL**

### **1.ELEMENTE DE COORDONARE**

**SC ITALPLAST GROUP SRL** are sediul in Bucuresti, str. Alexandru Moruzzi Voievod nr. 4A, et. 4, ap. 15, sector 3, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/4566/2006, CUI 18496803, 0733.755.155 si este reprezentata de Ivanov Vitali Constantin – administrator, telefon 0769.383.235 cu punct de lucru in localitatea Buciumeni, strada Mircea cel Batran nr 5, judetul Calarasi.  
SC ITALPLAST GROUP SRL este o societatecu capital 100% privat.

Conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 184/1997, nivelul 0 al bilantului de mediu reprezinta o fișă de verificare conținând elemente caracteristice activității (fara prelevarea de probe si fara analize de laborator privind factorii de mediu), și care permite autorității de mediu competente să identifice și să stabilească necesitatea efectuării unui bilanț de mediu nivel I sau nivel II sau a unei evaluări a riscului, înainte de autorizarea de mediu.

### **2.DOMENII DE ANALIZA (UTILIZAREA TERENULUI IN ZONA AMPLASAMENTULUI OBIECTIVULUI SI IN VECINATATEA ACESTUIA)**

#### **2.1. Detalii de amplasament**

Unitatea de recuperare-refolosire-sortare mase plastice, compusa din linie de spalarea mase plastice - TECNOFER si linie regranulare mase plastice model 125/36D Compac - GAMMA MECANICA este amplasata la punctul de lucru din localitatea Buciumeni, str. Mircea cel Batran nr. 5, judetul Calarasi, conform contractului de inchiriere nr. 43/07.02.2020 incheiat cu SC EXPERT SOFTWARE COMPANY SRL. Echipamentele sunt amplasate intr-un spatiu de depozitare existent, denumit "Hala construita din beton in anul 2005 - hala 1, in suprafata utila de 1020 mp. si platforma betonata exterioara in suprafata de 500mp. numar cadastral 20062-c17, in incinta fostei fabrici de producere folii imprimate – SC Constantia Flexibles Bucuresti SRL.

Incinta este situata adiacent in partea de este a DN Bucuresti Oltenita km 31, la 500 m de DN4, pe drumul betonat spre satul Buciumeni.



Fig.1 - Plan de incadrare in zona

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- N – Expert Software Company SRL
- E – Agicover SA
- S – Drum communal (Str. Mircea cel Batran)
- V – Expert Software Company SRL

## 2.2 Caracterizarea fizico-geografica a zonei

### 2.2.1 Geologia zonei studiate:

În ceea ce privește evoluția paleogeografică a zonei analizate, trebuie precizat de la început că avem de a face atât cu regiuni de orogen (segmentul montan periferic și aria subcarpatică) și regiuni de platformă (sectorul nord-estic al platformei valahe).

În conformitate cu structurile geologice majore, formațiunile litologice ce sunt prezente în substratul acestei zone s-au format de-a lungul erelor geologice, încă din precambrian și continuă și astăzi, însă de o mai mare importanță pentru studiul nostru o au ultimele faze ale orogenezei alpine, care au creat structurile ce sunt încă prezente la zi și influențează activitățile umane.

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”*

*Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

După mișcarile atice și rhodanice miocene, se definitivează stilul tectonic al unității de flis, iar pe platforma se depun pachete de argile și greșii cu grosimi din ce în ce mai mari spre contactul cu orogenul. De o importanță aparte sunt depozitele de natură fluviu-lacustră depuse la sfârșitul româniei cu grosimi de 50 m numite în literatură de specialitate pietrișuri de Candești.

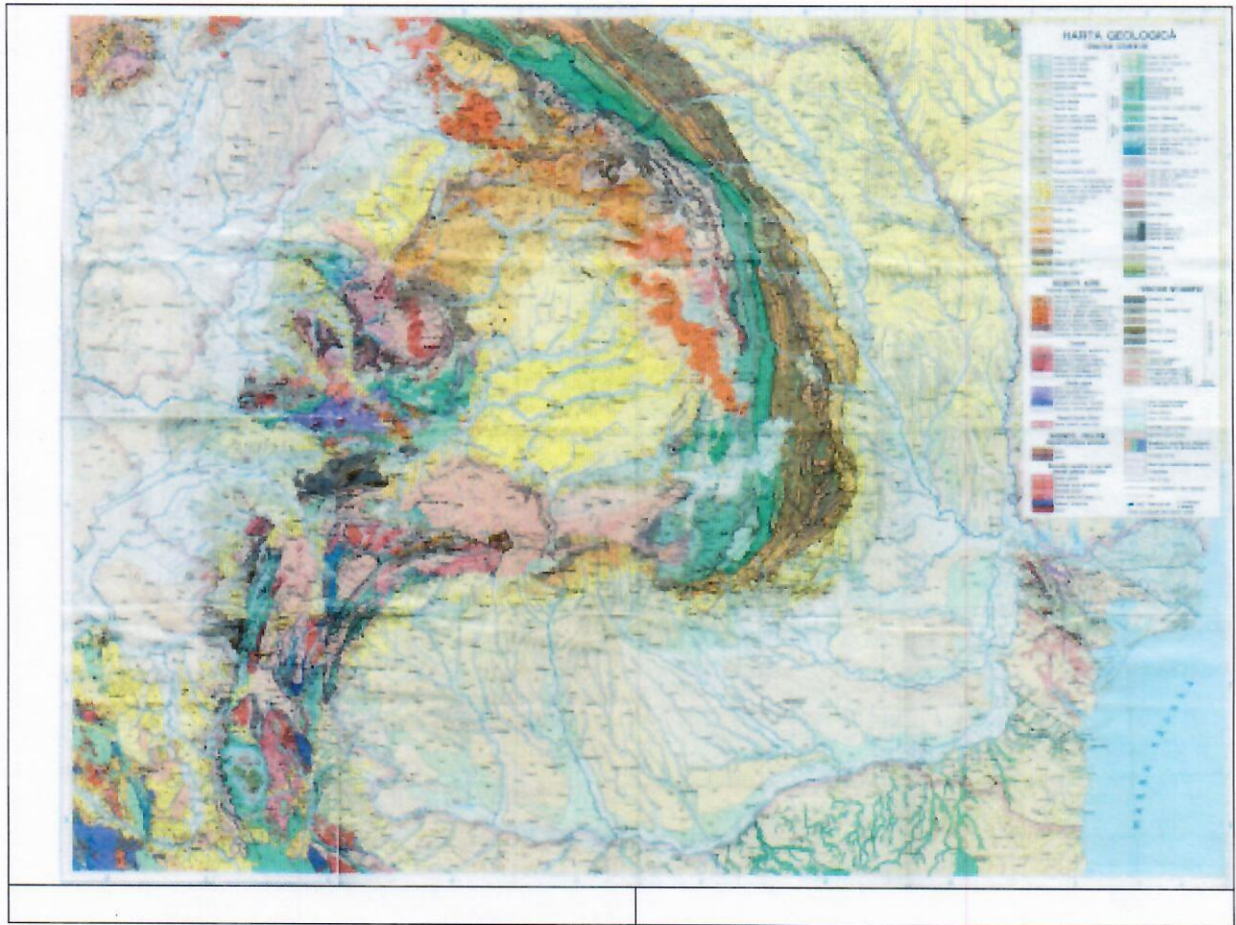


Fig. 2

Ultimele mișcări ale orogenezei alpine fază valahă definitivează arhitectura orogenului cutând și unitățile pericarpatică. În același timp, datorită înălțării acestor ultime morfostructuri dar și datorită climei, rețeaua hidrografică depune în zonă marginală depozite încrucișate, nestratificate de diferite dimensiuni, formând piemontul, ce ulterior a fost fragmentat de rețeaua hidrografică secundară formând culmile prelungi de astăzi și finalizându-se, pe fondul schimbărilor climatice, a micșorării energiei de relief și a fragmentării acestor piemonturi, s-a format glacisul. În paralel ultimele secvențe de sedimentare depun în spațiul platformei, în aria de subsidența pietrișuri de Fratești nisipuri și pachete de loess de circa 30 de m grosime.

În pleistocenul superior sunt exodate și ultimele teritorii, iar în holocen a continuat, datorită neotectonicii, subsidența .

**Bilant de mediu**

*"Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832"*

*Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar: SC ITALPLAST GROUP SRL**

Carpatii Meridionali; microplaca Panonica ce avanseaza spre est; placa Est-Europeana ce patrunde sub Carpatii Orientali si microplaca Marii Negre, mult mai activa, ce patrunde sub Curbura Carpatilor, fiind impinsa la randul ei de o placa tectonica foarte activa, si anume cea Arabica.

In zona judetului Calarasi sunt cantonate doua acvifere :

- a. Acviferul superior (apa freatica), cantonata in depozite loessoide, slab permeabile, cu grosimi variabile (5-15 m), in care apa curge cu nivel liber ;
- b. Acviferul inferior, cu grosimea de 8-11 m, cantonat in stratele de Fratesti si alcatuit la partea superioara de nisipuri fine, iar la partea inferioara din pietrisuri si bolovanisuri. Acest acvifer in care miscarea apei este sub presiune are o extindere regionala. Acest strat este puternic exploatat reprezentand principala sursa de apa potabila.

### **2.2.2 Date hidrologice**

Din punct de vedere al Cadastrului Apelor, obiectivul este amplasata in bazinul hidrografic al raului Arges, subbazin Valea Calnau. Stratul de apa freatica, pe terasa joasa a Dunarii, in zona Calarasiului, are o densitate de 2-5 m.

Partea de sud-vest a judetului Calarasi este strabatuta de sectoarele inferioare ale raurilor Arges si Dambovita. Celelalte rauri de mai mica importanta apartin retelei hidrografice autohtone- Mostistea, Berza, Zboiu.

Densitatea medie a retelei hidrografice, este de cca. 0,1 km/kmp, fiind una din cele mai scazute din tara.

In cadrul judetului Calarasi se intalnesc in general lacuri atropice reprezentate prin iazuri raspandite, in majoritate pe Valea Mostistei si afluentii acesteia. Din lacurile naturale se mentioneaza limanurile fluviatilor din lungul Dunarii : Mostistea (200 ha), Galatui cu Potcoava (375 ha), amplasate pe cursul inferior al vailor Berza. Acestea au fost modificate ulterior prin construirea barajelor de retentie si prin regularizari ale albiilor.

Stratul acvifer al stratelor Fratesti este cantonat in nisipurile fine de la baza depozitelor loessoide si apare numai lenticular. Nivelul hidrostatic al acestui orizont variaza intre 18-25 m, iar debitele obtinute sunt medii (sub 5 l/s).

#### **Apele subterane**

**Corpul de apa subterana prezentin zona analizata este :**

**CORPUL ROGAG1140070 lunca Dunarii pe sectorul Giurgiu-Oltenita.**

Corpul este de tip poros permeabil, de varsta cuaternara si se dezvoltă in depozitele de lunca ale Dunarii, in sectorul Zimnicea-Oltenita.

In acest sector al Dunarii, lunca are latimi variabile cuprinse intre 3-10 km. Acviferul freatic este constituit din pietrisuri si bolovanisuri uneori cu intercalatii de nisipuri fine si medii cu grosimi de 5-15 m. Depozitele obtinute din acest acvifer au valori cuprinse intre 2-15 l/s/foraj.

### **2.2.3Clima**

Datorita pozitiei sale zona studiata are un climat temperat, cu un pronuntat grad de continentalism, caracterizat prin contraste mari de la vara la iarna. Pozitia si relieful favorizeaza, patrunderea maselor de

### Bilant de mediu

"Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832"  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi  
Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL

aer rece continental de origine euro-asiatice iarna, iar vara, mase de aer foarte cald, fierbinte si uscat, din Asia ori Mediterana si Africa, ceea ce imprima acestei zone o nota specifica de ariditate.

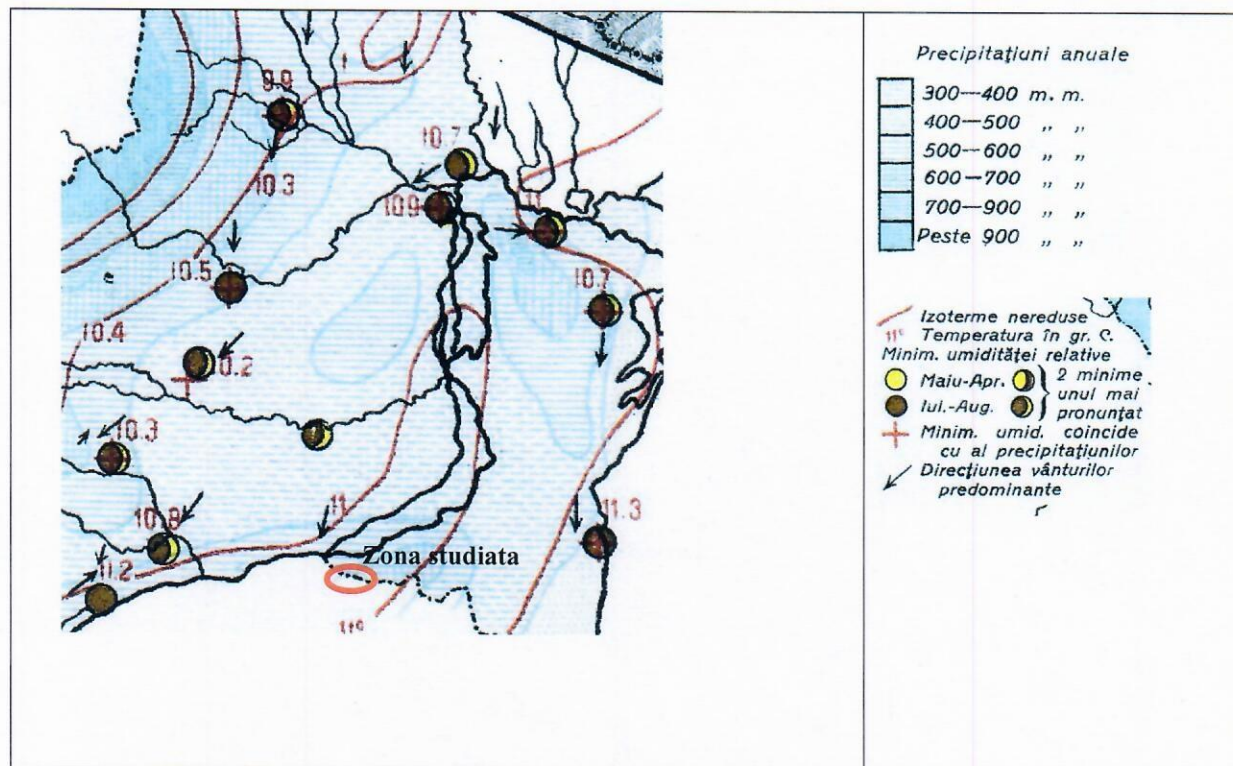


Fig.4- Temperaturi , precipitatii anuale ,vanturi

#### 2.2.4 Temperaturi caracteristice

Temperaturile medii anuale ale aerului pe teritoriul judetului sunt cuprinse între 10-11o C . Luna cea mai rece este ianuarie cand, media temperaturii coboara sub -2oC in sudul judetului si sub -2,5oC la -3oC in restul judetului; Media minimelor zilnice in ianuarie oscileaza între -5oC si -6oC.Luna cea mai calda, iulie, se caracterizeaza prin medii termice de peste 22oC;

Media maximelor zilnice pot urca pina la 29-30oC. Extremele termice absolute au variat între limite apreciabile, respectiv 40-41oC vara, in august si sub - 28oC pina la - 30 oC, in ianuarie.

#### 2.2.5 Precipitatii

Ca si temperatura aerului, precipitatiile atmosferice au o caracteristica tipic continentală, respectiv cu diferentiere pronuntata de la o luna la alta si de la un an la altul. Anual pe teritoriul judetului cad între 500-518 ml.

Cele mai mari cantitati anuale de precipitatii de la 60 la 75 ml cad la inceputul verii, in iunie, iar cele mai reduse iarna, in februarie-martie cand totalizeaza doar 26-30 ml. Variabilitatea precipitatiilor de la un an la altul este foarte pronuntata, astfel, in unii ani, s-au inregistrat cantitati de precipitatii care au depasit 1040 ml. In alti ani insa cantitatile de precipitatii au fost sub 256-300 ml. Specific zonei este si caracterul insular, local al precipitatiilor, astfel incat, un an deosebit de ploios sau secetos nu intruneste aceleasi caracteristici pe tot cuprinsul sau. De asemenea este demn de semnalat ca frecventa anilor secetosi si a perioadelor secetoase este mai mare comparativ cu cea a anilor ploiosi si a perioadelor ploioase.

Frecvent se intilnesc 3-4 ani cu precipitatii deficitare dar au fost si perioade de 6-10 ani consecutivi cu cantitati deficitare. Anii ploiosi sunt mai izolati si aproximativ mai rar grupati cite 1-2 maxim 3-4.

### 2.2.6 Vanturi dominante

Daca caracteristicile reliefului judetului, specific campiei, si deci relativ uniforme, nu determina modificari in circulatia generala a aerului, liniile mari de relief in nord si nord-vest respectiv Valea Dunarii si Podisul Dobrogei in est, influenteaza vizibil traiectoria si viteza lor. Astfel, in sudul judetului predomina in tot cursul anului vanturile din sectorul nord-estic, cu frecvente de peste 25-29% toamna, 22-34% iarna, 26-36% primavara si 22-25% vara. Vanturile din directie opusa, respectiv din sectorul sud-vestic, reprezinta o a doua directie predominanta in tot cursul anului cu frecvente cuprinse intre 6-18.

### 2.2.7 Vegetatia

Vegetatia caracteristica este cea a campiei cu tufarisuri, adesea spinoase formate din arbusti si semiarbusti. Arealul specific florei de campie este relativ restrans, suprafetele cele mai mari fiind ocupate de terenuri agricole.

## 3. ISTORICUL ZONEI

Punctul de lucru al **SC ITALPLAST GROUP SRL**, situat in strada Mircea cel Batran Nr.5, localitatea Buciumeni, judetul Calarasi a fost infiintat la data de 06.03.2020 si are ca obiect de activitate declaranta, incadrata in clasa CAEN:

2222 – Fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic

3832 – Recuperarea materialelor reciclabile sortate

4677 – Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor

4778 – Comert cu amanntul al altor bunuri noi, in magazine specializate

Pe amplasament, intr-un spatiu de depozitare existent, denumit "Hala construita din beton in anul 2005 - hala 1, a fost instalata - **Unitatea de recuperare-refolosire-sortare mase plastice** - compusa din linie de spalarea mase plastice - TECNOFER si linie regranulare mase plastice model 125/36D Compac - GAMMA MECANICA.

Unitatea detine in folosinta spatiul de la punctul de lucru din localitatea Buciumeni, str. Mircea cel Batran nr. 5, judetul Calarasi, conform contractului de inchiriere nr. 43/07.02.2020 incheiat cu SC EXPERT SOFTWARE COMPANY SRL, compus din "**hala 1**", in suprafata utila de 1020 mp. si platforma betonata exterioara in suprafata de 500 mp., numar cadastral 20062-c17.

Activitatea se desfasoara in incinta fostei fabrici de producere folii imprimate – SC Constantia Flexibles Bucuresti.



### Bilant de mediu

“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi  
Beneficiar: SC ITALPLAST GROUP SRL

Incinta este situata adiacent in partea de este a DN Bucuresti Oltenita km 31, la 500 m de DN4, pe drumul betonat spre satul Buciumeni.

## 4. POSIBILITATEA POLUARII SOLULUI

### 4.1. Prezentarea activitatilor desfasurate in cadrul obiectivului.

Principala activitate ce se desfasoara la punctul de lucru al SC ITALPLAST GROUP SRL din strada Mircea cel Batran Nr. 5 localitatea Buciumeni, judetul Calarasi este aceea de colectare si valorificare deseurilor de mase plastice (folie de polietilena) provenite de la firme de colectoare (-ambalaje din supermarketuri, en-gross-uri, tipografii, fabrici (produse racoritoare, alcoolice)) ce are ca scop producerea de granula de polietilena de joasa densitate (LDPE), natur, colorata si neagra.

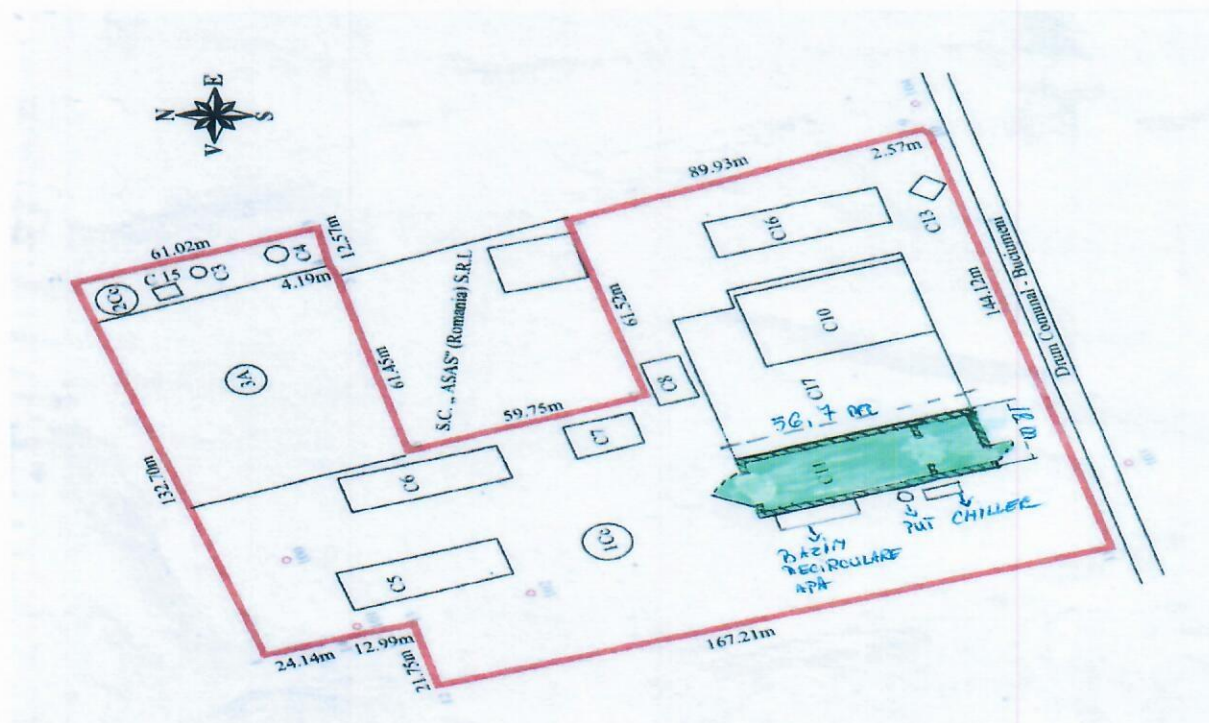
Capacitatea de productie pentru granula de polietilena de joasa densitate- LDPE , este de 500 to/ luna.

In urma procesului de regranulare deseul de folie de polietilena se transforma intr-o forma ce face posibila o depozitare si manevrare fara impact semnificativ asupra imprejurimilor.

#### 4.1.1 Dotari

##### Constructii

Pe amplasament activitatea se va desfasura intr-un spatiu de depozitare existent, (hala), cu regim de inaltime P si platforma betonata pe care s-au amplasat linia de spalarea mase plastice - TECNOFER si linia regranulare mase plastice model 125/36D Compac - GAMMA MECANICA.



**Arhitectura:**

Hala este construita din beton armat cu acoperis realizat din placa de beton pe care este aplicata o izolatie cu spuma poliuretanică, structura și compartimentare realizate din beton armat. Apele meteorice de pe acoperis sunt colectate prin pante spre receptori pluviali, ce conduc spre recipiente de colectare și spre sol.

- Suprafata utila a halei este de 1020 mp,
- Dimensiuni halei : lungimea 56,70 m;  
latimea de 18 m  
inaltime de 5,50 m

**Finisaje exterioare**

- Vopsea lavabila de exterior

**Finisaje interioare**

- Vopsea lavabila de interior

**Pardoseli**

- Beton armat, sapa

La exterior hala este pravazuta cu platforma betonata

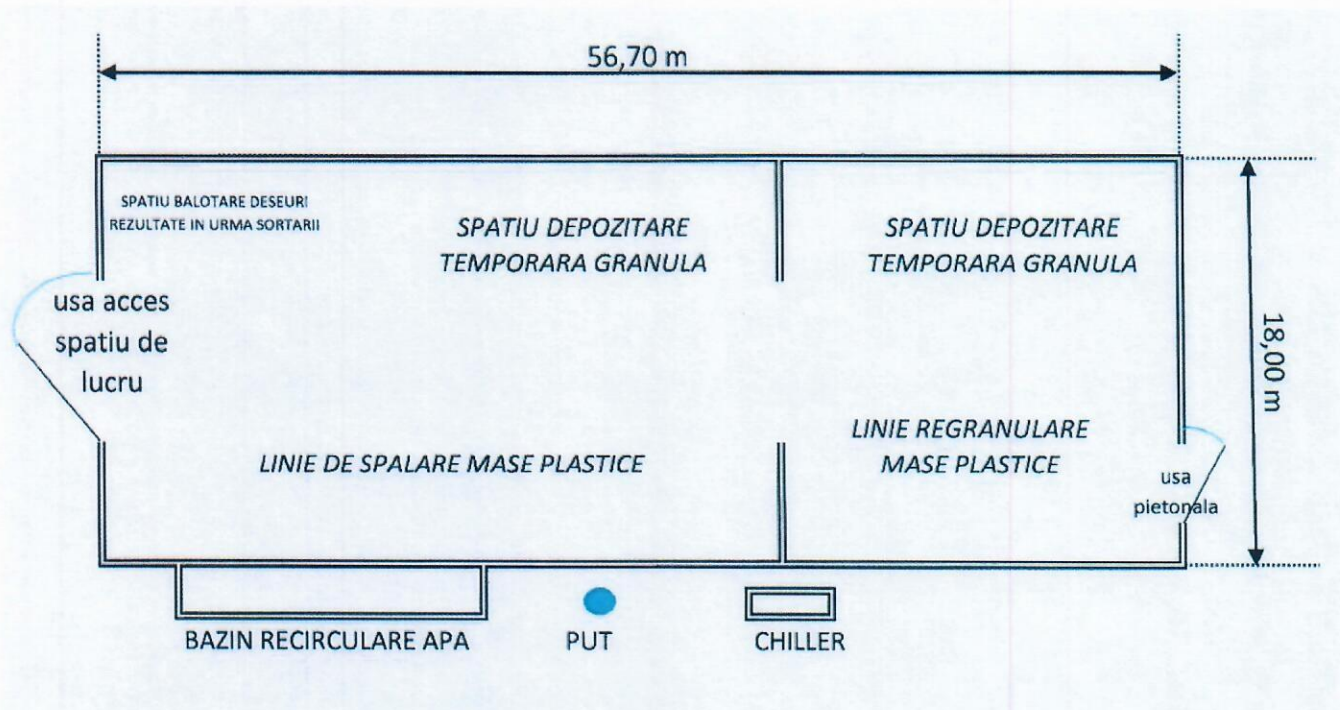


Fig. 5 – Schita hala - dimensiuni

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”*

*Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

Activitatea de productie se desfasoara prin linia de spalare mase plastice Tecnofer si linie regranulare Gamma Meccanica.

**Linia de spalare mase plastice TECNOFER**

Linia de spalare mase plastice TECNIOFER are capacitate de productie a unei cantitati de 500 to/luna deseu de folie de polietilena cu un interval de grosime a foliei intre 20 si 150 microni.

Contaminantii principali in materialul de procesat vor fi pamant, praf, noroi, material organic si contaminant plastic greu (alte tipuri de folie plastic ) ; contaminarea totala cosiderata va fi intre 20-30% din greutate.

Materialul la iesire din linie va fi fulgi de folie LDPE/LLDPE bine spalati si fara contaminanti grei. Dimensiune medie fulgi folie va fi de circa 30-40 mm, iar umiditatea reziduala in materialul de iesire va fi intre 4-6% maxim. Linia de spalare propusa poate procesa 1.2 tone/ora la intrare cu grosime folie intre 80-150 microni si in functie de gradul de contaminare.

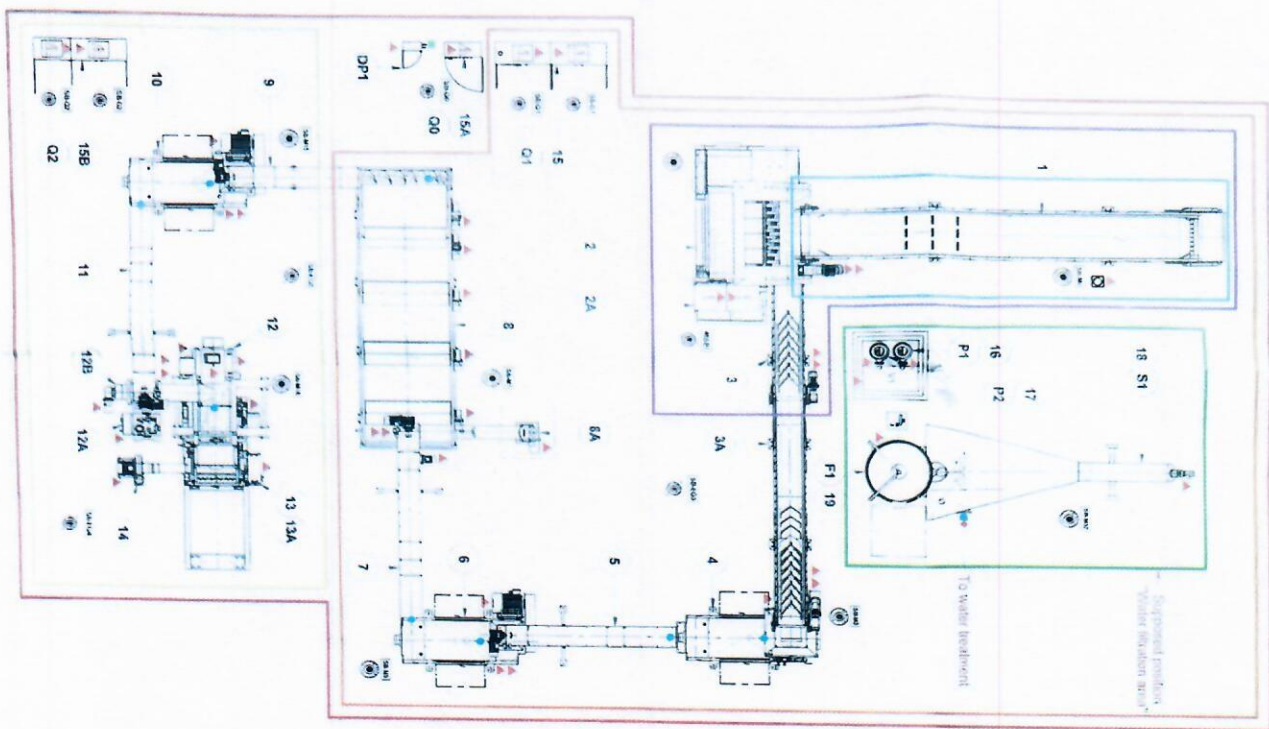


Fig. 6 - Linie spalare mase plastice

**Echipamente care compun linia de spalare mase plastice:**

1. Banda transportoare
2. Schredder (maruntitor)
3. Banda transportoare ( 2 buc. suprapuse)

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi  
Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL*

4. Centrifuga orizontala 1
5. Melc de drenaj – 1
6. Centrifuga orizontala 2
7. Melc drenaj 2
8. Tanc spalare
9. Melc drenaj 3
10. Centrifuga orizontala 3
11. Melc drenaj 4
12. Presa de uscare cu surub cu alimentare fortata
13. Moara
14. Suflanta
15. Panou de control cu PLC si panou touch screen
16. Sistem de filtrare apa

1. **Banda transportoare** – este confectionata dintr-un cadru de otel si o curea de cauciuc care ruleaza pe doi tambura situati la cele doua capete ale bezii actionati de un motor electric plasat la capatul de sus al benzii. Are o lungime de 9600 mm, latime 1000 mm si este montata la un unghi de 30 grade, pornind de la inaltimea de 925 mm pana la 3880 mm, inaltimea unde materialul sortat si incarcat pe banda de sortatorii manuali este descarcat in cuva shredder-ului.

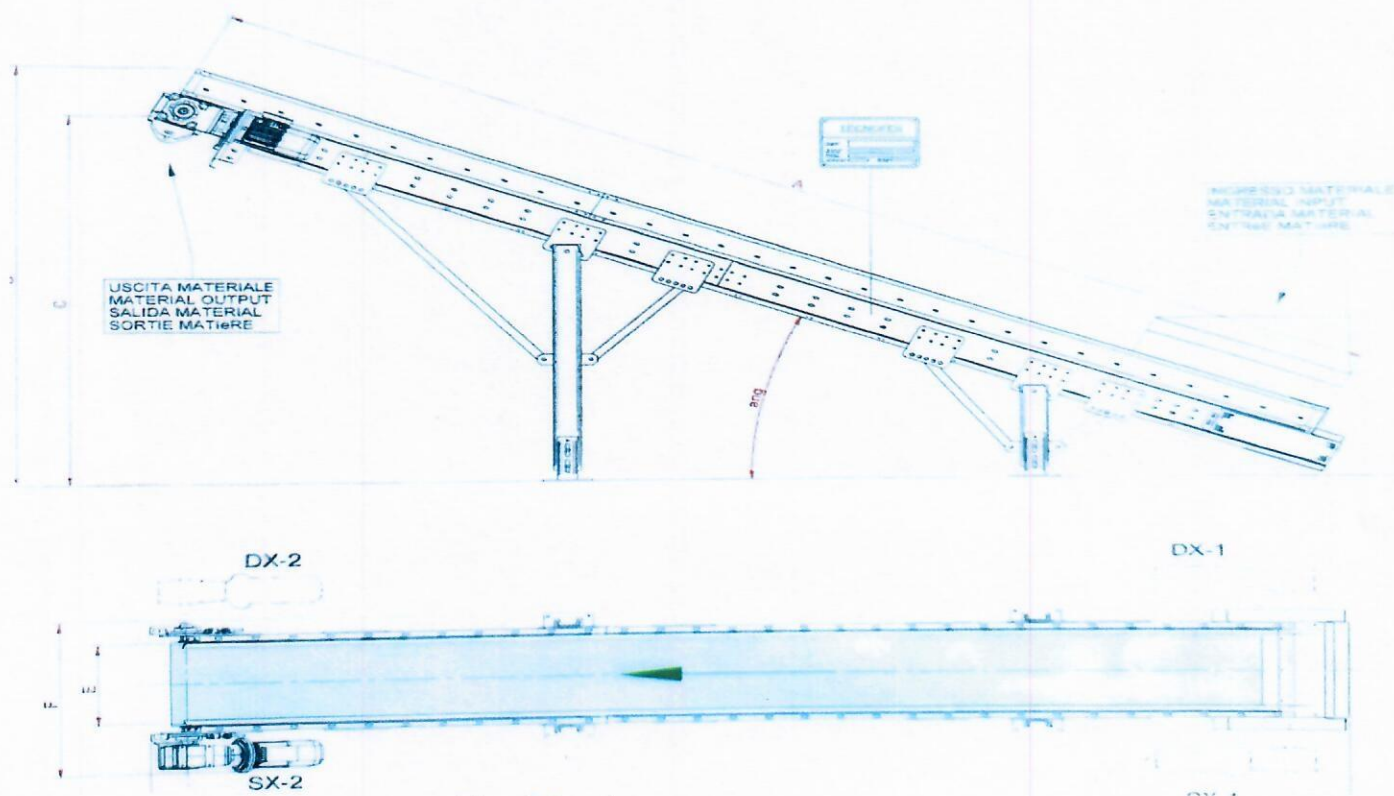


Fig. -7 Banda transportoare

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

2. **Shredder -ul** – Este confectionat din otel, cu dimensiuni de 4140 mm latime, 2560 mm lungime, 3240 inaltime si proiectat pentru procesare deseuri plastic avand o cuva de alimentare larga (tip deschis) cu intrare si deschidere de 1750 mm, care poate fi alimentata cu un volum mare de folie de plastic. Camera de taiere este prevazuta cu un pusher hidraulic (executie inclinata) pentru alimentare continua a rotorului, care creste productivitatea si proceseaza materiale plastice voluminoase. Pusher-ul opereaza in mod automat modificand presiunea pe material catre rotor in acord cu amperajul motorului principal al shredder-ului. Toate functiile shredder-ului sunt controlate in mod automat din panoul electric cu operare touch screen. Masina este folosita pentru a taia in bucati materialele si a reduce volumul acestora. Materialul incarcat in buncar este maruntit in bucati care sunt expulzate printr-o sita cu gauri de 40 mm numai dupa ce au fost reduce la o dimensiune care le permite sa treaca liber prin deschiderea din sita.

Srederul este compus din urmatoarele componente principale:

- baza pe care sunt montate masina si panoul electric
- un rotor pe care sunt montate cutitele de taiere
- un impingator care alimenteaza materialul si il forteaza intre cutitele rotative si cutitele fixe
- motor electric pentru functionarea utilajului
- reductor paralel de angrenaj cu arbore
- panou electric
- pompa hidraulica

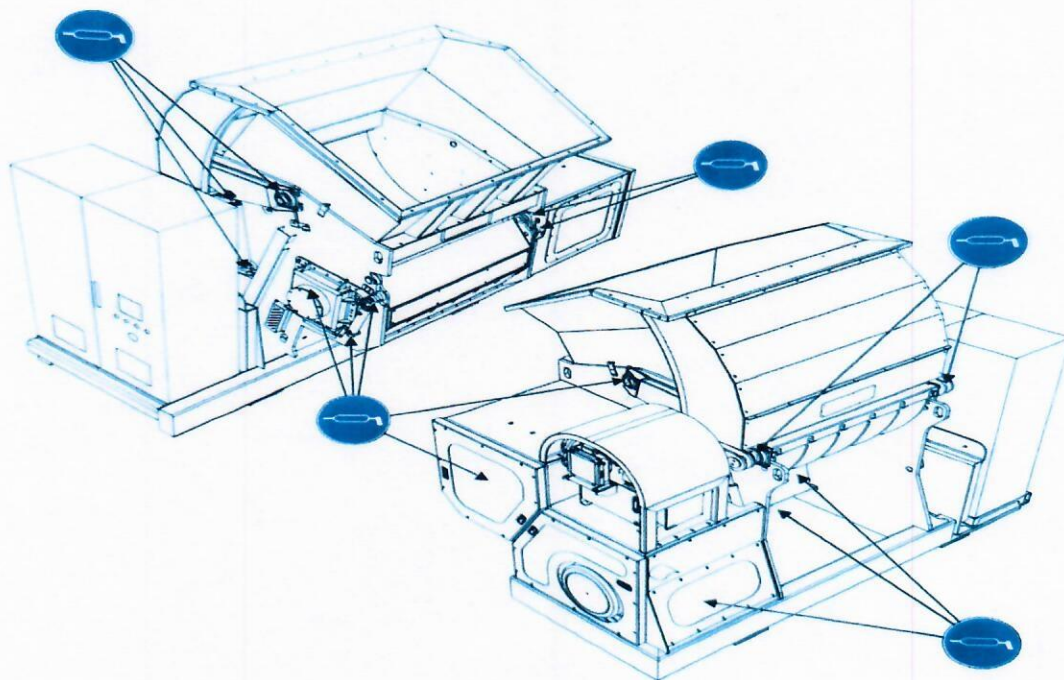


Fig. 8 - Shredder

**Bilant de mediu**

“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

3. **Banda transportare** este confectionata dintr-un cadru de otel si o curea de cauciuc care ruleaza pe doi tamburi situati la cele doua capete ale benzii actionati de un motor electric plasat la capatul de sus al benzii. Are o lungime de 5000 mm, latime 600 mm si este montata la un unghi de 10 grade, pornind de la inaltimea de 500 mm unde materialul este descarcat pe banda din shreder pana la inaltimea de 1390 mm, unde materialul este descarcat pe cea dea doua banda transportoare care transporta materialul in centrifuga orizontala. Cea dea doua banda transportoare este construita din cadru de otel si curea de cauciuc care ruleaza pe doi tamburi situati la cele doua capete ale benzii actionati de un motor electric plasat la capatul de sus al benzii. Are o lungime de 6000 mm, latime 600 mm si este montata la un unghi de 24 grade, pornind de la inaltimea de 1000 mm unde materialul este descarcat pe banda din shreder pana la inaltimea de 3030 mm, unde materialul este descarcat in centrifuga orizontala.

4. **Centrifuga orizontala 1** este construita din foi metalice de otel, vopsite, foarte groase si galvanizate la cald, are dimensiuni de 3100 mm lungime, 1490 mm latime,si 3200 inaltime.

Apa folosita pentru spalarea materialului este introdusa in centrifuga prin supape speciale de reglare. Softul este prevazut de asemeni cu un circuit pentru spalarea sitelor, la o perioada de timp, atunci cand este necesar.

Prin actiunea centrifugala a rotorului cu paleti si actiunea de drenare a sitei materialul este separat de apa si curatat de eventualii contaminanti solizi. Contaminantii sunt colectati in palnia inferioara impreuna cu apa pntru a fi transportati in sistemul de filtrare. Materialul spalat este expulzat prin partea din fata a masinii si transportat catre melcul de drenaj.

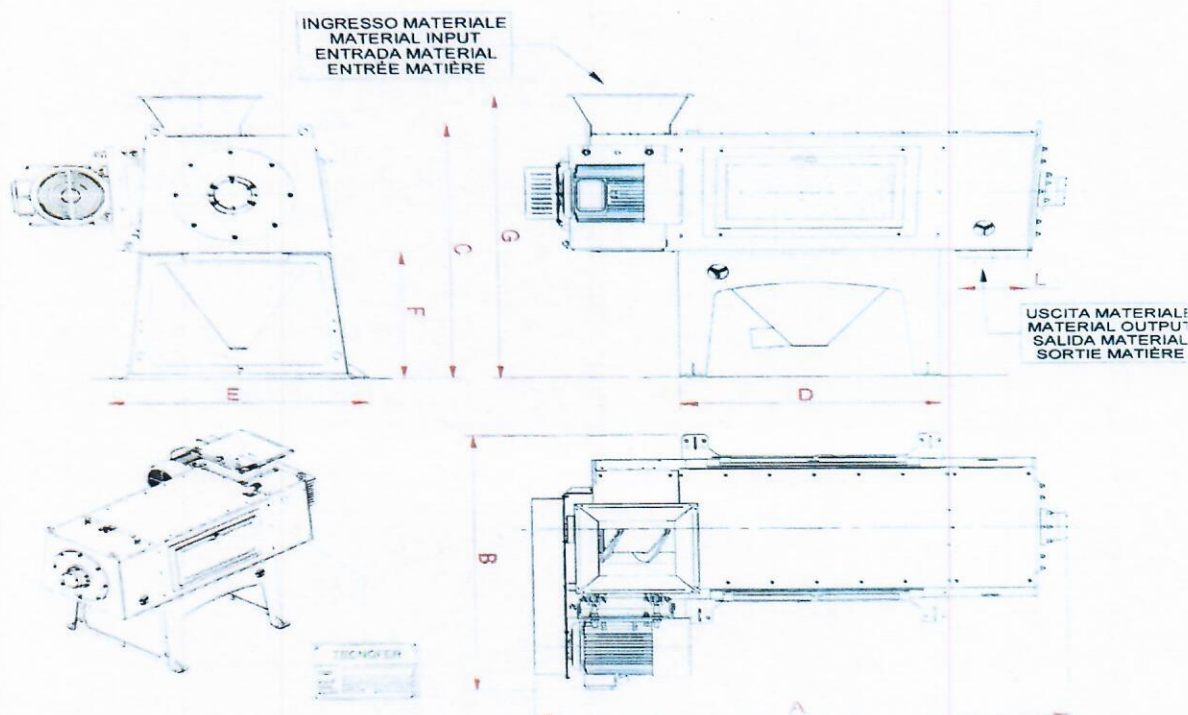


Fig. 9 -Centrifuga orizontala

**Bilant de mediu**

“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

5. **Melc drenaj 1** – este un echipament de transport a fulgilor de polietilena care face legatura intre **Centrifuga orizontala 1** si **Centrifuga orizontala 2**. Este confectionat din otel, are 5000 mm lungime, 480 mm latime, 480 inaltime si consta intr-un melc interior ce conduce materialul pana la partea opusa a utilajului, la urmatoarea faza a procesului de productie .

In partea de incarcare a materialului este prevazut cu sita rara care permite apei sa curga in conducta de colectare si o transporta spre sistemul de filtrare.

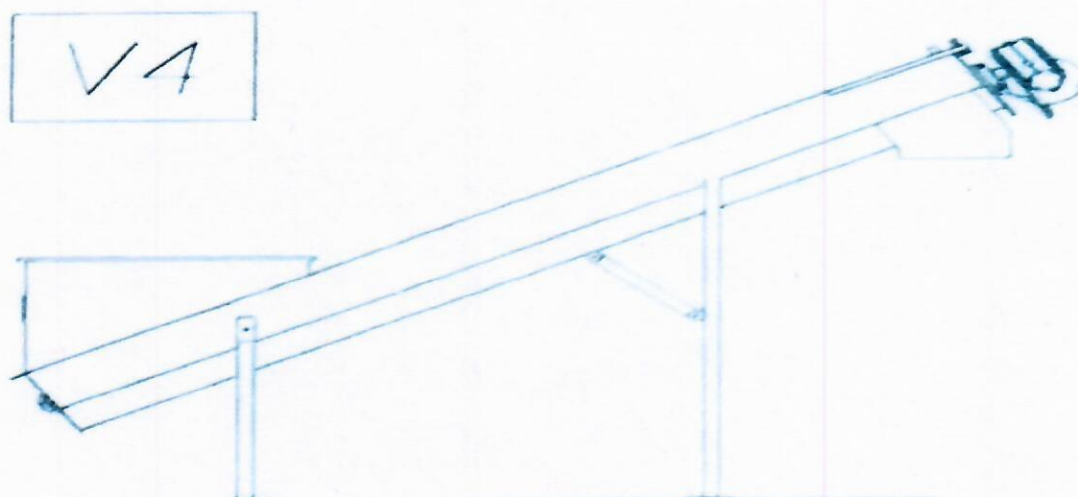


Fig.10 - Melc drenaj

6. **Centrifuga orizontala 2** este construita din foi metalice de otel, vopsite, foarte groase si gavanizate la cald, are dimensiuni de 3100 mm lungime, 1490 mm latime, si 3200 inaltime.

Apa folosita pentru spalarea materialului este introdusa in centrifuga prin supape speciale de reglare. Softul este prevazut de asemeni cu un circuit pentru spalarea sitelor, la o perioada de timp, atunci cand este necesar.

Prin actiunea centrifugala a rotorului cu paleti si actiunea de drenare a sitei materialul este separat de apa si curatat de eventualii contaminanti solizi. Contaminantii sunt colectati in palnia inferioara impreuna cu apa pentru a fi transportati in sistemul de filtrare. Materialul spalat este expulzat prin partea din fata a masinii si transportat catre melcul de drenaj.

**Bilant de mediu**

“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi

**Beneficiar: SC ITALPLAST GROUP SRL**

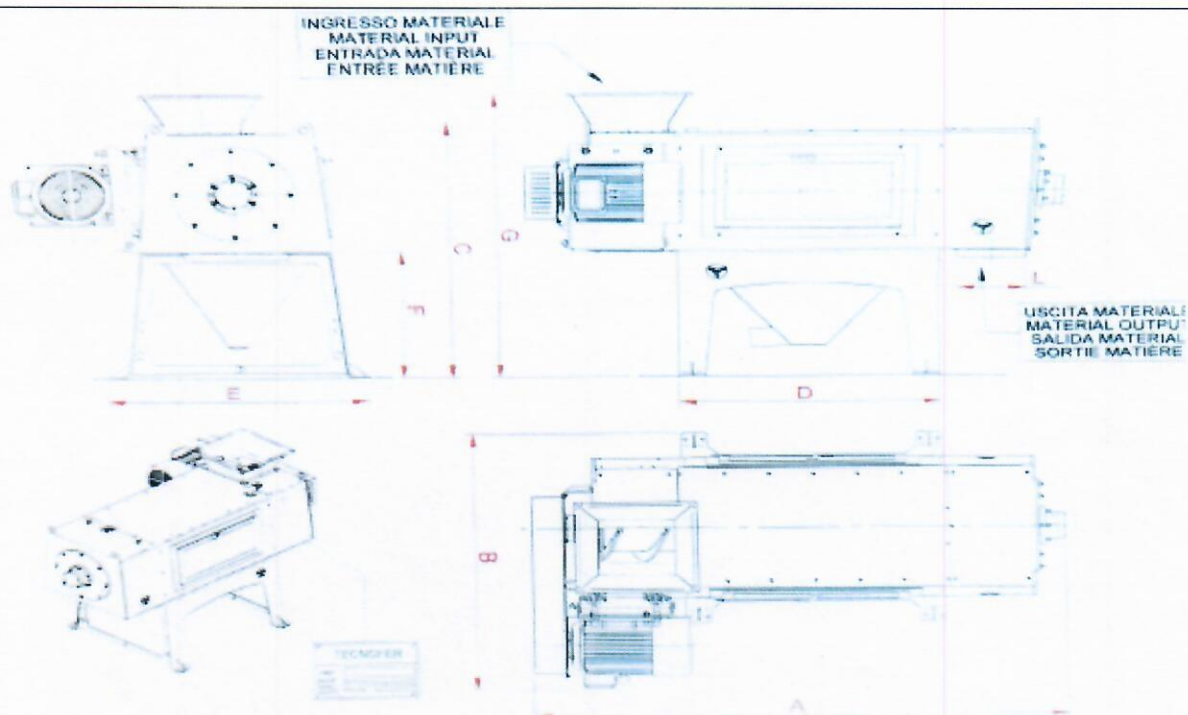


Fig. 11 - Centrifuga orizontala 2

7. **Melc drenaj 2** – este un echipament de transport a fulgilor de polietilena care face legatura intre **Centrifuga orizontala 2** si **Tancul de spalare**.

8. Este confectionat din otel, are 6000 mm lungime, 480 mm latime, 480 inaltime si consta intr-un melc interior ce conduce materialul pana la partea opusa a utilajului, la urmatoarea faza a procesului de productie.

In partea de incarcare a materialului este prevazut cu sita rara care permite apei sa curga in conducta de colectare si o transporta spre sistemul de filtrare.



**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi  
Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL*

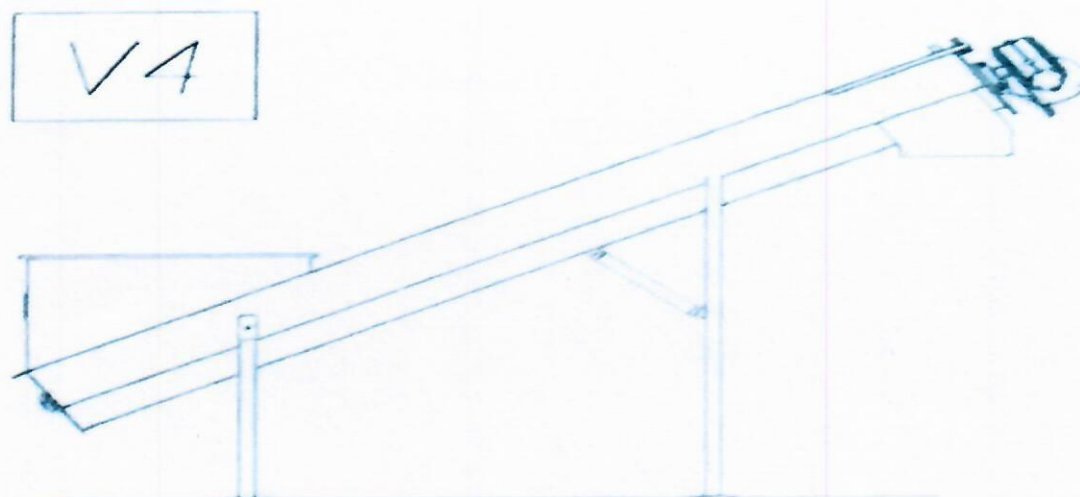


Fig. 12 - Melc drenaj 2

**8. Tanc spalare** – este confectionat din otel are o lungime de 6590 mm, latime de 2316 mm si inaltime de 3200 mm **si** a fost confectionat pentru a indeplini doua functii simultane clatirea foliei de polietilena, si impartirea lui in doua fluxuri separate; unul format din materialul plastic, neconform (alte materiale decat polietilena) mai greu decat apa si celalalt format din materilul plastic mai usor decat apa, materia prima, ce urmeaza a fi transportata in urmatoarea faza de productie. Intrarea materialului in tancul de spalare se face printr-un melc de alimentare care descarca materialul direct in apa.

In partea de jos tancul de spalare este prevazut cu un melc care transporta mateialul neconform in afara procesului de productie, printr-un alt melc de drenaj pus perpendicular la un unghi de 45 grade. Materialul neconform este directionat catre presa de presare si balotarea in vederea depozitarii si eliminarii lui prin unitati specializate in eliminarea deseurilor de plastic.

In partea de sus polietilena este transportata cu ajutorul a 5 tamburi cu paleti spre urmatoarea faza de productie. Acestia au rol de transportare, balbotare si clatire a polietelenei.

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

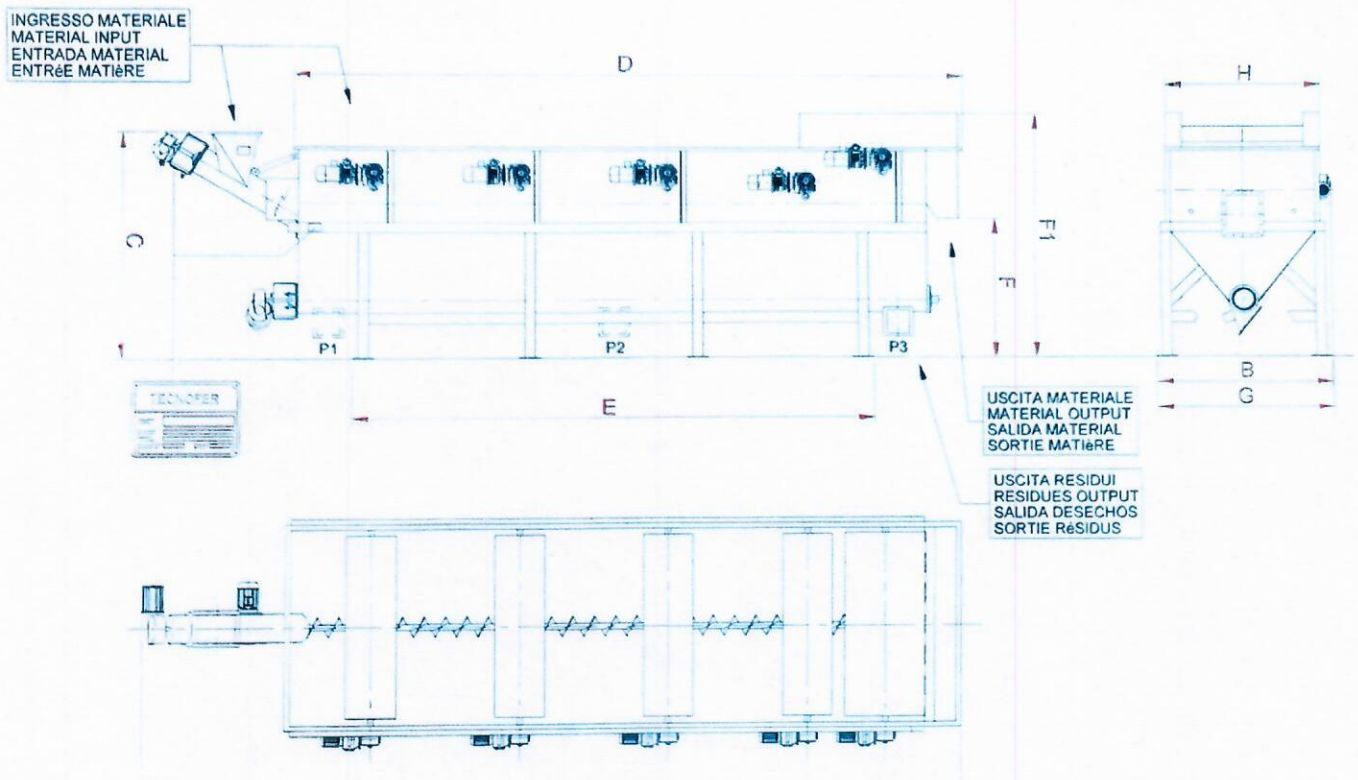


Fig. 13 - Rezervor spalare

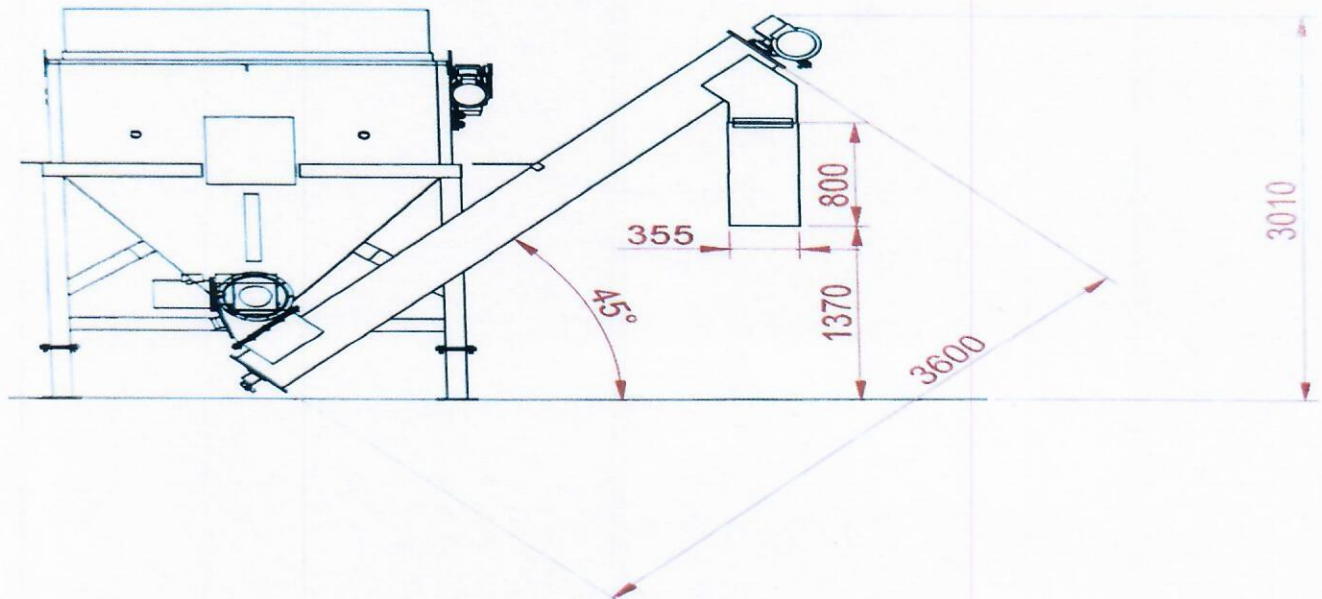


Fig 13.1 - Melc drenaj transport material neconform

**Bilant de mediu**

“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

**9. Melc drenaj 3** – este un echipament de transport a fulgilor de polietilena care face legatura intre **Tancul de spalare si Centrifuga orizontala 3**. Este confectionat din otel, are 6000 mm lungime, 480 mm latime, 480 inaltime si consta intr-un melc interior ce conduce materialul pana la partea opusa a utilajului, la urmatoarea faza a procesului de productie .

In partea de incarcare a materialului este prevazut cu o sita rara care permite apei sa curga in conducta de colectare si o transporta spre sistemul de filtrare.

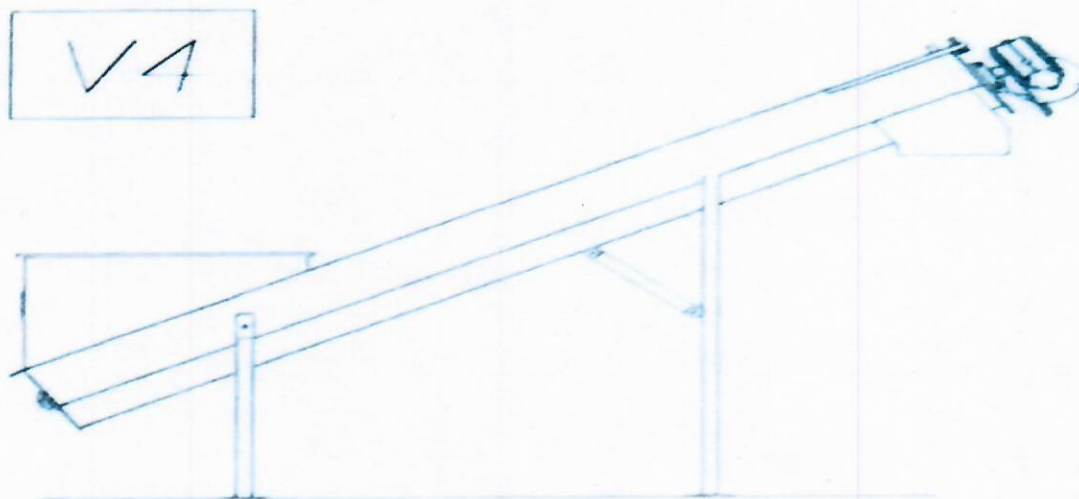


Fig. 14 - Melc drenaj 3

**10. Centrifuga orizontala 3** este construita din foi metalice de otel, vopsite, foarte groase si gavanizate la cald, are dimensiuni de 3100 mm lungime, 1490 mm latime, si 3200 inaltime.

Apa folosita pentru spalarea materialului este introdusa in centrifuga prin supape speciale de reglare. Softul este prevazut de asemeni cu un circuit pentru spalarea sitelor, la o perioada de timp, atunci cand este necesar.

Prin actiunea centrifugala a rotorului cu paleti si actiunea de drenare a sitei materialul este separat de apa si curatat de eventualii contaminanti solizi. Contaminanti sunt colectati in palnia inferioara impreuna cu apa pentru a fi transportati in sistemul de filtrare. Materialul spalat este expulzat prin partea din fata a masinii si transportat catre melcul de drenaj.

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

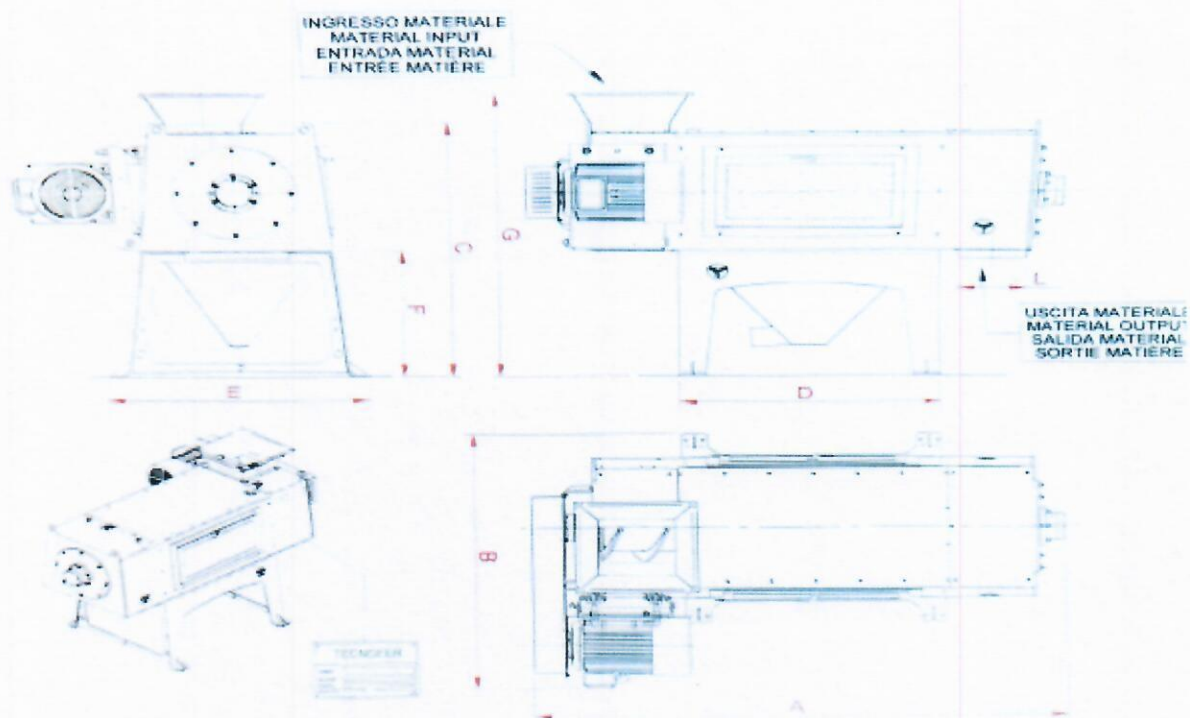


Fig. 15 - Centrifuga orizontala 3

**11. Melc drenaj 4** – este un echipament de transport a fulgilor de polietilena care face legatura intre **Centrifuga orizontala 3** si **Presa de uscare cu surub**. Este confectionat din otel, are 6000 mm lungime, 480 mm latime, 480 inaltime si consta intr-un melc interior ce conduce materialul pana la partea opusa a utilajului, la urmatoarea faza a procesului de productie .

In partea de incarcare a materialului este prevazut cu o sita rara care permite apei sa curga in conducta de colectare si o transporta spre sistemul de filtrare.

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar: SC ITALPLAST GROUP SRL**

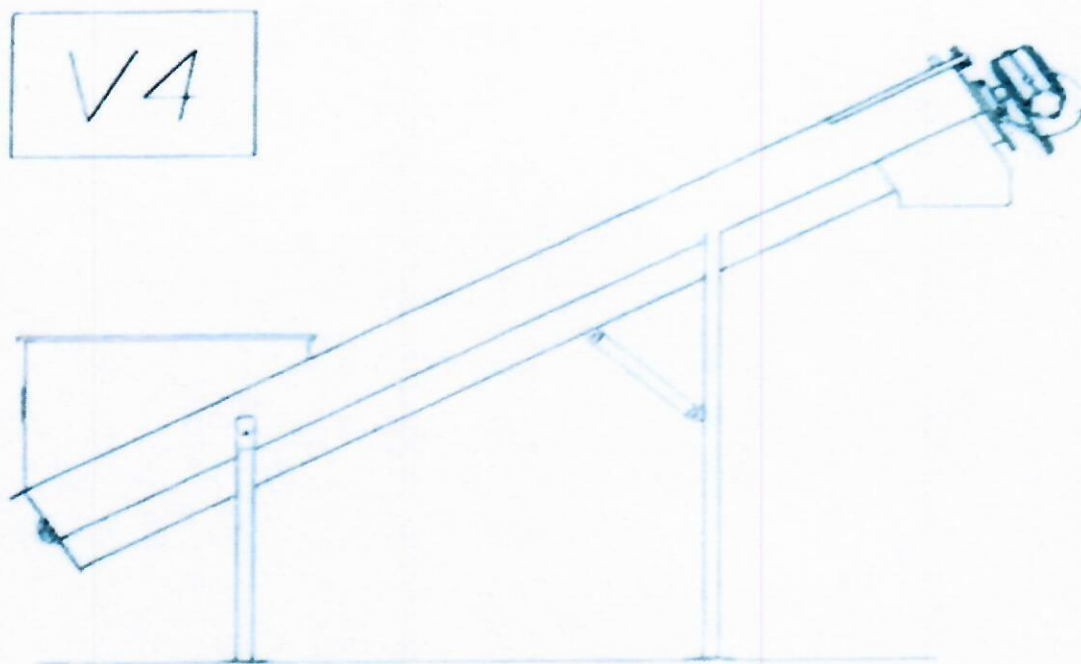


Fig. 16 - Melc drenaj 4

**12. Presa de uscare cu surub** – este un sistem de stoarcere continua a carei sarcina este de a elimina cea mai mare cantitate de apa din materialul plastic (maruntit si de diferite grosimi) cu un grad ridicat de umiditate . Este compusa dintr-un melc perpendicular care introduce materialul in interiorul presei pe axul central, care actioneaza in interiorul unui cilindru perforat, si transporta materialul pe toata lungimea presei catre capatul de evacuare. Materialul este transportat cu ajutorul axului central prevazut cu spire si uscat prin intermediul unor falci de presare (bacuri) actionate hidraulic. Eliminarea apei se face printr-o cuva prevazuta sub cilindru perforat, la baza presei de uscare, de unde este directionata catre sistemul de filtrare. Are dimensiuni; 3100 mm lungime, 2110 mm latime.

Tot ansamblu este actionat de un motor electric.

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi  
Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL*

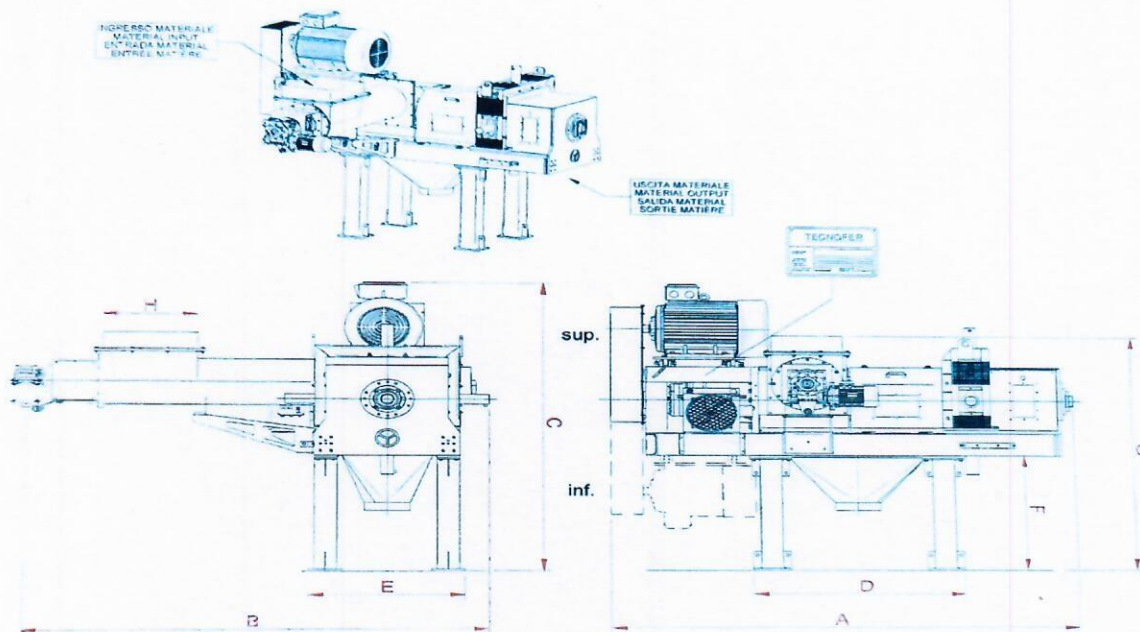


Fig. 17 - Presa de uscare cu surub

**13. Moara** – este executata din otel are dimensiuni de 2100 mm lungime, 1900 latime si 1820 inaltime. Echipamentul este alcatuit dintr-un buncar de alimentare, o camera de macinare prevazuta cu un rotor cu lame, unde materialul este adus la dimensiunea de 20 mm si trecut printr-o sita in palnia de descarcare. Echipamentul este actionat de un motor electric.

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi  
Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL*

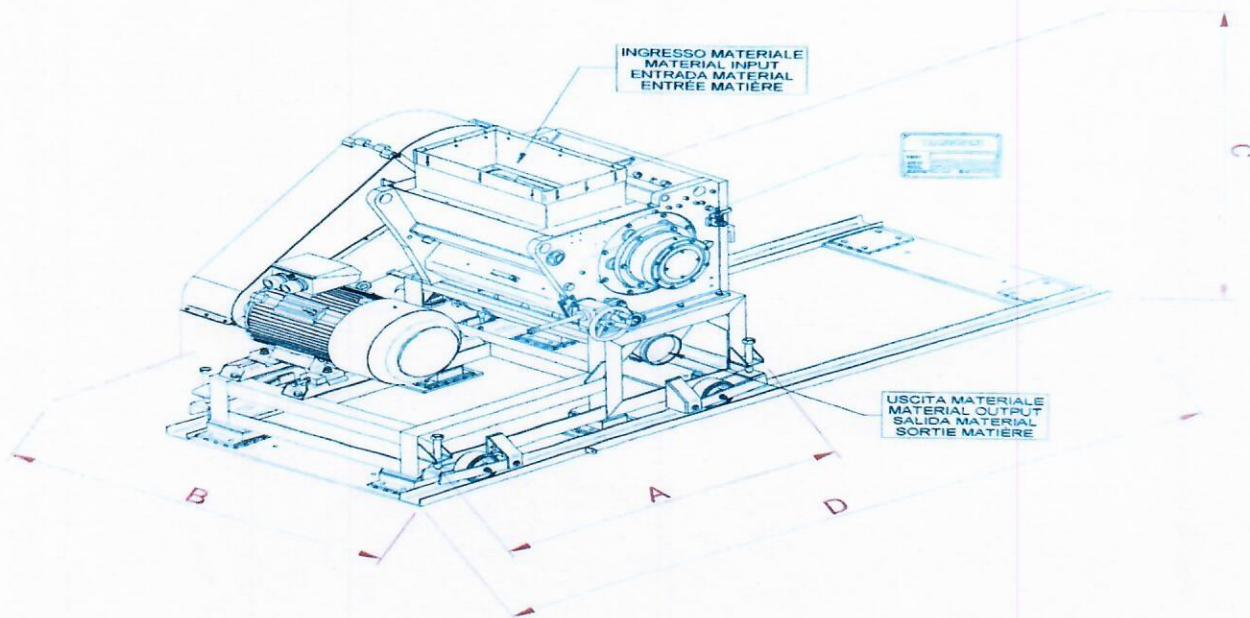


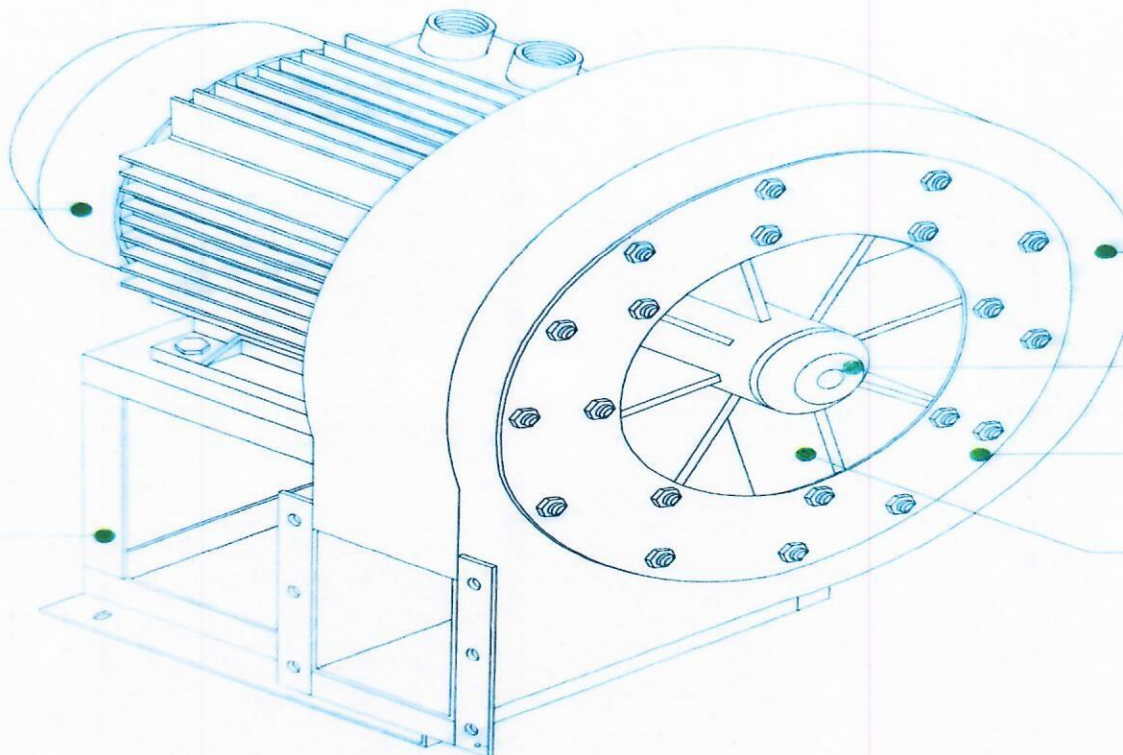
Fig. 18 - Moara

**14. Suflanta** – este realizata din otel, este compusa din cadru metalic, rotor cu pale (ventilator) in interiorul unei carcase, un con de admisie si este actionat de un motor electric.  
Are dimensiuni: 600 mm lungime, 710 mm latime, si 680 mm inaltime.  
Rolul acesteia este de a transporta fulgii de polietilena (materialul spalat , uscat si maruntit) catre banda de alimentare a liniei de regranulare.

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**



**Fig.19 - Suflanta**

**15. Panoul de control** – Panoul electric este realizat din placi de otel profilate si sudate pentru structura si o usa din placa de otel, o placa interioara din otel galvanizat si garnituri de poliuretan aplicate cu curgere contunua. Sistemul intern de racire al panoului electric este asigurat de un conditionator de aer montat pe lateralul panoului electric.

Panoul de control controleaza intreaga linie, supervizeaza intreg procesul de productie gestioneaza alarmele care au legatura cu diagnosticul de lucru, aceasta realizandu-se cu un panou de lucru cu touch-screen Siemens. Toate echipamentele de automatizare din interiorul panoului sunt utilizate pentru protectie, operare, control electric si procesare date. Ele sunt cablate utilizand sisteme care au ca scop flexibilitate de utilizare, economie de spatiu si interventii mai rapide. In plus in panoul electric este instalat ROUTER VPN industrial pentru linie, care permite tele-asistenta remote la intreg procesul productiv al instalatiei.

**16. Sistem de filtrare a apei** – este compus din suport inaltare, melc de extractie si sita vibranta si are capacitate maxima de admisie de 80 mc/h sau 22 litri/sec.



**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

Suportul de inaltare este executat din otel carbon galvanizat. Are dimensiuni de 6100 mm lungime, 2400 mm latime si 2740 inaltime. Melcul extractiv este montat la un unghi de 25 grade, realizat din carcasa din otel, este positionat sub centrifuga si proiectat pentru a obtine extractia nisipului cu dimensiunea mai mare de 350 microni.

Sita vibranta pentru filtrare apa murdara- este confctionata din otel inox AISI 304L. Partea vibranta are in componenta una sau mai multe benzi care au diferite orificii de descarcare a rezidurilor, un cadru de suport pentru sita, o garnitura de cauciuc montata pe cadrul suportului sitei, un disc de baza, un inel de blocare cu cleme, un motor vibrator.

Apa murdara, care vine uzual de la o teava conectata la pompa, va fi livrata in centrul sitei, printr-un deispozitiv de alimentare apa, vibratia va deplasa rapid murdaria in partea laterala a sitei, care apoi va fi descarcata printr-o palnie dedicata de extractie. Toata apa filtrata va fi colectata sub filtru plasa intr-un bazin special de colectare si va fi descarcata printr-o palnie dedicata de extractie catre bazinul de recirculare apa.

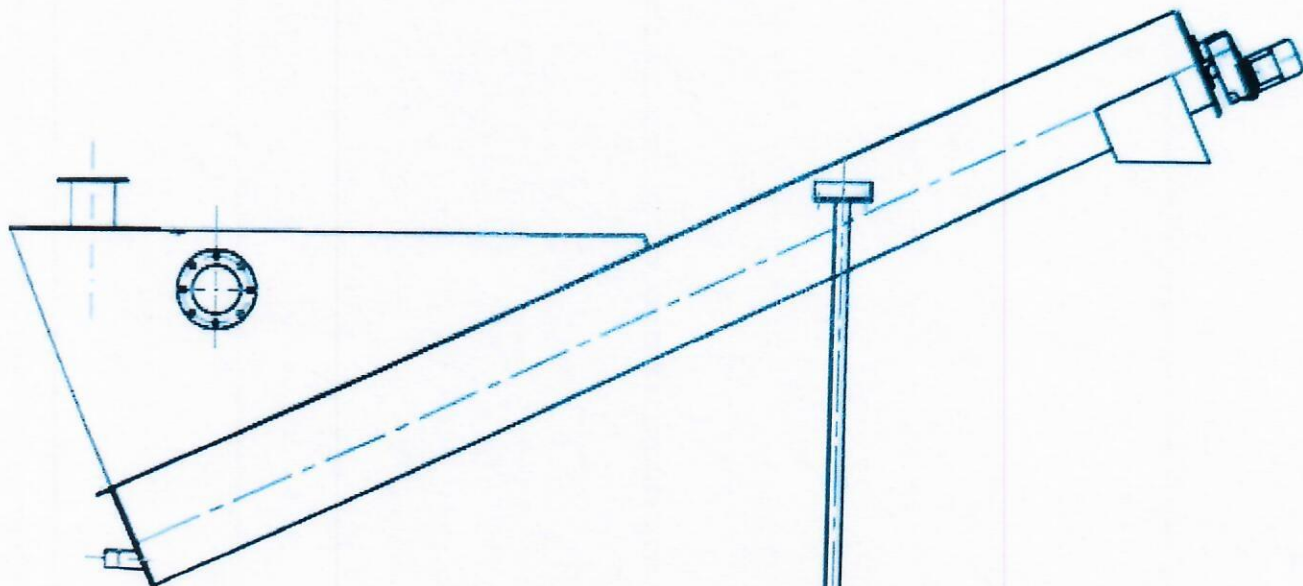


Fig. 20 -Sistem de filtrare apa

**Intretinerea liniei de de spalare mase pastice se va realiza dupa cum urmeaza :**

**Zilnic** - se verifica parametri pentru funtionarea normala a echipamentelor.

**Saptamanal** – se greseaza lagarele si rulmentii motoarelor, se verifica curelele motoarelor pe curea, se ascut si/se inlocuiesc cutitele la shredder si moara.

**Lunar** – verificat uleiul la reductoare si sisteme hidraulice si eventual completat atunci cand este nevoie (schimbul de ulei se realizeaza la 2000-3000 ore functionare, functie de utilaj)

Datele de mai sus, cu privire la intretinerea liniei de spalare sunt propuse de producator in datele tehnice ale utilajelor

### Linie regranulare mase plastice GAMMA MECCANICA

Are capacitatea de 800 kg/h granula de polietilena, LDPE, tensiune de alimentare: 3x400 V, tensiune de comanda 230V; Productivitatea poate varia in functie de tipul de material reciclat, procentul de umiditate si de contaminare

Linia regranulare mase plastice este compusa din:

1. Banda transportoare prevazuta cu detector de metale
2. Aglomerator (compactator)
3. Extruder mono snec- cu pompa vid (pompa degazare)
4. Schimbator filtru back flush
5. Cap de taiere in inel de apa
6. Sistem electric cu panou electric
7. Racitor apa
8. Dispozitiv pentru transport granula
9. Panou electric

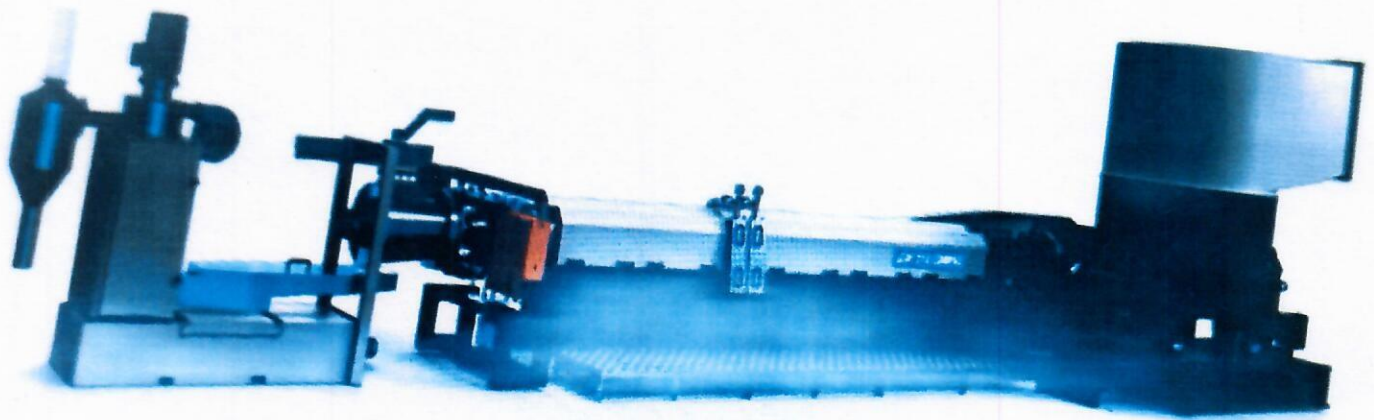


Fig. 21-Linie regranulare mase plastice Gamma Meccanica

**1. Banda transportoare** – este confectionata din otel si dintr-o centura de cauciuc, are lungimea de 6000 mm, latime 1000 mm si este actionata de un motor electric. Este prevazuta deasupra centurii de cauciuc cu un detector de metale magnetic si non magnetic cu programare digitala . Rolul ei este acela de a alimenta cu fulgi de polietilena aglomeratorul (compactorul).



Fig. 22 -Banda transportoare linie regranulare

**2. Aglomerator (Masina de taiat compactor)-** echipamentul este format dintr-un recipient prevazut pentru alimentare printr-o banda transportoare. Pe fund este pozitionat un rotor care este actionat printr-o transmisie pe curea. Pe peretele fundului, este pozitionata o serie de lamele fixe care la trecerea rotorului provoaca maruntirea materialului (fulgi de polietilena). Prin efectul fortei centrifuge, materialul taiat este impins in interiorul unui surub presat care permite alimentarea extruzorului in mod normal si constant. Functionarea corecta a prelucrarii materialului poate fi supravegheata printr-un hublou de inspectie dotat cu racleta si un bec de iluminare situate imediat deasupra zonei de maruntire.

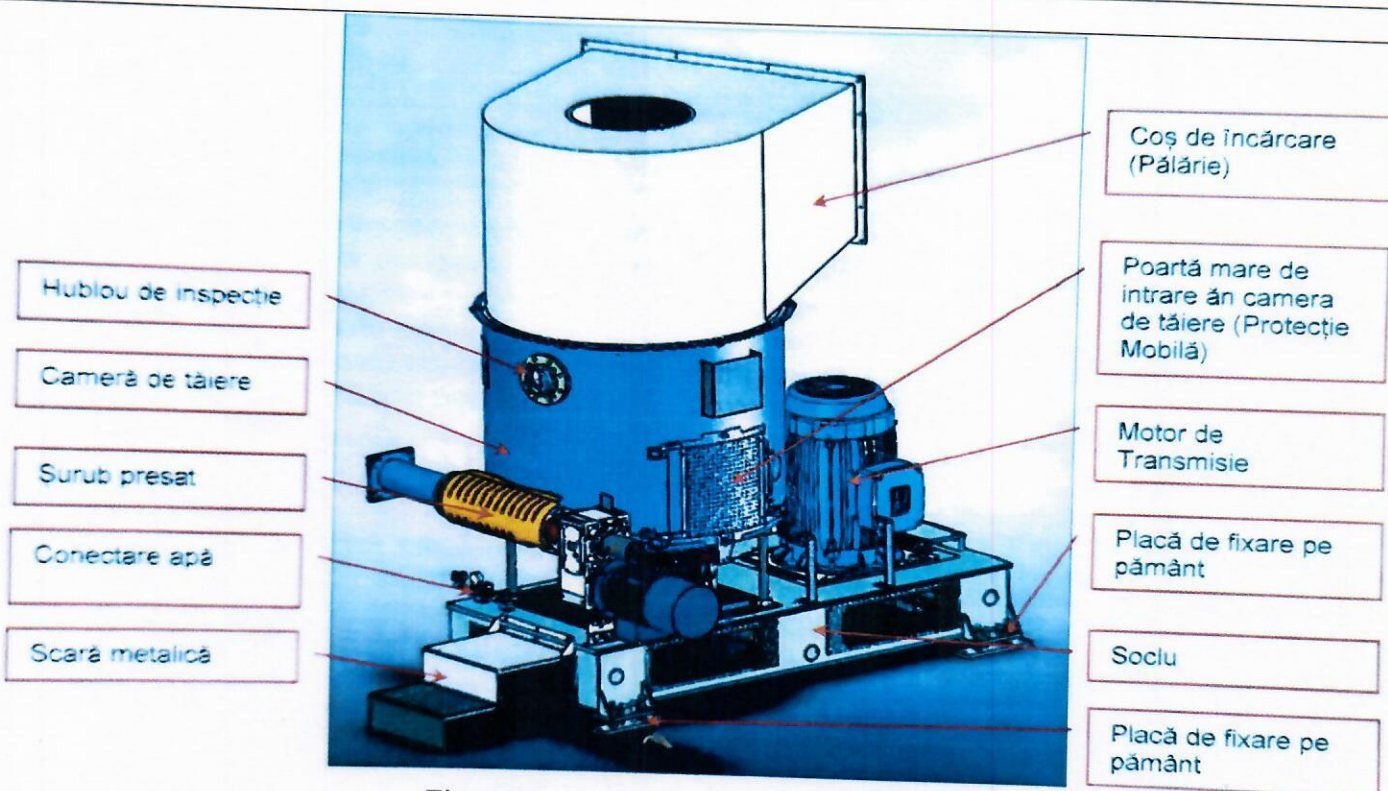


Fig. 23 - Aglomerator (Compactor)

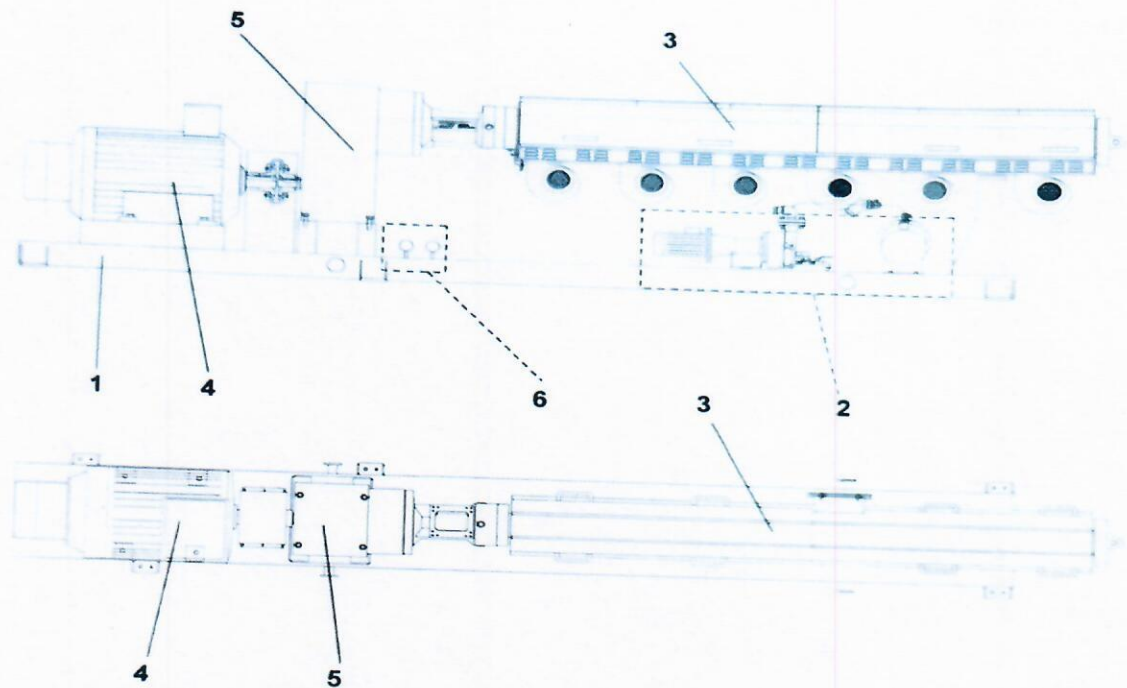
**3. Extruder mono snec** – este executat din oțel și este compus din soclu (batiu), grup degazare, grup manson, cilindru de extrudare și surub de extrudare, grup monitorizare, grup reductor, circuit de apă de răcire.

Cilindru este împartit în mai multe zone de lucru, fiecare încălzită de rezistențe electrice și ținută sub control de termoregulate care mențin temperatura la valorile setate: încărcare, compresie, pompare, degazare.

Masina este destinată extrudării de materiale termoplastice sub forme de folie, granule sau macinate. Scopul principal al extruderului este să topească materialul și să-l evacueze în formă solidă-lichidă.

În timpul trecerii prin diferite zone în care este împartit extruderul, o serie de rezistențe permite atingerea temperaturilor necesare pentru topirea materialului și menținerea sa în stare solidă-lichidă.

Din zona de alimentare a extruderului, în funcție de viteza de rotație a surubului, produsul trece în extruder unde se face degazarea. Materialul topit ajunge la capatul extruderului de unde este transferat în zona de filtrare.



- 1 soclu
- 2 grup degazare (opțional)
- 3 grup manșon, cilindru de extrudare și șurub de extrudare
- 4 grup motorizare
- 5 grup reductor
- 6 circuite de apă de răcire

Fig. 24 - Extruder mono snec

**4. Schimbator filtru back-flush** -este confectionat din otel si montat in linia de regranulare imediat dupa extruderul mono snec. Este dotat cu doi cilindri retractabili, actionati de o pompa hidraulica, in mijlocul celor doi cilindri sunt montate site de 50 mesh prin care materialul se curata de eventualele impuritati si trece in urmatoarea etapa de productie. Sitele montate pe cei doi cilindri se curata automat, la o anumita perioada, functie de setarea utilajului, prin metoda back flush (spalare inversa).

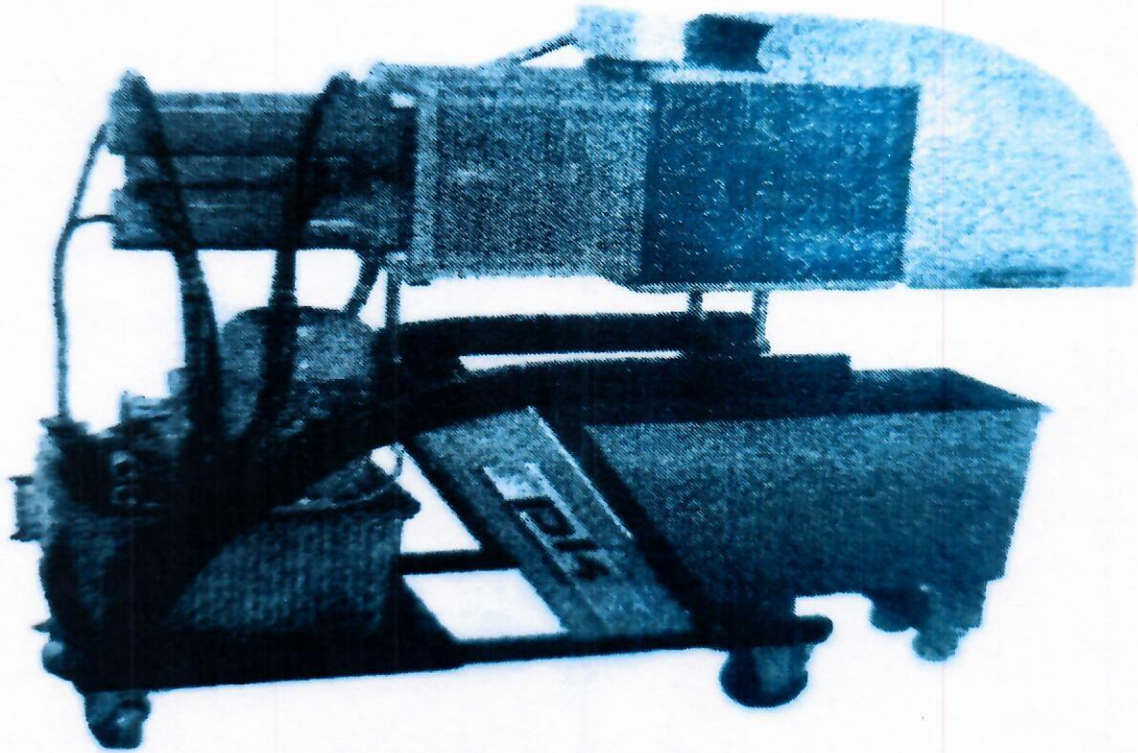


Fig. 25 - Schimbator filtru

**5. Cap de taire in inel cu apa** – este confectionata din otel si are in principal o zona de intrare (A) a produsului unde este incalzit si taiat, o zona de racire (B) si o zona de iesire unde produsul este transportat catre un sistem de uscare si evacuare (C).  
Materialul intra in manson unde prin intermediul unor rezistente este mentinut topit. Prin intermediul unui snec ajunge in filiera si trecand prin orificiile de iesire ajunge in zona de taiere. Functie de viteza cutitelor se stabileste lungimea granulelor. Materialul astfel taiat cade pe o masa vibranta de racire cu apa si prin vibratii este transportat catre centrifuga verticala. Centrifuga verticala are rolul de a usca granula si de a o transporta catre dispozitivul de transport granula.

**Bilant de mediu**

“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi  
Beneficiar: SC ITALPLAST GROUP SRL

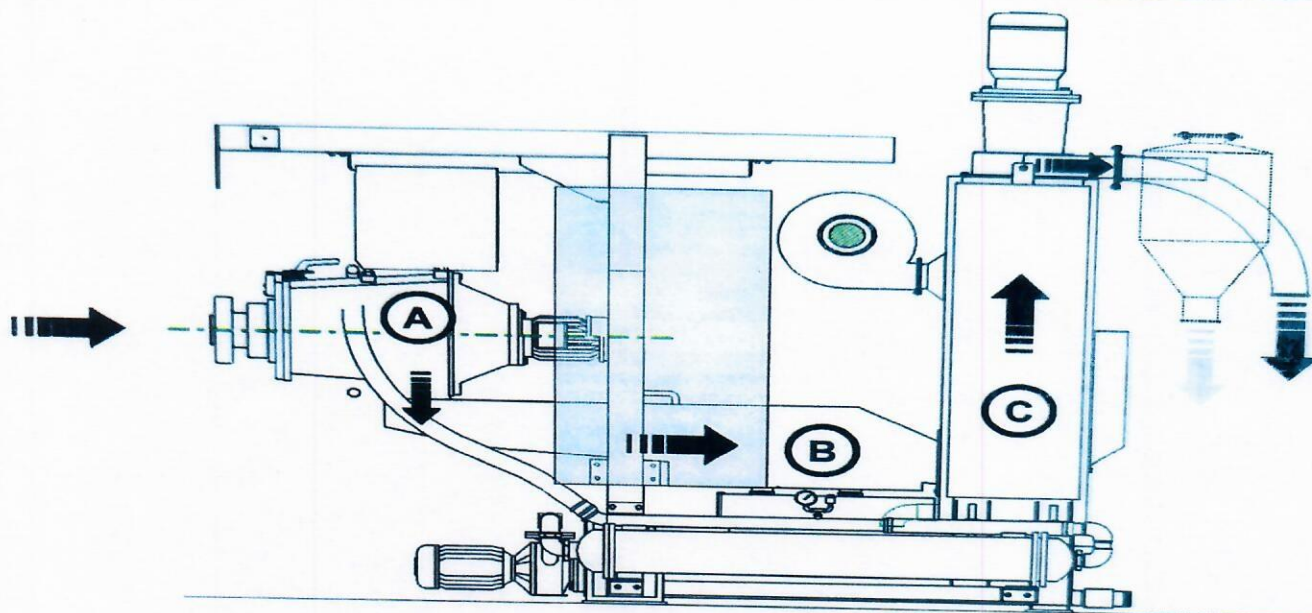


Fig. 26 - Cap de taire in inel cu apa

**6. Dispozitiv de transport granula** - este realizat din otel-inox si consta intr-o cuva conica care este pusa perpendicular cu o teava de diametru de 160 mm, prevazuta la unul din capete cu un ventilator care impinge granula in saci de rafie (big-bag refolosit) in vederea depozitarii.

**7. Racitor apa** – are capacitate de 750 l apa (apa distilata amestecata cu antiget in proportie de 50%). In procesul de productie, acesta este conectat la linia de regranulare si ajuta la mentinerea temperaturilor din zona de topire a materialului pe toata lungimea extruderului, a snecului pana la capul de taiere. Printr-un schimbator de caldura montat langa masa vibratoare de la capul de taiere in inel cu apa, mentine temperatura apei de racire a granulei.

**8. Panoul electric** este realizat din placi de otel profilate si sudate pentru structura si o usa din placa de otel, o placa interioara din otel galvanizat si garnitura de poliuretan aplicate cu curgere continua. Sistemul intern de racire al panoului electric este asigurat de un conditionator de aer montat pe lateralul panoului electric.

Panoul de control controleaza intreaga linie, supervizeaza intreg procesul de productie gestioneaza alarmele care au legatura cu diagnosticul de lucru, aceasta realizandu-se cu un panou de lucru cu touch-screen. Toate echipamentele de automatizare din interiorul panoului sunt utilizate pentru protectie, operare, control electric si procesare date.

### **Intretinerea liniei regranulare**

**Zilnic** – se verifica parametri de functionare normale (verificarea curelelor de la motoarele cu transmisie pe curea, verificarea sistemului de termoreglare), pastrarea curateniei in zona de lucru.

**Saptamanal** – gresarea rulmetilor de la moatoare, de la axul centrifugal, de la tamburii benzii transportoare, reglarea curelei de la banda transportoare

**Lunar** - schimbarea/ ascutirea cutitelor din compactor, schimbarea /ascutirea cutitelor de la capul de taiere

Datele de mai sus, cu privire la intretinerea liniei regranulae sunt propuse de producator in datele tehnice ale utilajelor

#### **4.1.2 Procesul tehnologic**

S-a montat o linii de spalare si regranulare mase plastice intr-o hala existenta cu platforma betonata, in care se desfasoara activitatea de recuperare a materialelor reciclabile sortate.

Tendinta europeana este de recuperare a deseurilor reciclabile si reutilizare lor sub diferite produse. Faptul ca prin reciclare, recuperare, regranulare si omogenizare deseurilor de polietilena, (produsul final obtinut - granula de polietilena de joasa densitate) se pastreaza intacta structura interna, in sensul ca legaturile etilenice nu se deterioreaza, permite un lung ciclu de recuperare si reciclare: **deseu LDPE – granula de LDPE – produs LDPE.**

Tehnologia de filtrare si tratare permite recircularea apei – aceasta fiind o componenta esentiala in activitatea de reciclare. Linia de spalare si regranulare sunt perfect asamblate pentru a prelucra deseuri cu un grad ridicat de contaminare fara a polua sol, apa, aer, reusind sa obtinem in final un produs de cea mai buna calitate. Granulele astfel obtinute sunt translucide, fara gaze si fara impuritati. Granula da polietilena reciclata va fi obtinuta prin procesul de topire a foliei de polietilena spalata si maruntita in prealabil. Polietilena atinge indicele de curgere la o temperatura cuprinsa inte 200 si 230 grade Celsius, faza in care poate incepe procesul de regranulare.

#### **Principalele faze ale procesului tehnologic:**

- Sortarea primara manuala pe tip de deseu, culori, indepartarea materialelor neconforme si incarcarea foliei sorate pe banda transportoare
- Balotarea materialelor neconforme cu ajutorul preselor de balotare
- Maruntirea deseurilor de folie de polietilena printr-un Shredder
- Spalarea fulgilor de polietilena (folia de polietilena maruntita in Shreder) in cele 3 centrifuge orizontale (frictiuni) si tanc de spalare.
- Uscarea fulgilor de polietilena spalati prin presa de uscare si moara fara apa.
- Topirea fulgilor de polietilena si regranularea
- Depozitarea granulelor de polietilena rezultate in saci de rafie (big-bag refolosit)

Activitatea **Unitatii de recuperare – refolosire - sortare mase plastice**, cu capacitate de 500 to/luna, desfasurata la punctul de lucru din localitatea Buciumeni, strada Mircea cel Batran nr. 5, consta in achizitionarea deseurilor de polietilena de la colectori (deseuri provenite de la ambalaje din supermarketuri, en-gross-uri, tipografii, fabrici) si producerea de granula regenerate.



Deseurile de folie de polietilena sunt achizitionate de la colectori receptionate de catre gestionari in baloti presati, cantarite si introduse in hala de productie in fata primei benzi transportoare din dotarea liniei de productie.

Balotii de folie presati sunt desfacuti de catre sortatorii manuali, sortati pe culori, sunt indepartate eventualele materiale neconforme (alte tipuri de folie) iar folia de polietilena astfel sortata este introdusa in procesul de productie si pusa pe banda transportoare pentru alimentarea continua a Shredder-ului. Shredder-ul este alimentat continuu de banda transportoare, printr-o cuva de alimentare larga (tip deschis) cu intrare si deschidere de 1750 mm, care poate fi alimentata cu un volum mare de folie de polietilena. Folia de polietilena ajunge in camera de taiere a Shredder-ului unde cu ajutorul cutitelor montate pe rotor si stator este maruntita in bucati. Materialul astfel maruntit este expulzat printr-o sita cu gauri de 40 mm, prin partea de jos a Shredder-ului pe urmatoarea banda transportoare care alimenteaza prima centrifuga orizontala (frictiune 1). Ca si capacitate de productie a Sredder-ului, acesta poate marunti 1 to de material/ora.

Materialul este transportat in centrifuga orizontala (frictiunea 1) cu ajutorul celor doua banzi transportoare suprapuse din dotarea liniei de spalare. Prin actiunea centrifugala a rotorului cu paleti si actiunea de drenare a sitei materialul este separat de apa si curatat de eventualii contaminanti solizi (nisip si/sau pamant). Contaminantii sunt colectati in palnia inferioara impreuna cu apa pentru a fi transportati in sistemul de filtrare.

Apa folosita pentru spalarea materialului este introdusa in centrifuga prin supape speciale de reglare. Softul este prevazut de asemeni cu un circuit pentru spalarea sitelor, la o perioada de timp atunci cand este necesar. Materialul spalat este expulzat prin partea din fata a masinii si descarcat in primul melc de drenaj din dotarea liniei de spalare. Acesta transporta materialul in cea de-a doua centrifuga orizontala (frictiune 2) care functioneaza pe aceleasi principii si in acelasi mod asupra materialului ca prima centrifuga orizontala (frictiune 1)

Din centrifuga orizontala 2 (frictiune 2) materialul este preluat de al doilea melc de drenaj care realizeaza transportul materialului in tancul de spalare cu descarcarea acestuia direct in apa. Acesat consta intr-un melc interior ce conduce materialul pana la partea opusa a utilajului, la urmatoarea faza a procesului de productie si care in partea de incarcare a materialului este prevazut cu o sita rara care permite apei sa curga in conducta de colectare si o transporta spre sistemul de filtrare.

Tancul de spalare indeplineste doua functii simultane: clateste folia de polietilena, si imparte materialul in doua fluxuri separate: unul format din materialul plastic, neconform (alte materiale decat polietilena) mai greu decat apa si celalalt format din materilul plastic mai usor decat apa, (materia prima-fulgii de polietilena), ce urmeaza a fi transportata in urmatoarea faza de productie. In partea de jos, tancul de spalare, este prevazut cu un melc care transporta mateialul neconform (alte tipuri de folie) in afara procesului de productie printr-un alt melc de drenaj pus perpendicular la un unghi de 45 grade. In partea de sus polietilena este transportat cu ajutorul a 5 tamburi cu paleti spre urmatoarea faza de productie. Acestia au rol de transportare, balbotare si clatire a fulgilor de polietelena.

Din tancul de spalare, materialul este descarcat intr-un al treilea melc de drenaj care transporta materialul in cea de-a treia centrifuga orizontala (frictiune 3) cu care este dotata linia de spalare. Aceasta functioneaza pe aceleasi principii si in acelasi mod asupra materialului ca primele doua centrifuge orizontale (frictiuni), si anume, prin actiunea centrifugala a rotorului cu paleti si actiunea de drenare a sitei materialul este separat de apa si curatat de eventualii contaminanti solizi (nisip si/sau pamant).

Contaminantii sunt colectati in cuva inferioara impreuna cu apa pentru a fi transportati in sistemul de filtrare.

Prin intermediul celui de-al patrulea melc de drenaj materialul este transportat in presa de uscare cu surub. Aceasta este un sistem de stoarcere continua a carei sarcina este de a elimina cea mai mare cantitate de apa din materialul plastic (maruntit si de diferite grosimi) cu un grad ridicat de umiditate. Prin intermediul unui melc perpendicular se introduce materialul in interiorul presei de pe axul central, care actioneaza in interiorul unui cilindru perforat, si transporta materialul pe toata lungimea presei catre capatul de evacuare. Materialul este transportat cu ajutorul axului central prevazut cu spire si uscat prin intermediul unor falci de presare (bacuri) actionate hidraulic. Eliminarea apei se face printr-o cuva prevazuta sub cilindru perforat, la baza presei de uscare, de unde este directionata catre sistemul de filtrare.

Din presa de uscare cu surub materialul este descarcat in buncarul de alimentare al morii. Lamele de pe rotorul cu care este dotata camera de macinare aduc materialul la dimensiunea de 20 mm ca sa poate fi trecut printr-o sita in palnia de descarcare.

Prin intermediul unui sistem de tubulatura cu ajutorul suflantei, fulgii de polietilena sunt incarcati pe banda transportoare a liniei de regranulare. Daca este un surplus de fulgi de polietilena, pentru capacitatea liniei de regranulare, acesta este directionat intr-un big-bag si incarcat ulterior manual pe banda transportoare a liniei de regranulare, atunci cand capacitatea de productie a liniei o permite.

Banda transportoare a liniei de regranulare alimenteaza aglomeratorul (compactorul) si este dotata cu un detector de metale magnetic cu rol de a opri eventualele materiale feroase si neferoase sa ajunga in aglomerator (compactor)

Fulgii de polietilena ajung in aglomerator (compactor) intr-un recipient prevazut pentru alimentare. Pe fund este positionat un rotor care este actionat printr-o transmisie pe curea. Pe peretele compactorului este positionata o serie de lamele fixe care la trecerea rotorului provoaca maruntirea materialului (fulgi de polietilena). Prin efectul fortei centrifuge si a frecarii, materialul taiat, omogenizat, si usor topit este impins in interiorul unui surub presat care permite alimentarea extruderului in mod normal si constant.

Din zona de alimentare a extruderului, in functie de viteza de rotatie a surubului, produsul trece in extruder unde se topeste la temperaturi de 200-230 grade Celsius si se face degazarea.

Scopul principal al extruderului este sa topeasca materialul si sa-l evacueze in forma solida-lichida.

In timpul trecerii prin diferite zone in care este impartit extruderul, o serie de rezistente permite atingerea temperaturilor de pana la 200-230 grade Celsius, necesare pentru topirea materialului si mentinerea sa in stare solida-lichida. Materialul topit ajunge la capatul extruderului de unde este transferat in zona de filtrare.

Materialul in forma solida-lichida ajuns in zona de filtrare se curata de eventualele impuritati prin intermediul unor site de 50 mesh montate in mijlocul celor doi cilindri cu care este dotat filtrul back-flush. Sitele montate pe cei doi cilindri se curata automat, la o anumita perioada, functie de setarea utilajului, prin metoda back flush ( spalare inversa – pistonul pe care este fixata sita se deplaseaza in exterior si materialul topit, in stare lichida-solidă, intra pe sens invers si cu presiune mare , aproximativ 150-170 bari, si impinge materialul murdar oprit in sita; impuritatile cazute de pe sita se colecteaza intr-o cutie metalica si sunt refolosite in procesul de productie )

Materialul filtrat intra in capul de taiere in inel cu apa prin manson unde prin intermediul unor rezistente este mentinut topit. Prin intermediul unui snec ajunge in filiera si trecand prin orificiile de iesire ajunge in zona de taiere. Functie de viteza cutitelor se stabileste lungimea granulelor. Materialul astfel taiat

cade pe o masa vibranta de racire cu apa si prin vibratii este transportat catre centrifuga verticala. Centrifuga verticala are rolul de a usca granula si de a o transporta catre ultima faza de productie. Granula astfel taiata, racita si uscata ajunge in sistemul de transport cu aer printr-o cuva conica pusa perpendicular cu o teava de diametru de 160 mm, prevazuta la unul din capete cu un ventilator care impinge granula in saci de rafie (big-bag refolosit) in vederea depozitarii. In procesul tehnologic nu se utilizeaza substante periculoase poluante pentru apa, aer, sol. Intregul sistem de regranulare este prevazut cu un tablou electric general care controleaza in mod automat toate functiile liniei de spalare si regranulare mase plastice

#### **Programul de functionare si numarul de angajati**

Programul de functionare a unitatii de recuperare- refolosire-sortare mase plastice este de 24 ore / zi, 5 zile / saptamana, 240 zile/an, iar personalul va fi format din 20 angajati.

#### **Utilitati**

##### **Alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa in scop igienico-sanitar se face din sursa subterana apartinand SC EXPERT SOFTWARE COMPANY SRL de la un put forat (F1) cu o adancime de aproximativ 18,5 m. Distributia apei catre grupurile sanitare se realizeaza printr-o retea de conducte de polietilena, in lungime de aproximativ 70 m.

Alimentarea cu apa in scop tehnologic se face din sursa subterana de la un put forat (F2) la adancime de aproximativ 44 m, foraj situate in imediata apropiere a halei de productie, apartinand SC EXPERT SOFTWARE COMPANY SRL  
Forajul este echipat cu o pompa submersibila ES4-08, putere 0,75 KW, debit 4,8 mc/h

Alimentarea cu apa in scop potabil- se face din comert.

##### **Alimentarea cu energie electrica**

Se asigura prin racord la reseaua electrica din zona in baza contractului de furnizare a energiei electrice nr. 16/7.02.2017 si a actelor aditionale incheiat cu societatea RESTART ENERGY ONE SRL  
Necesarul anual de energie electrica este de 1800 MW.

##### **Incalzirea spatiului**

Nu este cazul

#### 4.2. Bilantul de materiale:

Activitatea companiei noastre consta in colectarea si valorificarea deseurilor de mase plastice provenite de la firme de colectoare (-ambalaje din supermarketuri, en-gross-uri, tipografii, fabrici (produse racoritoare, alcoolice))

- deseuri folie de polietilena - cod 15 01 02
- deseuri de materiale plasctice - cod 07 02 13
- deseuri de material plastic si de cauciuc cod – 19 12 04

Necesarul de materie prima (deseu folie de polietilena) este de 500 tone/luna.

Pentru ambalarea, depozitarea si transportul granulei de polietilena recicлата sunt folositi saci de rafie refolositi (big-bag 750-100 kg).

#### Pierderi pe faze de fabricatie sau activitate

In procesului tehnologic rezulta doua tipuri de pierderi:

1 – pierderi rezultate dupa procesul de **sortare manuala** a deseului de polietilena (materie prima) achizitionat si care este compus din produse organice si anorganice care reprezinta deseuri post-productie si sunt preluate de unitati specializate in eliminarea acestora.

Cuantumul acestor pierderi reprezinta 8-10 % din totalul materiei prime achizitionate.

2 – **pierderi de productie** sunt rezultate din procesul tehnologic de prelucrare a materiei prime achizitionate, in sensul parcurgerii exclusive a pasilor tehnologici din procesul de prelucrare: sortare, spalare – macinare, decantare de impuritati, ventilare – uscare, compactare – pretopire, topire la 200<sup>0</sup> – 230<sup>0</sup>, rezultand procesul de rupere si refacere a structurilor moleculare a etilenei in urma racirii cu apa a procesului final pe care il numim regranulare.

Cuantumul acestor pierderi reprezinta 2% din total cantitate materie prima intrata in procesul de productie.

Se observa ca pe parcursul acestor pasi de la sortare pana la regranulare rezulta o pierdere cu o variabila medie intre 10% – 12%. Aceste pierderi depind de incarcatura cu impuritati si de contaminarea cu praf a foliei si se separa cu ajutorul echipamentului de filtrare a apei ramanand un surplus, care se sedimenteaza in bazinul decantor.

#### 4.3 Surse potentiale de poluare a solului

Intre factorii de mediu, solul are o importantă majoră, el constituind pe de o parte un loc de acumulare a elementelor poluante, iar pe de altă parte un mijloc de răspuns dinamic la procesul acumulării. Modificările care se produc în sol, ca urmare a impactului poluant, se reflectă asupra celorlalte verigi ale lantului trofic: apă, vegetatie, animale, oameni. În functie de natura și intensitatea impactului și de însușirile native, fizice și chimice ale solului, amploarea modificărilor este diferită.

Activitatea de colectare si valorificare deseuri mase plastice pe care o desfasoara societatea la punctul de lucru din localitatea Buciumeni, strada Mircea cel Batran nr.5, judetul Calarasi se desfasoara pe platforma betonata in spatiu inchis.

- hala interioara prevazuta cu platforma betonata si compartimentata conform normelor

- platforma betonata exterioara de 500 mp pe care se stocheaza deseurile de plastic  
Stocarea deșeurilor de mase plastice pe amplasament, procesarea, respectiv manipularea granulei de polietilena reciclată se va realiza cu respectarea normelor de securitate la incendiu, în vederea prevenirii incendiilor. Activitățile desfășurate nu pot afecta semnificativ calitatea solului, având în vedere tipul de activitate desfășurată și ținând cont de faptul că atât spațiile de producție, spațiile de depozitare, cât și spațiul din jurul halei, sunt betonate. Reglementările ce trebuie respectate privind calitatea solului sunt cuprinse în Ord. 756/97 pentru aprobarea „Reglementări privind evaluarea poluării mediului”, cu modificările și completările ulterioare, iar prin respectarea acestuia se apreciază că impactul asupra factorilor de mediu sol și subsol este inexistent.

**La data efectuării prezentului bilant, pe amplasamentul studiat nu au fost identificate suprafețe de sol susceptibile a fi poluate.**

## **5. DEPOZITAREA DESEURILOR**

### **5.1. Managementul deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament**

Gestionarea deșeurilor se face în conformitate cu prevederile legale cuprinse în Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor. Conform legislației în vigoare, Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor, pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare, producătorii de deșuri și detinatorii de deșuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșuri: hartie, metal, plastic și sticlă.

În sensul legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, semnificația unor termeni este prezentată mai jos:

✓ **deseu** - orice substanță sau obiect pe care detinatorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce;

✓ **detinator de deșuri** - producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora;

✓ **producător de deșuri** - orice persoană ale cărei activități generează deșuri, producător de deșuri sau orice persoană care efectuează operațiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșuri;

✓ **gestionarea deșeurilor** - colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un operator economic care se ocupă de valorificare/eliminarea deșeurilor în numele altor persoane;

✓ **valorificare** - orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general;

✓ **eliminare** - orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie.

Activitățile desfășurate trebuie să țină cont întotdeauna de o **ierarhie a opțiunilor de gestionare a deșeurilor**. Prima opțiune este **prevenirea producerii de deșuri, prin alegerea încă din faza de proiectare a celor mai bune tehnologii.**

Daca evitarea producerii de deseuri nu este intotdeauna posibila, atunci trebuie minimizata cantitatea de deseuri generata prin reutilizare, reciclare si valorificare energetica. Etapa de eliminare a deeurilor trebuie aplicata numai dupa ce au fost folosite la maxim toate celelalte mijloace, in mod responsabil astfel incat sa nu produca efecte negative asupra mediului.

Deseurile se impart in doua categorii mari: **nepericuloase si periculoase** si sunt definite pe categorii in HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deeurilor. Fiecare tip de deeu este reprezentat de un cod format din 6 cifre in functie de activitatea generatoare, la care se adauga un asterix (\*) daca acesta face parte din categoria celor periculoase (ex. 13 01 13\*).

Gestionarea deeurilor se refera la depozitarea temporara, reutilizarea, colectarea, transportul, tratarea, reciclarea si eliminarea deeurilor, principalul scop fiind economisirea materiei prime prin reutilizarea deeurilor reciclabile, contribuind astfel la reducerea presiunii asupra resurselor naturale

Gestionarea deeurilor trebuie sa se realizeze fara a pune in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului, in special:

- a) fara a genera riscuri pentru aer, apa, sol, fauna sau flora;
- b) fara a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fara a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

### 5.2. Tipuri de deseuri generate pe amplasament

In perioada functionarii liniei de spalare si regranulare mase plastice de pe amplasament vor rezulta:

- deseuri uleiuri uzate – cod 13 01 13\*, provenite in urma reviziei efectuate la echipamentele de lucru
- deseuri dambalaje amestecate – cod 15 01 06, provenite din sortarea deeurilor de polietilena
- deseuri hartie / carton – cod 19 12 01, provin din activitatea curenta de birouri a societatii.
- deseuri de metal – cod 20 01 04 provin din desfacerea balotilor de folie de polietilena achizitionata (sarma cu care sunt legati dupa presare, balotii de folie de polietilena) si mententata facuta utilajelor care alcatuiesc linia de productie (suruburi, piulite, rulmenti, cutite)
- deseuri menajere - cod de deeu 20 03 01, provenite de la angajatii societatii

### 5.3. Colectarea / reciclarea deeurilor generate

Colectarea deeurilor se va face selectiv, in locuri special amenajate; in cadrul societatii vor fi organizate fluxuri de depozitare temporara a deeurilor valorificabile, inainte de predarea pe baza de contract colectorilor autorizati.

Colectarea produselor din plastic neconforme, rezultate din faza de sortarea a procesului de productie (altele decat folia de polietilena)- cod 15 01 06 se face pe spatiu betonat, special amenajat in acest sens. Inainte de depozitarea acestora pe spatiul amenajat, betonat acestea se baloteaza cu ajutorul celor doua prese de balotarea aflate in dotarea spatiului de productie si se predau ulterior unitatii specializate in eliminarea acestora.

Uleiurile uzate- cod 13 01 13\*- vor fi colectate in recipienti de plastic, cu inchidere ermetica, depozitati pe platforma betonata si predati operatorilor specializati in valorificarea/eliminarea acestora.

Deseurile de de hartei carton- cod 19 12 01 vor fi colectate in recipienti de plastic etichetati corespunzator si predate unitatii specializate in valorificarea/eliminarea acestora.

Deseurile de metal – cod 20 01 04 rezultata in urma procesului de productie (sarma cu care sunt legati dupa presare balotii de folie de polietilena achizitionati, suruburi, piulite, rulmenti, cutite, etc) vor fi colectate in cutii destinate depozitarii si predate unitatilor specializate in valorificarea acestora.  
Colectarea desurilor menajere – cod 20 03 01- produse de angajatii societatii sunt colectate in recipiente de plastic si predate unitatii specializate in eliminarea acestora.

#### **5.4. Evacuarea deseurilor**

Precolectarea, colectarea, transportul si depozitarea deseurilor solide de pe amplasamentul S.C. ITALPLAST GROUP S.R.L. aflat in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran nr. 5, judetul Calarasi se realizeaza de catre S.C. IRIDEX SA pentru deseuri menajere si RO ECOLOGIC COMBUSTIBIL ALTERNATIV SRL pentru deseuri de ambalaje amestecate ( plastic, hartie, carton ).

**La data efectuarii prezentului bilant, pe amplasamentul studiat nu au fost identificate depozitari necontrolate de deseuri.**

#### **6. CONDENSATORI / TRANSFORMATORI ELECTRICI**

Alimentarea obiectivului cu energie electrica se va face in baza contractului pentru vanzare-cumparare de energie electrica nr. 16 din 07.02.2017 si a actului additional din 21.08.2020 incheit cu SC RESTART ENERGY ONE SRL. Pe amplasamentul analizat exista transformatori electric de 630 kva , proprietate ENEL ENERGIE.

#### **7. SECURITATEA ZONEI**

Paza perimetrului unde societatea isi desfasoara activitatea este asigurata prin intermediul unui sistem de supraveghere video. Amplasamentul are perimetru ingradit, pe acesta isi desfasoara activitatea mai multe societati / domenii de activitate, iar la intrarea pe amplasament exista paza umana 24/24 ore apartinand SC EXPERT SOFTWARE COMPANY SRL. Nu au fost semnalate, in general, aspecte care ar putea periclita siguranta in exploatare a obiectivului si/sau sanatatea angajatilor.

**Nu se pun probleme de poluare datorate unor efracții sau acte de vandalism**

#### **8. MASURI DE PAZA IMPOTRIVA INCENDIILOR**

Prevenirea si stingerea incendiilor se face in conformitate cu legislatia in vigoare (legea 307/2006 cu modificarile si completarile ulterioare), existand obligativitatea ca toti salariatii sa cunoasca si sa respecte masurile de aparare impotriva incendiilor, sa foloseasca dotarile pentru apararea impotriva incendiilor puse la dispozitie de catre administratorul societatii. Apararea impotriva incendiilor reprezinta ansamblul integrat de activitati specifice, masuri si sarcini organizatorice, tehnice, operative, cu caracter umanitar si

de informare publica, planificate, organizate si realizate potrivit legii, in scopul prevenirii si reducerii riscurilor de producere a incendiilor si asigurarii interventiei operative pentru limitarea si stingerea incendiilor, in vederea evacuarii, salvarii si protectiei persoanelor periclitate, protejarii bunurilor si mediului impotriva efectelor situatiilor de urgenta determinate de incendii. Apararea impotriva incendiilor constituie o activitate de interes public, national, cu caracter permanent, la care sunt obligate sa participe, in conditiile legii, autoritatile administratiei publice centrale si locale, precum si toate persoanele fizice si juridice aflate pe teritoriul Romaniei.

**Dotari PSI.** Unitatea studiata detine, pentru interventii in caz de incendiu, un inel de 5 hidranti interiori , aflati in hala de productie, pe reseaua de alimentare cu apa interna, alimentata de foraj existent pe amplasament si 4 stingatoare. Mod de functionare a stingătorului :

- se ia stingătorul de mâner de la locul fixat și se deplasează la locul incendiului;
- se trage siguranta;
- se îndreaptă jetul sau furtunul spre baza flăcării;
- se apasă mânerul declanșator;
- în timpul folosirii, pozitia stingătorului trebuie să fie vertical

## 9. SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Normele de securitate si sanatate in munca, stabilite prin legile specifice, reprezinta un sistem unitar de masuri si reguli aplicabile tuturor participantilor la procesul de munca. Activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului analizat se face cu indeplinirea legislatiei in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca:

- Legea 319/2006 „legea securitatii si sanatatii in munca”
- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.

Conform Legii Nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca - se instituie masuri privind promovarea imbunatatirii securitatii si sanatatii in munca a lucrarilor.

Legea se aplica in toate sectoarele de activitate, atat publice, cat si private.

Prevederile acestei legi se aplica angajatorilor, lucrarilor si reprezentantilor lucrarilor.

In cadrul societatii este desemnata o persoana care indruma din punct de vedere metodologic intreaga activitate de securitate si sanatate in munca, desfasurand urmatoarele activitati:

- controleaza locurile de munca in scopul aplicarii cu strictete a normelor de securitate si sanatate in munca si urmareste asigurarea respectarii masurilor necesare pentru prevenirea accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale;
- asigura evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire la locurile de munca si propune masurile necesare de prevenire corespunzatoare cu sprijinul institutiilor de specialitate;
- intocmeste cu celelalte structuri organizatorice proiectul planului de masuri si propunerile privind fondurile necesare securitatii si sanatatii in munca;



**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”*

*Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar: SC ITALPLAST GROUP SRL**

- analizeaza evolutia si cauzele accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale prin colaborarea cu serviciile medicale si efectueaza instructajul general la angajarea personalului pentru a corespunde cerintelor de securitatea muncii;

- participa la cercetarea cauzelor producerii accidentelor de munca si realizeaza masurile stabilite cu ocazia cercetarii lor;

- insoteste pe teren organele de control in actiunile de control si procedeaza la eliminarea deficientelor constatate la controlul efectuat;

- urmareste reactualizarea planului de interventie si combatere a avariilor din societate si a planurilor de alarmare in cazul poluarilor accidentale, in functie de modificarile survenite: intrarea in functiune a unor noi instalatii, schimbarea din functie a unor persoane, etc.

Angajatorul are obligatia de a asigura securitatea si sanatatea lucratorilor in toate aspectele legate de munca. In cadrul responsabilitatilor sale, angajatorul are obligatia sa ia masurile necesare pentru:

a) asigurarea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor;

b) prevenirea riscurilor profesionale;

c) informarea si instruirea lucratorilor;

d) asigurarea cadrului organizatoric si a mijloacelor necesare securitatii si sanatatii in munca.

Fiecare salariat trebuie sa isi desfasoare activitatea in conformitate cu pregatirea si instruirea sa, precum si cu instructiunile primite din partea angajatorului, astfel incat sa nu expuna la pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala, atat propria persoana, cat si alte persoane, care pot fi afectate de actiunile sau omisiunile sale in timpul procesului de munca:

a) sa utilizeze corect masinile, aparatura, uneltele, substantele periculoase, echipamentele de transport si alte mijloace de productie;

b) sa utilizeze corect echipamentul individual de protectie acordat si, dupa utilizare, sa il inapoieze sau sa il puna la locul destinat pentru pastrare;

c) sa nu procedeze la scoaterea din functiune, la modificarea, schimbarea sau inlaturarea arbitrara a dispozitivelor de securitate proprii, in special ale masinilor, instalatiilor tehnice si cladirilor, si sa utilizeze corect aceste dispozitive;

d) sa comunice imediat angajatorului si/sau lucratorilor desemnati orice situatie de munca despre care au motive intemeiate sa o considere un pericol pentru securitatea si sanatatea lucratorilor, precum si orice deficiente a sistemelor de protectie;

e) sa aduca la cunostinta conducatorului locului de munca si/sau angajatorului accidente suferite de propria persoana;

f) sa coopereze cu angajatorul si/sau cu lucratorii desemnati, atat timp cat este necesar, pentru a face posibila realizarea oricaror masuri sau cerinte dispuse de catre inspectorii de munca si inspectorii sanitari, pentru protectia sanatatii si securitatii lucratorilor;

g) sa coopereze, atat timp cat este necesar, cu angajatorul si/sau cu lucratorii desemnati, pentru a permite angajatorului sa se asigure ca mediul de munca si conditiile de lucru sunt sigure si fara riscuri pentru securitate si sanatate, in domeniul sau de activitate;

h) sa isi insuseasca si sa respecte prevederile legislatiei din domeniul securitatii si sanatatii in munca si masurile de aplicare a acestora;

i) sa dea relatiile solicitate de catre inspectorii de munca si inspectorii sanitari.

In cadrul societatii sunt respectate atat normele generale de protectie a securitatii si sanatatii in munca, cat si normele specifice prevazute pentru industria de profil: control medical periodic, dotare cu echipament de lucru si echipament de protectie, puncte sanitare de prim-ajutor, norme specifice functionarii, intretinerii si utilizarii, masinilor si utilajelor din dotare.

#### **Masuri specifice de protectia muncii**

- Pe timpul functionarii, in exploatare, se vor respecta cu strictete instructiunile prezente, cele indicate in documentatia liniei de spalare si regranulare mase plastice, precum si cele indicate in documentatia de executie.

**Activitatea societatii se desfasoara cu respectarea legislatiei in vigoare in domeniul sanatatii si securitatii in munca si igienei locului de munca.**

### **10. EVACUAREA APELOR UZATE**

#### **10.1. Alimentarea cu apa**

**Alimentarea cu apa in scop igienico-sanitar** se face din sursa subterana apartinand SC EXPERT SOFTWARE COMPANY SRL de la un put forat (F1) cu o adancime de aproximativ 18,5 m. Distributia apei catre grupurile sanitare se realizeaza printr-o retea de conducte de polietilena, in lungime de aproximativ 70 m.

**Alimentarea cu apa in scop tehnologic** se face din sursa subterana de la un put forat (F2) la adancime de aproximativ 44 m, foraj situate in imediata apropiere a halei de productie, apartinand SC EXPERT SOFTWARE COMPANY SRL

Forajul este echipat cu o pompa submersibila ES4-08, putere 0,75 KW, debit 4,8 mc/h

Apa utilizata in scop tehnologic este distribuita catre consumatorii finali cu ajutorul pompei din foraj, fiind inmagazinata in cele 3 bazine: bazinul de lucru, bazinul colector, bazinul de decantare si recirculare.

Reteaua de distributie a apei tehnologice este executata din conducte PEHD cu Dn 40 mm si are lungime de cca 35 m.

Circuitul apei curate - cand se face umplerea bazinelor /liniei de productie pentru inceperea procesului tehnologic: foraj - bazin de lucru - bazin colector - sistem de filtrare - bazin de decantare si recirculare.

Apa utilizata in scop tehnologic este trecuta printr-un sistem de filtrare mecanica (cu trei module) si filtrare cu VIBRO SKINNER si evacuata apoi printr-o conducta din PVC, Dn 200 mm in bazinul de inmagazinare, iar de aici cu ajutorul a 3 pompe tip DRAINEX 200, debit 10.8 mc/h fiecare, este aspirata si ciclul se reia.

Apa uzata din cele trei zone de lucru (3 frictiuni) se scurge in bazinul colector, de unde este pompata in sistemul de filtrare a apei si ajunge apoi in bazinul de decantare si recirculare din exterior. Circuitul apei este reluat permanent, atat timp cat linia tehnologica este in functiune. Sistemul filtreaza apa in totalitate, dar din cauza pierderilor pe diferite faze tehnologice este necesara completarea bazinului de lucru cu 3 mc odata la 2 zile de productie.

Gradul de recirculare a apei pentru apa tehnologica provenita din forajul F2 este de 97,5% .

### **10.2. Epurarea apelor epurate**

Nu este cazul.

### **10.3. Evacuarea apelor uzate. Conditii de calitate**

#### **Evacuarea apelor uzate**

##### **Apele uzate menajere**

Apele uzate menajere provenite de la grupul sanitar se colecteaza printr-o retea de canalizare si sunt dirijate catre bazinul etans betonat aflat in incinta (proprietate a EXPERT SOFTWARE COMPANY SRL ) cu un volum de 64 mc Bazinul betonat se vidanjeaza la cerere de catre firma de specialitate in prestari servicii de vidanjare .

##### **Apele uzate tehnologice**

Apa uzata tehnologic rezultata de la prespalarea si spalarea foliei din cele trei utilaje (frictiuni) se evacueaza in bazinul colector, de unde este pompata in bazinul de filtrare a apei si ajunge apoi in bazinul de decantare si recirculare din exterior. Circuitul apei este reluat permanent, atat timp cat linia tehnologica este in functiune.

In functie de cat de murdara este folia intrata in procesul de productie, bazinul de decantare si recirculare din exterior, cu capacitate de 25 mc, este vidanjat , de regula lunar, de care o unitatea specializata pentru servicii de vidanjare.

**Apele pluviale** colectate de pe suprafetele betonate sunt dirijate catre spatiile verzi din incinta si se infiltreaza in sol.

## **11. EMISII ATMOSFERICE**

Activitatea desfasurata in cadrul unitatii nu genereaza poluanti in atmosfera, activitatea insasi fiind benefica protectiei mediului, se colecteaza in vederea reciclarii - deseuri de polietilena

Se vor lua toate masurile astfel incat desfasurarea activitatii sa nu produca o poluare semnificativa a aerului.

Masuri avute in vedere pentru reducerea poluarii asupra aerului:

- mentinerea in stare buna de functionare si intretinerea corespunzatoare a masinilor si utilajelor folosite in activitate;
- depozitarea si evacuarea in conditiile prevazute de legislatia in vigoare a deseurilor de orice tip.

## **12. IMPACTUL ZGOMOTULUI**

Agresiunea datorata zgomotelor constituie o cale de degradare a mediului ambiant urban. Zgomotul are o actiune complexa asupra organismului in functie de frecventa, taria si pozitia surselor.

Contributia cea mai mare la poluarea fonica o au autovehiculele cu motoare cu ardere interna in localitati. In functie de nivelul de tarie al zgomotului, exista mai multe categorii de efecte daunatoare exercitate de zgomot asupra fiintei umane:

- afectiuni ale organului auditiv;
- afectiuni ale diverselor organe si aparate ale corpului (afectiuni ale sistemului circulator, nervos);
- scaderea productivitatii muncii;
- reducerea inteligibilitatii vorbirii.

Activitatea desfasurata de societate se desfasoara in spatiu inchis, nu reprezinta surse semnificative de zgomot, iar locul de desfasurare al activitatilor specifice, potential generatoare de zgomot, nu este apropiat de receptori sensibili.

Nivelurilor de zgomot admise pentru aceste echipamente va proteja sănătatea și confortul cetățenilor, precum și mediul.

### **13. PROXIMITATEA CABLURILOR DE TENSIUNE**

Din examinarea amplasamentului si a vecinatatilor SC ITALPLAST GROUP SRL a rezultat faptul ca, in zona nu exista cabluri electrice (aerene sau subterane) de inalta tensiune, care sa influenteze starea de sanatate a personalului ce deserveste unitatea, prin expunere la campuri magnetice sau electrice si care ar putea provoca tulburari fiziologice sau alte efecte si ar putea pune in pericol sanatatea salariatilor

### **14. PROTECTIA ASEZARILOR URBANE**

Activitatile desfasurate de societate nu sunt caracterizate de un impact semnificativ asupra mediului, iar distanta amplasamentului analizat fata de zone rezidentiale situeaza receptorii sensibili in afara zonei de impact potential.

### **15 MONITORIZAREA MEDIULUI**

Se vor efectua buletine de analiza, atunci cand este cazul, pentru emisii – pulberi sedimentabile. In caz de poluari accidentale se vor face determinari pentru factorii de mediu posibil afectati, apa, aer, sol, iar buletinele de analiza se vor prezenta la Agentia pentru Protectia Mediului Calarasi. Rezultatele analizelor se vor inscrie intr-un registru pentru evidentierea modului de respectare a valorilor admise.

Orice poluare accidentala va fi anuntata in cel mai scurt timp de la producere la Agentia pentru Protectia Mediului Calarasi

### **16. SURSE DE INFORMARE/DEFINITII**

- Date tehnice obtinute de la beneficiar
- Investigatii efectuate pe amplasament

## **Definitii**

### **Autorizatie de mediu**

„Act tehnico-juridic eliberat in scris de autoritatile competente pentru protectia mediului, prin care sunt stabilite conditiile si/sau parametrii de functionare a unei activitati existente sau pentru punerea in functiune a unei activitati noi pentru care anterior a fost emis acord de mediu”.

### **Aer poluat**

“Aer care contine poluanti in concentratii la care acestia actioneaza nociv asupra organismelor vii si daunator mediului inconjurator”.

### **Bilant de mediu de nivel 0**

“Studiul de mediu, constand in culegere de date si documente, care include toate elementele analizei tehnice a aspectelor de mediu pentru luarea unei decizii privind dimensionarea impactului de mediu potential semnificativ de pe un amplasament”.

### **Colectare**

“Strangerea, sortarea si/sau regruparea ( depozitarea temporara ) deseurilor in vederea transportarii lor”.

### **Deseuri**

“Orice substanta sau obiect din categoriile stabilite de legislatia specifica privind regimul deseurilor, pe care detinatorul il arunca, are intentia sau are obligatia de a-l arunca”.

### **Deseuri periculoase**

“Deseurile incadrate generic, conform legislatiei specifice privind regimul deseurilor, in aceste tipuri sau categorii de deseuri si care au cel putin un constituent sau proprietate care face ca acestea sa fie periculoase”.

### **Deteriorarea mediului**

“Alterarea caracteristicilor fizico-chimice si structurale ale componentelor naturale ale mediului, reducerea diversitatii sau productivitatii biologice a ecosistemelor naturale si antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calitatii vietii, cauzate, in principal, de poluarea apei, atmosferei si solului, supraexploatarea resurselor, gospodarirea si valorificarea lor deficitara, ca si amenajarea corespunzatoare a teritoriului”.

### **Detinator**

“Producatorul de deseuri sau persoana fizica ori juridica ce are in posesie deseuri”.

### **Eliminare**

“Orice operatiune care nu este o operatiune de valorificare, chiar si in cazul in care una dintre consecintele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substante sau de energie, conform definitiei prevazute in Anexa 1 din Legea 211/15.11.2011 privind regimul deseurilor”.

### **Emisie**

“Evacuarea directa sau indirecta, prin surse punctuale sau difuze ale instalatiei, de substante, vibratii, ori de zgomot in aer, apa sau sol”.

### **Evaluarea impactului asupra mediului**

“Proces menit sa identifice, sa descrie si sa stabileasca, in functie de fiecare caz si in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale unui proiect asupra sanatatii oamenilor si mediului”.

### **Gestionare**

"Colectarea, transportul, valorificarea si eliminarea deseurilor, inclusiv supravegherea zonelor de depozitare dupa inchiderea acestora".

### **Impact de mediu**

"Modificarea negativa considerabila a caracteristicilor fizice, chimice sau structurale ale componentelor mediului natural; diminuarea diversitatii biologice; modificarea negativa considerabila a productivitatii ecosistemelor naturale si antropizate; deteriorarea echilibrului ecologic, reducerea considerabila a calitatii vietii sau deteriorarea structurilor antropizate, cauzata in principal de poluarea apelor, a aerului si a solului; supraexploatarea resurselor naturale, gestionarea, folosirea sau planificarea teritoriala necorespunzatoare a acestora".

### **Mediu**

"Ansamblul de conditii si elemente naturale ale Terrei: aerul, apa, solul, subsolul, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, toate materiile organice si anorganice, precum si fiintele vii, sistemele naturale in interactiune, cuprinzand elementele enumerate anterior, inclusiv valorile materiale si spirituale, calitatea vietii si conditiile care pot influenta bunastarea si sanatatea omului".

### **Poluare**

"Concentratii de poluanti in mediu care depasesc valorile naturale". Prag de alerta "Concentratii de poluanti in apa, aer, sol sau emisii/evacuari care au rolul de a avertiza autoritatile competente asupra unui impact potential asupra mediului si care determina declansarea unei monitorizari suplimentare si/sau reducerea concentratiilor de poluanti in emisii/evacuari".

### **Poluare potential semnificativa**

"Concentratii de poluanti in mediu care depasesc pragurile de alerta prevazute in reglementarile privind evaluarea poluarii mediului. Aceste valori definesc pragul poluarii la care autoritatile competente considera ca un amplasament poate avea un impact asupra mediului si stabilesc necesitatea unor studii suplimentare".

### **Prag de interventie**

"Concentratii de poluanti in aer, apa sol sau emisii/evacuari la care autoritatile competente vor dispune executarea studiilor de evaluare a riscului si reducerea concentratiilor de poluanti din emisii/evacuari".

### **Poluare semnificativa**

"Concentratii de poluanti in mediu ce depasesc pragurile de interventie prevazute in reglementarile privind evaluarea poluarii mediului".

### **Poluant**

"Orice substanta, lichida, gazoasa sau sub forma de vapori ori de energie ( radiatie electromagnetica, ionizanta, termica, fonica sau vibratii ) care, introdusa in mediu, modifica echilibrul constituentilor acestora si al organismelor vii si aduce daune bunurilor materiale."

### **Prejudiciu**

"Efect cuantificabil in cost al daunelor asupra sanatatii oamenilor, bunurilor sau mediului, provocat de poluanti, activitati daunatoare, accidente ecologice sau fenomene naturale periculoase".

### **Poluare antropica**

"Poluare a aerului rezultata din activitati umane".

### **Poluare de fond a atmosferei**

"Poluare existenta in zonele in care nu se manifesta direct influenta surselor de poluare"

**Poluare naturala**

"Poluare a aerului rezultata din activitati naturale". Potential de poluare "Nivel posibil al poluarii, caracteristic unei zone date, variabil in functie de conditiile meteorologice si orografice, care poate fi atins in prezenta unei surse de poluare de o anumita intensitate; se defineste in mai multe moduri, functie de intensitatea emisiilor".

**Prag de actiune**

"Concentratie minima a unui poluant in aer la care apar primele efecte decelabile asupra omului si mediului inconjurator".

**Protectie a aerului**

"Actiune de prevenire si/sau de reducere a poluarii aerului prin masuri tehnice si legislative".

**Producator**

"Orice persoana fizica sau juridica din a carei activitate rezulta deseuri ( producator initial ) si/sau care a efectuat operatiuni de pretratare, amestec sau alte operatiuni asupra deseurilor, ceea ce determina schimbarea naturii sau compozitiei acestora".

**Program pentru conformare**

"Plan de masuri cuprinzand etape care trebuie parcurse in intervale precizate prin prevederile autorizatiei de mediu de catre titularul activitatii, sub controlul autoritatii competente pentru protectia mediului, in scopul respectarii reglementarilor privind protectia mediului

**Reciclare** "Operatiuni de reprelucrare intr-un proces de productie a deseurilor pentru scopul initial sau pentru alte scopuri".

**Sursa de poluare**

"Loc, proces sau activitate care genereaza poluanti

**Titularul activitatii**

"Persoana fizica sau juridica raspunzatoare legal pentru desfasurarea unei activitati, prin drepturi de proprietate, concesiune sau alta forma de imputernicire legala asupra dreptului de folosinta a amplasamentului si/sau instalatiilor supuse procedurii de autorizare".

**Valorificare**

"Orice operatiune ( dezmembrare, sortare, taiere, maruntire, presare, balotare, topire/turnare, etc. ) efectuata asupra unui deșeu prin procedee industriale, in vederea transformarii sale intr-o materie prima secundara sau sursa de energie".

**Bibliografie**

- Lege/Normativ/Standard; - O.U.G. 195/ 2005 privind protectia mediului;
- Legea 265 / 2006 pentru aprobarea O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului;
- Ordinul nr. 184/1997 al M.A.P.P.M. pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanturilor de mediu;
- Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 310/2004, pentru modificarea si completarea Legii 107/1996;
- STAS 10009-88, Acustica urbana, limite admisibile;
- Legea 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deseurilor;

**Bilant de mediu**

*“Unitatea recuperare-refolosire -sortare mase plastice Cod CAEN 3832”  
Activitatea desfasurata in localitatea Buciumeni, str Mircea cel Batran Nr 5, judetul Calarasi*

**Beneficiar:SC ITALPLAST GROUP SRL**

- H.G. 856/2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;

- H.G. 349/2005 privind depozitarea deseurilor;

- Legea 319/2006 privind sanatatea si securitatea in munca;

- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.

- Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator.

**S.C. ITALPLAST GROUP S.R.L**

Prin administrator

**IVANOV VITALI CONSTANTIN**

