

# VFM Service srl

Str. Unirii 9, RO-505600 Sacele, Jud Brasov - Romania  
Birou Cluj-Napoca, 400561, Str Hameiului 3, ap.27  
Tel :0364107023 ; Mobil :0742004505

E-mail : [director@plastic.ro](mailto:director@plastic.ro) ; Web : [www.plastic.ro](http://www.plastic.ro)

Reg. Comertului : J08/3175/1994 ; CIF RO6568183



J08/3175/1994

CUI 6568183



Elaborat de: Vlad Mircea                      Expert tehnic si achizitii, sef echipa  
                  Milasan Florin                     Expert juridic si achizitii

## Nr. versiune

1  
Rev 1  
Rev 2  
Rev 3  
Rev 4  
Rev 5  
Rev 6

## Verificat de/Data

Vlad Mircea/11.10.2018  
Vlad Mircea/27.11.2018  
Vlad Mircea/04.12.2018  
Vlad Mircea/05.12.2018  
Vlad Mircea/11.12.2018  
Vlad Mircea/12.12.2018  
Vlad Mircea/14.12.2018

## Aprobat de/Data

Vlad Mircea/11.10.2018  
/27.11.2018  
/04.12.2018  
/05.12.2018  
/11.12.2018  
/12.12.2018  
/14.12.2018

---

=

## 1. INTRODUCERE

### a. Datele contractului de asistenta tehnica

Tip contract	Servicii
Data semnare contract	27.06.2018
Data începere contract	13.07.2018
Valoare contract	39.751,00 Lei [fara TVA],
Denumire Contract	

*Servicii de asistentă în domeniul achizițiilor pentru atribuirea Contractului de Delegare a Activității de Sortare a Deseurilor Reciclabile, inclusiv operarea Stației de Sortare Arad, activitate care face parte din Proiectul Sistem de Management Integrat al Deseurilor Solide ARAD*

### b. Datele prestatorului

<b>Denumire</b>	<b>VFM Service SRL</b>
<b>Sediu</b>	Sediu social: Str Unirii nr. 9, 505600 Sacele, jud Brasov
	Birou Proiect : Str Hameiului 3, ap. 27, 400561 Cluj Napoca
	Tel : 07420045050; email: director@plastic.ro

### c. Autoritate Contractanta (numita in continuare AC)

Prezentul Proiect (subsecvent) de exploatare a Stației de Sortare Arad, face parte din Proiectul POS Mediul 2007-2013 „Sistem Integrat de Management al Deseurilor Solide in Jud. Arad”

In conformitate cu raportul institutional, parte a aplicatiei de finantare si a Studiului de Fezabilitate pentru „Sistemul integrat de management al deseurilor solide in judetul Arad”, gestiunea serviciului de salubritate este *gestiunea delegata*. In urma analizei preliminare efectuate in conformitate cu prevederile Legii 100/2016 privind contractele de concesiune de lucrari si contractele de concesiune de servicii si cu respectarea dispozitiilor Legii nr. 101/2006 a serviciului de salubritate, rezulta ca forma de delegare care se ia in calcul este delegarea prin concesiune.

Luand in considerare structura institutionala creata in legatura cu gestiunea deseurilor in Judetul Arad (gestiune integrata), **autoritatea contractanta este ADI SIGD Arad**, in baza mandatelor/mandatelor speciale date de UAT-urile din Judetul Arad si de CJ Arad.

Proprietarul de fapt si de drept al intregii infrastructuri asociate **SRR Arad** este Municipiul Arad. Acesta isi va pastra rolul acordat prin POS Mediu 2007-2013 in cadrul SIMDS.

### d. Lista de abrevieri

AT	Asistenta tehnica
SF	Studiu de fezabilitate

AF	Aplicatia de Finantare
SFDC	Studiu de Fundamentare a Deciziei de Concesionare
AC	Autoritate Contractanta (ADI SIGD Arad)
CJA	Consiliul Judetului ARAD
CLM	Consiliul Local al Municipiului
CCS	Comisia de Coordonare si Supervizare
UAT	Unitate Administrativ-Teritoriala
AAPL	Autoritate a Administratiei Publice Locale
ADI	Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara ADI SIGD Arad
SIMDS	Sistemul Integrat de Management al Deseurilor Solide in judetul Arad
SIGD	Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor
TMB	Tratare mecanica si Biologica a Deseurilor Reziduale
SRR	Statie de sortare ARAD
MR	Material solid reciclabil, cu exceptia deseului biologic, care se recicleaza prin Compostare si care este supus unui proces ulterior de reciclare/valorificare
ST	Statie de transfer
CSTS	Colectare Separata si Transport Separat de deseuri
RSA	Regulamentul de salubritate a localitatilor in Judetul Arad
PNGD13	Programul National de Gestiune a Deseurilor 2007-2013
PNGD20	Programul National de Gestiune a deseurilor 2014-2020 (versiunea 1, din 27.04.2017 de calitate europene
DSM	Deseu Municipal Solid
DMS	Deseu Menajer Solid
DSS	Deseu similar solid
DU	Deseu ultim (deseu rezultat din activitatile proprii ale Delegatului precum si deseul rezultat din activitatea de recuperare a deseurilor incredintata SRR, care este transferat unor activitati de eliminare.
DinE	Proces de conversie a CDD/CSR in Energie
CDinE	Centrala de conversie a CDD/CSR in Energie
DDN	Depozit de Deseuri Solide Nepericuloase ARAD
ID	proces de incinerare a Deseurilor
CDD	Combustibil Derivat din Deseuri – material rezultat in urma sortarii mecanice a Deseului Rezidual, prin reducerea umiditatii la limite de folosire pentru generare de energie, compactat
CSR	Combustibil Solid Recuperat (din deseuri) – material combustibil rezultat in urma unei tratari suplimentare a CDD, pentru a corespunde standardelor de

	calitate europene
OPRA	Operatori Economici Autorizati pentru Preluarea Responsabilitatii pentru deseuri din Ambalaje.
SREP	Scheme de responsabilitate extinsa a producatorilor de ambalaje
Operator Legat	Operator pentru activitatile de salubritate din cadrul SIMDS care functioneaza in baza Legii 101/2006 a Salubritatii Localitatilor, pe baza unui contract de delegare din partea Unui UAT, a ADI sau a CJ.
REP	Responsabilitate Extinsa a Producatorilor (de Ambalaje)
ACB	Analiza Cost-Beneficiu
PJGD	Planul Judetean de Gestiuine a Deseurilor
PMGD	Planul Municipal de gestiune a Deseurilor
JT	Joasa Tensiune (alimentare cu energie electrica)
CSTS	Colectare Separata si Transport Separat (al Deseurilor)
TS	Transfer Separat (al Deseurilor)
ANRE	Agentia Nationala de Regelementare in domeniul Energiei
SCADA	Monitorizare, Control si Achizitii de Date (Supervisory Control And Data Acquisition)
CE	Conformare la standardele europene pentru echipamente

### 1.1. Scopul studiului de fundamentare

Ca urmare a Analizei Preliminare efectuate, rezulta ca este necesara elaborarea unui Studiu de fundamentare a Deciziei de Concesionare.

**Scopul Studiului de fundamentare este de a demonstra necesitatea si oportunitatea delegarii Activitatii de Sortare a Deseurilor Solide Reciclabile prin exploatarea SRR Arad, din punct de vedere tehnic, economic si financiar, avand ca rezultat integrarea SRR Arad in SIMDS Arad.**

Baza legala a SFDC oconstituie Legea 100/2016 privind Concesiunile de Lucrari si Concesiunile de Servicii si HG 867/2016 privind aprobarea Normelor Metodologice pentru aplicarea prevederilor Legii 100/2016), dar si OUG 54/2006.

### 1.2. Context. Factori de impact actuali majori asupra Contractului de Delegare. Constrangeri actuale si de viitor.

Contextul in care se integreaza o activitate de sortare / Recuperare de materiale reciclabile din deseurile municipale) in vederea valorificarii/sortarii a fost modificat substantial prin prevederile OUG 74/2018, avand impact asupra Legii 211/2011 a deseurilor, Legii 249/2005 a ambalajelor si OUG 196/2006 cu privire la Fondul de mediu.

**(i) Aplicarea prevederilor privind contributia la economia circulara si contributia privind eliminarea deșeurilor prin depozitare finala ale OUG 196/2005 cu modificarile si completarile ulterioare.**

In conformitate cu OUG 196/2005 (Art. 9, litera c) privind Fondul pentru mediu, cu modificarile si completarile ulterioare, incepand cu anul 2019 se aplica o taxa pentru deșeurile inerte incredintate in vederea eliminarii finale prin depozitare de 30 lei/t iar din anul 2020 de 80 lei/t. Valoarea actuala a fost stabilita recent (OUG 74/2018 din iulie 2018). Plata taxei este datorata la Fondul de Mediu de de către proprietarii sau, după caz, administratorii de depozite pentru deșeurile municipale destinate a fi eliminate prin depozitare, Impactul este major, inclusiv asupra activitatii SRR (aplicarea taxei/contributiei si valoarea ei finala este direct dependenta de gradul de recuperare a materialelor reciclabile prin sortare manuala.

Ea se va aplica cantitatilor de deșeu ultim (refuz de sortare) rezultat la sortare.

Contributia este strans legata, in legislatia din Romania de indeplinirea obiectivelor de reciclare. Ca atare, influenta schemelor OPREA poate fi determinanta pentru eficienta si costurile inregistrate de SRR Arad.

In plus, OUG 196/2005 prevede la art. 9 , alin (1), litera p) plata unei contributii de 50 lei/t, datorata de UAT-uri in cazul neindeplinirii obiectivului anual de reducere (de la eliminarea prin depozitare) cu procentul din Anexa 6 a cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin operatorii serviciului public de salubritate, plata făcându-se pentru diferența dintre cantitatea corespunzătoare obiectivului anual și cantitatea efectiv încredințată spre reciclare și alte forme de valorificare. Influenta functionarii SRR in conditii de eficienta si calitate este determinanta pentru realizarea obiectivelor.

Studiul de fata ia in considerare aceste costuri suplimentare pentru UAT-urile membre ale ADI SIGD, intrucatele sunt direct dependente si de modul de functionare al SRR ARAD. **Riscul apartine UAT-urilor, dar este transferat, prin delegare, catre viitorul Operator.** Acesta devine dator in cazul in care nu realizeaza o receptie corespunzatoare a deșeurilor (pe baza contaminarii admisibile maxime la receptie, de max. 25%), nu isi definește un program de reciclare corespunzator si nu realizeaza calitatea necesara a reciclării (precizie sub nivelul minim stabilit, de 5%). Avand in vedere nivelul taxei si contributiei prezentate mai sus, Operatorul sufera pierderi de fel neglijabile in cazul unei operari defectuoase.

**(ii) Modificari globale si locale ale pietei reciclabilelor.**

Piata reciclabilelor sufera schimbari frecvente, cu impact direct asupra intregii functionari a SIMDS. Schimbarile apar in legatura cu extinderea si cererea sistemelor de operatori de reciclare, a materialelor cerute de acestia, de preturile gazelor si petrolului, de preturile materialelor virgine in comparatie cu cele reciclate, de dezvoltarea tehnologica a reciclării.

In acelasi timp, structura materialelor deșeurilor se va schimba. De exemplu, extinderea rapida a metodelor de ambalare in cutii si tavi din PET aduce un nou flux de reciclabil, tehnologiile de reciclare nefiind inca indeajuns de pregatite ca sa impuna introducerea in programele de reciclare ale acestor produse (realizate pe baza recuperării deșeurilor de butelii PET).

Schimbarile pietei reciclabilelor influenteaza in mod decisiv cererea pentru activitatea de recuperare materiale. Riscurile preluarii acestor schimbari sunt preluate de Operatorul concesionar. Pierderile in cazul unor modificari de structura si valori a pietei reciclabilelor pot fi mari, iar influenta lor asupra fluxului de numerar al Concesionarului este directa.

**(iii) *Economia Circulara. Noul model tehnico-economic de management al deseurilor reciclabile, in special al ambalajelor. Sistemul colectorilor de deseuri reciclabile.***

Activitatea de recuperare a materiilor in vederea refolosirii si reciclarii, cele de reciclare sunt esentiale in mecanismul economiei circulare dezvoltate la nivelul UE. Aceste activitati reprezinta reversul activitatii de productie si distributie a produselor in vederea consumului. Ca urmare, avand in vedere acest principiu de oglinda, regulile trebuie unificate. Recuperarea in vederea reciclarii presupune o colectare separata si transport separat cat mai bune calitativ, cu un grad corespunzator de captare si contaminare, iar sortarea deseurilor colectate trebuie sa adapteze calitatea materialelor recuperate la standardele si cerintele reciclatorilor. Intre cele doua activitati trebuie sa existe un control de calitate a inputului real si perfectibil

Cererea pentru activitatea de sortare infiintata in cadrul SIMDS Arad este in stransa legatura cu cantitatile si compozitia deseurilor de materiale reciclabile, cu diversitatea colectarii acestora prin operatori publici si privati, cu piata materialelor recuperate si nivelul de dezvoltare locala a operatorilor de reciclare.

In luna mai 2018, Parlamentul European a adoptat un pachet de legi foarte important privind economia circulara. Impactul este major asupra legislatiei deseurilor, a deseurilor din ambalaje, al modului de calcul al costurilor/tarifelor, al redefinirii actorilor din bucla inversa a reciclarii (si a responsabilitatilor, modului lor de organizare, raportare si conformare). Schimbari mari au loc in legatura cu modul de raportare si cu modul de finantare (care, in cadrul dezvoltarii schemelor de preluare a responsabilitatii si a actiunii directe a producatorilor de ambalaje va avea nevoie de dezvoltarea unei burse de deseuri si a unei "case de compensare" pentru sumele de incasat si de platit).

Pe langa stabilirea unor noi obiective privind reciclarea materialelor recuperabile si, in cadrul acestora a ambalajelor, noul pachet dedirective accentueaza sarcinile tarilor membre in ceea ce priveste functionarea schemelor de raspundere extinsa a producatorilor, a celor bazate pe garantii, a modului de stabilire a costurilor si tarifelor precum si a raporturilor intre acestea, etc.

Transpunerea unei parti importante a continutului noilor directive in legislatia romaneasca se face prin intermediul OUG 74/2018, publicata in 19 iulie 2018, care creaza bazele modificarii in continuare, prin reglementari specifice a :

- Modulul de definire si colectare a deseurilor municipale comerciale pe de o parte si menajere si similare pe de alta parte, precum si tratarea/evidenta/operarea/tarifarea diferita a celor doua optiuni.
- Modulul de autorizare, avizare, actiune si interactiune cu piata de reciclabile, cu UAT-urile si cu colectorii privati care colecteaza deseuri direct de la locul de generare, prin centre de colectare sau prin ambele cai, in mod individual sau in relatii contractuale cu Producatorii de Deseuri (definiti in legislatia privind deseurile) si/sau cu OPRA.
- Modulul in care schemele pe baza de garantie (care se vor introduce potrivit OUG 74/2018 incepand cu anul 2021) vor interactiona cu schemele de Responsabilitate Extinsa a Producatorului de ambalaje.

- Modulul de tarifare si de acoperire a costurilor de catre OPRA si definirea costurilor nete si a sumelor de plata, evidentiat in prevederile OUG 74/2018;
- Modulul de definire a responsabilitatilor specifice pentru fiecare actor din schemele OPRA si/sau de Garantie.

In acest moment nu se pot prevedea cantitativ rezultatele impactului acestor modificari aletarifelor. Oricum, estimari calitative se pot face deja. De aceea, in studiul de fata modificarile sunt considerate prin :

- a) Adaptarea indicatorilor de performanta impusi Concesionarului la noile niveluri stabilite prin aplicarea OUG 74/2018;
- b) Verificarea capacitatii reale a statiei existente si a nevoilor imediate de dezvoltare, pentru a putea absorbi eficace schimbarile care vor aparea; acest lucru se realizeaza prin calcule specifice executate de Consultant, pe baza datelor de intrare furnizate de Primăria Arad;
- c) Stabilirea modului in care se fac vanzarile de materiale reciclabile recuperate, in conditiile existentei mai multor lanturi paralele care isi exercita cererea asupra materialelor sortate; acest lucru se face prin analiza actorilor care pot “convietui” pe partea de piata, dar si pe piata de furnizare;
- d) Stabilirea nivelurilor estimate minime de calitate pentru materialele recuperate, astfel incat acestea sa se lege de cerintele reciclatorilor/verificatorilor (specificatii de calitate la intrare – nivel maxim de contaminare- stabilirea de specificatii la iesire, controlabile si trasabile)
- e) Evaluarea prin tarife, in mod cat mai realist si corect, a costurilor reale si a preturilor de vanzare; acest lucru se realizeaza printr- un calcul specific de tarife de operare pe baza datelor furnizate. Costurile, veniturile si tarifele stabilite pe baza acestor costuri si venituri trebuie sa asigure un cadru stimulatv necesar pentru Concesionar astfel incat acesta sa nu ajunga in situatii grele din punct de vedere financiar. Acest cadru stimulatv nu trebuie sa afecteze suportabilitatea de catre Utilizatori a sistemului.

Intrucat studiul cererii si al inputului pentru activitatea de sortare este extrem de important in ceea ce priveste decizia de concesionare, se evalueaza calitativ in cele ce urmeaza principalele lanturi care coexista intre colectarea deseurilor reciclabile si comercializarea lor, cu accent special pe deseurile din ambalaje care reprezinta intre 50% si 60% din deseurile din materiale reciclabile generate.

In prezent, in judet, coexista, in paralel cu sistemul public organizat de UAT-uri/ADI (finantat de utilizatori si incredintat prin proceduri competitive unor operatori privati) un Sistem Privat de Management al Deseurilor, creat pe baza cererii si a ofertei, **competitiv**.

Functionarea sistemului public are la baza organizarea prevazuta prin Legea 101/2006 a serviciului public de salubritate. Operarea se face prin Contracte de Delegare incheiate intre UAT-uri (prin intermediul ADI).

Sistemul privat are la baza competitia si initiativa privata, bazate pe echilibrarea cererii si a ofertei. Acesta s-a dezvoltat in timp mai cu seama in legatura cu materialele reciclabile valoroase si/sau cu unitati de reciclare dezvoltate si sigure (clienti de reciclabile recuperate finali). In Judetul Arad exista reciclatori autorizati de dimensiuni mici-medii care asigura un management al deseurilor reciclabile/valorificabile in baza autorizatiei lor de functionare. In acelasi timp, in judetele vecine exista o multitudine de operatori profesionali de colectare si reciclare. Acestia preiau direct de la detinatorii de deseuri privati (cetateni si operatori economicidin comert, industrie si din institutii) deseuri reciclabile/valorificabile, pe care le recicleaza prin intermediul unor operatori de reciclare autorizati.

Asa cum prevederile OUG 74/2018 o cer, vor coexista, alaturi de operatori organizati in conformitate cu legea 101/2006, Operatori autorizati, care functioneaza pe baza unei autorizatii de mediu, dar si Operatori pentru a caror activitate nu se emit autorizatii, acestia fiind doar inregistrati (la APM, cu avizul dat de ADI SIGD). Acestia sunt operatori profesionali de colectare, dar si brokeri/comercianti inregistrati. Impactul activitatii acestor operatori este substantial. Pentru controlul acestui impact si dezvoltarea armonioasa a sistemului/cererii de sortare, in OUG 74/2018 se prevede ca activitatile lor sa fie avizate de catre ADI iar acesti operatori sa raporteze si catre ADI (nu doar catre APM).

Influenta sistemului privat poate fi extrem de mare, iar impactul asupra statiei de sortare si a SIMDS poate fi in aceeasi masura negativ, ducand la scaderea cererii pentru Statiile de Sortare construite in cadrul SIMDS sau anterior construite (cum este cazul SRR Arad). Impactul poate deveni pozitiv, in cazul unei bune coordonari de catre ADI si a deschiderii (corespunzator rezervelor de capacitate ale acesteia) pentru servicii de sortare, contra cost, pentru orice operator de colectare autorizat/inregistrat. .

In ceea ce priveste inputul actual si de perspectiva pentru SRR, pe baza rapoartelor APM pentru anii anteriori rezulta ca aproximativ 30% din cantitatile de deseuri reciclabile din judet sunt preluate de operatori autorizati de colectare, reciclare si valorificare si nu sunt inregistrate in legatura cu activitatea operatorilor de colectare publici din SIMDS. Cantitatile raportate la APM in conformitate cu prevederile legale au fost luate in considerare in cadrul acestui studiu, pentru determinarea inputului posibil, a rezervelor si a analizei economice si financiare.

Raportarea (in special asupra recuperarii, reciclarii si valorificarii deseurilor reciclabile in general, a celor din ambalaje in special (ambalajele sunt sursa principala pentru reciclare, restul materialelor reciclabile fiind istorice, provenind din bunuri de folosinta pe termen mediu sau lung) se face separat de operatorii publici si de cei privati. Raportarea se efectueaza in conformitate cu HOTARAREA nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase. Raportarea pentru deseurile din ambalaje se face in conformitate cu ORDINUL Nr. 794 din 6 februarie 2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

Recent (30 mai 2018) a fost adoptata DECIZIA (UE) 2018/853 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 30 mai 2018 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 1257/2013, a Directivelor 94/63/CE și 2009/31/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului și a Directivelor 86/278/CEE și 87/217/CEE ale Consiliului în ceea ce privește normele procedurale în domeniul raportării cu privire la mediu și de abrogare a Directivei 91/692/CEE a Consiliului, decizie care nu a fost inca integrata in sistemul reglementarilor romanesti si care va avea un impact important. Nu exista inca intrunite conditiile pentru ca impactul sa poata fi luat in considerare in acest studiu.

In Raportul asupra starii mediului publicat in 2017 (ultimul publicat), statisticile elaborate pe baza raportarilor de catre APM prezinta urmatoarea situatie pentru functionarea Statiei de Sortare Arad (Tabel VII.1.1.5):

**Tabel 1** – Reproducere a tabelului VII.1.1.5 din Raportul asupra starii mediului publicat in 2017 de APM Arad

Anul	Hartie /Carton	Materiale plastice			Plastic total	Nefer os	Fier	Sticla	Total reciclabile sortate (SRR Arad)	Total colectate separat	Total reciclate
		PET	Folie	HDPE							
2013	542.35	448.81	132.76	74.58	656.15	3.86	8.52	0.00	1210.88	643.68	1320.57
2014	548.29	441.11	135.87	35.94	612.92	4.43	6.18	0.00	1171.82	70.78	4751.08
2015	522.35	421.71	173.64	29.81	625.16	3.54	8.49	0.00	1159.54	2527.49	3115.01



<b>2016</b>	505.72	343.38	162.93	10.28	516.59	4.67	4.69	4.44	1036.11	1157.71	3172.88
<b>2017</b>	574.93	312.52	169.36	7.35	489.23	1.48	0.00	0.00	1065.64	1259.62	6428.37

S-au adaugat in tabelului referitor la SRR Arad ultimele doua coloane, pentru

- Total deseuri colectate separat (extras din tabelul VII.1.1.4 din Raportul mentionat)
- Total deseuri reciclate in judetul Arad (conform tabelului VII.1.1.4 din Raportul mentionat)

Adaugarea s-a facut pentru a evidentia faptul ca o cantitate reciclata mai mare decat cea colectata separat/sortata in SRR Arad nu se poate datora decat existentei sistemului privat de colectare mentionat (care diminueaza inputul pentru SRR).

Stadiul in care se gaseste recuperarea de reciclabile si reciclarea din Judetul Arad fata de sarcinile si obligatiile legale actuale, se prezinta ultimele trei coloane raportate la cantitatea totala de deseuri generate (din care se scad deseurile din constructii si demolari (altele decat deseurile rezultate din lucrari de reparatii si reabilitare interioara si exterioara a locuintelor) si cele stradale, care au trasee diferite)

**Tabel 2** – Indeplinirea cerintelor de reciclare, sortare si colectare separata a deseurilor in judetul Arad conform datelor APM Arad.

Anul	Total reciclabile sortate	Total colectate separat	Total reciclate
2012	1.29%	0.69%	1.41%
2013	1.28%	0.08%	5.18%
2014	1.25%	2.73%	3.36%
2015	1.24%	1.39%	3.80%
2016	1.27%	1.50%	7.66%
Fata de	65%	30%	50%

Nu rezulta clar din rapoartele conforme legislatiei care sunt cantitatile raportate de operatori de salubritate cu contract (de delegare semnat cu UAT-urile), care sunt datele raportate de alti operatori de colectare (autorizati), care de operatorii inregistrati la APM si de cei informali pentru colectare, valorificare si reciclare si care de catre OPRA (incluzand identificarea operatorilor de colectare folositi de acestea din urma). Nu exista trasabilitatea necesara, care sa evidentieze ramura de colectare din sectorul comercial.

Afirmatia este intarita de datele prezentate in tabelul VII.1.3.2.1 din Raportul din anul 2017 al APM Arad, in care se prezinta cantitatile de ambalaje colectate in judet si care e reprodus mai jos :

**Tabel 3** – Reproducerea a tabelului VII.1.3.2.1 din Raportul asupra starii mediului publicat de APM Arad in anul 2017

Tip de material	Cantitatea colectată				
	2012	2013	2014	2015*	2016*
Sticlă	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Plastic (total)	1365.34	1848.56	2754.64	2646.88	3308.75
Hârtie și carton	13648.38	6027.48	9546.25	10795.49	11583.90
Metal (total)	390.64	215.27	477.32	228.76	1114.49
Lemn	263.53	338.78	916.43	2051.84	5807.15

Altele	0.00	0.00	0.00	0.00	112.03
<b>Total</b>	<b>15667.89</b>	<b>8430.09</b>	<b>13694.63</b>	<b>15722.98</b>	<b>21926.32</b>

Sursa: Bazele de date aferente anilor 2012-2016. Sesiune de raportare aferenta anilor 2012-2016 a fost realizată în aplicația "Ambalaje" dezvoltată în cadrul proiectului SIM. Date validate decît ANPM. \*Pentru anul 2015 și 2016 datele sunt nevalidate decît ANPM

Lipsa de corelare și identificare induce neclarități în legătura cu dimensionarea pieței de reciclabile (având în vedere faptul că ambalajele fac parte, în proporție de cca 52% din deșeurile totale generate de reciclabile).

Considerând în plus și faptul (menționat în ultimul raport al APM) că ambalajele colectate nu sunt reciclate doar în județul Arad, dar și în alte județe și, de asemenea pot face parte din deșeurile reciclabile exportate, rezultă că sunt necesare fundamentări și studii privind ieșirile din județ, pentru a avea o imagine clară asupra îndeplinirii indicatorilor de performanță pe SIMDS Arad.

În Studiul de Fundamentare prezent, s-a ținut seama de cantitățile colectate în total (corespunzătoare celor două tabele menționate din raportul APM), pentru a se dimensiona cererea totală pentru stația de sortare Arad. Se poate presupune că deschiderea SRR Arad pentru orice colector autorizat/inregistrat și OPRA, poate duce la eficiența sporită, prin creșterea atât a inputului cât și a calității materialelor recuperate (implicit a pretului lor de vânzare).

Există o bună corelare între datele privind cantitățile din rapoartele APM și datele folosite în PNGD 2014-2020. Această corelare permite tragerea concluziei că estimările făcute în cadrul SF și AF sunt mai mari decît valorile reale actuale și de perspectivă. Nevoia actualizării inputului este luată în considerare în cadrul prezentului Studiu de Fundamentare, justificându-l în plus.

Considerațiile de mai sus au fost făcute întrucît impactul coexistenței a două sisteme creează riscuri importante privind cererea și inputul SRR Arad. Prin delegarea prin concesiune, Operatorul preia în totalitate aceste riscuri.

#### **(iv) Raspunderea extinsa a Producatorului si activitatile SIMDS Arad**

Un factor determinant pentru extensia sistemului colectorilor profesionali, a brokerilor și comercianților și a activităților OPRA, ca și pentru determinarea modelului economic folosit, îl reprezintă prevederile legale modificate în anul 2018 asupra rolului și locului schemelor de Responsabilitate Extinsă a Producătorilor de Ambalaje (REP) în managementul deșeurilor, modul de înființare, intrare în piață, autorizare și funcționare, precum și responsabilitățile generale. Nu sunt încă elaborate reglementări necesare care decurg din OUG 74/2018 în legătura cu aplicarea concretă a prevederilor acestora.

Preluarea acestor modificări (ca și a tuturor celorlalte modificări legale prezentate mai sus) creează risc important în sarcina Operatorului privind adaptarea operării sale, îndeplinirea cerinței AC de asistență tehnică gratuită în luarea deciziilor (prin propuneri de modificare) și integrarea modificărilor inițiate de AC care, fără îndoială, vor deveni necesare pe durata Contractului de delegare.

Necorelarea și necoordonarea activității operatorilor autorizați în baza Legii 101/2006, a celor autorizați/inregistrați de APM reprezintă un factor de risc major, a cărui rezolvare nu poate fi făcută decît în mod natural, prin asigurarea unui înalt grad de competitivitate a activităților SRR în cadrul unei piețe pentru materialele recuperate cu un grad mare de variabilitate, în care echilibrul între cerere și ofertă (atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ) este motorul de dezvoltare.

Datele prezentate si consideratiile cu privire la caracteristicile cererii, pietei si programarii cantitatilor si a atingerii indicatorilor legali de performanta au stat, in cadrul prezentului Studiu de Fundamentare la baza urmatoarelor estimari cantitative :

- a) Determinarea, pe baza datelor programate si raportate a cantitatilor si a compozitiei estimate a deseurilor <sup>1</sup>
- b) Estimarea realista a programului de progres pentru atingerea unor obiective programatice legale <sup>2</sup>
- c) Determinarea tarifelor de operare pe baza costurilor nete predictibile, pentru statii de sortare deseuri <sup>3</sup>
- d) Programarea investitiilor minime pentru dezvoltare in vederea indeplinirii unor indicatori de performanta legali crescuti <sup>4</sup>
- e) Analiza economica si finanicara executata in cadrul prezentului studiu de fundamentare <sup>5</sup>

In ceea ce priveste modificarile legislative si sistemul complex de colectare prin operatori multipli, se pot trage urmatoarele concluzii:

- a) Modificarile legislative din 2018 au impact substantial asupra organizarii si desfasurarii activitatii de recuperare materiale reciclabile din deseuri, generand riscuri de adaptare si operare importante. AC poate actiona pentru diminuarea efectului acestor riscuri care altfel pot duce nu numai la pierderi insemnate pentru Operator, dar pot duce chiar la blocarea activitatii acestuia.
- b) Riscul de cerere si cel de input sunt riscuri majore, atat din punct de vedere cantitativ, cat si din punct de vedere al calitatii materialelor (deseuri si materiale recuperate). Problema determinarii periodice a compozitiilor, a raportarii corecte si unitare si de asigurare a trasabilitatii sunt sarcini esentiale in activitatea viitorului Operator, in paralel cu evidentierea clara a acelor cantitati care sunt “extrase” din Sistem (datorita schemelor de REP). Datorita regulilor noi privind raportarea si nivelului ridicat al contributiilor si taxelor in cazul neindeplinirii obiectivelor de reciclare, Operatorii (care raspund de cantitatile procesate si de vanzari) pot ajunge sa datoreze UAT-urilor penalitati mari, care sa le aduca pierderi insemnate de beneficii.

Asigurarea cantitatilor la intrare, in conditiile aparente de scadere a lor generale, dar si al “luptei” intre operatori economici pentru “acapararea” resurselor este un risc major. Acesta este alocat concesionarului, dar sprijinul AC trebuie sa fie asigurat, prin managementul proactiv al activitatilor specifice SRR Arad.

Se poate astepta ca interactiunea cu schemele de REP cat si cu cele de garantie sa duca la o scadere a cantitatilor de materiale “valoroase” la intrarea in SRR (PET, HDPE butelii, Aluminiu). Aceasta va duce la o scadere a tarifelor de sortare (datorita faptului ca acestea

---

<sup>1</sup>Metodologie de estimare a cantitatilor programate si program de monitorizare si raportare pentru Sisteme Integrate de management al Deseurilor – VFM Service, revizia 5, 2017

<sup>2</sup>Metoda si program de estimare a programarii cresterii pentru atingerea obiectivelor legale ale unui program de management al deseurilor – VFM Service SRL, revizia 2, 2015

<sup>3</sup>Metoda si program de calcul al tarifelor pe baza verificarii potentialului statiei de sortare proiectate – VFM Service , 2016

<sup>4</sup>Metoda de proiectare si program automat pentru statii de sortare reciclabile – VFM Service SRL, 2005

<sup>5</sup>Pachet de programe pentru luarea deciziilor de management al sistemelor integrate pentru deseuri, pentru monitorizarea, adaptarea si raportarea datelor – VFM Service SRL, 2016

au la baza viteza de sortare a diferitelor materiale din flux, mai mare pentru hartie/carton si mai mica pentru fluxurile mentionate). De asemenea, se asteapta si o scadere a veniturilor care ar putea fi obtinute din vanzarea materialelor recuperate (avand in vedere diminuarea cantitatilor de materiale “valoroase”).

AC are posibilitatea si datorita ca, prin coordonarea operatorilor de colectare cu care a semnat contracte cu operatorii privati (prin mecanismul de avizare instituit prin OUG 74/2018) sa diminueze riscurile de input si cerere asociat Operatorului Concesionar.

**(v) Datele tehnice, economice si financiare din Studiul de fezabilitate si Aplicatia de finantare cu privire la integrarea SRR Arad in SIMDS.**

O justificare esentiala a necesitatii elaborarii prezentului Studiu de fundamentare il constituie faptul ca integrarea SRR Arad in SIMDS a fost tratata doar la nivel general, calitativ in documentatia de baza a SIMDS (SF si AF).

In cadrul Studiului de fezabilitate si a Aplicatiei de Finantare, exista doar o serie de referiri sumare la modul de integrare al Statiei in SIMDS Arad, respectiv :

- a) “ exista o statie de sortare de capacitate mai mare la ARAD, care este parte a Contractului de concesiune pentru colectare si transport in Municipiul Arad, cu capacitate de 20000 t/an si care in prezent sorteaza deseurile reciclabile din deseurile mixte.:
- b) “ In sistemul proiectat (POS Mediu 2007-2013 se intentioneaza utilizarea statiei de sortare existente pentru Zonele 1 (Arad), 2 (Chisineu Cris) si 5 (Lipova-Barzava), ajungandu- se in anul 2020 la o cantitate la intrare de circa 44000 t/a de hartie, carton, plastic si metal , inclusiv resturi, colectate separat. Extinderea functionarii statiei de sortare la functionarea acesteia in 2 schimburi, iar pe termen lung , chiar la 3 schimburi este propusa pentru a face fata cantitatilor tot mai mari de materiale reciclabile colectate separat. In cadrul Proiectului POS nu sunt prevazute investitii pentru aceasta statie de sortare”<sup>6</sup>

In SF se face referire la o capacitate a statiei de 9 t/h la un regim de lucru de 8 h pe schimb, 2 schimburi pe zi, 6 zile pe saptamana (**ceea ce duce la o capacitate nominala pe doua schimburi de 44928 t/an deseuri mixte** )

In Studiul de Fezabilitate al Proiectului SIMDS Arad exista urmatoarele doua tabele cu referire la capacitatea SRR si tarifele asociate, respectiv la beneficiile aduse de implementarea, in anul 2013 al Proiectului POS Mediu pentru jud. Arad.

**Tabel 4 - Capacitate nominala si tarife conform SF pentru SIMDS Arad**

Statii de sortare	Inceput (fara Proiect)		2013 (la implementare investitii)		2031 (la sfarsitul perioadei de viata a proiectului)	
<b>Arad (Z1, Z2, Z5) , existenta</b>						
Cantitate de deseuri (t/a)		25.973		39.581		46.922
Costuri/tarife	Euro/an	Euro/t	Euro/an	Euro/t	Euro/an	Euro/t
Energie/Combustibil	79.658	3,1	121.391	3,1	175.593	3,7

<sup>6</sup>RezumatStudiu de fezabilitate Ramboll, intocmit de consortiuFichtner, Interdevelopmentsi PM Group

Personal	118.738	4,6	180.946	4,6	387.421	8,3
Intretinere	127.376	4,9	45.997	1,2	45.997	1,0
Altele	32.062	1,2	50.744	1,3	50.744	1,1
<b>TOTAL Operare si Intretinere</b>	<b>357.834</b>	<b>13,8</b>	<b>399.078</b>	<b>10,1</b>	<b>659.755</b>	<b>14,1</b>
Venituri din vanzare reciclabile	-891.387	-34,3	-1.463.149	-37,0	-1.743.915	-37,2
<b>TOTAL (O si I plus Venituri din vanzari)</b>	<b>-533.553</b>	<b>-20,5</b>	<b>-1.064.071</b>	<b>-26,9</b>	<b>-1.084.160</b>	<b>-23,1</b>

Sursa : SF SIMDS Arad<sup>7</sup>, Annex 6. Details of the investment cost for Arad project)

**Tabel 5 - Beneficii ale implementarii Proiectului POS in 2013 fata de situatia fara proiect**

Nr	Descriere	U/M	Fara proiectul POS			Cu proiect POS, 2013		
1	Deseuri reciclabile colectate selectiv (incl. resturi)	t/an	30300			51300		
2	Rata de reciclare a hartiei	t/an	9700			16100		
3	Rata de reciclare a plasticului	t/an	3300			7100		
4	Ratas de reciclare a sticlei	t/an	6100			13600		
5	Rata de reciclare a metalelor	t/an	3100			6100		
6	Rata de reciclare a lemnului	t/an	0			6300		
7	Total reciclare	t/an	22200			51400		
8	Numarul statiilor de sortare	t/an	2			3		
9	Capacitatea statiilor de sortare (capacitatea include si cantitatea de resturi)	t/an	16300			51400		
		<b>Statia</b>	<b>Ineu</b>	<b>Arad</b>	<b>Ineu</b>	<b>Mocrea</b>	<b>Arad</b>	
		t/an	1162	15138	1350	5322	44728	

Sursa (Rezumat Studiul de fezabilitate, jud. Arad, pag. 13)

Faptul ca statia trebuie sa se integreze pentru procesarea a doua fluxuri diferite de deseuri din reciclabile colectate separat (fata de un singur flux, de deseuri mixte pentru care a fost proiectata) impune necesitatea ca in prezentul Studiu de fezabilitate sa se recalculeze intreg procesul de sortare si costurile asociate, intrucat procesul s-a schimbat substantial fata de cel initial.

**In aceste conditii, in Studiul de Fundamentare se evalueaza , pe baza specificatiilor tehnice puse la dispozitie de AC si pe baza datelor culese din vizita in teren a specialistilor consultantului capacitatea nominala a statiei, bazata pe echipamentele si spatiile existente si pe recalcularea statiei potrivit unei metodologii cunoscute**

**Se recalculeaza in cadrul studiului de fundamentare, pe baza analizei functionarii statiei la diferite grade de incarcare costurile aferente anuale si tarifele aplicabile, luandu-se in considerare faptul ca marketingul si vanzarea materialelor recuperate revine viitorului Concesionar.**

#### a) Autorizarea functionarii

In prezent, statia nu poate desfasura activitati, din cauza faptului ca Autorizatia de de mediu<sup>8</sup> este expirata din data de 25.10.2016. In aceeasi situatie sunt si autorizatia de gospodarie a apelor si avizele/acordurile necesare.

Avand in vedere faptul ca, la concesionarea statiei, luand in considerare si investitiile care vor

<sup>7</sup>Studiul de fezabilitate SIMDS Arad

<sup>8</sup>AUTORIZATIE INTEGRATA DE MEDIUNR. 10 din 25.10.2006Revizuita in data de 11.08.2011

fi facute de Operator, autorizatia va trebui actualizata si transferata operatorului delegat, **se pune in sarcina Delegatului obtinerea unei noi Autorizatii, pentru noile conditii.**

Delegatul are sarcina asigurarii conformarii functionarii SRR Arad la cerintele actuale de mediu, gospodarire a apelor, sanatatii si securitatii operationale, sigurantei la foc si prevenirii incendiilor.

#### **b) Cartea Constructiei/Proiectul de executie si Receptia Statiei**

Sunt luate in considerare datele tehnice si de operare ale SRR, asa cum a fost proiectata, in baza documentatiei legale aflata in posesia Municipiului Arad.

Se iau in considerare ultimele evaluari facute la preluarea SRR ca bun de retur de la Concesionarul precedent (Polaris Holding SRL) si cu ocazia vizitei in teren a Consultantului pentru elaborarea prezentului Studiu.

#### **c) Valoarea Bunurilor care se vor concesiona**

Beneficiarul doreste sa concesioneze toate bunurile aflate in incinta perimetrului Statiei de Sortare delegatului concesionar.

In documentatia existenta, valoarea statiei nu este defalcata pe componentele ei. Valoarea globala ramasa in prezent (statia fiind data in functiune in anul 2007 prin investitia realizata de concesionarul anterior, SC Polaris Holding SRL<sup>9</sup>) este urmatoarea: *“\*stație sortare materiale reciclabile din masa de deșeuri urbane, inclusiv instalație și utilaje (3.988.083,27 lei); \*cântar cu basculă 30 tone, cu afișare electronică a greutății (81.990,28 lei); \*presă de balotat PC 61015 (113.910,16 lei); \*motostivuitoare 2 tone (113.910,16 lei).”*

Pentru calculele economice si financiare este necesara defalcarea acestei valori pe toate componentele. Acest lucru este neaparat necesar pentru calculul deprecierii (pe durate diferite pentru constructii, echipamente cu montaj, echipamente fara montaj, teren, dotari) si intrucat preturile au suferit schimbari importante in perioada de la receptia SRR si pana in prezent, devine necesara o aducere la zi a valorilor (pe componente). Calculul deprecierii este fundamental atat pentru determinarea redeventei solicitate cat si pentru calculul tarifului.

**Defalcarea a fost facuta luand in considerare in baza calculelor din literatura de specialitate, a preturilor unor echipamente si constructii similare si in baza propriei experiente rezultate din participarea la proiecte de gestiune a deseurilor din alte judete (Mures, Caras-Severin, Sibiu, Bacau, Neamt, Arges).**

#### **d) Istoricul functionarii si eficienta anterioara a statiei.**

Datele privind istoricul functionarii permit sa se conchida ca in statie s-au asigurat 20 locuri de munca<sup>10</sup>, iar tariful pentru activitatea de sortare nu a fost separat, ci cuprins in tariful general de colectare si transport deseuri oferit in cadrul Contractului de concesiune incheiat intre Municipiul Arad si SC Polaris Holding SRL<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup>Hotarare CM Arad nr 165/24.04.2018 privind modificarea inventarului bunurilor care alcatuiesc domeniul public al Municipiului Arad

<sup>10</sup>Comunicat de presa SC Polaris Holding SRL, din 08 martie 2013 in ziarul Critic Arad

<sup>11</sup> Contract de Concesiune nr 38/21.06.2004, cu modificarile si completarile ulterioare

Date privind cantitatile anuale procesate in perioada 2012-2016, sunt prezentate in cadrul Rapoartelor privind starea mediului din perioada 2013-2017, publicate de APM Arad conform prevederilor legal (**Tabelul 1**, prezentat la pag 11 a prezentului Studiu)

**(vi) Optiunile de marketing si vanzare la dispozitia AC.**

Din studiul SF/AC rezulta ca : (pag 72, subcapitolul Tarife si Suportabilitate din AF:  
« *Se presupune ca pe durata de viata a proiectului, veniturile se vor obtine de la Firmele de Reciclare care vor contribui la colectarea, tratarea si/sau reciclarea deseurilor din ambalaje. Calculul acestor venituri se bazeaza pe preturile curente ale pietei pentru reciclarea hartiei, sticlei, metalului plasticului, pe subventiile curente pentru aceste materiale aplicate de diferitele asociatii ale producatorilor de ambalaje pentru diferite tipuri de deseuri .....Pentru deseurile menajere se propune stabilirea unui tarif unic pe tona pe tot cuprinsul judetului Arad, fara diferente pe baza locatiei in care acesta e produs....*

*Se presupune ca pe toata durata de viata a proiectului veniturile se vor obtine de la asociatiile producatorilor care vor contribui la colectarea/tratarea si/sau reciclarea deseurilor de ambalaje. Calculul acestor venituri se bazeaza pe preturile curente ale pietei pentru reciclarea hartiei, sticlei, metalului plasticului, pe subventiile curente pentru aceste materiale aplicate de diferitele asociatii ale producatorilor de ambalaje pentru diferite tipuri de deseuri si corectate cu costurile aferente transportului la reciclator”*

»

*Corespunzator acestor presupuneri, **tariful de vanzare global pentru reciclabile, calculat in Analiza Cost /Beneficiu din SF este de 37 Euro/t.** In calculele ACB se ia in considerare o crestere anuala a acestui tarif, respectiv “Cresterea pentru tarifele propuse vor permite acoperirea in totalitate a costurilor operationale si cu deprecierea pe intreaga perioada de analiza , atat pentru infrastructura veche , cat si pentru cea noua (realizata prin proiect si prin alte programe de investitii in curs).*

Programarile si previziunile din SF nu mai sunt de actualitate. Activitatile de colectare separata, de sortare sunt expuse interactiunii mult mai complexe in piata vanzarii (competitie intre mai multe OPRA, oferte directe ale producatorilor care nu sunt inregistrati in OPRA, oferte directe de la firmele de colectare profesionala, de brokeri/comercianti si de reciclare (primara si secundara) de materiale recuperate.

Ca urmare, Concesionarul SRR va avea obligatia de a studia in permanenta evolutia pietei si a propune ADI SIGD solutiile optime de integrare in managementul deseurilor desfasurat pe principii de economie circulara.

### **1.3. Procesul de luare a deciziilor**

**(i) Responsabilitatea asociata SIMDS Arad**

In conformitate cu Legea 51/2006 a utilitatilor publice, art. 8, alin (1),

În cazul gestiunii delegate, **autoritățile administrației publice locale**(implicit și CLM Arad) păstrează, în conformitate cu competențele ce le revin, potrivit legii, prerogativele și răspunderile privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciilor, respectiv a programelor de dezvoltare a sistemelor de utilități publice, precum și obligația de a urmări, de a controla și de a supraveghea modul în care se realizează serviciile de utilități publice, respectiv:

- a) modul de respectare și de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate de operatori, inclusiv în relația cu utilizatorii;
- b) calitatea serviciilor furnizate/prestate (având ca obligație esențială trasabilitatea, n.n.);
- c) indicatorii de performanță ai serviciilor furnizate/prestate;
- d) modul de administrare, exploatare, conservare și menținere în funcțiune, dezvoltare sau modernizare a sistemelor de utilități publice;
- e) modul de formare, stabilire, modificare și ajustare a prețurilor și tarifelor pentru serviciile de utilități publice.

Conform descrierii din Legea 211/2011 – Art. 59 (1) autoritățile administrației publice locale (implicit și CLM Arad) au următoarele **obligații**:

- a) asigură implementarea la nivel local a obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;
- b) urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD respectiv PMGD
- c) **elaborează strategii și programe proprii** pentru gestionarea deșeurilor (realizată prin implementarea SIMDS Arad prin Proiectul POS Mediu 2007-2013)
- d) **hotărăsc asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale**, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali pentru **realizarea unor lucrări de interes public** privind gestiunea deșeurilor, în condițiile prevăzute de lege; (realizată prin înființarea ADI SIGD)
- e) **asigură și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, potrivit prevederilor legale în vigoare;**(acest lucru se realizează prin delegarea activităților în conformitate cu direcțiile stabilite prin AF.
- f) asigură spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora;
- g) **asigură informarea prin mijloace adecvate a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților;**
- h) acționează pentru refacerea și protecția mediului;
- i) asigură și răspund pentru monitorizarea activităților legate de gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală;

Toate aceste obligații revin de drept (și) „asociațiilor de dezvoltare intercomunitară” în al căror obiect de activitate este inclusă gestionarea deșeurilor.

Este evident că, după intrarea în vigoare a Legii 211/2011, o mare parte a Serviciului de Salubritate existent își desfășoară activitățile și utilizează infrastructura tehnico-edilitară și bunurile realizate în cadrul proiectelor POS Mediu 2007-2013 (de înființare a SIMDS). În acest sens, SIMDS este o parte a Sistemului de Salubritate a localităților. Integrarea activităților specifice SIMDS în Sistemul de Salubritate este ramasă în urmă, elaborarea unor norme legale și legi armonizate, dar și a unor alte acte administrative rămânând o problemă extrem de importantă.

## (ii) Responsabilitatea asociată funcționării SRR Arad



În conformitate cu Documentul de Poziție din 02.10.2009, privind modul de implementare a proiectului “ Sistem Integrat de gestionare a deșeurilor în județul Arad , în capitolul Preambul, la paragraful 2 se menționează faptul că : Proiectul se referă la implementarea unui sistem integrat de management al deșeurilor pe toată raza județului Arad , iar la punctul o) al acestui paragraf se menționează că : de asemenea va fi utilizată și stația de sortare existentă în municipiul Arad, construită printr-un contract de concesiune.

Documentul a fost aprobat de CLM Arad cu Hotărârea nr 351/30.09.2009.

CJ Arad a dat mandat ADI pentru delegarea activității de sortare prin exploatarea SRR Arad, așa cum reiese din (Hotărârea nr.178/24.07.2015 privind mandatarea Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor județul Arad (ADI-SIGD) în vederea exercitării dreptului de a delega pe numele și pe seama județului Arad gestiunea serviciilor de operare pentru stațiile de transfer/sortare/compostare și transportul deșeurilor la depozitul conform, aferente proiectului Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor solide județul Arad și pentru exercitarea unor atribuții din Statutul ADI-SIGD Arad, cu modificările și completările ulterioare).

Inițierea și desfășurarea procedurii de delegare a activității de sortare din SRR Arad a fost mandatată (Hotărârea nr. 290.din.03.07.2018) de către Municipiul Arad către ADI SIGD Arad.

Intrucât proprietatea asupra construcțiilor și echipamentelor din Stație, la valoarea lor actuală, rambursată odată cu intrarea lor ca bunuri de retur în inventarul bunurilor publice ale Municipiului Arad și întrucât proprietarul (Municipiul Arad) este îndreptățit la plăți ale Concesionarului corespunzător cu deprecierea calculată (uzura fizică și morală a bunurilor), în vederea înlocuirii lor și pentru dezvoltarea ulterioară, sub formă de redevență. Redevența cuprinde o valoare corespunzătoare deprecierei calculate pe durata de viață care se va stabili și va fi folosită de Municipiul Arad pentru acoperirea tuturor costurilor legate de actualizarea și modernizarea/eficientizarea managementului deșeurilor în Municipiul Arad. La terminarea Contractului, bunurile concesionate completate pe baza investițiilor făcute de concesionar potrivit cerințelor stabilite de ADI SIGD vor reveni Municipiului Arad, ca Bunuri de Retur.

Din analiza schemei Proiectului SIMDS (POS Mediu 2007-2013) realizat în urma aprobării Aplicației de finanțare și a Studiului de fezabilitate, rezultă că :

- a) Exploatarea stației de sortare trebuie să se integreze în exploatarea SIMDS, fiind asociată activităților de CSTS și de TS a deșeurilor reciclabile executate pentru zonele 1,2 și 5 de salubritate din Jud. Arad.
- b) Răspunderea pentru coordonarea funcționării și performanțele SIMDS Arad aparțin CJ Arad
- c) Răspunderea pentru activitățile de salubritate/activitățile SIMDS din sistemul de salubritate revine UAT-urilor.
- d) Organizarea procedurii de delegare prin concesiune a activității de recuperare materiale reciclabile revine ADI SIGD Arad, prin mandat special acordat de către Municipiul Arad.
- e) Operatorul Concesionar al SRR are următoarele funcții :
  - (i) Prelucrarea deșeurilor din materiale reciclabile colectate separat din Zonele 1, 2 și 5 ale SIMDS Arad
  - (ii) Îndeplinirea indicatorilor de performanță stabiliți în Aplicația de Finanțare referitori la sortare și a indicatorilor ulteriori stabiliți prin modificările legale privind deșeurile;
  - (iii) Îndeplinirea tuturor obligațiilor legale referitoare la Protecția Mediului, Asigurarea Calității, SSM, protecția împotriva incendiilor;

- (iv) Operarea prin intermediul unui operator autorizat, prin concesiune
  - (v) Colectarea de venituri din activitatile de sortare.
  - (vi) Plata redeventei catre AC, in conformitate cu Condiitiile Contractuale.
- f) In aplicatia de Finantare pentru SIMDS Arad sunt prevazute venituri din vanzarea de materiale reciclabile care sunt integrate in Analiza Cost Beneficiu ca fiind venituri ale intregului sistem, contribuind in mod important la estimarea fluxului de numerar al SIMDS Arad si, pe aceasta baza, la dimensionarea planului tarifar multianual. Cu alte cuvinte, sustenabilitatea intregului Sistem depinde si de veniturile realizate in SS ARAD

**(i) Comisia de Coordonare si Supervizare – CCS**

Conform *art. 2 din Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrari și concesiune de servicii din Legea nr.100/2016 privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii* aprobate prin **H.G. nr.867/2016**, AC a desemnat o Comisie de Coordonare si Supervizare (CCS) pentru pregatirea si planificarea fiecarui contract de concesiune.

In cadrul procesului de implementare a unui Sistem Integrat de Management al Deseurilor (SIMD) in Judetul ARAD si de obtinere a finantarii nerambursabile in cadrul programului POS Mediu 2007-2013, ca urmare a Analizei Institutionale intreprinse, ale carei rezultate sunt prezentate in Capitolul 11 al Studiului de Fezabilitate , **Consiliul Judetean ARAD , impreuna cu ceilalti membri ai Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara (ADI SIGD) au hotarat ca sa integreze activitatea SRR (infrastructura apartinand Municipiului ARAD)**

Din aceasta conditionare se desprinde faptul ca, in ceea ce priveste gestiunea activitatii SRR, nu va fi luata in considerare (cel putin in prima instanta) gestiunea directa a activitatii, asa cum este aceasta definita si conditionata in Legea 51/2006 (republicata) a serviciilor comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare si in Legea 101/2006 cu completarile si modificarile ulterioare privind salubritatea localitatilor.

**Analiza Preliminara a stabilit ca sunt intrunite conditiile delegarii activitatilor desfasurate prin exploatarea SRR prin concesiune.**

**Concesionarea se face pentru activitatea SRR Arad ca activitate distincta de salubritate.**

**Pe langa activitatea de sortare, obiectul Contractului va contine si activitatea de marketing si vanzare a materialelor recuperate din deseuri pe pietele specifice ale materialelor recuperate.**

**In cadrul Contractului de delegare prin Concesiune, Operatorul economic (sau Asocierea) trebuie sa fie autorizat/autorizata pentru activitate de sortare deseuri, acest putand subcontracta (dar nu subconcesiona) activitati (de exemplu prin intermediul unor contracte de operare si intretinere) unor subcontractori**

Competenta exclusivă a autoritatilor deliberative ale unitatilor administrativ-teritoriale, privind activitatile serviciului de salubritate care au legatură cu Proiectul Sistem Integrat de Management al Deseurilor în Județul Arad, potrivit actelor constitutive, poate fi exercitată prin Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ADI SIGD Arad, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale asociate, pe baza unui mandat/mandat special, dupa caz, dat în legătură cu:

- Aprobarea strategiilor locale pentru înființarea, organizarea și managementul serviciului de salubritate; Aprobarea studiilor de Fezabilitate si a Cererilor de Finantare;

- ▶ Aprobarea programelor de investiții pentru înființarea, dezvoltarea, modernizarea și reabilitarea infrastructurii tehnico-edilitare a Serviciului de Salubritate;
- ▶ Aprobarea reglementării Serviciului de Salubritate, incluzând Indicatorii de performanță ai Serviciului;
- ▶ Adoptarea mecanismului de management și aprobare a documentației relevante pentru organizarea procedurilor de delegare a activităților de salubritate: Analize Preliminare, Studii de Fundamentare sau Oportunitate după caz, Strategii de contractare, Documentații de Atribuire, etc
- ▶ Inregistrarea și avizarea operatorilor de colectare de la populație a deșeurilor din ambalaje care execută colectarea de la locul de generare și coordonarea acestora cu activitățile Operatorilor de CSTS legați. (conform OUG 74/2018). Primirea și integrarea datelor din rapoartele acestora.
- ▶ Inregistrarea, în baza notificării transmise de Operatorii de colectare de la populație a deșeurilor de ambalaje prin centre de colectare, primirea și înregistrarea datelor din rapoartele trimestriale ale acestora, integrarea datelor în organizarea și monitorizarea SIMDS (conform OUG 74/2018)
- ▶ Stabilirea de înțelegeri (conform OUG 74/2018) cu OPRA, în condițiile legii, privind valorificarea/reciclarea deșeurilor din ambalaje, de finanțare a activităților asociate (de către OPRA) și de finanțare (de către OPRA) a activităților de informare și educație a utilizatorilor.

Consiliul Județean ARAD este autoritatea administrației publice locale, constituită la nivel județean pentru coordonarea activității consiliilor comunale, orașenești și municipale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean, astfel cum reiese din dispozițiile *Legii nr. 215/2001 a administrației publice locale, ADI SIGD*.

În ceea ce privește competența Consiliului Județean Arad cu privire la înființarea, organizarea, gestionarea și coordonarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Arad, aceasta este reglementată prin prevederile *art. 7 din Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare*, fiind posibilă, urmare a detinerii instalațiilor de gestionare a deșeurilor realizate prin implementarea Proiectului „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Arad” finanțat prin POS MEDIU 2007-2013.

Bunurile realizate prin Proiectul POS Mediu pentru înființarea SIMDS în Județul Arad saupărți ale acestuia, după caz, aparțin domeniului public al Județului Arad. SIMDS este destinat să asigure deservirea UAT membre în ADI SIGD ARAD. Fiecare membru ADI s- a angajat, prin statutul și Contractul de Asocieră să participe, inclusiv prin folosirea în Sistem a infrastructurii create anterior la nivelul UAT-urilor (Municipiul Arad e în cauză) pentru deservirea eficientă a nevoilor întregului sistem.

În cadrul Proiectului de implementare a SIMDS în Județul ARAD, Consiliul Județean Arad și ADI SIGD, în funcție de nivelul și autoritatea investită prin Contractul de finanțare au atribuții în legătură cu:

- ▶ Implementarea Proiectului „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul ARAD” în conformitate cu prevederile Aplicației de Finanțare, cu respectarea legislației naționale și comunitare aplicabile;
- ▶ **Actualizarea strategiei de sustenabilitate a Proiectului și a Programului de operare și întreținere a investițiilor realizate prin proiect înainte de ultima plată/cerere de rambursare**

**realizată în cadrul proiectului;**

► Aplicarea planului anual de evoluție a tarifelor, aprobat de către autoritățile locale din județul Arad, care se va realiza de la momentul intrării în vigoare a Managementului SIMDS de către UIP;

► **Delegarea exploatarei activitatilor specifice ale Sistemului de salubritate (implicit a instalațiilor de gestionare a deșeurilor realizate în cadrul SIMDS, precum și a (exploatarei, n.n) infrastructurii realizate anterior, prin Hotărâri luate în conformitate cu prevederile legale aplicabile;** În aceste sens este delegată și activitatea de Sortare, prin exploatarea Stației de Sortare ARAD, proprietate a Municipiului Arad.

► Urmărirea, controlul și supravegherea împreună și în solidar cu ADI SIGD a modului în care operatorii vor realiza serviciile de colectare, transport, transfer, sortare, compostare și depozitare a deșeurilor

► **Valorificarea deșeurilor care nu mai sunt deseuri (fiind recuperate) rezultate din activitățile generatoare de valoare sau beneficii pentru Județul Arad.**

► **Raportarea tuturor activitatilor,** (incluzând desfasurarea contractelor, n.n.) la servirea interesului public, consultarea permanentă a cetățenilor și adoptarea hotărârilor cu punerea în centrul atenției a servicii interesului public și utilizării eficiente a banului public.

Devierea deșeurilor de la eliminarea lor, prin reciclare/valorificare trebuie însoțită (în conformitate cu legea 101/2006 republicată), de evidența deșeurii, atâta timp cât nu e considerat deșeu ultim. La Art. 2, alin , legea 101/2006 prevede :

*(9) Unitățile administrativ-teritoriale au calitatea de deținător legal al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare, depozitate în recipientele amplasate în aria lor teritorială.*

*(11) Operatorii licențiați de către A.N.R.S.C. pentru prestarea activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor au obligația să țină evidența și să raporteze lunar autorităților administrației publice locale și A.N.R.S.C. cantitățile predate operatorilor economici care desfășoară activități de tratare a deșeurilor, pe fiecare tip de deșeu.*

#### **1.4. Structura și conținutul Studiului**

**Prezentul Studiu de Fundamentare este structurat și dezvoltat astfel încât să fie urmărite și conectate logic următoarele componente :**

- a. Prezentarea generală a proiectului, încadrarea, contextul, obiectivele și cerințele esențiale ale AC;
- b. Structura proiectului și suprapunerea ei pe structura instituțional existentă;
- c. Descrierea infrastructurii tehnico-edilitare care va fi dată spre exploatare Concesionarului, cu precizarea indicatorilor de performanță tehnologici și a specificațiilor tehnice.
- d. O analiză cantitativă și calitativă a riscurilor. Cuantificarea Riscurilor majore. Alocarea riscurilor
- e. CCR (Cost Comparativ de Referință)
- f. Calculul economic-financiar
- g. Indicatori de Performanță
- h. Valoarea și Durata Contractului
- i. Mecanismul de Plată.

- j. Conditii Contractuale
- k. Recomandarea Consultantului pentru decizia privind tipul de Contract care urmeaza a fi folosit si a modului de delegare (prin Concesiune)

## 2. ASPECTE GENERALE ALE PROIECTULUI

### 2.1. Obiectivele si cerintele AC privind proiectul. Context si incadrare.

Proiectul de delegare a activitatii SRR Arad se integreaza, in conformitate cu structura proiectului analizata si stabilita in Studiul de fezabilitate pentru infiintarea SIMDS Arad, respectand intru totul in mod prioritar indicatorii pentru care s- a realizat proiectarea (PNGD 2013-2017, PJGD 2007-2013). Obiectivele de gestiune a deseurilor in Judetul Arad, avute in considerare la realizarea Proiectului POS Mediu sunt prezentate in Anexele Studiului de fezabilitate).

Proiectul va avea la baza si indeplinirea obiectivelor suplimentare si a indicatorilor de performanta asociati (valorilor marite ale acestora) prevazute in modificarile aduse legislatiei privind deseurile intervenite dupa data aprobarii Aplicatiei de Finantare. Cele mai importante schimbari au fost introduse odata cu aplicarea legii 211/2011 a Deseurilor si a noii legi privind ambalajele (Legea nr 249/2015. Ele au fost majorate recent, prin Directiva 2018/852 CE, obiectivele noi fiind transpuse si in legislatia romaneasca (Legea 211/2011 a deseurilor prin modificarile aduse acesteia de OUG 74/19 iulie 2018. Noile obiective / indicatori sunt definitorii pentru orientarea delegarii activitatii de sortare prin exploatarea SRR Arad

Se prezinta in continuare obiectivele Proiectului SIMDS, asa cum sunt ele continute in Studiul de fezabilitate avand in vedere modificarile substantiale din ultima perioada. subliniindu- se in context acele obiective pentru a caror indeplinire activitatea SRR are impact.

Ca urmare a masurilor din PJGD 2007-2013 Sistemul de management integrat al deșeurilor realizat prin Proiect (in care se integreaza activitatea de sortare a SRR Arad) trebuie să asigure:

- **un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100 % atât în mediul urban cât și cel rural;**
- conformarea la Directiva privind depozitarea a UE in ceea ce priveste deseurile biodegradabile;
- **asigurarea sanatatii cetatenilor si a protectiei mediului prin imbunatatirea colectarii separate si a depozitarii prin asigurarea de mijloace pentru inchiderea si remedierea starii depozitelor existente pentru conformarea la standardele din UE.**
- **optimizarea managementului integrat al deseurilor si imbunatatirea standardelor serviciului;**
- **implementarea si extinderea sistemelor de colectare separata, promovarea reciclarii ambalajelor si a deseurilor biologice in conformitate cu cerintele nationale si din UE si reducerea proportiei de deseuri eliminate prin depozitare;**
- **întărirea capacității tehnice și manageriale în județul Arad în ceea ce privește implementarea și operarea sistemului de management integrat al deșeurilor;**
- **suport pentru autoritatile locale in vederea aplicarii unor strategii eficiente cu privire la tarife, facturare si colectarea platilor si :**
- **creșterea gradului de conștientizare al locuitorilor cu privire la aspecte legate de beneficiile proiectului, colectarea separată și reciclarea deșeurilor.**

Unele **obiective și ținte** sunt **determinante pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale în conformitate cu prevederile Legii 211/2011, transpuse în PNGD20**, și anume:

**Indicatori de performanță privind reciclarea, în conformitate cu prevederile legale actualizate:**

În conformitate cu modificările survenite în Directivele Europene privind deșeurile și ambalajele, ca urmare a aplicării principiilor și metodelor economiei circulare, respectiv :

- a) *Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste;*
- b) *Directive (EU) 2018/852 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste*
- c) *Decision (EU) 2018/853 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Regulation (EU) No 1257/2013 and Directives 94/63/EC and 2009/31/EC of the European Parliament and of the Council and Council Directives 86/278/EEC and 87/217/EEC as regards procedural rules in the field of environmental reporting and repealing Council Directive 91/692/EEC.*

Au fost introduse modificări esențiale în legislația aplicabilă din România.

Principalele noi obiective ținte au fost deja încorporate în legislația privind deșeurile și deșeurile din ambalaje, prin OUG 74/2018 din iulie 2018, pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

Corespunzător Directivei 2018/851, sarcini sporite față de cele din precedentă Directivă (transpusă în legislația românească prin legea 211/2011 cu modificările și adăugirile ulterioare), respectiv pregătirea pentru reciclare și reciclarea deșeurilor municipale trebuie să crească la

- 55% din greutatea deșeurilor generate până în anul 2025
- 60% din greutatea deșeurilor generate până în anul 2030
- 65% din greutatea deșeurilor generate până în anul 2035;

Datorită faptului că România se află în urmă cu reciclarea și cu eliminarea prin depozitare, ea poate solicita o derogare de la aceste obiective, în condițiile expuse la Art. 12 din Directiva 2018/851 EU pentru modificarea articolului 11 din Directiva 2008/EC a deșeurilor

Corespunzător Directivei 2018/852, statele membre au obligația ca, până în 2025 să recicleze 65% din cantitatea totală de ambalaje, iar până în 2030 trebuie să recicleze 75 % din cantitatea totală generată. Pe tipurile de materiale din care sunt confecționate ambalajele, sarcinile sunt următoarele :

**Tabel 17 – Obiective pe termen lung privind reciclarea, pe tipuri de materiale de ambalaj**

<b>Material</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>
Plastic	50%	55%
Lemn	25%	30%
Metal feros	70%	80%
Aluminiu	50%	60%
Sticlă	70%	75%
Hartie și carton	75%	80%

Tabel întocmit în conformitate cu prevederile din OUG nr 74.iulie 2018

Sarcini speciale revin reciclării deșeurilor din plastic, pentru care indicatorii de reciclare prevăzuți anterior se dublează. Se află în lucru un document “Proposal of a Directive of the European

Parliament and Council on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment / 28.05.2018”). O dublare a tintelor de reciclare are loc și pentru ambalajele din lemn.

Nivelurile mai ridicate pentru deseurile din ambalaje se datorează faptului că aceste deseuri reprezintă o fracție între circa 52% în cazul plasticului<sup>12</sup> și circa 80% sticla în cadrul deseurilor totale din materialele specificate.

Din analiza obiectivelor și datelor specifice prezentate mai sus, rezultă următoarele :

1. Stația de sortare trebuie să funcționeze la capacitatea proiectată (pentru a nu provoca cheltuieli suplimentare ale banului public prin neutilizare).
2. Stația de sortare trebuie să asigure indicatorul de reciclare impus – minimum 50% din cantitățile generate de hârtie, carton, plastic și metal
3. Marketingul și vânzarea reciclabilelor se va face pe riscul și răspunderea Concesionarului. Concesionarul va trebui să includă în redevanța sa, pe lângă valoarea minimă determinată de costurile de depreciere ale bunurilor concesionate, o sumă minimă anuală, ca participare la beneficiile sale rezultate din vânzarea reciclabilelor, determinată pentru un preț compozit de vânzare reciclabile de 60 Euro/t
4. Având în vedere Programele de Eficiență Energetică, și având în vedere că procesarea deseurilor trebuie realizată cu cantitatea optimă de energie electrică, Operatorul va avea sarcini privind reducerea consumului.
5. Concesionarul va avea sarcini de îndeplinit în ceea ce privește reducerea generală a gazelor de seră, în legătură cu propriile activități desfășurate.

## 2.2. Descrierea structurii proiectului

Obiectul proiectului este Exploatarea Activității de Sortare deseuri reciclabile colectate separat, și transportul deseurilor ultime rezultate din sortare precum și al propriilor deseuri, după sortare, în baza unui Contract de Delegare a Gestiunii prin Concesiune, astfel încât:

- a. Concesionarul va fi preocupat și va purta responsabilitatea de asigurarea a inputului (cantitate și compoziție deseuri), stabilit progresiv, anual, așa cum se va arăta la secțiunea Cantități procesate pe ani de funcționare. AC va asigura tot sprijinul pentru asigurarea inputului prin monitorizarea și organizarea coordonării activității colectorilor legați și a celorlalți colectori, fără a introduce distorsiuni în mecanismele pieței și ale liberei concurențe, într-un spațiu de transparentă efectivă.
- b. Concesionarul este responsabil de realizarea indicatorilor de performanță stabiliți și, în primul rând de indicele de reciclare, de indicele de contaminare și de precizia sortării
- c. Concesionarul este responsabil de vânzarea întregii cantități de materiale recuperate în vederea reciclării, în condițiile cele mai profitabile pe piață și cu raportarea în timp real asupra activităților de vânzare către AC. Se impune ca indice de performanță nominal, o valoare a prețului compozit de vânzare de minimum 60 €/t
- d. Concesionarul are obligația transportului întregii cantități de deșeu ultim rezultat în urma

---

<sup>12</sup>COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU, COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL REGIUNILOR O strategie europeană pentru materialele plastice într-o economie circulară, COM/2018/028 final, 16.01.2018

exploatarea activitatilor de recuperare materialereciclabile la DDN Arad (in cadrul tarifului de exploatare din Contract) . Peste limitele admisibile ale refuzului, plata transportului si transferului revine Concesionarului. Aceleasi obligatii le are in legatura cu transportul la DDN a tuturor deseurilor proprii nepericuloase, generate de activitatea sa, in conformitate cu Lista de deseuri Acceptate elaborate de Operatorul DDN.

- e. Concesionarul are in responsabilitate asigurarea tuturor activitatilor de management (planificare a activitatii, finantare, elaborare si implementare planuri conform Caietului de sarcini, monitorizare si control, adaptare si reluare) (operational, aprovizionare cu material, vanzari, marketing, mediu, calitate, forta de munca, situatii de urgenta, etc) pe toata durata Contractului. In vederea adaptarii propriului Sistem de management Integrat (a manualelor, procedurilor si formularelor continute), in Perioada de Mobilizare Concesionarul va elabora Planuri si Programe, Proceduri si Formulare specifice activitatii desfasurate in SRR Arad. Aceste Planuri si programe vor fi avizate de AC inainte de inceperea efectiva a activitatii.
- f. Operatorul este responsabil de asigurarea consumului de energii si de combustibili, astfel incat sa fie indepliniti indicatorii de performanta privind consumul energetic (din manualele de operare si cei stabiliti, dupa caz, de catre AC).In acest sens, el are obligatia de a isi instala un sistem inteligent de monitorizare si masurare a energiei si combustibilului.
- g. Concesionarul este responsabil de asigurarea conformarii la cerintele de Mediu, Calitate, Sanatate si Protectie la incendiu, pe baza Planurilor si Programelor pe care le va elabora in Perioada de Mobilizare si care vor fi avizate de AC.

**Riscul asigurarii cererii pentru activitate si al cantitatilor care reprezinta input pentruSRR apartine in totalitate Concesionarului. Organizarea sa, resursele folosite si calcularea tarifului propus in oferta sa vor tine seama de acest risc, in baza inputului stabilit de AC pentru fiecare an de operare in parte.**

Compozitia deseurilor aduse la intrare este doar estimata, pe baza datelor raportate pentru perioada precedenta, la nivel national si judetean, in conformitate cu prevederile legale privind raportarea deseurilor si deseurilor din ambalaje.Nu au fost realizate in ultimii ani masuratori de compozitie, desi structura deseurilor s-a modificat sensibil de la elaborarea Studiului de Fezabilitate(reducerea cantitatilor de hartie de ziar si cresterea cantitatilor de ambalaje rigide – inclusiv din materiale recuperate fiind doar doua exemple majore).

**Riscurile compozitiei deseurilor apartine Concesionarului, determinarea compozitiei fiind facuta de Concesionar.** Acesta are sarcina expresa de a determina compozitia deseurilor la intrare in conformitate cu standardele si metodologiile aplicabile, determinarile fiind facute periodic siincluzand comunicarea de fiecare data, in cel mai scurt timp, a rezultatele masuratorilor catre AC.

### **2.3. Analiza partilor interesate**

**Definirea grupurilor interesate de activitatea SIMDS in general si de activitatile din cadrul SRRin special**

Grupurile interesate de realizarea serviciilor de salubritate pentru judetul Arad:

#### **a) Beneficiarul(Judetul Arad prin Consiliul Judetean Arad)**

Acesta detine rolul principal privind organizarea si coordonarea, managementul,



implementarea și monitorizarea Proiectului „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Arad”, aprobat în cadrul POS Mediu 2007-2013. Consiliul Județean Arad, ca autoritate deliberativă a județului Arad, are competența exclusivă, care poate fi exercitată și prin intermediul ADI SIGD Arad, care are ca obiect de activitate serviciul de salubritate.

CJ Arad are responsabilitatea asupra funcționării întregului SIMDS, precum și a coordonării tuturor UAT-urilor din Județ pentru integrarea cât mai eficientă a fiecăreia în SIMDS.

CJ Arad, prin UIP, este responsabil de organizarea procedurilor de atribuire și contractarea activităților serviciului și a lucrărilor, implementarea proiectului conform obiectivelor acestuia, monitorizarea stadiului implementării.

Prin urmare, gestionarea bunurilor de infrastructură construite prin Proiectul Sistem Integrat de management al deșeurilor este în responsabilitatea Consiliului Județean Arad, fiind autoritatea publică locală care poate delega gestiunea investițiilor realizate prin Proiect dar și de a orienta și coordona delegarea activităților componentelor SIMDS realizate anterior (este cazul SRR Arad).

#### **b) Consiliul Local al Municipiului Arad**

CLM Arad este interesat ca SRR pe care o are în proprietate să se integreze cât mai bine în SIMDS, asigurând eficiența colectării separate a deșeurilor reciclabile pentru locuitorii Zonelor 1,2 și 5, potrivit angajamentului asumat prin înscrierea în ADI SIGD Arad.

CLM Arad mai este interesat ca bunurile sale (Stăția de Sortare) să fie remediate și folosite corespunzător, astfel încât să nu mai fie necesare investiții suplimentare în afara de cele prevăzute în cadrul prezentului Studiu de Fundamentare și stabilite prin oferta castigatoare, pe toată Durata viitorului Contract de Concesiune.

CLM Arad mai este interesat ca personalul ADI SIGD, organizat corespunzător, să asigure, conform mandatelor date de CLM Arad, toate sarcinile care îi revin conform respectivelor mandate/mandate speciale, în primul rând de monitorizarea continuă a funcționării SRR și a execuției activității de sortare.

#### **c) Utilizatori / Beneficiari finali ai serviciilor de salubritate:**

- Utilizatori casnici: persoane fizice și asociații de locatari sau proprietari, locuitori ai Zonelor 1,2 și 5 din SIMDS Arad;
  - persoanele fizice care beneficiază individual de una sau mai multe activități specifice serviciului de salubritate, în cazul activităților a căror contractare se realizează pe baza unui contract de prestare a serviciului încheiat în nume propriu cu Operatorul
  - persoanele fizice platitoare de tarife care beneficiază de disponibilitatea activităților de recuperare materiale în vederea reciclării, în scopul menținerii la nivelul cel mai scăzut al tarifelor, în condițiile reciclării cât mai înalte a deșeurilor.
- Utilizatori non-casnici
  - persoanele juridice care beneficiază individual de una sau mai multe activități specifice serviciului de salubritate, în cazul activităților a căror contractare se realizează pe baza unui contract de prestare a serviciului încheiat în nume propriu cu Operatorul
  - Societăți comerciale care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Arad (inclusiv societăți comerciale din industrie, pentru deșeurile nepericuloase, generate

de acestea) – au interese directe legate de SRR in ceea ce priveste deseurile reciclabile si biodeseurile generate si colectate separat

Se considera aici si Operatorii activitatii de colectare separata si transport separat al deseurilor din zonele SIMDS Arad)

- Institutiile publice cu sedii sau filiale in judetul Arad - au interese directe legate de SRR in ceea ce priveste deseurile reciclabile generate si colectate separat.
  - Operatorii ai altor activitati (administrare pietre, administrare parcuri si gradini, , eliminare deseuri in situatii speciale, etc). Operatorii de servicii de salubritate – au ca obiectiv obtinerea unui profit cat mai mare in schimbul serviciilor oferite, inclusiv pe calea colectarii separate a deseurilor reciclabile/valorificabile.
- Comunitățile locale considerate individual, in intregul lor, sau comunitatile locale componente ale ADI SIGD, în cazul activitatilor de interes general a căror contractare se realizeaza de autoritatile administratiei publice locale (cuprinzand atat utilizatori casnici, cat si utilizatori non-casnici), platitoare, daca devine necesar, de taxe speciale de salubritate, al caror nivel trebuie sa fie controlat prin beneficiile obtinute in urma vanzarii materialelor recuperate pentru reciclare
- d) **Reciclatorii din judetul Arad** si nu numai, care isi doresc materiale recuperate in cantitati suficiente si la calitatea ceruta pentru dezvoltarea activitatii si de calitate controlabila si trasabila in vederea obtinerii de produse reciclate de valoare superioara, utilizand tehnologii adecvate.
- e) **Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara ADI SIGD Arad**
- Aceasta este asocierea intercomunitara, realizata in conditiile legii, formata din toate unitatile administrativ-teritoriale din judet, reprezentate prin autoritatile administratiei publice locale, in scopul infiintarii, dezvoltarii, gestionarii și/sau exploatarei in comun a SIMDS (sistem comunitar de utilitati publice) și al furnizării/prestării de servicii specifice utilizatorilor de pe raza teritorială a unitatilor administrativ-teritoriale asociate.
- f) **OPRA**, care are interesul captarii de colectori, reciclatori, valorificatori in sistemul organizat de acestea, in scopul indeplinirii propriului obiect de activitate, in conditiile legii 249/2015, cu modificarile si completarile ulterioare.
- g) **Colectori persoane fizice sau juridice autorizate sau colectori informali**, care isi stabilesc obiectul de activitate in managementul deseurilor reciclabile, integrati sau nu in SIMDS.
- h) **Ministerul Dezvoltarii Regionale, Administratiei Publice si Fondurilor Europene**, care asigura implementarea și monitorizarea Proiectelor finantate prin POS Mediu 2007 – 2013 și POIM 2014-2020;
- i) **Ministerul Industriilor si Resurselor**, care emite autorizatiile de valorificare a deseurilor reciclabile controleaza si monitorizeaza activitatea valorificatorilor
- j) **Institutiile ale statului care au ca scop protejarea mediului si a sanatatii populatiei:**
- **Garda de Mediu**, aflata sub coordonarea Ministerului Mediului, Apelor si Padurilor – printre atributiile careia se numara urmărirea si controlul aplicării de către persoane fizice si juridice a reglementarilor privind gestionarea deseurilor si recuperarea

materialelor reciclabile, dar și aplicarea de sancțiuni contravenționale pentru încălcările prevederilor actelor normative în domeniul protecției mediului.

- **Administrația Fondului de Mediu**, în legătura cu colectarea contribuțiilor prevăzute de legislația în vigoare privind deșeurile, între care colectarea contribuției pentru eliminarea finală a deșeurilor, contribuția la fondul de mediu a generatorilor de ambalaje, contribuția la fondul de mediu a deținătorilor de depozite de deșuri valorificabile, etc – în conformitate cu OUG 196/2005 cu modificările și actualizările la zi.
- **Agentia de Protecție a Mediului, ca reprezentant în teritoriu a Ministeriului mediului, Apelor și Padurilor**- care autorizează funcționarea tuturor activităților privind managementul deșeurilor, din punct de vedere al protecției mediului și printre atribuțiile căreia se regăsesc coordonarea și urmărirea stadiului de îndeplinire al obiectivelor din strategia națională de gestionare a deșeurilor, colaborând cu autoritățile publice locale în vederea implementării Planului local de gestionare a deșeurilor. Totodată, realizează inspecții la agenții economici generatori de deșuri și deținători de substanțe chimice periculoase. Aceasta este interesată în mod specific și de asigurarea raportărilor corecte de date, în conformitate cu prevederile legale aplicabile
- **Diracția de Sănătate Publică**, care aplică politicile Ministerului Sănătății în teritoriu – are ca scop realizarea controlului respectării condițiilor igienico-sanitare prevăzute de reglementările legale în domeniul sănătății publice.
- **Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice – ANRSC** – care are ca atribuții: licențierea operatorilor de salubritate, elaborarea de norme și proceduri specifice privind desfasurarea activităților și atribuirea contractelor pregătirea pieței serviciilor publice de gospodărie comună pentru intrarea pe piața comunitară; promovarea concurenței și a unei privatizării controlate pe piața serviciilor publice comunitare, putând, la cerere, să acorde consultanță pentru problemele curente de organizare ale activităților de salubritate, de exemplu pentru elaborarea punctelor de vedere asupra tarifelor utilizate în cazul activităților de salubritate care nu necesită licențiere.
- **Agentia Națională pentru Achiziții Publice** – având atribuții fixate prin prevederi legale specifice privind organizarea, desfasurarea, controlul și monitorizarea proceselor de achiziție publică și de concesiune, etc.
- **Ministerul Finanelor**, care are responsabilitatea verificării concesiunilor și care urmărește evoluția în timp a acestora și conformarea la prevederile legale specifice. S-a ținut seama, în elaborarea prezentului Studiu de rolul de îndrumare pe care ministerul Finanelor îl joacă în legătura cu contractele de concesiune <sup>13</sup>
- Alte autorități publice cu atribuții în domeniul gestionării deșeurilor sunt: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Muncii și Justiției Sociale, Ministerul Economiei, Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, Ministerul Apărării Naționale, instituțiile de ordine publică și siguranță națională și autoritățile administrației publice locale

---

<sup>13</sup>Ghid pentru implementarea proiectelor de concesiune de lucrări și servicii în România, ediția 1, 2009

## Analiza nevoilor diferitelor grupuri de interese

Părțile interesate de realizarea serviciilor de salubritate se împart în:

- **Utilizatorii / Beneficiari ai serviciilor de salubritate.**

Aceștia doresc să profite de disponibilitatea și continuitatea unor activități de salubritate de calitate, continue și eficiente, caracterizate prin program stabil și frecvență de colectare rațională, sisteme de containere și centre de colectare igienice, atractive, confortabile și utilizabile;

Ei doresc :

- să nu fie nevoiți să respire aerul infestată datorită depozitării clandestine de deșeurii.
- Să nu suporte efectul răspândirii vectorilor infecțioși;
- Să nu suporte efectul vibrațiilor care au valori care depășesc limitele reglementate (de zi și de noapte)

Utilizatorii doresc ca tarifele să fie unitare, stabile, predictibile și proporționale cu costurile infrastructurii rațional dimensionate și cu costuri de operare suportabile;

- **Operatorii de servicii de salubritate**

Interesul principal al acestora este realizarea unui profit cât mai mare în urma prestării serviciilor de salubritate;

Ei mai au următoarele nevoi :

- prestarea serviciilor în condiții în care au semnat contractele (este recunoscut faptul că un operator privat nu execută mai mult decât i se cere contractual să execute);
- utilizatorii să fie informați și educați, pentru a asigura calitatea deșeurii depuse în containerul de colectare;
- utilizatorii să fie disciplinați, astfel încât containerele de colectare și punctele de colectare să fie întreținute în mod responsabil și în condiții de igienă ridicată.
- realizarea unor investiții având o valoare netă actualizată și o rată internă a profitului cât mai ridicată;
- parcurgerea unor proceduri simple și rapide de înregistrare/autorizare (în special pentru operatorii de colectare a deșeurilor profesioniști, a brokerilor și comercianților)

- **OPRA**, ca obiectiv realizarea obligațiilor asumate și garantate prin depozitele la Fondul de mediu, prin susținerea obiectului propriu de activitate;

Ei au interesul ca ADI (reprezentând UAT-urile) să fie deschise (în limitele unor delegări de activitate transparente și competitive) la colaborări pe termen mediu și lung privind valorificarea/reciclarea materialelor recuperate din ambalaje.

- **Reciclatorii/colectorii/valorificatorii** au ca obiectiv asigurarea unei piețe cât mai sigure de aprovizionare, în cantități cât mai stabile și la o calitate cât mai ridicată și stabilă, inclusiv prin dezvoltarea de scheme proprii de colectare separată;

Ei au, în acest sens, mare nevoie nu doar de colaborările cu OPRA și producătorii de deșeurii, ci, mai ales cu UAT-urile, atât în fundamentarea și dimensionarea activităților lor, cât și în asigurarea de facilități locale (de exemplu taxe reduse), dar și în funcționarea lor (informări

reciproce, consultare in dezvoltarea de proiecte si programe de interes local si/sau judetean, etc)

- **Institutiile ale statului care au ca scop protejarea mediului, a sanatatii populatiei:**

- **Garda de Mediu**, care are, printre altele, si rolul de a urmări si controla implementarea reglementărilor privind gestionarea deșeurilor si de a aplica sanctiuni contraventionale pentru încălcarea prevederilor actelor normative în domeniul managementului deșeurilor;
- **Agentia pentru protectia mediului**, care urmărește si coordonează gradul de îndeplinire a obiectivelor din Strategia natională de gestionare a deșeurilor, colaborând cu autoritățile locale în vederea implementării planurilor judetene de gestionare a deșeurilor are ca principale nevoi :
  - Prezentarea unor cereri de autorizare cat mai bine corelate cu datele privind deșeurile din fiecare judet, cu planurile de dezvoltare privind salubritatea in general si SIMDS in special
  - O raportare corecta, completa si la timp a datelor de la toti operatorii si UAT-uri.

Implinirea acestor nevoi are nevoie de o reconsiderare a modului de colaborare, a relatiilor si bazelor de date comune între APM si ADI (prin intermediul acestora cu UAT-urile componente)

- Agentia de Dezvoltare Regionala are interes special in cunoasterea actuala si reala a situatiei privind deșeurile si de planurile de dezvoltare stabilite in cadrul ADI. . Aceasta devine posibila prin reasezarea relatiilor cu ADI pe o noua baza, colaborativa.
- **Directia de sănătate publică**, care urmărește respectarea conditiilor igienico-sanitare prevăzute de reglementările legale în domeniul sănătății publice are interesul unui sistem curat de salubritate, cu impact redus asupra sanatatii, atat pe termen scurt, cat si pe termen lung (avand efect asupra cheltuielilor cu sanatatea viitoare).
- **Autoritatea Natională de Reglementare pentru Serviciile Publice de gospodărie comunală** – ANRSC – care are rolul de a urmări piata serviciilor publice de gospodărie comunală pentru integrarea cxu piata comunitară, promovarea concurentei si a unei privatizări controlate pe piata serviciilor publice comunitare.

ANRSC are interesul de a furniza in mod competent capacitatile sale de consultanta si suport tehnic, economic si financiar pentru autorizarea, avizarea si inregistrarea diferitilor operatori, ca si pentru stabilirea unor tarife corelate la nivelul intregii tari., în concordanta cu costurile reale intrunite.
- **ANRE**, pentru implementarea programelor de eficienta energetica
- **Inspectoratul Teritorial de Munca**, pentru crearea de locuri de munca, utilizarea fortei de munca disponibilizate, cresterea pregatirii profesionale si organizarea programelor de pregatire continua, precum si pentru evidentierea indeplinirii creșterilor programate ale veniturilor.

## 2.4. Relatia proiectului cu politicile publice relevante

Realizarea Proiectului de fata este parte a realizarii politicii privind Gestionarea Deșeurilor in

Judetul Arad, fiind parte integranta a exploatarei Sistemului Integrat de Management al Deseurilor in Judetul Arad.

Realizarea proiectului de fata are legatura indisolubila cu **politicile de sanatate publica**, dat fiind impactul major pe care o colectare si tratare necorespunzatoare a deseurilor o are asupra sanatatii cetatenilor, atat in ceea ce priveste salubritatea, cat si efectele generate de exploatarea statiilor de tratare si de eliminare levigat, (gaze de sera, poluanti complecsi in caz de incendii, etc.)

O legatura intrinseca exista in legatura cu politicile generale de mediu, de reducere a impactului si de sustenabilitate. Operatorii trebuie sa aiba in vedere cunoasterea tuturor cailor prin care activitatea lor genereaza impact asupra mediului si resurselor si sa reduca prin managementul lor impactul generat. Proiectul nu poate fi dezvoltat decat in stransa colaborare cu APM Arad, **inclusiv prin crearea unui nou cadru, unitar, de autorizare si monitorizare a agentilor economici si UAT-urilor, din punct de vedere al aplicarii noului Sistem de salubritate (care include, asa cum s- a aratat si SIMDS)**

Realizarea proiectului are legatura cu politicile de venituri ale angajatilor, cu asigurarea de locuri de munca si cu combaterea saraciei. Operatorii trebuie sa isi acordeze politicile salariale si de pregatire a fortei de munca in conformitate cu programele guvernamentale privind cresterea veniturilor salariale. In acelasi timp, Operatorii trebuie sa prevada efectele automatizarilor si reducerilor de cerere/input asupra asigurarii de locuri de munca, sa comunice din timp modificarile intrevazute si justificate corespunzator catre AC in legatura cu armonizarea politicilor generale ale acestora.

Proiectul are, prin structurarea tarifelor aplicate, legatura directa cu politicile UAT privind taxele si contributiile. Operatorii sunt obligati sa asigure o cat mai ridicata predictibilitate si stabilitate a tarifelor, prin considerarea realista si corecta a riscurilor, prin promovarea de tarife sustenabile, prin oferte corecte si complete.

Principalii indicatori de impact ai proiectului asupra acestor politici sunt cei privind performanta si calitatea proiectului SIMDS luand in considerare impactul integrarii SRR Arad, realizata anterior

**Procesele consecutive de colectare separata, recuperare si valorificare si de reciclare sunt in fapt, o imagine in oglinda a activitatilor consecutive de exploatare de resurse, productie, comercializare (distributie). Prin noua viziune de economie circulara acest lucru devine evident. Gradul de respect si valoarea sociala si economica a activitatilor din domeniul managementului deseurilor trebuie sa fie acelasi cu cel acordat activitatilor de productie de bunuri si distribuire a acestora, iar mijloacele folosite, in oglinda. Aceasta include echivalenta intre continua promovare (reclama) a produselor cu constientizarea valorilor pe care un management sanatos al deseurilor le implica, echivalenta politicilor de piata, finantare si marketing.**

### **3. FEZABILITATEA TEHNICA A PROIECTULUI**

#### **3.1. Informatii tehnice generale**

##### **a. Date monitorizate care rezulta din SF si AF**

Fezabilitatea tehnica a proiectului decurge atat din Studiul de Fezabilitate intocmit pentru infiintarea SIMDS Arad cat si pe datele disponibile referitoare la conceptul de proiectare, dotarea , functionarea anterioara si starea actuala (fizica si morala) a infrastructurii existente.

SRR Arad reprezinta o investitie care obtine beneficii din vanzarea de materiale recuperate reciclabile (Money for Money), dar este si o activitate tipica de Value for Money, valoarea ei constand in protectia mediului si a sanatatii pe timpul transportului de deseuri, reducerea de emisii de carbon (prin grupare) si de eficienta a transportului (prin plasarea ei convenabila realizandu- se economii fata de cazul transportului direct la destinatia finala a deeurilor (transport grupat in containere fata de transport individual cu autogunoiere). De asemenea, reprezinta o cale de reducere a impactului asupra mediului prin modul de constructie al SRR si de operare pe baza celor mai bune tehnici disponibile.

Inputul statiei este dat de deseuri reciclabile colectate pe trei fluxuri: material fibros (Hartie/Carton), amestec plastic/metal si sticla.

### **Metoda folosita in cazul in care cantitatile de deseuri reciclabile depasesc capacitatea nominala**

Desi , conform datelor existente privind generarea de deseuri reciclabile este putin probabil sa se intample asa, in cazul in care cantitatile de deseuri reciclabile (colectate separat din Zonele 1, 2 si 5) depaseste capacitatea nominala pentru trei schimburi calculata, Concesionarul va avea optiunea de a propune Autoritatii Contractante un plan de investitii suplimentare. Acestea nu sunt luate in considerare in prezentul Studiu de fundamentare, dar Contractul va prevedea procedura prin care astfel de investitii (suplimentare, de marire a capacitatii) sunt propuse, aprobate, implementate, receptionate si puse in functiune.

## **b. Date monitorizate care decurg din proiectarea si executia SRR Arad**

In cadrul Contractului de Concesiune incheiat in anul 2004 intre Municipiul Arad si S.C.POLARISM.HOLDINGS.R.L. si al actelor aditionale care au fost semnate pana la incetarea Contractului, survenita in luna mai 2018, a fost realizata proiectarea si executia SRR (statie de sortare) Arad. Proiectarea si executia au facut facute de catre SC Gama Plus SRL, iar executia a apartinut SC Ecosogem SRL Bucuresti.

### **(i) Amplasament si date generale privind asigurarea utilitatilor.**

SRR Arad este amplasata in jud. ARAD, pe Centura Nord-zona CET F.N.intravilan, avand o suprafata de 10.000,00m<sup>2</sup>.

Detalii suplimentare se gasesc in **Anexa 1 [Proiect PUD SRR Arad]**

Amplasarea SRR in Municipiul Arad este prezentata in **Anexa 2 [Plan de Situatie SRR Arad]**.

Asigurarea utilitatilor este facuta in intregime in amplasament, proiectantul si executantul asigurand nivelul si calitatea acestora. O descriere si valoarea acestora este data, sintetic, in **Anexa 1 [Proiect PUD SRR Arad]**

Planul de amplasare al echipamentelor cu montaj in Hala de Sortare SRR Arad este prezentat in **Anexa 3 [Plan de Amplasare SRR Arad]**.

Valoarea initiala, receptionata a Statiei este de **1,5 mil EURO 2007**, asa cum ea este continuta in documentele Municipiului ARAD.

Valoarea in acest moment a statiei (incluzand echipamentele preluate separat) este de 4,081,464.71 lei (875,850.80 Euro 2018, respectiv Euro 2007 – 1 Euro 2007 = 1.1667 ) si corespunde datelor din **Anexa 4 [Extras\_HCLM\_Arad\_Preluare\_Bunuri\_Retur\_SRR]**

In urma inspectiei proprii, asistate de reprezentanti ai CLM Arad si Polaris Holding, si ai Consultantului, avand in vedere faptul ca statia/echipamentele au o vechime de 11 ani (echipamentele fiind la nivelul casarii ori cu termenul de casare expirat (pentru echipamente fara montaj – incarcator), in baza preturilor curente pe piata echipamentelor uzate , propune executarea unei noi evaluari. Potrivit preturilor de piata, respectiv a experientei indelungate, de peste 25 de ani in vanzarea de echipamente similare, consultantul a propus ca, pentru calculul amortizarii bunurilor concesionate (asa cum sunt) de catre Municipiul Arad, sa nu se depaseasca valoarea de piata de 36% din valoarea initiala. Amortizarea calculata de Concesionar va corespunde unei redevente fixe al carei beneficiar final este Municipiul Arad si are o valoare fixa de 40394,17 Euro/an, respectiv 188,576.14 Lei/an.

Statia a avut Autorizatie de Functionare in baza [Autorizatiei de mediu]<sup>14</sup>, prezentata in **Anexa 5**. Aceasta a expirat in anul 2018, nemaifiind reinnoita. Actualizarea ei, in numele AC si transferul se vor executa de catre viitorul Concesionar, tariful care este propus conform Studiului de Fundamentare incluzand aceste costuri la Cheltuieli cu taxele si asigurarile

**(ii) Descriere tehnica a statiei asa cum a fost construita.**

In baza documentatiei de proiectare si executie pusa la dispozitie de catre AC, in tabelul de mai jos se prezinta obiectele existente in cadrul statiei, adaugandu- se valorile cuprinse in Autorizatia de Functionare..

**Tabel 6 – Specificatia obiectelor de investitii din SRR Arad conform Proiectului PUD si Autorizatiei de Functionare**

	<b>Categoriile de lucrari din PUD</b>	<b>Date corespunzatoare PUD</b>	<b>Date receptie, cuprinse in Autorizatia de Mediu</b>
<b>1</b>	<b>Amenajarea constructiilor existente. Aceste obiective se vor expertiza și se vor reabilita astfel încât să corespundă cerințelor și standardelor actuale de funcționare</b>		
<b>1.1</b>	hala existentă se va folosi ca magazie materiale	<b>543.39 m2</b>	<b>543 m2</b>
<b>1.2</b>	rezervorul de apă de incendiu se va folosi tot ca șirezervor de apa de incendiu.	<b>99.12m2/210 m3</b>	<b>99m2</b>
<b>1.3</b>	Cabina poarta P1	15.03m2	15m2
<b>2</b>	<b>Constructii noi</b>		
	stație de sortare a deșeurilor;	<b>1373.00m2</b>	<b>938 m2</b>
	atelier mecanic	<b>300 m2</b>	<b>458 m2</b>
	sediul administrativ P+1	<b>96 m2</b>	<b>132 m2</b>
	cabină poartă P2 si 2	<b>9 m2</b>	<b>9 m2</b>
	cântar	<b>55.50 m2</b>	<b>55 m2</b>
	groapă dezinsecție sanitar veterinară	<b>86.10 m2</b>	<b>86 m2</b>
	platformă baloți P.E.T.	<b>398.36 m2</b>	<b>398 m2</b>

<sup>14</sup>Autorizatie de mediu nr. 10123/30.05.2013, emisa de APM Arad



	platformă depozitare aparatură electrocasnică	<b>625.70 m2</b>	<b>625 m2</b>
	Sopron spalare autovehicule*		<b>35</b>
	Deznisipator		
	Separator grasimi		
	Rezervor vidanjabil (ape menajere/tehnologice)		
	Rezervor depozitare CaCl2*		<b>100 m2</b>
	statie de pompare ape pluviale		
	platformă containere	<b>216.09 m2</b>	<b>216 m2</b>
	platformă parcare autoturisme		
	platformă garaje mașini		
	căi de circulație	<b>9042.97</b>	
	acces incintă		
	împrejmuiri		
	spații verzi	<b>7139.74</b>	
<b>3</b>	racorduri la rețelele tehnico – edilitare și rețele de incintă		
<b>4</b>	sistematizarea verticală a terenului		
<b>5</b>	platforma carosabilă cu locurile de parcare și racordul la drumul public existent	<b>1377 m2</b>	<b>1377 m2</b>
<b>6</b>	trotuare de incintă		
	amenajarea spațiilor verzi		

Autorizatia stipuleaza ca “ pentru activitatea desfasurata la punctul de lucru, societatea detine urmatoarele utilaje si instalatii :

- Statie de sortare specifica pentru deseurile urbane nepericuloase care asigura colectarea selectiva a urmatoarelor tipuri de deseuri : PET, HDPE, LDPE, hartie-carton, deseuri metalice feroase si metale neferoase si are o capacitate proiectata de 4500 t/luna (54000 t/an n.n.)
- Presa automata pentru balotarea deseurilor reciclabile colectate din statia de sortare
- Desfacator de saci
- Aparat de spalare sub presiunesi incalzire pentru apa.
- Atelierul mecanic (dotarea este detaliata in Autorizatie si nu se prezinta aici).

Cu privire la utilitati, Autorizatia preia din PT urmatoarele date :

- Alimentarea cu apa se face de la rețeaua de apa potabila din zona a municipiului, fiind folosita la igienizarea incintei si in scop igienico sanitar, consum 6.25 m3/zi
- Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt colectatesunt colectate intr- un bazin vidanjabil betonat cu capacitatea de 25 m3
- Apele uzate proventie de la igienizarea halei si a statiei de sortare sunt trecute printr- un sistem de preepurare compus dintr-un separator de grasimi prevazut cu filtru de retinere, decantor, de unde, cu ajutorul unei pompe submersibile sunt colectate intr-un bazin vidanjabil betonat cu capacitatea de 10 m3.
- Apele uzate de la spalarea autovehiculelor sunt preepurate intr-un separator de produse petroliere cu capacitatea de preepurare de 1,5 l/s si sunt colectate intr-un bazin vidanjabil cu capacitatea de 20 m3
- Apele pluviale prevenite de pe platforma de descarcare a deseurilor din vehicule si alimentarea statiei de sortare sunt colectate in rigole de captare, dirijate catre un sistem de preepurare compus dintr-un separator de grasimi si sunt deversate in bazinul vidanjabil betonat cu capacitatea de 25 m3, impreuna cu apele uzate menajere.
- Apele pluviale rezultate de pe platformele betonate ale incintei sunt dirijate catre zonele verzi prin pantele de inclinare ale acestorasau prin rigole de colectarecatre bazinul de colectare de

40 m<sup>3</sup>, după o preepurare prealabilă într-un sistem compus din decanto/deznisipator și separator de hidrocarburi.

Incalzirea este asigurată, în conformitate cu Autorizația și cu PT, astfel :

- Incalzirea spațiului administrativ și prepararea apei calde menajere se face cu 4 centrale termice proprii două având o putere de 60 kW/stație și două având o putere de 40 kW
- Incalzirea stației de sortare se face cu două termosuflante, care funcționează cu combustibil motorină, având consum de 800 l/lună în perioada rece

**Alimentarea cu energie electrică** este realizată, conform Memoriului Tehnic la PT<sup>15</sup> printr-un Post de Transformare (PT), având o celulă de 6kV pentru racord radial subteran, o celulă pentru transformator și un transformator 6 kV/0.4 kV având puterea aparentă de 630 kVA. Sursa de alimentare cu energie electrică este CET Arad. Punctul de măsură se află pe rețeaua de joasă tensiune (la ieșirea din transformator). Puterea instalată este de 400 kW, pentru o putere simultan absorbită de 300 kW. Alimentarea se face pe două bucle diferite, la un timp de întrerupere programat pentru manevre de 10 min și un timp de realimentare în caz de avarie de 30 min.

Datele de construcție din autorizația de funcționare<sup>16</sup> nu corespund în totalitate cu cele din PUD elaborat, ceea ce înseamnă faptul că prin Proiectul tehnic s-au adus modificări față de cele din PUD.

**Capacitatea stației**, (flux unic de deseuri în amestec la intrare, dacă se ia în considerare capacitatea proiectată a stației, de 9 t/h. calculată la un număr de 312 zile pe an (6 zile lucrătoare pe săptămână), în 2 schimburi, corespunde la o cantitate anuală (la intrare) de 39087 t/an, respectiv circa 31270 t/an la ieșire.

În calculele de integrare în SIMDS din Studiul de Fezabilitate (**Anexa 6** [Rezumat\_SF\_Arad])<sup>17</sup>, (rezumat al studiului de fezabilitate menționat), cantitățile reciclate (la ieșire deci), pentru sistemul care funcționa înainte de implementarea investițiilor POS Mediu, erau estimate la valoarea de 22200 t/an (deseuri în amestec). Cantitățile repartizate SRR Arad la sfârșitul perioadei de implementare a SIMDS sunt prevăzute a fi de 44728 t/an (doar deseuri reciclabile) Confuzia se accentuează dacă se compară datele de mai sus cu cele din PUD referitoare la cantitățile la ieșirea stației (pentru lucrul în 2 schimburi, cu 65 de persoane), care sunt, în total, doar de 6846 t/an (la ieșire).

Lipsa unor cantități la intrare clare, fără echivoc, la începutul perioadei de implementare a POS Mediu, la sfârșitul acesteia și raportate la capacitatea nominală proiectată a stației a impus recalcularea acestora, ca și a valorii componentelor stației, actualizate.

Recalcularea de verificare este necesară și dacă se ia în considerare modul de operare al Stației, care este prezentat în Proiectul Stației, elaborat înainte de implementarea Proiectului POS Mediu.. Corespunzător celor prezentate, rezultă ca :

*“Cele două oportunități tehnologice de selectare și recuperare a deșeurilor sunt:*

- *colectarea nediferențiată și sortarea pe componente în stația de sortare;*
- *colectarea diferențiată la sursă și sortarea pe tipuri de materiale reciclabile în stația de sortare.*

<sup>15</sup>Memoriu tehnic Alimentare cu energie electrică SC Polaris Holding SRL, proiectant SC Bring Consult SRL

<sup>16</sup>Autorizație de mediu nr. 10123/30.05.2013, emisă de APM Arad

<sup>17</sup>Anexa Rezumat al Studiului de Fezabilitate pentru SIMDS Arad

*Aplicarea celor doua tehnologii tinand cont de factorii de influenta enumerati, vor fi abordate simultan.*

**(iii) Descrierea Statiei. Mod de operare. Date privind necesarul de personal si fluxul de materiale**

In cadrul vizitei din amplasament din luna iulie 2018, facuta de reprezentanti ai concesionarului anterior, ai ADI, Primăriei Municipiului Arad si ai Consultantului s- a verificat, in teren, constructia si modul de operare trecut al Statiei (inainte de implementarea Proiectului POS Mediu 2007-2013). Pe baza datelor culese a fost elaborat un calcul de verificare a capacitatii statiei, a modului de operare, a necesarului de personal de sortare si al fluxului de materiale, de la intrarea in statie si pana la depozitarea intermediara a balotilor cu materiale reciclabile recuperate in vederea reciclarii/valorificarii.

Statia de Sortare (Recuperare materiale reciclabile) a fost construita in baza Hotararii aprobarii PUD <sup>18</sup> Datele initiale privind proiectarea si executarea statiei se gasesc in Proiectul executat de SC Gamma Plus SRL (subcontractant SC Bring Consult SRL<sup>19</sup>).

Planul de situatie al statiei corespunde celui prezentat in PUD si este prezentat in **Anexa 2 [Plan de Situatie]**. Se observa coincidenta obiectelor prezentate in PUD cu cele din teren.

Planul de amplasare al echipamentelor cu montaj este prezentat in **Anexa 3 [Plan de amplasare al SRR Arad]**.

Analiza acestui plan arata ca statia a fost proiectata pentru a putea procesa, alternativ :

- a) Deseuri municipale colectate in amestec;
- b) Deseuri reciclabile colectate separat pe un singur flux
- c) Deseuri reciclabile colectate separat pe doua fluxuri (Hartie/Carton si Plastic/Metal), cel de al treilea flux prevazut in Aplicatia de Finantare (sticla) urmand a fi depozitat intermediar si transferat unor operatori specializati si autorizati pentru reciclarea deseurilor din sticla.

Se are in vedere, in cadrul prezentului studiu de fundamente, ca, potrivit obligatiilor asumate prin Aplicatia de finantare si corespunzator prevederilor legale privind deseurile (Legea 211/2011 a deseurilor, actualizata si modificata) , optiunea de recuperare a materialelor din deseuri este cea descrisa la punctul c) de mai sus.

Descrierea modului de operare din Autorizatia de Mediu poate fi respectata. Operatiile prevazute sunt:

- a) Cantarirea masei de deseuri colectate (de operatorii de colectare din zona 1, respectiv transferate (de operatorul statiilor de transfer din Zona 2 si Zona 5)
- b) Descarcarea deseurilor pe platforma betonata;
- c) Sortarea manuala a deseurilor reciclabile pe linia de sortare;
- d) Deșeurile (reciclabile) sortate in cadrul statiei de sortare (hartie, PET, LDPE, HDPE) sunt colectate direct de pe statie si balotate cu ajutorul prese automate. Balotii sunt stocati pe platforma de beton de langa statia de sortare pana la preluarea lor si transportul acestora la societatile de valorificare autorizate;

---

<sup>18</sup>Hotarare 195/10.07.2006 privind aprobarea PUD "Statie de sortare a deseurilor-Arad zona CET", beneficiar SC Polaris Holding SRL

<sup>19</sup>Hotarare nr 165/24.04.2018 privind modificarea

- e) Deseurile reciclabile care necesita balotare (metale neferoase, doze de aluminiu ) sunt colectate direct de pe line in containere, de unde sunt ridicate, transportate si predate centrelor de valorificare autorizate;
- f) Deseurile metalice feroase sunt colectate la capatul benzii rulante cu ajutorul unui dispozitiv magnetic si stocate in containere metalice de unde sunt ridicate, transportate si predate centrelor de valorificare autorizate;
- g) Deseurile nereciclabile ramase dupa selectia deseurilor reciclabile) sunt colectate la capatul benzii in containere de 25-30 m3 si sunt transportate la depozitul de deseuri nepericuloase de la Arad.
- h) Cantarirea categoriilor de materiale reciclabile si inregistrarea masei de deseuri sortate;
- i) Cantarirea deseurilor nereciclabile
- j) Transportul deseurilor nereciclabile la depozitul de deseuri solide nepericuloase
- k) Spalarea autovehiculelor proprii
- l) Realizarea de reparatii curente la autovehiculele proprii.

Enumerarea operatiunilor de mai sus este conforma cu inregistrarea acestora in Autorizatia de Functionare. Se observa ca sunt cuprinse doar activitatile principale, celelalte activitati, indispensabile functionarii statiei in conditiile regelementarilor legale urmand a fi executate si descrise de operator, in conformitate cu prevederile legale si potrivit propriului management (inspectia deseurilor la intrare, extragerea preliminara a deseurilor voluminoase si neconforme care ajung accidental la statie, verificarea calitatii materialelor recuperate, marketingul si vanzarea acestora, tratarea neconformitatilor, intretinerea curenta si reparatiile accidentale si curente la echipamente, remediile prevazute de lege pentru constructii si instalatii, intretinerea acestora, proiectarea, executia si receptia investitiilor necesare, activitatile legate de protectia mediului, asigurarea calitatii, SSM, activitatile de constientizare, managementul general si specific al activitatii, interventia in caz de forta majora sau in situatii speciale, etc, tratarea reclamatilor, realizarea masuratorilor de compozitie si raportarea lor, etc).

Principalii parametri corespunzatori specificatiilor tehnice puse la dispozitie de AC <sup>20</sup> sunt prezentate in **Anexa 8 [Specificatii tehnice ale echipamentelor din Statia de sortare]**, exclusiv Masina de balotat automata]. Specificatia tehnica a masinii de balotat este furnizata de firma producatoare (ORMIC/Italia} furnizata de ALTEN SRL. Ea este prezentata in **Anexa 7 [Specificatie si descriere masina de balotat ORMIC 80x 80 55T]**<sup>21</sup>. Se verifica in teren datele din specificatia pentru echipamentul de desfacere a sacilor, produs de JP-Tech Italia si cea a liniilor furnizate de posibilul furnizor de echipamente identice ALTEN srl, dupa un proiect JP-tech/Italia.

Evaluarea si verificarea capacitatii de lucru a statiei s-a facut prin calcul folosind o metodologie confirmata si aplicata pe scara larga <sup>22</sup>. Datele au fost verificate folosind alte lucrari de specialitate privitoare la dimensionarea si analiza costurilor cu statiile de sortare <sup>23, 24</sup>. Au fost luate in considerare inclusiv modele de evaluare, calcul si estimare automate (Excel) <sup>25</sup>.

<sup>20</sup>Anexa 3 [Specificatiitehnice ale echipamentelor din statia de sortare Arad]

<sup>21</sup>Anexa 4 [Specificatiitehnicepentrumasina de balotat ORMIC 80x80 55T.

<sup>22</sup> Suba Nishtala, Research Triangle Institute, Eric Solano-Mora, North Carolina State University, Description of the Material Recovery Facilities Process model. Design, cost and life-Cycle Inventory. October 1, 1997

<sup>23</sup>Dubanowitz, A. 2000. Design of a Materials Recovery Facility (MRF) for Processing the Recyclable Materials of New York City's Municipal Solid Waste. Department of Earth and Environmental Engineering, Fu Foundation School of Engineering and Applied Science. New York: Columbia University

<sup>24</sup>Materials Recovery Facilities.MRF's comparison of efficiency and quality, issued by The Dougherty Group LLC on behalf of WRAP, september 2006.

<sup>25</sup>DSM Environmental Services, Ascotney, Vermon, EPIC MRF MODEL FOR ASSESSING MRF OPERATIONS AND COSTS, 2000

Corelarea datelor s-a facut, pe baza experientei indelungate a Consultantului in proiectarea si furnizarea de echipamente, folosind principiile si indicatiile de utilizare ale firmelor Bollegraaf, Vauche, BHS – Bulk handling systems, Machinex, Marathon Equipment. De asemenea s- au folosit pentru comparatie statii avand scop similar realizate in cadrul SIMDS Mures, SIMDS Arges, SIMDS Caras-Severin, SIMDS Sibiu, cu care Consultantul a fost in contact direct.

Bazele evaluarii si recalcularii o constituie factorii de baza care se iau in considerare pentru proiectarea si calculul de cost si emisii pentru Statii de recuperare a materialelor, respectiv :

- Optiunea de colectare folosita in cadrul SIMDS (numarul de fluxuri ale sistemului de colectare separata) – doua fluxuri la intrare (hartie/carton, respectiv Plastic/metal, fluxul de sticla nefiind supus sortarii)
- Compozitia deseurilor la intrare (estimata in conformitate cu datele din PNGD 2014-2020).
- Indicele de contaminare la intrare maxim admisibil – 25%- si indicele minim de precizie a sortarii, 5% (randamentul sortarii, pentru fiecare tip de material recuperat)
- Optiunea de sortare (tipurile de materiale reciclabile care se sorteaza din fluxurile prezente la intrare) – cel putin cinci tipuri de materiale recuperate separate pe flux.
- Configuratia liniei de sortare existente (conforma cu datele prezentate mai sus)
- Viteza de sortare, pe tipuri de materiale, pentru materialele recuperate (datele prezentate in modelul de calcul folosit au fost actualizate ptorivit celor mai solide si fundamentate date din literatura<sup>26</sup>,<sup>27</sup><sup>28</sup>
- Analiza timpilor de sortare si a productivitatii operatorilor manuali, pe tipuri de deseuri<sup>29</sup>

Deoarece exista doua fluxuri separate la intrare, care se proceseaza pe linia de sortare (Hartie/Carton, respectiv Plastic/Metal), acestea se introduc in sarje pe linia de sortare, separat (pentru a nu contrazice optiunea de colectare). Aceasta metoda este necesara datorita existentei unei singure linii. In declaratiile de presa ale concesionarului anterior se mentioneaza ca “statia va fi extinsa, la nevoie cu o noua linie de sortare”.

Avand in vedere atat densitatile diferite ale materialelor pe cele doua fluxuri, dimensiunile medii ale deseurilor, ca si vitezele orare diferite de sortare ale operatorilor de sortare/sortatorilor, duratele de lucru zilnice nu vor avea valori egale, ci se vor folosi durate diferite/sarja.

Pentru determinarea capacitatii liniei, au fost folosite compozitiile de deseuri determinate, prin extinderea pe tipuri de materiale colectate din materialele in amestec continute in fiecare dintre cele doua fluxuri in parte a compozitiei generale prezentate in PNGD 2014-2020.

Avand in vedere ca se urmareste determinarea capacitatii maxime, s-a folosit in calcul un program de lucru pe trei schimburi a cate 8 h/schimb, pentru o functionare a liniei timp de 6 zile pe saptamana, 52 saptamani pe an. Pentru personalul care deserveste operatiunile de manipulare se foloseste un timp de 32% din timpul de lucru al sortatorilor.

S-a utilizat un coeficient de utilizare al timpului de lucru de 0.87, ceea ce duce la un timp de lucru efectiv pe un schimb de 6,94 h din totalul de 8 h al schimbului.

Pentru personalul de conducere si auxiliar, s-a considerat un timp de lucru dimensionat la 48 de saptamani, cate 5 ore pe zi

<sup>26</sup> Waste Care Corporation, <https://www.wastecare.com/Products-Services/Balers/aboutbalers.htm>

<sup>27</sup> Volume-to-Weight Conversion Factors U.S. Environmental Protection Agency Office of Resource Conservation and Recovery April 2016 , [https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-04/documents/volume\\_to\\_weight\\_conversion\\_factors\\_memorandum\\_04192016\\_508fnl.pdf](https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-04/documents/volume_to_weight_conversion_factors_memorandum_04192016_508fnl.pdf)

<sup>28</sup> Maggie Caldwell | January 16, 2015, [How To Calculate the Weight of Your Recyclable Commodities](http://www.federalinternational.com/blog/topic/weight-of-recyclables),

<http://www.federalinternational.com/blog/topic/weight-of-recyclables>

<sup>29</sup> Michael D. Jones, RRT Design and Constructioun Corporation, Melville, New York, Time and Motion Analyzes of Manual Sorting Procedures at material Recovery Facilities,

Rezultatele calculului, pentru fiecare flux de deseuri la intrare si pentru materialele determinate ca materiale vandabile sortate, de calitate, sunt prezentate in tabelele urmatoare :

**Tabel 7 - Date privind procesarea deseurilor din fluxul hartie-carton**

<b>HARTIE SI CARTON - FLUX 1</b>								
	Hartie de ziar	Carton ondulat	Hartie amestec	Hartie de calitate	deseuri industriale	hartie muiata si nereciclabile (deseu)	Total hartie si carton, net	Total intrat in statie, pe flux 1 la contaminare 25%
	Recup 1	Recup 2	Recup 3	Recup 4	Recup 5	Cap banda		
Recuperat (% din intrare)	17.27%	19.55%	32.20%	13.33%	17.65%	25.00%	100.00%	125.00%
t/an	1791	2027	3339	1383	1831	3457	10372	13829
t/zi la 100% intrare	<b>5.742</b>	<b>6.497</b>	<b>10.703</b>	<b>4.432</b>	<b>5.868</b>	<b>11.081</b>	<b>33.242</b>	<b>44.323</b>
t/h la 100% generat	0.239	0.271	0.446	0.185	0.244	0.462	<b>1.385</b>	1.847
Numar de schimburi [sch/zi]	3							
Numar de ore pe schimb [h/sch]	8							
Numar de ore efective pe schimb [hef/sch]	6.96							
Numar total de ore pe zi [h/zi]	20.88							
cant pe sortator t/[sort/h]	0.35	0.35	0.30	0.30	0.30			
cant medie pe sortator/h	0.32							
Numar de sortatori pe schimb pe ora [n/h}	0.68	0.77	1.47	0.61	0.81	4.33		
cant medie pe sortator/h	0.20							
randament sortare	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99			
Nr de ore pe zi lucrate [hef/zi]	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70			
t/zi sortate	1.21	1.37	2.25	0.93	1.24			
nr sortatori	3.46	3.91	7.52	3.11	4.12	<b>Total sortatori</b>	<b>22.12</b>	
Nr sortatori/tpz n/(t*zi)	0.60	0.60	0.70	0.70	0.70			
Lungime transp pt deseuri, [m]	<b>4.21</b>	<b>4.77</b>	<b>9.16</b>	<b>3.79</b>	<b>5.02</b>	<b>Lun gime totala</b>	<b>26.96</b>	
cantitate balotata t/zi	5.684	6.432	10.596	4.388	5.809	<b>Total (iesire)</b>	<b>33.242</b>	
greutate balot t/balot	0.374	0.401	0.490	0.374	0.374			
Numar baloti baloti/zi	15.195	16.048	21.629	11.729	15.528	<b>Total baloti/zi</b>	<b>80.130</b>	
Volum balot m3	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96			
Densitate balot t/m3	0.390	0.418	0.510	0.390	0.390			
densitate medie balot t/m3	0.434							
	0.252	0.045	0.223	0.246	0.090			

Densitate in vrac [t.m3]	0.315461	0.05567	0.278348	0.30772	0.1125
Densitate la descarcare [t/m3]	<b>0.167103</b>				

**Tabel 8 - Date privind procesarea deseurilor din fluxul Plastic/Metal**

<b>PLASTIC SI METAL - FLUX 2</b>										
	Film	Butelii PET		Butelii HDPE/PP	PTT	Alu- miniu	Fier	Total sortat flux 2	Deseu ultim	Total la intrare flux 2
		transp si albastru	color						Cap banda	
	Aer	Recup 1	Recup 2	Recup 3	Recup 4	Recup 5	Magnet			
Cantitati, [% in flux]	<b>35.52%</b>	<b>15.64%</b>	<b>9.59%</b>	<b>21.07%</b>	<b>18.18%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>	<b>25%</b>	125%
t/an	3528	1554	952	2092	1806	804	804	11539	3846	15386
t/zi la	<b>11.308</b>	<b>4.979</b>	<b>3.052</b>	<b>6.707</b>	<b>5.787</b>	<b>2.576</b>	<b>2.576</b>	<b>36.985</b>	<b>12.328</b>	<b>49.314</b>
t/h la	0.471	0.207	0.127	0.279	0.241	0.107	0.107	<b>1.541</b>	0.514	2.055
Numar de schimburi	3									
Numar de ore pe schimb	8									
Numar de ore efective pe schimb	6.96									
Numar de ore pe zi	20.88									
cant pe sortator	0.09	0.09	0.09	0.12	0.09	0.05				
Numar de ore pe zi pentru flux 2	16.18	0.66	1.52	16.18						
cant medie pe sortator/h	0.09									
Cantitati orare la nr de ore repartizat pe zi	0.70	0.31	0.19	0.41	0.36	0.16				
randament sortare	0.99	0.99	0.99	0.90	0.90	0.99				
Nr de schimburi/zi	3	3	3	3	3	3				
Nr de ore pe zi lucrate	16.18	16.18	16.18	16.18	16.18	16.18				
t/zi sortate	0.69	0.30	0.19	0.37	0.32	0.16				
nr sortatori	7.69	3.39	2.07	3.11	3.58	3.50	<b>Total</b>	<b>23.34</b>		
Nr sortatori/tpz	0.68	0.68	0.68	0.46	0.62	1.36				
Total sortatori PM/tpz	<b>0.68</b>									
Lungime transp pt deseui, [m]	<b>9.37</b>	<b>4.13</b>	<b>2.53</b>	<b>3.79</b>	<b>4.36</b>	<b>4.27</b>	<b>Total</b>	<b>28.45</b>		
cantitate balotata [t/zi]	11.195	4.930	3.021	6.036	5.209	2.550	Total	33.273		
greutate balot [t/m3]	0.490	0.198	0.198	0.210	0.192	0.167				
Numar baloti/zi	22.851	24.846	15.228	28.684	27.073	15.270	Total	80.130		
Volum balot [m3]	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96				
Densitate balot [t/m3]	0.510	0.207	0.207	0.219	0.200	0.174				

densitate medie balot [t/m3]	0.284					
Densitate in recipient [t/m3]	0.025979	0.025979	0.025979	0.017443	0.017443	0.046391
Densitate descarcat	<b>0.024408</b>					

Corespunzator calculelor efectuate si prezentate in siteza in tabelele de mai sus, rezulta si personalul statiei.

Personalul considerat pentru functionarea statiei in cadrul prezentului Studiu de Fundamentare este cel din tabelul de mai jos:

**Tabel 9**– Personal prevazut pentru functionarea la capacitatea nominala a Statiei Arad

Descriere	Salariu net lunar		Persoane	
	€/luna		nr	
Manager unitate	€/luna	946	nr	1
Manager adjun ct de unitate	€/luna	0	nr	0
Sef de schimb	€/luna	1387	nr	2
Muncitor calificat	€/luna	1796	nr	3
Personal administrativ/asistent manager	€/luna	504	nr	1
Muncitori calificati	€/luna	1418	nr	3
Soferi/mecanici echipament manevrare	€/luna	2207	nr	4
Muncitori necalificati	€/luna	1020	nr	3
Sortatori la banda	€/luna	22076	nr	65
<b>TOTAL</b>	€/luna	31354	nr	<b>82</b>

Pe linie nu se sorteaza decat deseurile reciclabile din fluxurile Plastic-Metal si Hartie-carton, colectate si aduse la statie separat. Sticla adusa separat se depoziteaza temporar in containere metalice specifice, deschise, avand capacitatea de 25-30 m3 si se ridica de procesatori de sticla autorizati.

Cei 65 sortatori (valoare rotunjita minima) pot procesa, potrivit tabelului de mai sus o cantitate totala la intrare de **29215 t/an** (3.9 t/h la 3 schimburi sau 93.6 t/zi), din care :

- Corespunzator fluxului 1 (hartie-carton): 44.3 t/zi
- Corespunzator fluxului 2 (Plastic-Metal): 49.3 t/zi

Admitand un indice de contaminare la intrare de 25% si o precizie de sortare de 5%, respectiv o pierdere in deseu ultim de 1% (randament 99%), rezulta ca. la iesire se obtin 37 t/zi deseuri sortate din fluxul 2 si 33.2 t/zi materiale recuperate pe 5 sorturi din fluxul hartie-carton, adica un total de 70.2 t/zi.

Corespunzator, s-ar obtine pe an circa 21911 t/an (excluzand sticla) deseuri reciclabile de catre operatori autorizati, pe 11 sorturi (inclusiv metal feros), la care se adauga fluxul de sticla.

Sticla nu se sorteaza in statie. Ea va fi livrata prin grija la receptie a Concesionarului de a asigura cele mai bune conditii de comercializare catre reciclatori de sticla. Valoarea maxima generata (conform estimarii) in aria de activitate pentru fluxul de sticla este de 4326 t/an

Cantitatea de desu ultim care ar urma sa fie transportata la Depozitul de deseuri este de maximum 7300 t/an (circa 23 tone/zi). Eliminarea oricarei cantitati care depaseste valoarea indicelui de contaminare stabilit anual si prezentata in tabelul de mai jos

Numarul de baloti care este realizat de masina de balotare rezulta a fi cca 200 baloti/zi

Datele de mai sus stau la baza calculului tarifelor specifice orare si pe tona.



(iv) Bunuri de retur

Bunurile de retur corespund specificatiei si valorilor descrise in paragraful **Descrierea tehnica a Statiei SRR Arad asa cum a fost construita**, corespunzator starii de uzura fizice si morale actuale.

**Pentru constatarea si evaluarile proprii, AC va organiza cel putin o vizita cu Operatorii Economici interesati sa participe la procedura de atribuire, organizata pe o durata si intr-o perioada care va fi facuta cunoscuta de catre AC in urma consultarii transparente cu Operatorii interesati. Rezultatele fiecarei vizite in teren vor fi facute cunoscute tuturor Operatorilor interesati.**

Valorile echipamentelor (cu montaj si fara montaj) sunt prezentate mai jos, corespunzator Propunerii facute de Consultant si prezentate mai jos :

**Tabel 10 – Valorile intrunite in obiectivul SRR Arad, pe categorii (valori initiale actualizate)**

Descriere	Valoare initiala, Euro, fara TVA	Valoare actualizata, EURO, fara TVA
<b>Echipamente cu montaj</b>		
<b>Benzi transportoare</b>		
Transportor incarcare desfacator de saci	23164	
Transportor alimentare sita	42208	
Banda de sortare	23600	
Platforma metalica cabina de sortare,(inclusiv jgheaburi, despartitoare, usi descarcare)	42400	
Dulap de comanda si automatizare	30000	
Transportor cu banda si lanturi ascendant (alimentare presa de balotare)	37956	
Transportor cu banda sub sita	10000	
Transportor evacuare fractie mica sita	10000	
Transportor evacuare metal	10000	
Transportor evacuare metal neferos	10000	
Transportor evacuare deseul ultim	10000	
Transportor evacuare buncare	5000	
<b>Total benzi</b>	<b>254327</b>	
<b>Echipamente de lucru</b>		
Instalatie cantarire	20000	
Desfacator de saci	77250	
Sita separare	59514	
Structura metalica sita	10534	

Separator magnetic cu magnet permanent, inclusiv structura metalica de sustinere)	33137	
Presa de balotare	140455	
<b>Total echipamente de lucru</b>	<b>340891</b>	
<b>Total echipamente cu montaj</b>	<b>595218</b>	<b>119044</b>
<b>Echipamente fara montaj</b>		
Echipament manevrare (2FL)	90000	
Altele (containere, etc)	25000	
<b>Total echipamente fara montaj</b>	<b>115000</b>	<b>11500</b>
<b>TOTAL ECHIPAMENTE</b>	<b>710218</b>	<b>130544</b>
<b>CONSTRUCTII SI INSTALATII</b>	<b>900000</b>	<b>504000</b>
<b>Total</b>	<b>1610218</b>	<b>634544</b>

In baza valorii evaluarii de mai sus, se fixeaza mai departe valoarea uzurii morale si fizice urmatoare, avand in vedere ca echipamentele, dupa reparatiile necesare, ar mai putea fi folosite 10 ani, echipamentele fara montaj inca 8 ani, iar constructiile inca 14 ani. Duratele au fost stabilite avand in vedere ca se vor efectua, dupa reparatii capitale (investitii care cad in seama viitorului Operator), activitati de intretinere corespunzatoare ca valoare gradului de uzura.

#### (v) Folosirea bunurilor proprii

Corespunzator ofertei sale, in vederea realizarii unor optimizari, Concesionarul va putea utiliza si bunuri proprii.

Utilizarea de bunuri proprii va fi facuta doar pe baza unei modificari aprobate de AC, care sa aiba in vedere o optimizare.

O optimizare va fi valida daca vor fi indeplinite una sau ambele conditii de mai jos:

- (vi) Va reduce costurile de exploatare sau intretinere;
- (vii) Va mari eficienta exploatarei (masurata in venituri suplimentare din vanzari)

Modificarea survenita ca urmare a modificarii intruneste conditiile privind modificarea Contractului din Legea 100/2016.

Conditii de prezentare si folosire a bunurilor proprii se vor stabili in cadrul Caietului de sarcini. In acelasi document se vor preciza si conditiile de neindeplinire a obligatiilor asumate privind Bunurile Proprii.

Costurile legate de modificarea Autorizatiei de Functionare si de exploatare a acestor bunuri si Autorizatiei de gospodarie a apelor sunt exclusiv pe seama Concesionarului.

#### (vii) Cheltuieli de dotare suplimentare, cu plata continuta in tarif

a) Completarea si unificarea sistemului informatic.

Pentru functionarea SRR sunt necesare, in vederea asigurarii functionalitatii si interoperabilitatii comunicarii de date, rapoarte, statistici din amplasamentul si spre amplasamentul SRR la si de la sediul AC, in vederea monitorizarii, comunicarii si raportarii, Concesionarul va avea obligatia de a efectua cheltuielile (acestea fiind cuprinse in tariful maxim propus) pentru completarea sistemului de achizitie, concentrare inregistrare/arhivare si transmitere de date din teren, date zilnice – jurnalul activitatii zilnice, rapoarte si date ale sistemelor SCADA date in exploatare, alte comunicari si rapoarte.

Se va avea in vedere instalarea la sediul AC a unui terminal inteligent capabil sa comunice cu serverul care va fi utilizat, instalat si configurat in amplasament. Instruirea personalului AC si intretinerea software si hardware a sistemului terminal instalat la sediul sau (calculator, imprimanta, scanner) cad in seama Concesionarului. Bunurile procurate si instalate vor fi bunuri de preluare. Inlocuirea lor (la expirarea duratei de viata) va fi facuta de AC.

### **3.2. Standarde de performanta tehnica si specificatii tehnice de calitate**

Concesionarul poate sa asigure fezabilitatea activitatilor doar in conditiile asigurarii calitatii necesare atat pentru deseurile intrate in unitate (inputuri) cat si asupra materialelor procesate. De aceea, in Planul de Calitate pe care il va elabora in Perioada de Mobilizare, va avea obligatia sa faca o analiza a tuturor standardelor si sa intocmeasca pe baza acestora proceduri clare si precise, formulare si cuprinsuri de raportari concludente si simple pentru:

- (i) Calitatea solicitata de la Operatorii activitatilor din SRR pentru deseurile colectate separate si acceptate in Statie.
- (ii) Calitatea fiecarui tip de material recuperat in vederea reciclarii, (pe tipuri de hartie, carton, plastic, metal feros si neferos si sticla), astfel incat acesta sa fie usor de recunoscut de reciclatori/valorificatori sisa permita o valorificare cat mai inalta (pret de vanzare ridicat).

Nu exista standarde de calitate privind materialele la intrare. (deseuri reciclabile colectate separat si transportate separat la SRR din categoria deseurilor menajere si a celor similare).

Calitatea deseurilor receptionate (din care nu trebuie sa faca parte deseuri periculoase (si nici deseuri periculoase din deseurile menajere si similare) va fi stabilita de concesionar in baza indicatorilor de performanta minim impusi pentru indicele de contaminare, de deviere si de capturare definiti.

Concesionarul va elabora o lista de deseuri acceptate in SRR, in Perioada de Mobilizare, pe care o va aduce la cunostinta tuturor persoanelor fizice si juridice si AAPL din Aria de Activitate. Lista trebuie sa aiba avizul AC, pentru conformitate cu programul de reciclare anual.

Procedurile de receptie si calitatea receptiei sunt in responsabilitatea integrala a Concesionarului.

Calitatea materialelor recuperate in vederea reciclarii propriu-zise va corespunde indicatorilor de precizie a sortarii, prezentati in Caietul de Sarcini. Oricum nu se va depasi limita de maximum 5% contaminanti nelegati pe baza caruia a fost elaborat prezentul Studiu de Fundamentare. Calitatea preciziei sortarii, precum si contaminarea legata maxima va fi stabilit de Concesionar in baza Contractelor/Comenzilor de comercializare a materialelor recuperate in vederea reciclarii.

Pentru măsurarea compoziției deșeurilor se va folosi Standardul SR13493/2004 – [Caracterizarea deșeurilor. .... Compoziția deșeurilor], urmărindu-se revizuirea acestuia

De asemenea, se va asigura conformarea la standardul EN 14899:2005 – Characterisation of Waste. Sampling of Waste materials.

*In raportările sale, Operatorul se va baza pe Decizia Comisiei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, ținând seama de hotărârea luată ca în România să se folosească metoda 4. Operatorul va urmări evoluția privind dezvoltarea acestei metode, în vederea conformării.*

*De asemenea, vor fi folosite toate prevederile aplicabile din Standardul CEN-EN:13440 – Rate of recycling. Definition and method of calculation.*

Pentru asigurarea calității materialelor recuperate în vederea reciclării, Concesionarul va folosi minimum următoarele standarde și norme :

- (i) Pentru calitatea materialelor plastice reciclate ,
  - a. standardul ISO 15270:20078 – Plastics-Guidelines for the recovery and recycling of plastic waste
  - b. standardul ASTM D 7200 , Standard Guide for Waste reduction, Ressource recovery and use of recycled Polymeric materials and products.
  - c. normele și cerințele stabilite cu clientii, în baza unor specificații detaliate
- (ii) Pentru calitatea materialelor fibroase recuperate (hartie și carton, se vor aplica prevederile standardului SR-EN 643:2013 European List of Standard Grades of Paper and Board for Recycling
- (iii) Pentru calitatea materialului recuperat din deșeurile neferoase din aluminiu se va face referire la propunerea tehnică a Joint Research Centre din cadrul CE, End-of-Waste criteria for Aluminium and aluminium Alloy Scrap (Lenka Mouchova și Peter Eder).

Calitatea managementului operational va fi urmărită pe baza unui Plan de Executie a Activității, pregătit de Concesionar și aprobat de Concedent. Baza elaborării planului îl constituie cerințele Concedentului din Caietul de Sarcini al Concesiunii. Planul va fi o detaliere a unui Plan Preliminar de Executie a Activității, care va fi prezentat, ca și cerința de calificare, de către fiecare ofertant participant la procedura de concesionare. În scopul elaborării Planului Preliminar de Executie și a detalierei lui în Perioada de Mobilizare, fiecare Ofertant va ține seama Manualele de Utilizare și de Operare ale Echipamentelor întocmit de concesionar și avizat de AC.

Standardele privind întreținerea și reparatia echipamentelor și a construcțiilor decurg din Manualul de operare, din Cartea tehnică a Construcției și din instrucțiunile de întreținere continute în acestea.

În vederea asigurării calității activității sale și, mai cu seama, a trasabilității deșeurilor și a materialelor/combustibililor/consumabilelor folosite, este necesară demonstrarea de către fiecare ofertant a existenței unui Sistem de Asigurare a Calității care să răspundă cerințelor din Standardul

ISO 9001/2015 sau celor dintr-un standard echivalent.. Toate cheltuielile in legatura cu utilizarea Sistemului de Asigurare a Calitatii apartin Concesionarului, ca si toate consecintele care ar putea surveni ca urmare a neaplicarii corecte a Sistemului de Asigurare a Calitatii. AC isi rezerva dreptul ca, mai cu seama in ceea ce priveste aplicarea cerintelor de documentare, raportare si trasabilitate din Planul de Asigurare a Calitatii, sa aplice penalitati, in functie de gravitatea si/sau frecventa incalcarilor.

In vederea asigurarii protectiei mediului, este necesara demonstrarea de catre fiecare ofertant a existentei unui Sistem de Management al Mediului care sa raspunda cerintelor din Standarul ISO 14001/2015 sau celor dintr- un standard echivalent.. Toate cheltuielile aferente protectiei Mediului vor fi suportate de Concesionar, ca si raspunderea pentru incalcarea oricaror legi, norme, reglementari si/sau proceduri legale.

Concedentul are dreptul de a aplica penalitati in cazul incalcarilor in domeniul protectiei mediului, independent de faptul ca autoritati cu raspundere in domeniu constata sau nu contraventii, aplica sau nu aplica amenzi.

Operatorul Economic concesionar va trebui sa demonstreze ca are in exploatare un sistem de management al deseurilor proprii, rezultate din procesele care caracterizeaza activitatea sa (Sortare/Recuperarea materialelor reciclabile). In conformitate cu legislatia in vigoare, va trebui sa demonstreze ca gestiunea deseurilor din propria activitate este realizata sub planificarea, controlul si monitorizarea unui Manager de mediu calificat corespunzator.

Standardele corespunzatoare tuturor combustibililor, consumabilelor, si materialelor folosite pe parcursul activitatii trebuie sa corespunda ssa fie demonstrate ca fiind conforme cerintelor legislatiei privind calitatea, in vigoare pe intreaga durata a Concesiunii. Cheltuielile privind asigurarea conformitatii sunt in sarcina exclusivă a Concesionarului, consecintele neconformarii materialelor la cerintele de calitate, specificatii si/sau norme fiind in responsabilitatea exclusivă a Concesionarului.

In Caietul de sarcini, in sectiune separata, se vor prezenta cerintele privind standardele de calitate a activitatii pe care Concesionarul va trebui sa le respecte.

### **3.3. Starea tehnica actuala a facilitatilor existente**

Facilitatile tehnice au un grad de uzura ridicat si diferit de la un echipament la altul. Termenul de inlocuire programat este depasit de 3 ani pentru echipamentele fara montaj (incarcator frontal si containere pentru depozitare intermediara si transport) iar la sfarsitul anului 2019 (octombrie) se implineste durata initiala programata de viata pentru echipamen tele cu montaj.

Asa cum s-a prezentat anterior in sa (evaluarea Consiliului Local Arad din 2018 si evaluarea facuta de Consultant cu prilejul vizitei in teren) demonstreaza ca echipamentele sunt intr-o stare buna de functionare, cu exceptia desfacatorului de saci, a masinii de balotat si a dulapurilor de automatizare. Avand in vedere defectiunile prezentate, Consultantul considera ca, in momentul

evaluării care urmează a avea loc la expirarea duratei de viață (în anul 2019, având în vedere și scurgerea a încă 2 ani de la recepția bunurilor de retur), valoarea de piață nu va depăși 36% din valoarea inițială) Pe baza defecțiunilor constatate, ca și a consultărilor cu furnizorii de echipamente pentru proiectul de construcție, Consultantul a estimat valoarea prevăzută la investiții pentru reparații generale (înlocuiri/remedieri/reparații/adaptări)

Predarea stației se face în baza unui Proces-verbal de predare-primire. După executia remedierilor și executarea investițiilor propuse de către Operatorul caruia i se atribuie Contractul (execuția se face în perioada de Mobilizare), se vor executa testări în vederea semnării Procesului Verbal de Constatare a funcționării Stației între Concedent și Concesionar.

Procedura de testare și formularele folosite, ca și procedura de constatare vor fi cuprinse în caietul de sarcini.

După constatarea de către Concedent a remedierilor și investițiilor și predarea-primirea de către Concesionar a acestora, Concesionarul răspunde de întreținerea și reparațiile accidentale și curente. Executarea reparațiilor curente, este în sarcina Concesionarului, contravaloarea acestora fiind inclusă în tariful care va fi plătit Concesionarului

Asigurarea pieselor de schimb, este în sarcina Concesionarului, cheltuielile aferente acestora fiind incluse în tarif și plătite Concesionarului în cadrul tarifului.

De două ori pe parcursul Contractului, o dată la jumătatea acestuia și o dată cu cel puțin un an înainte de data încetării contractului la termen, Concesionarul va prezenta o Situație asupra Stării Activelor, în care va prezenta toate remediile/inlocuirile pe care le consideră necesare în vederea asigurării funcționării bunurilor concesionate (bunuri de retur și bunuri de preluare) la parametri corespunzători nivelului lor de uzură programat.

În general, toate cheltuielile legate de întreținerea, asigurarea cu piese de schimb și înlocuirea pieselor defecte, cu reparațiile curente și cu remediile aparțin Concesionarului.

Bunurile date în exploatare ca bunuri de retur (Bunurile de retur și bunurile de preluare rezultate în urma investițiilor din programul de investiții prezentat în oferta vor fi returnate (la încetarea Contractului) Concedentului, în integralitatea lor și conform cu gradul lor de uzură rezonabil determinat. Niciun bun dat în exploatare nu va putea fi îndepărtat de pe amplasment, pe toată durata Contractului.

Procedura de predare-primire la finalul contractului va fi reglementată prin Planul de tranziție pe care Concesionarul trebuie să îl prezinte în Perioada de Mobilizare și care va fi aprobat de AC.

Obligațiile principale a Concesionarului în Perioada de Tranziție vor fi detaliate în caietul de sarcini.

### **3.4. Manuale de Operare și Întreținere.**

Manualele de Operare și Întreținere aferente Proiectului care nu sunt puse la dispoziție de AC, ori dacă se constată că acestea nu sunt complete, vor fi procurate de către Concesionar sau vor fi

întocmite de acesta și avizate de AC.

### 3.5. Utilitati disponibile si necesare.

Retelele de utilitati necesare exploatarii sunt prezente in conformitate cu Proiectul executat (Proiect PUD al Statiei de Sortare Arad).

### 3.6. Investitii necesare pentru reparatii, remedieri, modernizari si pentru conformare

In urma evaluarii in teren, rezulta ca sunt necesare urmatoarele investitii minime:

- Reparatii generale la instalatiile si echipamentele existente
- Asigurarea conditiilor pentru conformare la noile cerinte de calitate, mediu si securitate a muncii , precum si de protectie la incendii

Planul de investitii este cel propus mai jos:

**Tabel 11 – Obiecte prevazute pentru planul de investitii din perioada de mobilizare**

<b>Descriere</b>	<b>Valoare estimata [Euro, fara TVA]</b>	<b>Observatii/Motivare</b>
<b>Necesar echipamente noi</b>		
Cabina de sortare	72000	Este necesara pentru conformarea legala privind conditiile de munca si protectia mediului (economii de energie prin conditionarea aerului si incalzire in spatiul cabinei, in loc de spatiul intregii hale
Buncar linii de presare	15000	Este necesar pentru a putea introduce perforatorul pentru butelii, incluzand mecanismul automat hidraulic de extragere/introducere a acestuia, functie de necesitati
Invelire CE pentru Sita Rotativa, alte dotari CE	10000	Absolut necesara, pentru conformarea la reglementarile CE privind echipamentele
Perforator PET escamotabil	31842	Necesar pentru asigurarea unei compactari ridicata a balotilor de butelii (PET si HDPE/PP), in vederea reducerii costurilor de depozitare intermediara si de transport.
Structura metalica de acces si mentenanta Perforator PET	5000	Platforma cu scari pentru accesul in zona superioara a masinii de balotat automate
Extractor cu aer pentru folii plastic, pentru prima pozitie a benzii	56567	Investitia este necesara pentru a crea numarul de posturi de lucru corespunzator cu programul de reciclare reclamat de piata (numarul de materiale sortate)
Reparatie generala utilaje vechi, 15%	106533	Valoarea de 15% raportata la valoarea echipamen telor este considerata suficienta de Consultant avand in vedere stadiul de uzura
Utilaj de manevrare	60000	Este necesara inlocuirea utilajului existent la intrare, (incarcator frontal), care are durata de viata depasita.
<b>TOTAL ECHIPAMENTE echipamente</b>	<b>350442</b>	

<b>Necesar auxiliare</b>		
Perdea de aer usi hala, cu rezistente electrice	20000	Necesar pentru a putea pastra o temperatura sub nivelul celei exterioare in perioada de iarna/vara si pentru a evita curentii de aer.
Grup ventilatie/climatizare/incalzire cabine de sortare	10000	Necesar pentru conditionarea si incalzirea aerului in cabina de sortare, asigurandu- se necesarul de schimbari ale volumului de are prescris in reglementarile privitoare la incinte inchise cu mediu viciat.
Dotare sistem de tratare apa	17000	Este necesara refacerea platformelor de scurgere, sifoanelor, canalizatiilor, precum si o tratare separata a apei menajere/apoi tehnologice contaminate, pentru indeplinirea normelor de receptie la statia de tratare a apelor uzate.
<b>TOTAL CONDITIONARE ZONA LUCRU</b>	<b>47000</b>	

<b>TOTAL INVESTITII</b>	<b>397442</b>	
<b>Alte investitii</b>	<b>30% in plus</b>	E necesara luarea in considerare a acestei marje, deoarece nu a putut fi facuta o evaluare completa, putand exista defectiuni ascunse precum si conditii de autorizare noi, implicand modificari importante (de exemplu protectia la foc)

Planul de investitii propus cuprinde valori estimate. Pe baza analizei sale, participantii la procedura care depun oferte pot cuprinde in planul lor de investitii si alte elemente si vor introduce valori rezultate din oferte actualizate. Specificatiile tehnice vor fi adaugate in oferta, corespunzator fiecarui element introdus si cotate. Toate investitiile (inclusiv cele rezultate pentru reparatii generale vor avea garantie de cel putin 24 luni de zile de la receptia corespunzatoare, iar pentru asigurarea intretinerii, vor fi semnate contracte de service pe o perioada de cel putin 3 ani cu furnizorii).

**Avand in vedere faptul ca, prin activitatea sa, un Concesionar realizeaza o recuperare mai rapida a investitiilor decat cea corespunzatoare duratei de amortizare determinate in conformitate cu prevederile legale, bunurile rezultate in urma investitiei facute vor fi predate, la expirarea Duratei Contractului ca bunuri de retur, libere de orice sarcini, in mod gratuit si în stare de funcționare.**

### 3.7. Consideratii privind personalul

Proiectul SIMDS (POS Mediu 2007-2013) nu contine obligatii din punct de vedere social ale Concedentului in ceea ce priveste integrarea Statiei de Sortare Arad in SIMDS.

Drept urmare, Concesionarul va asigura un personal minim de 82 de persoane in cazul functionarii la capacitatea Statiei, asa cum a fost aceasta determinata si prezentata in **capitolul Descrierea Statiei. Mod de operare de mai sus**

Se are in vedere ca intrarea in functiune a statiei se face progresiv (corelat cu un program considerat realist de atingere a indicatorilor de performanta privind devierea de la eliminare si capturarea deseurilor reciclabile asa cum acestia sunt impusi prin prevederile Legii 211/2011 cu modificarile si completarile ulterioare si ale Legii nr 249/2005 a deseurilor de ambalaje, cu modificarile si completarile ulterioare ca urmare a modificarilor aduse Directivelor Europene in domeniu recent (30 mai anul curent). De aceea, in oferta sa, fiecare Operator participant isi va descrie, corelat cu programul si structura deseurilor prezentate in Caietul de Sarcini si in prezentul



Studiu de Fundamentare, propriul grafic de incadrare si calificare al fortei de munca. Planul si programul fortei de munca va fi detaliat in perioada de mobilizare.

**Personalul Cheie minim va fi descris in cuprinsul Caietului de sarcini, incluzand cerintele specifice privind calificarea, abilitatile si competentele, pentru fiecare pozitie in parte.**

**Managementul vanzarilor va fi organizat si se va desfasura prin intermediul structurilor organizatorice existente in cadrul organigramei sale (costuri indirecte) si/sau prin intermediari (costuri cu servicii externe).**

### **3.8. Arie de activitate, cererea activitatii, beneficiari ai materialelor procesate**

#### **(i) Aria de activitate de pe care sunt furnizate deseuri reciclabile colectate separat**

La Statia SRR Arad vor fi transportate urmatoarele tipuri de deseuri reciclabile colectate separat si transportate separat:

- (i) Deseuri reciclabile colectate separat din Zona 1 ARAD, pe trei fluxuri (un flux de deseuri fibroase- hartie si carton, un flux de deseuri de metal/plastic si un flux de deseuri din sticla). Operatorul delegat al SIMDS care transporta aceste deseuri este RETIM ECOLOGIC SERVICE SA, cu sediul in Timisoara, Str. Oituz nr. 3/A. Timis, avand numarul de inmatriculare J35/56/1997, CUI 9112229.

In caietul de sarcini se va prezenta programul de lucru al acestui operator.

- (ii) Deseuri reciclabile colectate separat din Zona 2 a SIMDS Arad, pe trei fluxuri (un flux de deseuri fibroase- hartie si carton, un flux de deseuri de metal/plastic si un flux de deseuri din sticla). Operatorul delegat al SIMDS care transporta aceste deseuri este GRUP SALUBRIZARE URBANĂ S.A.,.

- (iii) Deseuri reciclabile colectate separat din Zona 5 ARAD, pe trei fluxuri (un flux de deseuri fibroase- hartie si carton, un flux de deseuri de metal/plastic si un flux de deseuri din sticla). Operatorul este acelasi care opereaza statia de transfer din Zona 2, adica tot

**GRUP SALUBRIZARE URBANĂ S.A., cu mențiunea că GSU va transporta în Stațiile de Transfer Bîrzava și Chișineu Criș, operate de S.C. FCC ENVIRONMENT ROMÂNIA S.R.L.**

- (iv) Deseurile reciclabile colectate si/sau transportate separat de cei doi operatori vor proveni atat din sectorul rezidential si multifamilial (deseuri menajere), cat si de la unitati comerciale, din industrie si de la institutii (potrivit separarii evidentei, raportarii si tarifarii celor doua surse prezentate impuse prin modificarile din ordonanta 74/2018 intrata in vigoare la 19 iulie 2018

- (v) Deseuri reciclabile provenind de la terti. Prin terti se intelege orice colector autorizat/inregistrat, incluzand colectorii avizati in prealabil de catre ADI SIGD Arad potrivit legii, care își desfasoara activitatea de colectare separata de deseuri reciclabile, independenti ori apartinand unei scheme de Repsonsabilitate Extinsa a Producatorului. Concesionarul va prelua comenzi de la Terti ori va semna Contracte cu orice tert doar daca acesta prezinta avizul ADI pentru cantitatile pentru care doreste procesarea in SRR. Este interzis Concesionarului sa proceseze deseuri de la terti daca acestia nu au solicitat si primit avizul ADI SIGD. Orice incalcare a acestei interdictii se penalizeaza pe loc cu o penalitate in valoare de 6000 de lei/eveniment.

Deseurile reciclabile colectate si/sau transportate separat de cei doi operatori vor proveni atat

din sectorul rezidential si multifamilial (deseuri menajere), cat si de la unitati comerciale, din industrie si de la institutii (potrivit separarii evidentei, raportarii si tarifarii celor doua surse prezentate impuse prin modificarile din ordonanta 74/2018 intrata in vigoare la 19 iulie 2018).

Tariful va fi acelasi cu cel aplicat Operatorilor legati. Obligatiile Concesionarului catre Concedent vor avea aceeasi forma si continut cu cel stabilit prin Contractul cu Concedentul.

**(ii) Destinatia deseurilor procesate in statie si a propriilor deseuri rezultate din activitatea Concesionarului.**

Materialele recuperate prin sortare vor fi depozitate temporar pe platforma special construita, in vederea receptiei si livrarii lor catre reciclatori autorizati (ori alti comercianti autorizati. Lista acestora, impreuna cu cantitatile preluate, pretul de vanzare, conditia de pret si conditiile comerciale vor fi intretinute la zi de catre Concesionar. Datele de sinteza vor fi prezentate in fiecare Raport lunar atasat fiecarei situatii de plata prezentata de catre Concesionar catre ADI SIGD, in vederea certificarii acesteia la plata, de catre CLM Arad.

Deseurile ultime rezultate din sortare (refuzul de sortare), precum si deseurile rezultate din activitatea proprie ca deșeu ultim vor fi transportate de catre Concesionar la depozitul de deșeuri Nepericuloase din ARAD, Soseaua Centura Nord. administrat de, cu sediul in Arad, , Nr reg Com. J2/648/2002, CUI 14822567, atribut fiscal R. S.C. FCC ENVIRONMENT ROMANIA S.R.L. , Șoseaua Centura Nord FN

**(iii) Cererea pentru activitatea de sortare si resurse estimate (intrari)**

Eficienta utilizarii investitiilor realizate in infrastructura specifica economiei ciclice in statii pentru recuperarea materialelor din deseurile colectate separat in vederea reciclarii depinde pe de o parte de cererea potentialilor clienti (operatori autorizati conform legii pentru reciclarea diferitelor tipuri de materiale sortate corespunzator) si de cererea operatorilor de reciclare/valorificare, care realizeaza profit din activitatea de reciclare. Cunoasterea pietei pentru materialele reciclate (ca tip de materiale cerute, calitate solicitata (grad de contaminare) ca si a cantitatilor posibil a fi vandute este fundamentala si permite dimensionarea statiei din punct de vedere al iesirii.

Pe de alta parte, eficienta unei SRR depinde fundamental de resursele pe care un Operator le gaseste in deseurile colectate separat si in calitatea acestora (caracterizata prin indicele de contaminare) sau care ii sunt aduse (prin infiintarea SIMDS de Operatorii specifici, licentiati aflati in Contracte cu SIMDS (cazul in studiu).

Asa cum s-a aratat in cadrul capitolului 1.1.2, aliniatul (iii), analiza datelor de raportare a deseurilor pentru perioada 2010-2014, folosita in elaborarea noului PNGD20, arata o scadere importanta in ceea ce priveste cantitatile raportate si estimate care se genereaza. Aceasta se traduce intr-o cerere mai mica fata de cea determinata anteor, pentru activitatea de sortare.

De asemenea, contextul descris in capitolul 1.2 , incepand de la Pag 4, arata nesiguranta in ceea ce priveste determinarea si calculul mai exact al cererii. Riscul este insemnat. Necorelarea si lipsa de coordonare a tuturor categoriilor de Operatori de Colectare care isi desfasoara activitatea legal de catre ADI SIGD duce la perpetuarea acestui risc. Orice scadere a cererii pune in pericol

veniturile Operatorului SRR, care inregistreaza pierderi insemnate.

Corespunzator datelor raportate, prin comparatie cu datele similare din SF/AC, se constata o scadere de cca 35%-40% a cererii fata de cererea estimata initial (functie de categoria si tipul deseurilor), de care se tine seama in ceea ce priveste analiza fezabilitatii tehnice si economice.

### **3.9. Evaluarea cantitatilor si compozitiei deseurilor la intrarea in statie. Populatie deservita. Programul de separare.**

#### **(i) Evaluarea cantitatilor la intrare in cadrul SIMDS Arad**

Pentru evaluarea cantitatilor la intrarea in statie, Consultantul a folosit urmatoarele surse de date :

- a) Cantitatile de deseuri (previziuni) generate si colectate in Judetul Arad, corespunzator datelor furnizate in Anexa 5.1.3.1 la Aplicatia de Finantare prezentata ca **Anexa 9 [previziuni asupra cantitatilor generate si colectate in jud. Arad – 2010-AF]** la prezentul Studiu de fundamentare;
- b) Cantitatile de deseuri din ambalaje (previziuni) furnizate in Anexa 5.1. 5 la Aplicatia de Finantare, prezentata ca **Anexa 10 [Cantitati de ambalaje in deseuri-jud Arad-2010-AF]** la prezentul Studiu de Fundamentare.
- c) Cantitatile masurate si cele prevazute in Planul National de Gestiune a deseurilor, intrat in vigoare in decembrie 2017 si publicat in Monitorul Oficial in ianuarie 2018.
- d) Cantitatile raportate pana in 2016 la Agentia pentru Protectia Mediului, furnizate in cadrul Rapoartelor anuale privind starea mediului pentru anii 2014, 2015 si 2016.
- e) Compozitia deseurilor, pe categorii si tipuri de deseuri reciclabile (hartie, carton, plastic, sticla, metale feroase si metale neferoase) masurata si prezentata in Planul National de Gestiune a Deseurilor 2014-2020 incluzand previziunile din Strategie
- f) Datele privind compozitia deseurilor din Rapoartele anuale ale APM Arad, corespunzatoare raportarilor efectuate in conformitate cu legislatia specifica, pe baza raportarilor prevazute de legislatia aplicabila;
- g) Date furnizate de masuratori de compozitie cat mai recente;
- h) Date din baza de date a Consultantului (vizand proportia de ambalaje in total deseuri plastic), privind compozitia pe sorturile supuse activitatii din statie pentru recuperare,

Datele referitoare la cantitatile si compozitia la nivel national in PNGD au fost transpuse la nivelul judetului Arad prin raportarea populatiei judetului la populatia totala a Romaniei. Se considera ca aceasta aproximare nu induce erori insemnate, avand in vedere gradul de aproximare general folosit la nivel national.

Datele referitoare la intrarile in statia de sortare Arad s- au obtinut prin interpolare liniara, avand in vedere raportul intre populatia zonelor deservite (Zona 1, Zona 2 si Zona 5) si populatia totala a Judetului Arad.

In aproximari s-au folosit previziunile privind modificarea cantitatilor generate si a compozitiei acestora asumate de PNGD 2014-2020. De asemenea, s-au avut in vedere datele istorice si previziunile existente cu privire la evolutia populatiei, furnizate de statisticile publicate de Institutul national de Statistica.

Din **Anexa 9** s- au extras datele pentru perioada 2012-2016, care sunt prezentate in tabelul de mai jos

**Tabel 13 – Cantitatile de deseuri generate in judetul Arad, corespunzator Aplicatiei de Finantare:**

	2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Deseuri menajere colectate in amestec si separat	83732	119442	120157	120857	121540	122205	122851
Deseuri asimilabile din comert, industrie, institutii colectate in amestec si separat	46130	50471	50874	50874	52522	52105	52522
Deseuri colectate din gradini si parcuri	1330	1695	1708	1708	1764	1750	1764
Deseuri colectate din pietre	3356	4108	4141	4174	4208	4241	4275
Deseuri stradale colectate	15000	15486	15610	15735	9118	9191	9264
deseuri menajere necolectate	32055	0	0	0	0	0	0
<b>deseuri menajere generate</b>	<b>181603</b>	<b>191202</b>	<b>192490</b>	<b>193348</b>	<b>189152</b>	<b>189492</b>	<b>190676</b>
<b>fara strad, pietre, parcuri-gradini</b>	<b>129862</b>	<b>169913</b>	<b>171031</b>	<b>171731</b>	<b>174062</b>	<b>174310</b>	<b>175373</b>

In tabelul 14 de mai jos, se prezinta cantitatile masurate /raportate care stau la baza PNGD 2014-2020, interpolate pentru judetul Arad, corespunzator proportiei poluatiei judetului in populatia totala a Romaniei.

**Tabel 14 – Cantitatile de deseuri generate in judetul Arad conform PNGD 2014-2020**

	2014	2015	2016
Deșeuri menajere colectate în amestec și separat	76872	77440	77087
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	19325	19360	19272
Deșeuri din grădini și parcuri, din care	1502	2086	2086
Deșeuri din pietre, din care	1160	1538	1538
Deșeuri stradale	7303	7215	7215
Deseuri necolectate	0	1	2
<b>Total deseuri generate si colectate</b>	<b>106163</b>	<b>107640</b>	<b>107199</b>

Cantitatile raportate de catre ANP Arad pentru perioada 2012-2016 sunt concentrate in tabelul de mai jos

**Tabel 15 – Date privind deseurile publicate in Rapoartele Anuale ale ANP Arad.**

Tipuri principale de deșeuri municipale	Anul				
	2012	2013	2014	2015	2016
<b>1.Deșeuri menajere și asimilabile colectate total (a+b),din care:</b>	<b>87588.79</b>	<b>85151.91</b>	<b>85185.49</b>	<b>81240.15</b>	<b>82824.09</b>
<b>% din Total deșeuri municipale colectate</b>	<b>70.24</b>	<b>70.13</b>	<b>69.88</b>	<b>68.07</b>	<b>67.2</b>
<b>a. în amestec(total)- a.1+a.2</b>	<b>86945.11</b>	<b>85081.13</b>	<b>82,658</b>	<b>80,082.44</b>	<b>81564.47</b>
a.1. de la populație	60973.35	59,499	60612.07	57,691,093	58337.01
a.2. de la agenți economici	25971.76	25,582	22,045,932	22,391,346	23227.46
<b>b.selectiv (total)</b>	<b>643.68</b>	<b>70.78</b>	<b>2,527</b>	<b>1157.71</b>	<b>1259.62</b>
b.1.hârtie-carton	429.05	19.3	1,386,343	464.89	513.31

b.2.sticlă	0	0	0	0	17.91
b.3.plastic	213.63	49.95	1,134,432	683.36	695.85
b.4.metale	1	0.53	0.41	9.46	32.55
b.5.lemn	0	0	0	0	0
b.6 biodegradabil	0	0	2.3	0	0
b.7 voluminoase	0	1	0	0	0
b.8 inerte	0	0	0	0	0
b.9.altele	0	0	4	0	0
<b>2.Deșeuri din servicii municipale (total)</b>	<b>34930.51</b>	<b>33566.36</b>	<b>34997.33</b>	<b>33258.65</b>	<b>34291.68</b>
<b>% din Total deșeuri municipale colectate</b>	<b>28.01</b>	<b>27.65</b>	<b>28.71</b>	<b>27.87</b>	<b>27.82</b>
a.deșeuri din grădini și parcuri	179.43	792.56	170.2	632.94	55.13
b.deșeuri din piețe	258.67	368	56	0	67.5
c.deșeuri stradale	34492.41	32405.8	34,771,133	32625.71	34169.05
<b>3.Deșeuri din construcții și demolări</b>	<b>2173.81</b>	<b>2695.15</b>	<b>1716.87</b>	<b>4847.42</b>	<b>6133.93</b>
<b>% din Total deșeuri municipale colectate</b>	<b>1.75</b>	<b>2.22</b>	<b>1.41</b>	<b>4.06</b>	<b>4.98</b>
<b>4.TOTAL deșeuri municipale colectate(1+2+3)</b>	<b>124693.11</b>	<b>121413.42</b>	<b>121899.69</b>	<b>119,346,219</b>	<b>123249.7</b>
<b>5.TOTAL deșeuri generate si necolectate</b>	<b>5672.83</b>	<b>5432</b>	<b>720,802</b>	<b>1615.05</b>	<b>949.73</b>
<b>6.TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE(4+5)</b>	<b>130365.94</b>	<b>126845.42</b>	<b>122620.49</b>	<b>120961.27</b>	<b>124199.43</b>
<b>fara stradale, dar cu recicl colect de colectori profesionali</b>	<b>104338.46</b>	<b>94619.60</b>	<b>101633.80</b>	<b>98753.64</b>	<b>106132.66</b>

Sursa: Ancheta statistică pentru anii 2012-2016, chestionarele GD-Mun introduse de operatorii economicii în aplicația Statistica Deșeurilor dezvoltată în cadrul proiectului SIM. Datele nu sunt validate de către ANPM. Ancheta statistică aferentă anului 2017 este în curs de colectare a datelor.

Din comparatia cantitatilor prezentate mai sus, rezulta ca prognozele din Aplicatia de Finantare se dovedesc a fi fost in mare masura supraestimate.

In acelasi timp, exista o corelare foarte buna intre deseurile prezentate in PNGD 2014-2020 si datele raportate de catre APM pentru perioada 2014-2016.

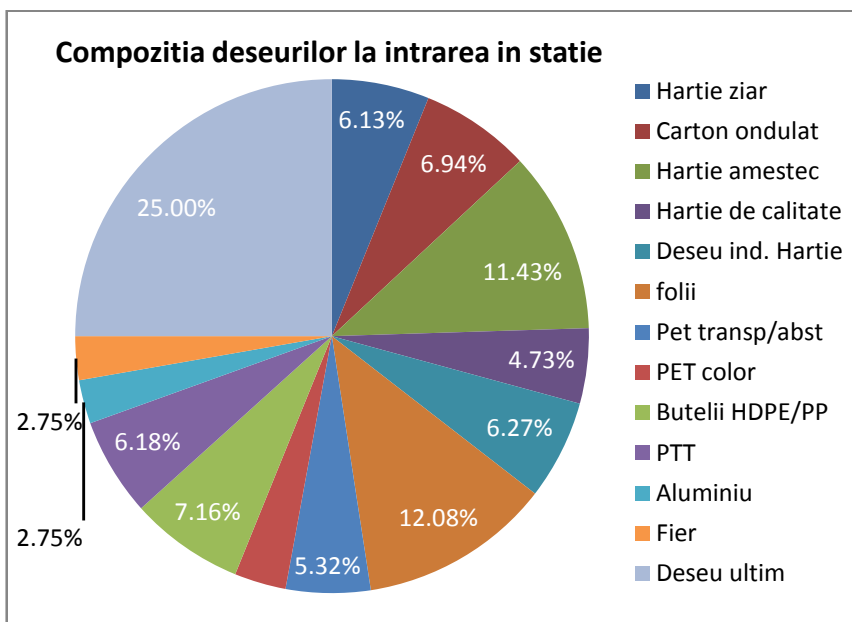
Ca urmare, s-au folosit datele din PNGD, ajustate la nivelul celor raportate de APM anual.

In urma efectuării calculelor succesive, rezulta urmatoarele date priviund cantitatile pentru Zonele pe care Statia de Sortare le deserveste. S- au folosit estimarile de crestere din PNGD (care determina si investitiile de completare care se vor face pentru perioada 2014-2020 prin POIM Mediu-proiecte noi.

**Tabel 16.– Cantitati estimate pentru functionarea Statiei de Sortare Arad**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Total deseuri generate ARAD (fara deseuri stradale)</b>	<b>104869</b>	<b>102765</b>	<b>102486</b>	<b>100284</b>	<b>98992</b>	<b>97707</b>	<b>95501</b>
Total deseuri generate Z1,2 5	89643	87845	87709	85825	84823	83637	81664
<b>Total reciclabile Z1, 2, 5</b>	<b>28441</b>	<b>28026</b>	<b>28198</b>	<b>27742</b>	<b>27472</b>	<b>27223</b>	<b>26712</b>
Hartie si carton	10372	10320	10453	10381	10401	10398	10365

Plastic	9932	9574	9317	8962	8700	8426	8078
Metal	1607	1733	2043	2153	2277	2393	2480
Sticla	4326	4238	4229	4061	3934	3803	3639
Lemn	2204	2160	2156	2186	2159	2203	2150
<b>De sortat, fara sticla si lemn</b>	<b>21911</b>	<b>21627</b>	<b>21813</b>	<b>21496</b>	<b>21378</b>	<b>21217</b>	<b>20922</b>
<b>flux 1 - H/C</b>	<b>10372</b>	<b>10320</b>	<b>10453</b>	<b>10381</b>	<b>10401</b>	<b>10398</b>	<b>10365</b>
<b>flux 2 - P/M</b>	<b>11539</b>	<b>11307</b>	<b>11360</b>	<b>11115</b>	<b>10977</b>	<b>10818</b>	<b>10558</b>



Datorita erorilor de separare ale utilizatorilor (mai mari la inceput si scazand odata cu informarea si educarea lor, dar si cu impactul pozitiv al reciclarii – controlului tarifelor) o parte din deseurile reciclabile ajung in alte fluxuri, respectiv in cea mai mare masura in fluxul de deseuri reziduale de la colectarea separata si mult mai putin in fluxul de deseuri biologice. Raportul intre cantitatea de deseuri colectata in pubelele/containererele destinate colectarii separate si cantitatea totala colectata se defineste **un indice de deviere** de la eliminarea directa prin depozitare.

Din aceleasi motive, dar si datorita contaminarii legate de deseurile reciclabile (resturi de produs, praf, mal, elemente atasate care nu fac parte din programul de reciclare), deseurile colectate si aduse la statia de sortare vor contine si un nivel de contaminare atasat. Daca deseurile nereciclabile contaminante pot fi indepartate la sortare, cele atasate vor fi transferate catre reciclatori.

Se defineste un **indice de contaminare** ca fiind dat de raportul intre diferenta intre cantitatile intrate in statie si cantitatile extrase dintre materialele reciclabile si cantitatile intrate in statie (sau mai simplu, intre cantitatile de deșeu ultim indepartate din statie si cele intrate in statie. Indicele de contaminare are valori cuprinse de obicei intre 20 si 30%. Se propune ca, initial , sa se adopte un indice de contaminare de 25% care sa fie scazut progresiv, odata cu trecerea anilor, pana la valoarea de 15%, considerata realizabila.

Se defineste un **indice de capturare** raportul intre greutatea materialelor recuperate in vederea reciclarii si transferate/vandute operatorilor de reciclare in conformitate cu specificatiile acestora privind calitatea si compozitia materialelor recuperate la intrarea in reciclare si greutatea totala a materialelor (masurata), in toate unitatile de tratare, inclusiv depozit de materiale reciclabile, inclusiv greutatea materialelor transferate pentrureciclare.

Se defineste un **indice de precizie a sortarii** raportul intre cantitatile care vor fi indepartate de reciclatorul subsecvent (din alte deseuri decat cele din fluxul considerat). Se propune considerarea acestui indice la valoarea de 5% , realizabila, cu obligatia de a fi redus la minimum posibil. Deseurile legate (descrise anterior) vor fi indepartate de reciclator prin procesare (de exemplu prin spalare), iar suma acestor deseuri cu deseurile transferate ca urmare a respectarii preciziei de sortare vor constitui indicele maxim de contaminare in scris in specificatia comerciala si tehnica a deseurilor schimbate intre statia de sortare si reciclatori/OPREA.

Directiva 2018/851 din 30 mai 2018 clarifica termenul de cantitate de deseuri reciclate care va fi luata in considerare in raportari, precum si modul ei de determinare. Se elimina confuziile anterioare generate de intre reciclarea propriu-zisa, capturare, deviere, etc. utilizati diferit in statele europene, cu deosebire in terminologia WRAP (Anglia).

Astfel, directiva prevede, la art. 12 al Directivei 2018/851 din 30 mai 2018 (articolul inca nu e transpus in legislatia romaneasca dar urmeaza sa fie transpus in scurta vreme.) se introduce in Directiva deseurilor 2008/2018 art 11a (corespunzator Art. 17 din Legea 211/2011 la ar faptul ca :

*Alin 1 lit. c) :*

*„ greutatea deseurilor municipale reciclate se calculeaza ca greutate a deseurilor care, dupa ce au fost supuse tuturor operatiunilor necesare de verificare, sortare si altor operatiuni preliminare pentru eliminarea materialelor uzate care nu sunt vizate de re prelucrarea ulterioara si pentru asigurarea unei inalte calitati a reciclarii, indrea in operatiunile de reciclare in care deseurile sunt, de fapt, re prelucrate in produse, materiale ori substante.”*

*In sensul alneatului (1) litera c) , greutatea deseurilor municipale reciclate se masoara in momentul*

in care deseurile intra in operatiunea de reciclare.

Prin derogare de la primul paragraf, cantitatile deseurilor municipale reciclate pot fi cantarite la finalul unei operatiuni de sortare cu conditia ca:

- (a) Deseurile rezultate sa fie reciclate ulterior;
  - (b) Greutatea materialelor sau substantelor care sunt eliminate prin operatiunile ulterioare inainte de operatiunea de reciclare nefiind reciclate ulterior, sa fie inclusa in greutatea totala a deseurilor raportate ca reciclate.
- (3) Statele membre constituie un sistem eficace de control al calitatii si de trasabilitate a deseurilor municipale pentru asigurarea indeplinirii conditiilor prevazute la alineatul (1) litera c) de la prezentul articol si la alineatul (2) de la prezentul articol. Pentru a se garanta fiabilitatea si exactitatea datelor acumulate referitoare la deseurile reciclate, sistemul poate consta in registrele electronice infiintate in temeiul articolului 35 alineatul (4), in specificatii tehnice pentru cerintele de calitate aplicabile deseurilor sortate sau in ratele medii ale pierderilor de deseuri sortate pentru diferite tipuri de deseuri si, respectiv, practicile de gestionare a deseurilor. Ratele medii ale pierderilor se utilizeaza numai in cazul in care nu pot fi obtinute date fiabile si se calculeaza pe baza regulilor de calcul prevazute in actele delegate adoptate in temeiul alineatului (10) de la prezentul articol

Clarificarile sunt esentiale, intrucat pe baza lor se va efectua raportarea in cadrul fiecarui SIMDS si mai departe, raportarea nationala si cea catre Comisia Europeana.

Cantarierea la sfarsitul operatiei de sortare tine seama de precizia sortarii (care este, in general admisa de operatorii de reciclare la cumparare), insemnand ca se cantaresta nu doar cantitatea de material reciclabil propriu-zis (care intra in procesul de reciclare), ci si contaminarea reziduala. Din practica (studiul efectuat pe specificatii de cumparare ale recilatorilor, rezulta ca acestia admit procente de 8-12% contaminare reziduala. Pentru precizia sortarii in SRR se va impune, tinand seama si de eventualele erori, o precizie a sortarii de 95% (insemnand ca o cantitate de deșeu ulterior de 5% din masa cantarita la sfarsitul sortarii este transferata recilatorilor.

Raportul intre cantitatea totala de deseuri transferata catre operatorul de reciclare/OPREA si cantitatea totala de deseuri reciclabile (cele transferate plus cele eliminate (direct si din deseurile ultime de la statiile sistemului-inclusiv cea de sortare) reprezinta baza de calcul a indicelui de capturare.

Potrivit acestor definitii, s-a alcatuit schema de progres de mai jos, in care se dau principalii indicatori, conform prezentarii lor de mai sus:

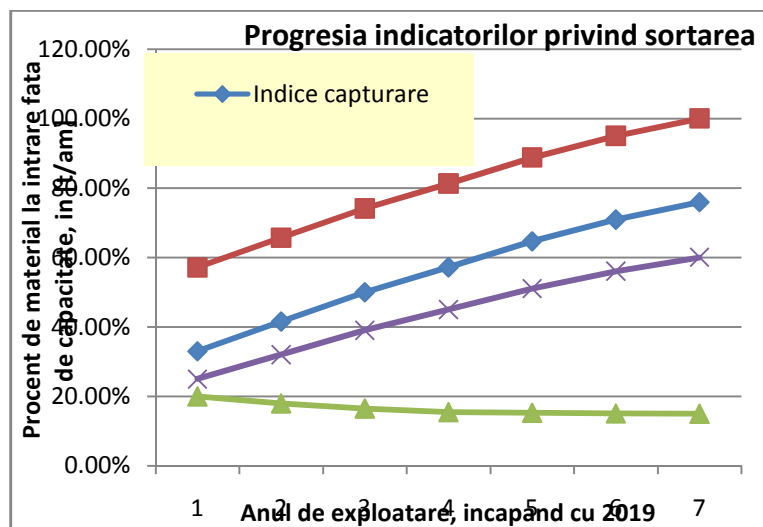
**Tabel 18 – Progresiaindicilor principali de performanta aplicabili exploatarei SRR Arad**

Indicator/an	1	2	3	4	5	6	7
Contaminare acceptata la intrarea in sortare	25.00%	23.00%	21.50%	20.50%	20.25%	20.10%	20.00%
Precizie sortare	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Eliminare (diferenta a-b)	20.00%	18.00%	16.50%	15.50%	15.25%	15.10%	15.00%
Reciclare	25.00%	32.00%	39.00%	45.00%	51.00%	56.00%	60.00%
Contaminanti legati	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
Capturare (intrare in sortare)	33.00%	41.54%	49.98%	57.17%	64.66%	70.90%	75.90%
Deviere *	57.10%	65.64%	74.08%	81.27%	88.76%	95.00%	100.00%

o Indicatorul de deviere nu se aplica la sortare, ci doar la colectare. El este prezentat informativ

Reprezentarea grafica este prezentata mai jos :





#### HARTIE SI CARTON - FLUX 1

Hartie de ziar	Carton ondulat	Hartie amestec	Hartie de calitate	deseuri industriale	hartie muiata si nereciclabile (deseu)	Total hartie si carton, net	Total intrat in statie, pe flux (inclusiv contaminare de 25%)
Recup 1	Recup 2	Recup 3	Recup 4	Recup 5	Cap banda		
17.27%	19.55%	32.20%	13.33%	17.65%	25.00%	100.00%	125.00%
1791	2027	3339	1383	1831	3457	10372	13829
<b>5.742</b>	<b>6.497</b>	<b>10.703</b>	<b>4.432</b>	<b>5.868</b>	<b>11.081</b>	<b>33.242</b>	<b>44.323</b>
1791	2027	3339	1383	1831	3457	10372	13829
631	714	1175	487	644	913	3651	4564
814	921	1516	628	831	1034	4710	5744
997	1128	1858	769	1019	1140	5771	6911
1154	1306	2151	891	1179	1225	6681	7906
1309	1481	2440	1010	1338	1364	7578	8941
1438	1627	2680	1110	1469	1481	8324	9805
1541	1744	2873	1190	1575	1574	8922	10496

PLASTIC SI METAL - FLUX 2											
Film	Butelii PET		Butelii HDPE/PP	PTT	Alumin iu	Fier	Total plastic	Total Metal	Total plastic si metal	Deseu ultim	Total intrat in statie, flux 2, incl contami -nare 25%
	transp si albastru	color								Cap banda	
Aer	Recup 1	Recup 2	Recup 3	Recup 4	Recup 5	Magne t	100.00 %	100%	100%	25%	125%
35.52%	15.64%	9.59%	21.07%	18.18%	50%	50%	100.00 %	100%	100%	25%	125%
30.57%	13.46%	8.25%	18.13%	15.65%	6.97%	6.97%			100%		
3528	1554	952	2092	1806	804	804	9932	1607	11539	3846	15386
<b>11.308</b>	<b>4.979</b>	<b>3.052</b>	<b>6.707</b>	<b>5.787</b>	<b>2.576</b>	<b>2.576</b>	<b>31.833</b>	<b>5.152</b>	<b>36.985</b>	<b>12.328</b>	<b>49.314</b>
3528	1554	952	2092	1806	804	804	9932	1607	11539	3846	15386
1242	547	335	737	636	283	283	3496	566	4062	1015	5077
1602	706	432	950	820	365	365	4510	730	5240	1150	6391
1963	864	530	1164	1005	447	447	5526	894	6421	1269	7690
2273	1001	613	1348	1163	518	518	6398	1035	7433	1363	8796
2578	1135	696	1529	1319	587	587	7256	1174	8431	1517	9948
2832	1247	764	1679	1449	645	645	7971	1290	9262	1647	10909
3035	1336	819	1800	1553	691	691	8543	1383	9926	1752	11678

Sintetizand, pe total reciclabile, rezulta datele care se vor folosi la calculul economic si financiar de mai jos:

**Tabel 20 – Sinteza valorilor pentru cantitatile din SRR folosite in analiza economica si financiara**

Descriere/An	Reciclabile fara sticla		Sticla	Deseu ultim
	intrare in SS	iesire din ss		
1	9641	7713	1428	1928
2	12135	9950	1797	2184
3	14601	12192	2162	2409
4	16703	14114	2473	2589
5	18889	16008	2797	2881
6	20714	17586	3067	3128
7	22174	18848	3283	3326

**Programarea evolutiei indicelui de capturare a avut in vedere atingerea progresiva a tintelor si obiectivelor ridicate (impuse legal prin prevederile OUG 74/2018) cu situatia curenta, de la care se pleaca, evidentiata atat in datele anterioare ale utilizarii SRR Arad, cat si**

din Proiectul (faza PUD) de care Consultantul a luat cunostinta prin cercetare. Se poate afirma, avand in vedere si discutiile cu reprezentantii Polaris Holding SRL (concesionarul anterior) ca nivelul la care s au situat cantitatile la intrare in anul 2017 (ultimul an de functionare, dar si din raportarile oficiale cuprinse in Raportul asupra Starii Mediului al APM Arad, este de aproximativ 7000 t/anul 2017). In 2018 SRR si-a incetat activitatea.

Sorturile de separare (cinci pentru fluxul H/C si sase pentru cel P/M, exceptand metalul feros, care se separa automat, prin sistemul electromagnetic prevazut sunt descrise in tabelele de mai sus  
**Populatia deservita de Statia de Sortare ARAD corespunde aranjamentului institutional din Aplicatia de Finantare.**

**(iii) Utilizatorii deserviti de SRR Arad in cadrul SIMDS.**

Statia de Sortare ARAD deserveste populatia UAT-urilor incadrate in Zonele 1, 2 si 5 ale Sistemului Integrat ARAD, populatia totala deservita fiind prezentata in tabelul urmator :

**Tabel 21 – Populatia deservita de SRR Arad**

Populatie estimata	An 1	An 2	An3	An 4	An 5
<b>TOTAL SS Arad</b>	339467	336525	333334	329893	326203
<b>Urban</b>	210372	207652	204686	201475	198019
<b>Rural</b>	128058	127601	127117	126605	126065

Evolutia populatiei este un factor determinant. Numarul si structura grupurilor de locuitori reprezinta si baza dupa care institutiile, comerciantii si afacerile industriale isi orienteaza investitiile si se poate aprecia faptul ca, in aproape toate cazurile exista o cvasi-proportionalitate intre cantitatile de deseuri menajere si cele comerciale.

Estimarea variatiei numarului de locuitori se bazeaza pe datele recensamantului din anul 2012, evolutiile publicate pentru perioada 2012-prezent si previziunilor la nivel national publicate in prognozele nationale.

Statia de Sortare Arad deserveste si utilizatori non-casnici, colectarea deseurilor de la acestia facandu-se fie de catre Operatorii legati (prin contracte de delegare), fie de catre alti operatori profesionali autorizati/inregistrati. Si pentru unii, si pentru altii, in cazul unui tarif competitiv, o Statie de Sortare este eficienta pentru asigurarea calitatii necesare la vanzare a materialelor recuperate.

**(iv) Factori de eficientizare a exploitarii SRR :**

Pe langa aspectele tehnice, cele programatice, organizatorice si de planificare sunt factori esentiali de exploatare eficienta. Cei mai importanti, care impun o conlucrare activa a partilor contractante sunt:

- a) Conlucrarea intre AC si Concesionar privind determinarea pietei reale, populata de operatori profesionali de reciclare. Concesionarul, ca urmare a experientei sale si a retelei deja stabilite cu reciclatori cunoaste specificatiile solicitate, tipurile de materiale cerute si preturile de piata generale si ale pietei apropiate. El stapaneste conditiile de livrare, conditiile de plata si modul de intocmire specifica a contractelor.
- b) ADI, care participa in procesul de avizare in baza legii, are o perspectiva imediata asupra noilor tendinte ale pietei si planificarii de viitor a acesteia, in interiorul Judetului Arad. Are de asemenea posibilitatea de a interveni in programarea dezvoltarii pietei proxime prin mijloace financiare atractive pentru investitori.

- c) Programul anual de reciclare in care atat AC, cat si Concesionarul, in colaborare cu Operatorii din cadrul SIMDS si cu participarea celorlalti Operatori (nelegati) prin care se stabilesc sorturile de materiale reciclabile care vor fi colectate separat, cat si sorturile rezultate in urma activitatii de sortare propriu-zisa (care determina utilizarea eficienta, programata a capacitatii statiei si organizarea muncii, cu efect direct asupra tarifelor si preturilor).
- d) Programul este corelat in cazul SRR Arad cu echipamentele si constructia statiei, care permite o despartire a unui flux de intrare in cel mult 6 sorturi de materiale (fier-automat, 4 sorturi procesare manual si inca un post de sortare cu iesire pe banda (folosit, de exemplu, in cazul fluxului de iesire pentru aluminiu din ambalaje)  
In cazul aparitiei necesitatii obtinerii unui numar de sorturi superior, ca si in cazul cresterii cantitatilor la intrare, va fi necesara dezvoltarea statiei. In conformitate cu modelul de statie proiectat, aceasta se realizeaza cu cele mai mici costuri prin plasarea in paralel a unor benzi de sortare (ca in **Anexa 11[Concept de dezvoltare al SRR Arad]** dezvoltarea in caz de necesitate a capacitatii existente) unde se prezinta conceptul statiilor de sortare din care face parte statia SRR Arad, concept dezvoltat de firma JP-Tech din Italia)
- e) Calitatea muncii Operatorului in ceea ce priveste receptia deseurilor (avand in vedere ca receptia unor cantitati cu contaminare mare duce la cresterea abrupta a costurilor (prin depozitare temporara, transportul lor la eliminare si acoperirea costurilor de eliminare (“plimbarea” deseurilor prin statie fata de transportul lor direct la alte unitati (depozit sau statii de tratare subsecvente).  
De aceea, indicele de contaminare a deseurilor la intrare, considerate pentru fiecare flux colectat separat devine un indicator de performanta. Se pleaca, in primul an, de la o valoare a indicelui de contaminare de 25% (corespunzator calculului de dimensionare din PNGD) si se vor impune valori progresive mai mici, pe masura ce activitatea Operatorilor de colectare separata se imbunatateste iar gradul de participare al utilizatorului la asigurarea unei contaminari scazute creste. Pentru anul al doilea se prevede o reducere la 20%, pentru anul al treilea la 18%, pentru anul al patrulea 16%, pentru anul al cincilea atingandu-se o valoare peste care este putin probabil sa se asigure colectarea “pura”, de 15%
- f) Precizia sortarii (respectiv gradul de puritate al fiecarui sort de material procesat).

### **3.10. Piata materialelor recuperate si reciclate.**

Asa cum s-a aratat, se recomanda ca marketingul si vanzarea materialelor reciclabile recuperate sa fie atribuita Concesionarului.

De aceea, ofertantii vor trebui sa dovedeasca, in cadrul procedurii de atribuire ca au cunostinte solide depre piata materialelor din obiectul contractului, inclusiv privind potentialii clienti, preturi, variatii, pentru a putea sa exploateze corespunzator infrastructura si activitatile concesionate. Lor li se va cere sa demonstreze (prin contracte anterioare, facturi, scrisori ale clientilor, extrase de cont, etc.) acest lucru. Datele prezentate pentru sustinerea capacitatii de marketing si vanzare vor trebui sa fie verificabile de catre AC, daca aceasta considera necesara o verificare suplimentara.

In tabelul 22 de mai jos se prezinta preturile de vanzare considerate la momentul elaborarii SF si AF. Datele sunt neactuale, piata suferind variatii si modificari substantiale

### **Tabel 22 – Preturi de vanzare pentru diferitele materiale recuperate, conform SF al**

Hârtie/Carton	20	€/t
Plastic	60	€/t
Metal	120	€/t
Sticlă	20	€/t
Refuz	0	
Pret compozit	37	€/t

Pretul compozit este calculat ca medie ponderata cu cantitatile din fiecare deseu reciclabil in total deseuri aduse la SRR Pretul compozit este foarte mic fata de preturile practicate in prezent.

Pentru a determina fezabilitatea economica , Consultantul a cercetat piata acestor materiale. Au fost studiate tarifele Societatilor care preiau responsabilitatea reciclarii deseurilor din ambalaje, infiintate potrivit legii 249/2015 . Mai jos se prezinta o sinteza actuală(2017) a acestor tarife.

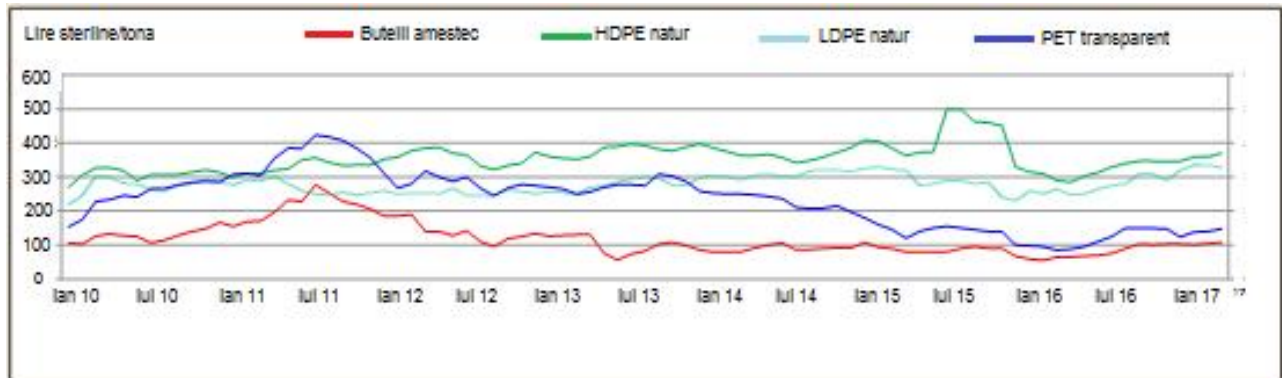
Din analiza in timp si pe tipuri de materiale reciclate a preturilor (care sunt cele mai mici pe piata, datorita modului specific de lucru si contractare al societatilor de preluare a responsabilitatii), se observa ca se poate obtine cu usurinta un preț compozit de 60 Euro/t.

**Tabel 23 – evolutia preturilor in 2017, potrivit OPRA, in Romania**

Tip material	www.ecoromambalaje.ro		www.ecologic3.ro		www.sotagrup21.ro		www.ecopim.ro		http://www.financiarecycling.com/		http://fepra.ro/		colector autoriz		http://www.nextecorec.ro/		http://www.greenpoints.ro/		www.ecosmartunion.ro		Recomandari VFM	
	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t	Lei/t	€/t
Sticla	600	133	1796	399	850	189	800	178	600	133	675	150	800	178	760	169	670	149	540	120	92	20
PET	900	200	806	179	750	167	760	169	800	178	675	150	1125	250	800	178	777	173	540	120	945	210
PE	900	200	671	149									820	182							1260	280
PVC	900	200	671	149									820	182							1035	230
PP	900	200											820	182							1125	250



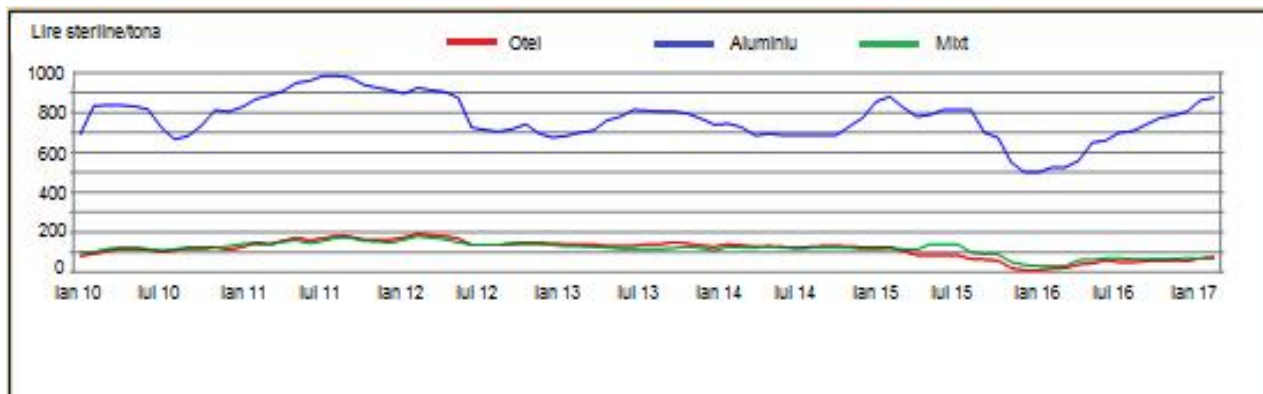
<b>Butelii amestecate</b>	<b>95-120</b>	<b>£/t</b>
<b>HDPE natur</b>	<b>360-380</b>	<b>£/t</b>
<b>LDPE</b>	<b>300-355</b>	<b>£/t</b>



<b>transparenta</b>	<b>10 - 15</b>	<b>£/t</b>
<b>bruna</b>	<b>5-10</b>	<b>£/t</b>
<b>verde</b>	<b>5-10</b>	<b>£/t</b>
<b>Amestec</b>	<b>5-20</b>	<b>£/t</b>



<b>Baloti aluminiu</b>	<b>750 - 1000</b>	<b>£/t</b>
<b>Otel</b>	<b>40 - 110</b>	<b>£/t</b>
<b>Amestec</b>	<b>35 - 100</b>	<b>£/t</b>



Nume operator	Tip deseuri sortate						
	Sticla	PET	Alt plastic	Hartie/ Carton	Otel	Aluminiu	Lemn
ECO – X S.A.							
SOTA GRUP 21 S.A.	600	750	550	400	450	800	400
ECOLOGIC 3R S.A.	649	749	549	449	499	799	449
ECOPIIM RECYCLING S.A.	580	695	550	425	500	700	450
ROM PACK MANAGEMENT S.A.							
NEXT ECO RECYCLING S.A.	540	700	500	410	400	700	400
FEPRA International S.A.	515	695	540	390	440	715	390
FEPRA International S.A.							
ECOROM AMBALAJE S.A.	500	650	500	350	450	700	400
FINANCIAR RECYCLING S.A.	520	800	550	375	450	800	400
GreenPoint Management S.A.	550	660	510	420	400	750	400
ECOSMART UNION S.A.	450	660	350	380	380	500	380
CLEAN RECYCLE S.A.	480	660	490	350	390	850	370
GREEN RESOURCES MANAGEMENT S.A.							
Ecologic 3R Ambalaje S.A.							
RECICLAD'OR SA	515	700	550	415	460	685	395
ECO SYNERGY SA	480	655	450	350	370	670	360
	493	708	483	378	393	728	383



	508	708	498	398	418	728	398
ECO AMB PROVIDER SA	470	660	450	360	365	670	350
GFC AMBALAJE SA	475	505	410	315	315	850	310
<b>Valoare minima</b>	<b>450</b>	<b>505</b>	<b>350</b>	<b>315</b>	<b>315</b>	<b>500</b>	<b>310</b>
<b>Valoarfe maxima</b>	<b>649</b>	<b>800</b>	<b>550</b>	<b>449</b>	<b>500</b>	<b>850</b>	<b>450</b>
<b>Valoare medie</b>	<b>520</b>	<b>685</b>	<b>496</b>	<b>385</b>	<b>418</b>	<b>728</b>	<b>390</b>

Pentru materialele plastice care au devenit centrul atentiei economiei circulare (datorita complexitatii reciclarii lor, marii varietati de materiale existente si evolutiei pietei) piata este, cu toata dezorganizarea temporara indusa de interzicerea importurilor de deseuri de catre Republica Chineza, favorabila, in special in cazul Romaniei (mari importator de ambalaje si materiale pentru confectionarea ambalajelor). Un exemplu, valabil pentru anul 2018 este dat mai jos, pentru materialele plastice de uz general, in special pentru ambalaje (date din urmarirea bursei de catre VFM Service SRL) :

**Tabel 25 – Preturi 2018 pentru materiale plastice recuperate din deseuri**

**Preturi materiale plastice reciclate de uz comun** (bursa VFM Service SRL)

comun

Data: 12.10.2018, 08:13:14

Preturi data in Euro/kg

Luna Anul

		PE-LD			PE-HD			PET			PS			PP		
		B	M	G	B	M	G	B	M	G	B	M	G	B	M	G
		B Balotat			M Maruntit			G Granulat								
Oct	2018	0.23	0.58	0.78	0.57	0.9	0.18	0.39		0.67	1.05	0.13	0.56	0.8		
Sept	2018	0.21	0.58	0.78	0.59	0.86	0.11	0.34		0.63	1.13	0.14	0.59	0.8		
Aug	2018	0.19	0.55	0.77	0.57	0.85	0.12	0.33		0.64	1.11	0.15	0.6	0.84		
Iul	2018	0.2	0.55	0.8	0.58	0.93	0.18	0.34		0.64	1.02	0.14	0.54	0.89		
Iun	2018	0.18	0.64	0.77	0.56	0.88	0.16	0.32		0.64	0.95	0.18	0.53	0.85		
Mai	2018	0.27	0.61	0.74	0.58	0.84	0.22	0.34		0.6	0.9	0.21	0.53	0.86		
Apr	2018	0.27	0.58	0.76	0.59	0.84	0.2	0.33		0.54	0.99	0.25	0.53	0.9		
Mart	2018	0.24	0.66	0.78	0.59	0.93	0.17	0.32		0.58	0.96	0.2	0.55	0.8		
Febr	2018	0.23	0.61	0.83	0.53	0.85	0.15	0.33		0.62	1.02	0.19	0.57	0.96		
Ian	2018	0.24	0.55	0.79	0.54	0.75	0.11	0.34		0.6	0.9	0.22	0.57	0.88		
Dec	2017	0.25	0.57	0.8	0.55	0.84	0.15	0.39		0.56	0.79	0.18	0.53	0.82		
Noi	2017	0.23	0.55	0.69	0.55	0.84	0.17	0.34		0.59	0.83	0.19	0.51	0.83		
Oct	2017	0.2	0.63	0.74	0.56	0.87	0.16	0.31		0.59	0.92	0.21	0.52	0.8		
Sept	2017	0.23	0.67	0.77	0.6	0.93	0.17	0.33		0.63	0.84	0.2	0.53	0.79		
Aug	2017	0.26	0.57	0.75	0.57	0.88	0.17	0.33		0.6	0.81	0.26	0.55	0.8		
Iul	2017	0.27	0.63	0.8	0.57	0.92	0.18	0.39		0.61	0.94	0.23	0.56	0.83		
Iun	2017	0.25	0.49	0.78	0.57	0.88	0.18	0.34		0.6	0.98	0.26	0.53	0.86		
Mai	2017	0.29	0.49	0.8	0.59	0.93	0.18	0.32		0.62	0.96	0.22	0.52	0.8		

Apr	2017	0.27	0.48	0.84	0.59	0.95	0.19	0.36	0.61	0.86	0.24	0.52	0.78
Mart	2017	0.27	0.46	0.74	0.62	0.93	0.2	0.35	0.62	0.94	0.32	0.55	0.77
Febr	2017	0.25	0.51	0.73	0.61	0.95	0.16	0.36	0.6	0.88	0.33	0.53	0.74
Ian	2017	0.2	0.55	0.72	0.62	0.92	0.13	0.3	0.63	0.88	0.29	0.53	0.73
Dec	2016	0.22	0.57	0.78	0.59	0.82	0.18	0.31	0.65	0.88	0.29	0.5	0.76
Noi	2016	0.24	0.62	0.8	0.57	0.84	0.19	0.31	0.65	0.88	0.26	0.52	0.75
Valoare minima		0.228	0.586	0.774	0.567	0.859	0.16	0.343	0.609	0.971	0.182	0.551	0.853
Valoare maxima		0.244	0.558	0.771	0.587	0.898	0.173	0.335	0.617	0.903	0.253	0.532	0.789
Valoare medie		0.236	0.572	0.773	0.577	0.879	0.167	0.339	0.613	0.937	0.217	0.541	0.821

Se asteapta ca, in urma recentelor modificari introduse in Legea Ambalajelor, in Legea deseurilor si a apropiatei modificari legislative privind autorizarea , responsabilitatile si functionarea OPREA, aflata in dezbatere publica, volumul de date si precizia preturilor de referinta ale OPREA sa se diversifice si sa devina mai exacte.

**Oricum, chiar fara a diferentia sorturile divizate de reciclabile, datele din tabelul de mai sus confirma faptul ca un pret minim de vanzare pe piata (agreat , pentru toate reciclabilele), de 60 Euro/teste fezabil.** Cu atat mai mult cu cat volatilitatea pietei se va stinge, iar cererea va deveni importanta, avand in vedere indicatorii de atins cuprinsi in legislatia actualizata, potrivit principiilor economiei circulare.

**Pretul de vanzare de 60 Euro pe tona este introdus (ca pret minim) in calculele economice si financiare din prezentul studiu.**

Pe baza celor prezentate se poate considera, pentru calculul economic si determinarea unor venituri din vanzare minimale, ca pretul compozit care se poate obtine poate fi acceptat ca fiind 60 Euro/t. In acest sens va fi prezentat si calculul de fezabilitate economica.

## 4. FEZABILITATEA ECONOMICA A CONCESIUNII

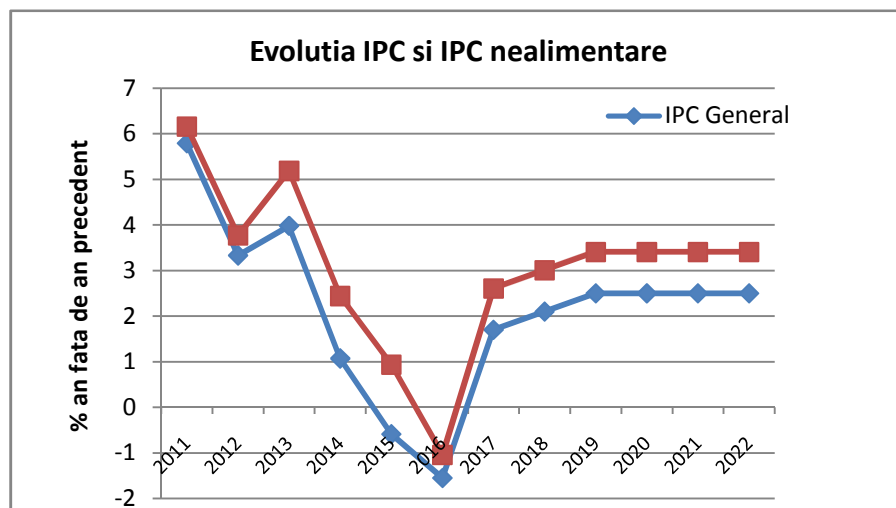
### 4.1. Costurile si veniturile previzionate pe durata ciclului de viata al proiectului

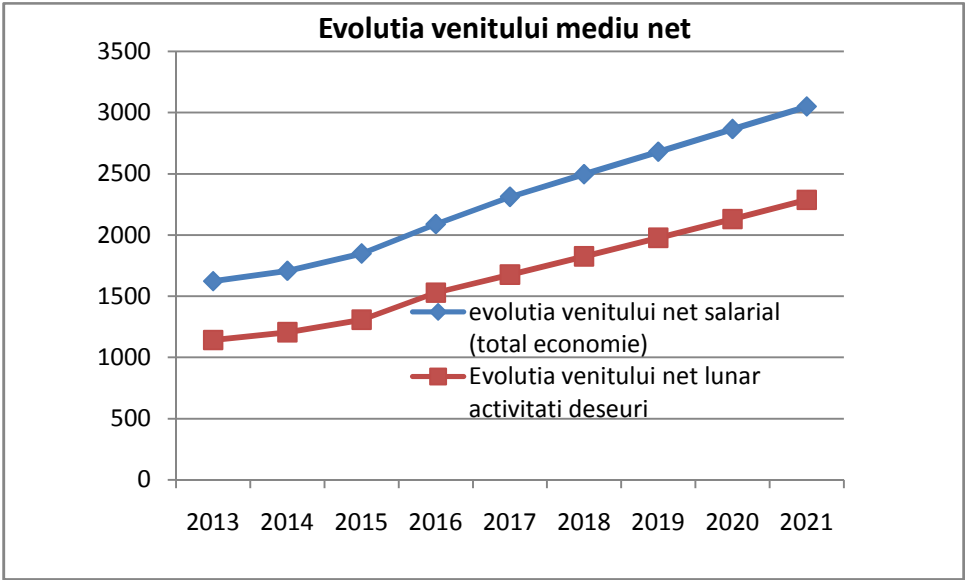
Pentru anul 2018, cand costurile cu forta de munca medii in activitatea de gestiune a deseurilor sunt, asa cum comunica INS, la nivelul de 2906 lei/salariat/luna, Cursul de schimb folosit pentru comparatii luat in considerare este de 4.65 lei/euro. Pentru evaluarea modificarilor de valoare intre anii 2018 si 2007 (anul punerii in functiune s-a folosit formula 1Euro 2007 = 1.1667 Euro 2018).

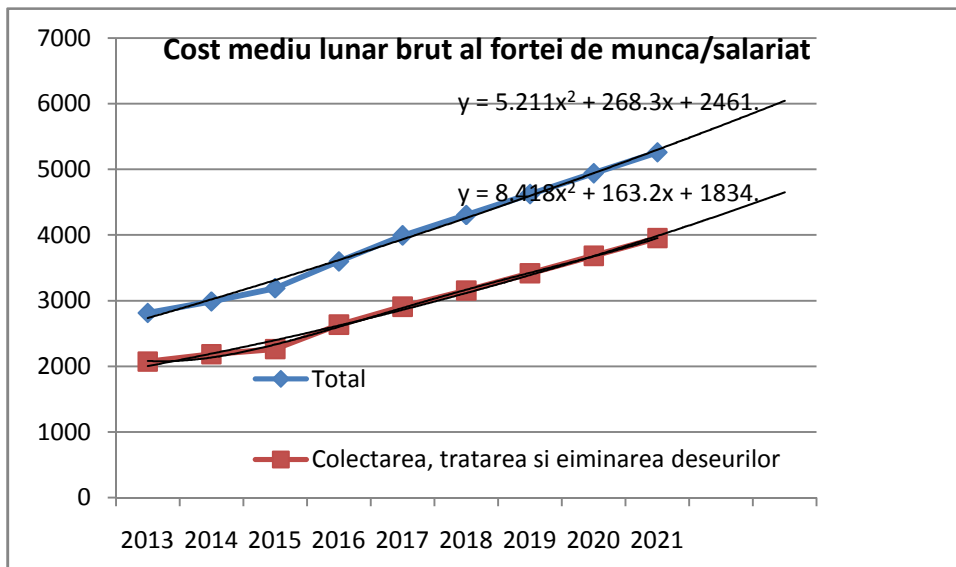
### 4.2. Estimarea costurilor unitare, pe elemente de calcul

Odata fixate formulele de calcul si valorile pentru anul 2013 (anul de prognoza pentru intrarea in functiune a SIMDS Arad), Consultantul a recalculat, pe baza estimarilor preturilor de cost unitare din SF, noi preturi de cost unitare pentru anii 2017-2024.

Nu se mai pot folosi preturile unitare din SF, datorita urmatoarelor considerente:







Cdu - Costurile de eliminare prin depozitare a deseului ultim rezultat din procesare, incluzand costul depozitarii propriu-zise, determinat de produsul intre tariful de depozitare aplicabil si cantitatea de deșeu ultim incredintata pentru eliminare si contravaloarea platii taxei de mediu , ca produs intre taxa de mediu pe anul respectiv (30 lei/t in 2018 si 80 lei/t incepand din 2019) si cantitatea de deșeu ultim incredintata pentru eliminare.

#### **Venituri din exploatarea activitatii :**

Vcr - Venituri din comercializarea reciclabililor recuperate. totale de reciclabile. Pretul de piata unitar pentru reciclabile este un pret compozit si reprezinta valoarea medie ponderata a pretului de vanzare pe tona de material recuperat, ponderarea facandu-se in raport de preturile unitare pentru fiecare material in parte si cantitatile corespunzatoare pretului respectiv.

**Beneficiu din activitate, inainte de plata Redevantei catre Municipiul Arad(acesta include profitul rezonabil pentru procesare de 8%) si include redeventa fixa care se plateste proprietarului infrastructuriiMunicipiul Arad ca si contravaloare a uzurii fizice si morale a bunurilor de retur, pe durata estimata de viata de 12 ani, Bb**

$$Bb = Vcr - [(Cv + Cf) + Cdu]$$

Costurile fixe includ sumele platite ca redeventa catre Municipiul Arad. Redeventa datorata catre Municipiul Aradeste minima si corespunde sumelor necesare acoperirii de catre proprietarul infrastructurii a deprecierei anuale a bunurilor sale. Valoarea este fixa si este de calculată conform capitolului 5.2.3. Redevanța.

#### **Costurile fixe includ si Amortizarea investitiilor Concesionarului**

Concesionarul isi are propria politica contabila. Aceasta va trebui facuta cunoscuta AC in perioada de mobilizare, constituind bazele unui parteneriat solid si corect.

Regula este ca un Concesionar doreste sa isi recupereze investitiile intr-un termen mult mai mic decat cel determinat pe baza duratei de viata alese in cadrul intervalului stipulat prin legislatia contabila si fiscala reguloare. El aplica, in general, o politica bazata pe amortizarea accelerata, lucru care ii permite sa returneze, la inchierea Contractului, bunurile de preluare realizate ca investitii initiale drept bunuri de retur, libere de orice obligatie si cu titlu gratuit.

Ca atare, AC nu poate impune realizarea unei anumite politici contabile in fundamentarea tarifelor /preturilor, ci poate doar sa o cunoasca ulterior, potrivit aplicarii principiului transparentei.

#### **Beneficiu net , dupa plata obligatiei catre Municipiul Arad**

$$Bn = Bb$$

Nu exista o diferenta intre beneficul brut si cel net, intrucat nu exista alte obligatii de plata catre AC.

#### **b) Determinarea costului unitar de referinta**

Determinarea costului unitar de referinta se face pentru cazul cel mai avantajos al functionarii statiei, in structura sa initiala remediata si cu investitiile necesare pentru remediere si conformare, minime propuse.

La baza determinarii costului primar unitar de referinta stau costurile anuale si veniturile anuale calculate pentru cazul cel mai favorabil (functionarea la capacitatea nominala, in care proportia costurilor fixe este astfel determinata incat sa fie acoperite inputuri (cantitati la intrare) mai scazute, cu pana la 30%. Practic, costurile fixe sunt stabilite cu exceptia celor aferente redeventei si amortizarii investitiilor, la un nivel de 30% al inputului.

In procesele caracterizate de procesarea deseurilor, legatura intre veniturile muncitorilor directi (sortatori) si veniturile realizate de acestia este mult mai vizibila decat in restul proceselor de productie.

La sortare, costul unitar cu forta de munca este determinat direct din raportul intre venitul orar al sortatorului si cantitatea pe care aceste o poate sorta (pentru fiecare tip de material cerut de piata, respectiv obtinut ca iesire separata in urma procesului (sort de material recuperat). Acest cost este obtinut prin studiul atent al miscarilor sortatorilor, rezultand o cantitate orara medie pe care un sortator o poate sorta manual.

Ca urmare, formula de calcul al costului primar este simpla, respectiv:

$$C_{usi} = V_{os}/Q_{osi} \quad , \text{ unde:}$$

**C<sub>usi</sub>** - reprezinta costul unitar pentru materialul *i* de la iesirea benzii care va fi introdus ca element de calcul in tariful de procesare , atribuit sortatorului (muncitor direct productiv) **in lei/t (Euro/t)**

**V<sub>os</sub>** - reprezinta venitul orar pe care Concesionarul il plateste fiecarui sortator , in **lei/sortator/ora (euro/sortator/ora)**

**Q<sub>osi</sub>** - reprezinta cantitatea orara pentru materialul (din materialele programate a fi recuperate la iesirea din statie si ulterior vandute pe piata, **in t/h/sortator**

Prin folosirea mediei ponderate a  $C_{usi}$  si a proportiei fiecarui material in fluxul de iesire se poate obtine un element de cost fundamental pentru dimensionarea tarifului de procesare (tariful activitatii , in care nu se considera venituri obtinute din vanzare, sau tarif intern)

Se remarca imediat ca acest element de tarif este invariabil cu cantitatea. El depinde doar de productivitatea operatorului si de nivelul salarizarii.

Acest element de tarif este fundamental pentru dimensionarea intregului tarif de procesare.

Pe baza costului cu forta de munca direct productiva se construiesc costul cu personalul auxiliar si de conducere, se aplica taxele si contributiile pe munca, se dimensioneaza majoritatea elementelor de cost.

Nu se insista mai mult aici, intrucat formarea ulterioara a tarifului este binecunoscuta in intreaga literatura si este in fond, cea folosita de ANRSC pentru fundamentarea tarifelor pentru activitatile de salubritate.

Folosind aceasta baza, Consultantul a construit, prin calcul aplicat, tariful propus.

Pentru determinarea tarifului, in cazul in care se considera si vanzarea catre operatori de reciclare a materialelor recuperate, costul net se calculeaza in conformitate cu prevederile din Anexa 4 a OUG 74/2018 (Anexa 6 din Legea 249/2015, la punctul 1. si 2).

In virtutea principiului matematic potrivit caruia insumarea trebuie sa se refere la termeni de acelasi fel, exprimati in aceleasi unitati de masura si avand in vedere definitia tarifului ca si cost unitar (valoare/cantitate materiala, respectiv Euro(lei) /t), semnificatia termenilor din OUG 74/2018 este urmatoarea ;

Tarif de gestionare a deseurilor – este in acest caz tariful de operare (fara considerarea veniturilor) a activitatii de recuperare materialele reciclabile (sortare)

Costul net - este costul unitar net, respectiv tariful de exploatare (cu luarea in considerare a veniturilor din vanzari) a activitatii de sortare.

Avand in vedere clarificarea de mai sus, relatia de legatura este :

$$T_{es} = T_{os} - P_v$$

unde :

**T<sub>es</sub>** – tariful (costul net) de exploatare a activitatii de sortare;

**T<sub>os</sub>** – tariful (costul net) de operare a activitatii de sortare (fara luarea in calcul a veniturilor)

**P<sub>v</sub>** – pretul compozit de vanzare a materialelor recuperate pe piata.

Avand in vedere ca, in cadrul Contractului de fata se ia in considerare si vanzarea de catre Concesionar, prin tarif se va intelege tariful de exploatare a activitatii de sortare (cu luarea in considerare a veniturilor)

Tarifele prezentate in aplicatia de finantare nu apar a fi aplicabile si corect fundamentate. Diferentele se datoreaza, dupa parerea Consultantului faptului ca se supraestimeaza capacitatea statiei la intrare/iesire, asa cum s- a aratat, se subestimeaza veniturile muncitorilor directi sortatorilor. De asemenea, veniturile estimate din vanzarea de reciclabile sunt subestimate (cca 37.2 Euro/t cand preturile de vanzare (calculate ca medie ponderata a preturilor de vanzare pe tipuri de reciclabile cu cantitatile din fiecare tip) sunt, in acest moment (estimarea se face in studiul de piata intocmit de consultant pe baza preturilor nationale si internationale) de cca 60 Euro/t.

Nivelul tarifelor si preturilor utilizate in cadrul SF a fost prezentat in cadrul primului capitol. Se reproduce aici tabelul, pentru comoditatea analizei:

**Tabel 25 – Constructia si nivelul tarifului de procesare, de vanzare si de exploatare din Studiul de fezabilitate**

<b>Sorting Plants (Statii de sortare)</b>						
<b>Arad (Z1, Z2, Z5) existing (existenta)</b>						
Waste quantity (t/a) (Cantitate deseou)	Cons. Estimate	25.973		39.581		46.922
Energy/Fuel (Energie/Combustibil)	79.658	3,1	121.391	3,1	175.593	3,7
Staff (personal)	118.738	4,6	180.946	4,6	387.421	8,3
Maintenance (intretinere)	127.376	4,9	45.997	1,2	45.997	1,0
Others (Altele)	32.062	1,2	50.744	1,3	50.744	1,1
<b>TOTAL O&amp;M (tarif de procesare</b>	<b>357.834</b>	<b>13,8</b>	<b>399.078</b>	<b>10,1</b>	<b>659.755</b>	<b>14,1</b>
Revenues from recycling (venituri din vanzare reciclabile) – tarif de vanzare	-891.387	-34,3	-1.463.149	-37,0	-1.743.915	-37,2
<b>TOTAL (O&amp;M incl. revenues) tarif de exploatare</b>	<b>-533.553</b>	<b>-20,5</b>	<b>-1.064.071</b>	<b>-26,9</b>	<b>-1.084.160</b>	<b>-23,1</b>



A fost necesara calcularea mai atenta a costurilor de operare si finantare (a investitiilor), luandu-se in considerare si valoarea ridicata a tarifului de depunere la rampa (in care influenta contributiei pentru depunerea la rampa introdusa prin modificarile succesive ale Ordonantei 196/2005 privind taxa de mediu sunt majore).

Consultantul atrage atentia asupra faptului ca valoarea acestei contributii a fost modificata succesiv frecvent. Astfel, daca la inceputul anului, se prevedea o valoare pentru anul 2019 de 80 lei/t iar incepand din 2020 de 120 lei/t, in urma intrarii in vigoare a Ordonantei 74/2018, contributia pentru anul 2019 este de 30 lei/t, iar din 2020 este prevazuta o contributie de 80 lei/t.

Valoarea acestei contributii ar putea sa fie modificata in perioada contractuala. Supozitia se bazeaza pe faptul ca implementarea tuturor masurilor cuprinse in OUG 74/2018 va necesita, de buna seama ajustari ale contributiei mentionate.

In calculul costurilor si tarifelor a fost folosita metodologia generala din lucrarea [Suba Nishtala, Research Triangle Institute, Eric Solano-Mora, North Carolina State University, Description of the Material Recovery Facilities Process model. Design, cost and life-Cycle Inventory. October 1, 1997], valorile fiind ajustate pe baza costurilor cu forta de munca medie pe ramura (avand o modificare esentiala fata de datele luate in considerare in 2009-2010 la aprobarea Aplicatiei de finantare, pe baza costurilor combustibililor si energiei care au suferit si ele mari modificari, ale celorlalte consumabile (sarma de legat baloti, pneuri, apa, etc), dar si pe baza datelor culese din ofertele trecute (pentru echipamentele vechi) si actuale (pentru investitii) ale producatorilor de echipamente.

Ca urmare a calculelor efectuate se prezinta calculul tarifului de sortare si a costului net (tarif de exploatare) prin considerarea pretului/tarifului de vanzare. Acesta a fost calculat prin raportare la capacitatea nominala a statiei (corectata fata de datele din Aplicatia de Finantare), pe baza preturilor la materialele reciclabile recuperate din deseuri.

A fost realizata, totodata impartirea (pe baza datelor din literatura tehnica si economica bogata studiata de Consultant, dar si pe baza practicii altor statii de sortare similare Caras-Severin, Tg Mures, Sibiu, Arges, Bacau).

Se ataseaza si un calcul al valorilor costurilor si veniturilor din vanzare, pentru cazul in care statia lucreaza la capacitatea sa nominala (cca 29.000 t/an la intrare, fara sticla, la care se adauga 4300 t/an sticla).

**Tariful este aplicabil pentru calculul costurilor si veniturilor, in legatura cu materialele recuperate la iesire / vandabile, fara sticla. Se unifica astfel modul de calcul pentru activitati de deseuri generatoare de venit (in care eficienta este legata de rezultatul veniturile reale obtinute din exploatarea (incluzand vanzarile) activitatii. Se prefera aplicarea tarifului la cantitatile de iesire din urmatoarele considerente:**

- a. Aplicarea tarifului la cantitatile intrate (care contin contaminare, deci deseu ultim, poate duce la valori disporportionate in legatura cu calitatea si eficienta activitatii Operatorului. Prin aplicarea tarifului la cantitatile intrate in statie este stimulata preluarea artificiala de deseuri puternic contaminate (avand un continut de deseu ultim ridicat), lucru aflat in contradictie cu respectarea de catre colectori a indicatorilor de contaminare aprobati.
- b. Aplicarea tarifului la iesire face posibila plata de catre Operator a sumelor platite la depozit pentru contaminari ale deseului la intrare mai mari decat cele admise (care nu vor mai fi platite de utilizatori)
- c. Aplicarea tarifelor la iesire permite controlul strict al autoritatilor cu privire la realizarea indicatorilor de capturare si de reciclare, precum si al eficientei activitatilor de marketing si vanzare. Acest lucru este esential in conditiile noi impuse prin OUG 74/2018 si in principal a urmatoarelor conditii:

- (i) Separarea in ceea ce priveste raportarea intre deseurile din ambalaje din comert si industrie (secundare, tertiare sau primare) folosite pentru uz propriu de deseurile din ambalaje menajere si similare acestora
- (ii) Noile reglementari in legatura cu aplicarea schemelor de responsabilitate extinsa a producatorilor de ambalaje si a activitatilor OPREA.
- (iii) Prevederile noi privind calculul pe tipuri de deseuri reciclabile a tarifulor
- (iv) Extinderea libertatii comerciale a concesionarilor de a actiona pe o piata libera, prin selectia celor mai avantajoase solutii intre vanzarea catre operatori autorizati de reciclare/valorificare a materialelor recuperate sau prin acceptarea unor contracte cu OPREA, in baza tarifulor controlate ale acestora (selectia facandu-se in baza unor studii de oportunitate detaliate).

Mai jos se prezinta rezultatele calculelor,

**Tabel 26 : Tariful si veniturile de procesare, de vanzare si de exploatare aplicabil SRR Arad, la capacitatea nominala a SRR**

Transformarea din tarife in valori (venituri , respectiv cheltuieli) se face pentru cantitatea nominala considerata la iesire (sorturi de hartie, carton, plastic, metale ) si sticla transferata la vanzare direct, respectiv 21911 t/an + 4326 t/an, asa cum rezulta din cantitatile estimate de mai sus.

Descriere element	% fix	% variabil	Tarif	Valoare [Euro/an]		
			[Euro/t]	fixa	variabila	totala
<b>1. Cheltuieli materiale</b>	<b>56.72%</b>	<b>43.28%</b>	<b>16.81</b>			<b>368389.82</b>
<b>energie si combustibil</b>	<b>35%</b>	<b>65%</b>	<b>3.18</b>	<b>24247.43</b>	<b>45333.67</b>	<b>69581.10</b>
combustibil si lubrifianti vehicule	33%	67%	2.09	15145.51	30749.98	45895.49
combustibil incalzire	45%	55%	0.49	4821.26	5892.65	10713.91
energie electrica tehnologica	33%	67%	0.59	4280.66	8691.04	12971.70
<b>materii prime si consumabile</b>	<b>34.45%</b>	<b>65.55%</b>	<b>4.75</b>	<b>35817.12</b>	<b>68161.94</b>	<b>103979.06</b>
apa potabila	33%	67%	0.06	441.18	895.73	1336.91
vidanjare	45%	55%	0.57	5640.10	6893.46	12533.56
costuri cu sarma	33%	67%	3.50	25306.12	51379.09	76685.21
costuri cu cauciucurile	33%	67%	0.31	2260.52	4589.55	6850.07
alte consumabile	33%	67%	0.3	2169.19	4404.11	6573.30
<b>reparatii, intretinere si piese de schimb</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>2.94</b>	<b>25735.67</b>	<b>38603.50</b>	<b>64339.17</b>
reparatii	40%	60%	2.53	22164.36	33246.54	55410.90
piese de schimb	40%	60%	0.41	3571.31	5356.96	8928.27
<b>echipament de lucru si de protectie a muncii</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>0.08</b>	<b>701.15</b>	<b>1051.73</b>	<b>1752.88</b>
<b>Redeventa (depreciere anuala a bucurilor concesionate)</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>1.84</b>	<b>40394.17</b>	<b>0.00</b>	<b>40394.17</b>
<b>amortizarea investitiei proprii</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>2.25</b>	<b>49341.86</b>	<b>0.00</b>	<b>49341.86</b>
<b>cheltuieli cu protectia mediului</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0.68</b>	<b>14899.48</b>	<b>0.00</b>	<b>14899.48</b>
<b>alte servicii executate de terti</b>	<b>85%</b>	<b>15%</b>	<b>0.75</b>	<b>11722.38</b>	<b>4710.86</b>	<b>16433.25</b>
cheltuieli cu sistemul SSM si de calitate	60%	40%	0.15	1971.99	1314.66	3286.65
cheltuieli de informare si constientizare	70%	30%	0.35	5368.19	2300.65	7668.85
cheltuieli cu sistemul informatic si de comunicare	80%	20%	0.25	4382.20	1095.55	5477.75
<b>alte cheltuieli materiale</b>	<b>50.00%</b>	<b>50.00%</b>	<b>0.35</b>	<b>3834.42</b>	<b>3834.42</b>	<b>7668.85</b>
<b>2. Cheltuieli cu munca vie</b>	<b>35.22%</b>	<b>64.78%</b>	<b>22.03</b>	<b>169959.58</b>	<b>312641.70</b>	<b>482601.28</b>

costul cu personalul, fara costuri suplimentare	35.22%	64.78%	13.77	106224.74	195401.06	<b>301625.80</b>
costul cu personalul de management,15%	50.00%	50.00%	1.80	<b>19671.25</b>	<b>19671.25</b>	<b>39342.50</b>
costul cu personalul direct productiv	33.00%	67.00%	11.97	86553.49	175729.81	<b>262283.31</b>
costul cu sortatorii	33.00%	67.00%	9.34	<b>67511.09</b>	<b>137067.98</b>	<b>204579.07</b>
costul cu personal desfacere	33.00%	67.00%	0.59	<b>4239.93</b>	<b>8608.35</b>	<b>12848.28</b>
costul cu personal manevrare	33.00%	67.00%	1.09	<b>7866.93</b>	<b>15972.24</b>	<b>23839.17</b>
costul cu personal balotare	33.00%	67.00%	0.96	<b>6935.54</b>	<b>14081.25</b>	<b>21016.79</b>
costurile suplimentare cu forta de munca, 37.5%	35.22%	64.78%	8.26	<b>63734.84</b>	<b>117240.64</b>	<b>180975.48</b>
<b>costuri indirecte</b>	<b>35%</b>	<b>65%</b>	<b>1.38</b>	<b>10622.47</b>	<b>19540.11</b>	<b>30162.58</b>
<b>Total 1</b>	<b>0.44</b>	<b>0.56</b>	<b>40.22</b>	<b>180582.06</b>	<b>332181.81</b>	<b>881153.68</b>
<b>3. Taxe, licente, autorizatii, 1.5%</b>	<b>100%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.27</b>	<b>5915.97</b>	<b>0.00</b>	<b>5915.97</b>
<b>4. Cheltuieli cu inchirierea de echipamente</b>	<b>0%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>5. Cheltuieli cu depunerea in rampa</b>	<b>15%</b>	<b>85.00%</b>	<b>4.02</b>	<b>13218.91</b>	<b>74907.13</b>	<b>88126.04</b>
<b>6. Alte costuri</b>	<b>30%</b>	<b>70%</b>	<b>0.50</b>	<b>3286.65</b>	<b>7668.85</b>	<b>10955.50</b>
<b>A. Cheltuieli de exploatare (1+2+3+4+5+6)</b>	<b>41.77%</b>	<b>58.23%</b>	<b>45.01</b>	<b>203003.58</b>	<b>414757.79</b>	<b>986151.19</b>
<b>B. Cheltuieli financiare</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.16</b>	<b>3576.98</b>	<b>0.00</b>	<b>3576.98</b>
<b>I. Cheltuieli totale (A+B)</b>	<b>41.98%</b>	<b>58.02%</b>	<b>45.17</b>	<b>206580.56</b>	<b>414757.79</b>	<b>989728.16</b>
II. Profit 10%	100%	0%	4.02	354357.10	0.00	88115.37
III. Cota de dezvoltare			0.00			0.00
<b>IV. Cheltuieli legate de sortare</b>	<b>46.55%</b>	<b>53.45%</b>	<b>49.03</b>	<b>557360.68</b>	<b>414757.79</b>	<b>1074266.55</b>
V. Venituri din vanzari, la 37 Euro/t (ca in SF (pret de vanzare din SF)			37			970768.97
VI. Compensatie acordata de beneficiar pt pretul din SF (IV-V)			12.03			-103497.59
VII. Pret de vanzare estimat pe piata (Euro/t)			60			1574219.95
VIII. Profit/pierdere suplimentara totala (Euro/t)						499953.39
IX. Redeventa suplimentara (50% din profitul suplimentar)						<b>249976.70</b>

Raportarea la intrare se face pentru cantitatea la iesire multiplicata cu suma (100% +Ic%) unde Ic% reprezinta indicele maxim de contaminare luat in discutie (25%)

Se observa faptul ca valoarea costurilor de operare a statiei nu este acoperita, in cazul in care se considera pretul de vanzare din Aplicatia de finantare. Rezulta o valoare specifica estimata de 12.03 euro/t care trebuie platita de utilizatori (operatorii care predau deseuri reciclabile în SRR) pentru atigerea rentabilitatii nule.

In cazul in care pretul de vanzare este mai mic de 40.94 Euro/tona, cu justificarea detaliata a Concesionarului, Concedentul va majora tariful utilizand reglementarile legale privind fundamentarea, actualizarea si modificarea tarifelor.

Vanzarea materialelor reciclabile recuperate apartine Concesionarului, care este obligat sa raporteze asupra activitatii sale de marketing si vanzari. Concesionarul va avea, de asemenea, obligatia de a acorda asistenta tehnica gratuita Concedentului pentru elaborarea studiului de oportunitate privind integrarea in schemele extinse de responsabilitate a producatorilor de ambalaje in cazul in care nu exista suficienti operatori de reciclare/valorificare care sa ofere preturi de vanzare eficiente ori costurile legate de transportul la distanta al materialelor recuperate fac preturile de vanzare ineficiente. Conditile se vor stabili prin **caietul de sarcini si prin contract**, in detaliu

### c) Balanta de venituri si cheltuieli

Din tabelul de mai sus rezulta si balanta de venituri si cheltuieli calculata pentru productivitatea aleasa si costurile unitare asociate acesteia, dezvoltata in cazul cel mai favorabil. Valorile corespund fiecarui an, diferentierea facandu-se doar prin aplicarea variatiei IPC, conform prognozelor mai mult sau mai putin precise din prezent. Balanta se aplica asa cum s- a aratat, pentru o cantitate, o calitate a deseurilor determinata si un program de reciclare estimat.

Aceasta balanta permite, impreuna cu costurile unitare prezentate, evaluarea cantitativa a riscurilor de luat in considerare pentru decizia de delegare prin concesiune a activitatii.

#### 4.4. Matricea riscurilor pentru costul comparativ de referinta

In **Anexa 12[Matricea Riscurilor]**se prezinta analiza calitativa a riscurilor de exploatare, in conformitate cu modelul dat in Anexa 2 la Legea 100/2016 a concesiunilor de Lucrari si a Concesiunilor de servicii.

In cele ce urmeaza se analizeaza, pe baza datelor din matricea riscurilor, aspectele legate de cerere si cele legate de oferta, pentru a cuantifica efectul acelor riscuri si a aprecia fezabilitatea proiectului

Se considera ca riscuri majore, a caror valoare trebuie cuantificata :

- a. Riscul de cerere (a activitatii de sortare)
- b. Riscul de input (cantitati incredintate pentru procesarea in SRR)
- c. Riscul pietei (variatiilor preturilor de vanzare)inconsistentei datelor despre compozitia materialului si al variatiei acestei compozitii (de receptie si control a calitatii la intrare)
- d. Riscul utilizarii parametrilor tehnologici ai instalatiilor (risc de operare propriu-zisa a statiei) si riscul de depasire a limitelor pentru deseul ultim
- e. Riscul, in special pentru materialele recuperate prin sortare in vederea reciclarii, (in stransa legatura cu asigurarea calitatii si respectarea standardelor amintite)

Rezultatele economice si influenta in veniturile concesionarului sunt prezentate in cele ce urmeaza.

##### 1.1. Cuantificarea financiara a riscurilor

In Art. 6, alin. (2) din Legea nr 100/2016 se stabileste criteriul potrivit caruia se apreciaza transferul de la Concedent la Concesionar a unei parti semnificativa a riscului, respectiv :

*“ Se considera ca o parte semnificativa a riscului de operare a fost transferata atunci cand pierderea potentiala estimate de concesionar nu este una neglijabila”.*

La Art 6, alin. 2 se defineste riscul de operare ca un risc indeplinind cumulative urmatoarele conditii:

- a) Este generat de evenimente care nu se afla sub controlul partilor
- b) Implica expunerea la fluctuatiile pietei
- c) Ca efect al asumarii riscului de operare concesionarului nu i se garanteaza, in conditii normale de exploatare, recuperarea costurilor investitiilor efectuate si a costurilor in legatura cu exploatarea lucrarilor sau a serviciilor.

La aliniatul (4) al aceluiasi Art. 6, se precizeaza in ce anume poate consta riscul de operare:

- a) Fie riscul de cerere – riscul privind cererea reala pentru lucrarile sau serviciile care fac obiectul concesiunii de lucrari sau de servicii;
- b) Fie riscul de oferta – riscul legat de furnizarea lucrarilor sau a serviciilor care fac obiectul concesiunii de lucrari sau a concesiunilor de servicii, in special riscul ca furnizarea serviciului nu va corespunde cererii. Riscul de oferta poate fi impartit in riscul de constructie si riscul operational legat de disponibilitatea serviciilor atunci cand constructia si operarea constituie cele doua mari faze ale contractului de concesiune.
- c) fie ambele riscuri, de cerere si de oferta.

Fiind o concesiune de servicii, atentia va fi concentrata asupra aspectelor specifice furnizarii de servicii, in mod specific la furnizarea activitatilor de sortare prin SRR Arad in cadrul SIMDS

#### **a. Riscul de cerere**

Asa cum s- a aratat la descrierea proiectului, activitatile din cadrul SRR sunt diferite, din punct de vedere al posibilitatilor de valorificare a fructului operarii.

Activitatea de recuperare a materialelor pentru reciclare se poate autointretine, fructul exploatarei (materialele recuperate) avand pe piata o valoare semnificativa.

Activitatea de recuperare a materialelor prezinta un risc ridicat, din cauza scaderii cantitatilor, asa cum e evindentiat de raportarile din perioada 2010-2014, dar si datorita recuperarii de catre alti colectori autorizati si/sau reciclatori, in general, datorita concurentei. Alocarea riscului cererii Concesionarului in paralel cu alocarea riscului asigurarii inputului necesar, ii poate provoca acestuia pierderi deloc neglijabile, asa cum se va arata in calculul de senzitivitate efectuat in cadrul studiului si prezentat aici.

In prezent, cererea interna este relativ scazuta (daca se compara cu posibilitatile reale). Numarul reciclatorilor este relativ scazut. Capacitatile de productie pentru reciclare sunt si ele insuficiente pe plan national. In **Anexa 13[Operatori autorizati pentru reciclare-jud. Arad]** se prezinta lista societatilor de reciclare din Jud Arad, iar in **Anexa 14[Lista operatori reciclare in vecinatatea jud. Arad]** tabelul reciclatorilor din judetele invecinate. In plus, calitatea materialelor recuperate solicitate de acestia este ridicata. De aceea, multi dintre cei care au capacitati de productie mai mari isi asigura baza procesarii folosind materiale recuperate importate.

Practica prezenta, caracterizata prin activitatea aproape inexistenta de colectare separata corecta si adaptata cererii a deseurilor reciclabile si de un numar mare de colectori autorizati si, mai ales, informali (neautorizati) nu a permis fundamentarea unor investitii consistente pentru reciclare. Exista presiuni importante de deturnare a reciclabilelor in scopul conversiei energetice a materialului.

Nu exista studii suficiente de aprofundate privind cererea reciclatorilor. Intervalul de timp alocat pentru intocmirea prezentului studiu de fundamentare si valoarea sa nu permit dezvoltarea unui asemenea studiu. De aceea nu se pot face aprecieri cantitative asupra nivelului cererii si al satisfacerii acesteia. Urmaeza ca acest lucru sa fie facut in decursul activitatii pentru ajustarile necesare.

Se poate insa aprecia ca, la o cerere scazuta, Concesionarul va avea o problema legata de asigurarea inputului necesar, mai ales in cazul in care colectarea separata poate oferi o cantitate mai mare de deseuri decat poate asigura cererea. Operatorul va fi nevoit conform legislatiei sa primeasca o cantitate suplimentara (legea prevede ca niciun deșeu nu va putea fi eliminat fara o tratare, ori sa colaboreze cu colectorii pentru gasirea de pietre alternative). Este de la sine inteles ca aceasta va presupune costuri suplimentare fata de activitatea curenta, care pot produce pierderi deloc neglijabile.

De asemenea, se poate presupune ca la o cerere mai mare, problema se pune invers, iar operatorul va avea costuri suplimentare legate de asigurarea inputului necesar. Rezolvarea ar consta in atragerea colectoarelor profesionale si a celor informale, care ar presupune costuri de finantare a activitatii acestora (acoperirea costurilor efectuate de acestia pentru colectare si solicitarea unei plati in cazul conlucrării). Din experienta ultimilor ani, se constata ca preturile solicitate pentru materiale colectate in amestec de colectorii profesionali si/sau informali, preturile solicitate sunt ridicate la nivelul preturilor platite la achizitie de reciclatori.

In acest ultim caz, al creșterii cererii, chiar in conditiile in care se va asigura inputul necesar, Concesionarul poate avea probleme datorita depășirii capacității stației. Pierderile nu sunt neglijabile, Concesionarul fiind obligat sa realizeze investitii noi (si sa suporte costurile acestora

Se poate concluziona ca, in prezent, modificarile cererii, pentru toate componentele se afla in afara controlului Concedentului dar Concesionarul are capacitati, competente si experienta necesare pentru un control adecvat. Acesta fiind cazul, riscul este transferat Concesionarului, care suporta orice impact (deloc neglijabil), cel puțin pe durata perioadelor in care AC poate analiza si aproba modificari ale Contractului (durata si tarife), la propunerea justificata a Concesionarului. Din experienta, rezulta ca procesul de modificare, conform legii, este greu si influentat de neincredere reciproca.

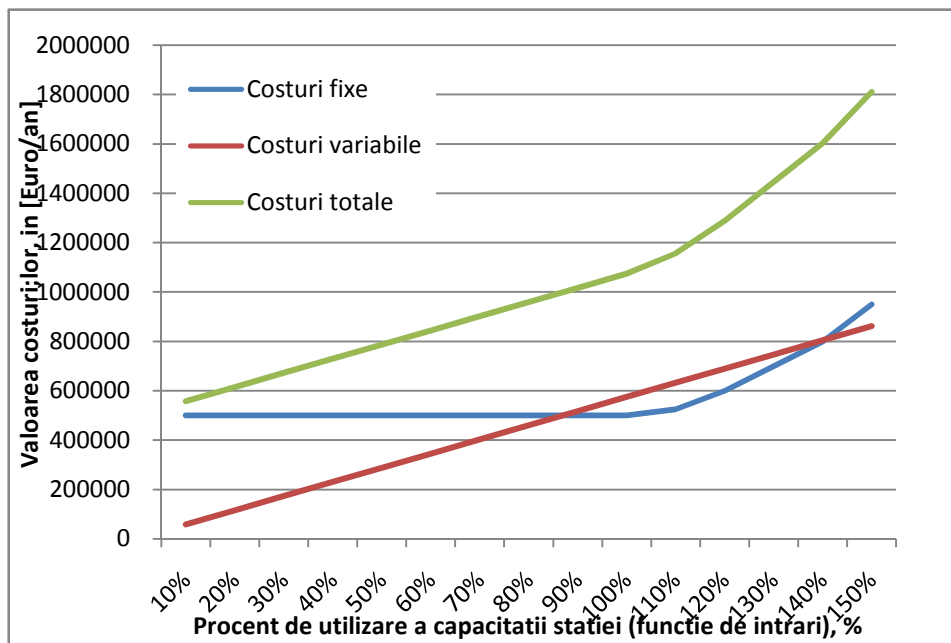
Concedentul se obligasa analizeze, in functie de evolutia activitatii tariful. In primul an datorita faptului ca, fiind un inceput de activitate, cantitatile conforme colectate separat pot fi mai mici, de calitate mai scazuta, se poate plati un tarif superior, care sa regreseze pe masura creșterii cantitatilor si calitatii materialului de la intrare, in conditii de piata favorabile. Pentru cantitati care depasesc 50% din cantitatile generate, activitatea se poate intretine singura, asigurand, la creșterea spre 70% a cantitatilor la intrare, un profit suplimentar Concesionarului.

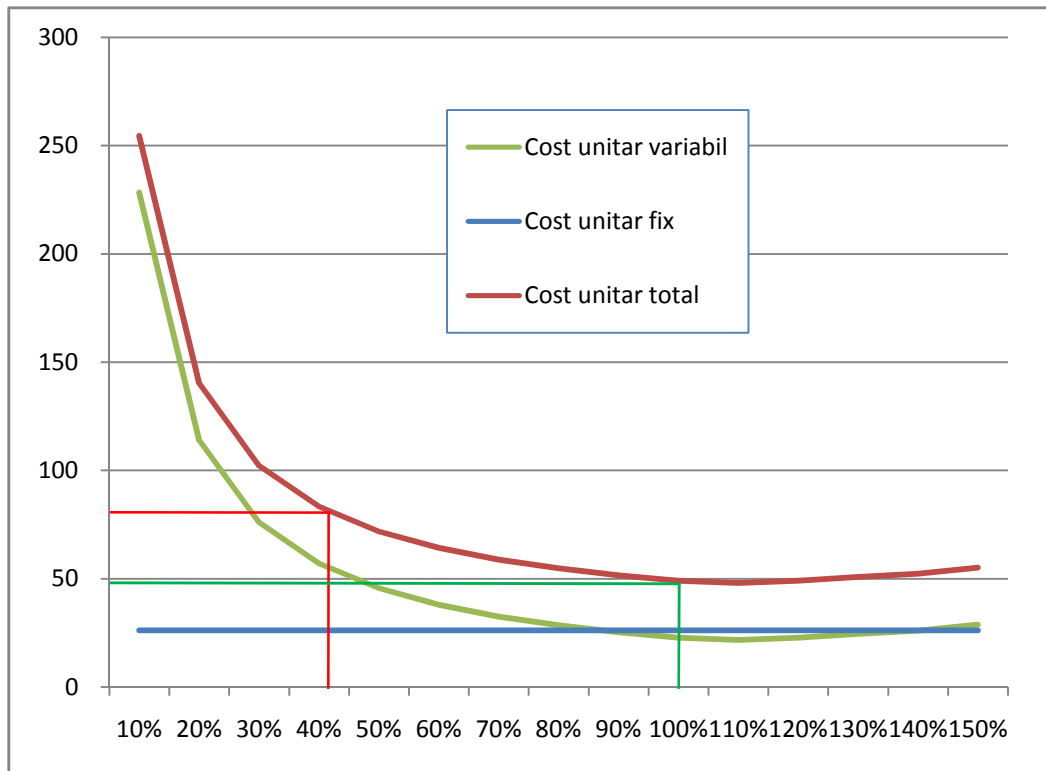
Fara a deranja functionarea normala a SRR, Concedentul va aproba orice cerere justificata tehnic si financiar de procurare a deșeurilor de procesat de la Operatori din cadrul SIMDS Arad, sau din afara acestuia, insa doar pe baza unei analize minutioase si a unor justificari detaliate.

Asa cum arata experientele anterioare ale AC, dar si cum prezinta rezultatele calculelor de senzitivitate din acest studiu, atat cererea pentru activitatea SRR cat si cantitatile si calitatea de deseuri la intrare reprezinta probleme extrem de importante, care poate genera pierderi insemnate Concesionarului.

#### **b. Riscul generat de variatia de input**

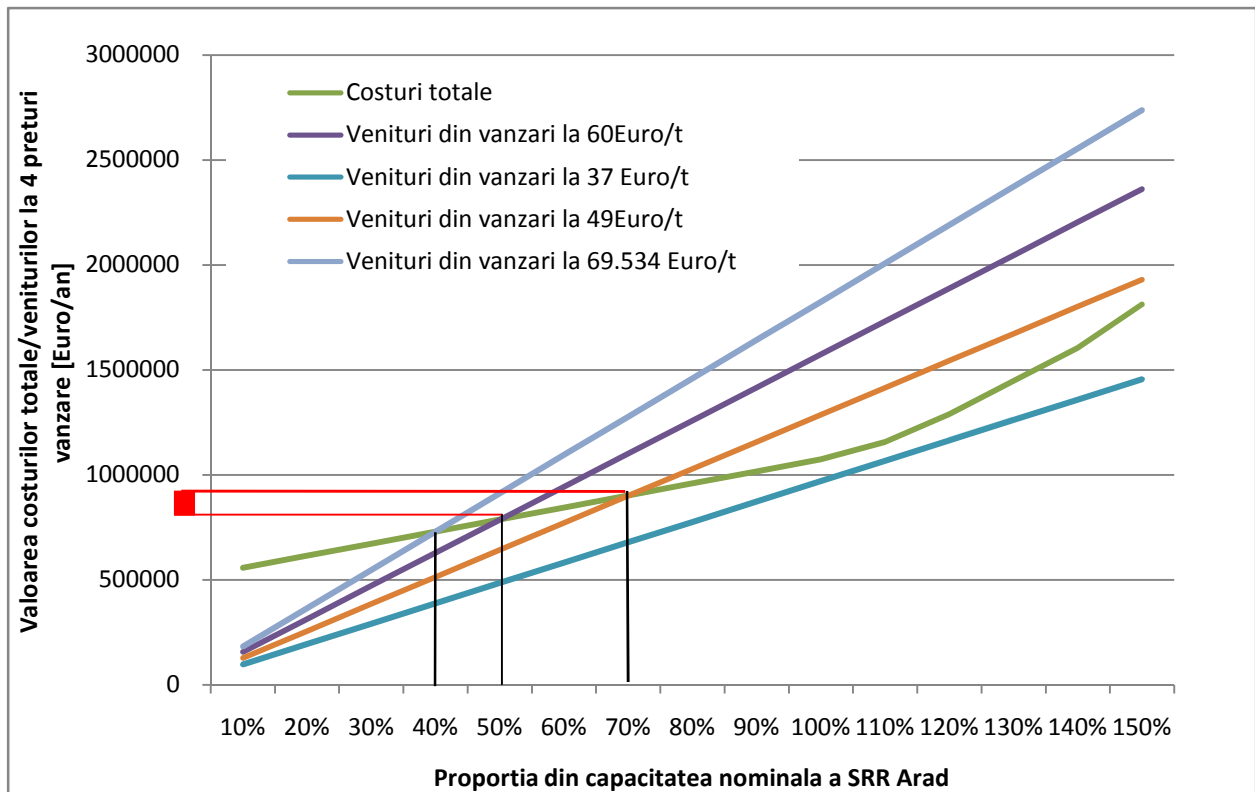
In cazul unor cantitati mai mici de deseuri reciclabile la intrare, fata de cazul de referinta si previziunile de utilizare a stației rezonabil acordate cu estimarea creșterii inputului Concesionarul inregistreaza pierderi. Acestea sunt determinate de costurile suplimentare pe care trebuie sa le

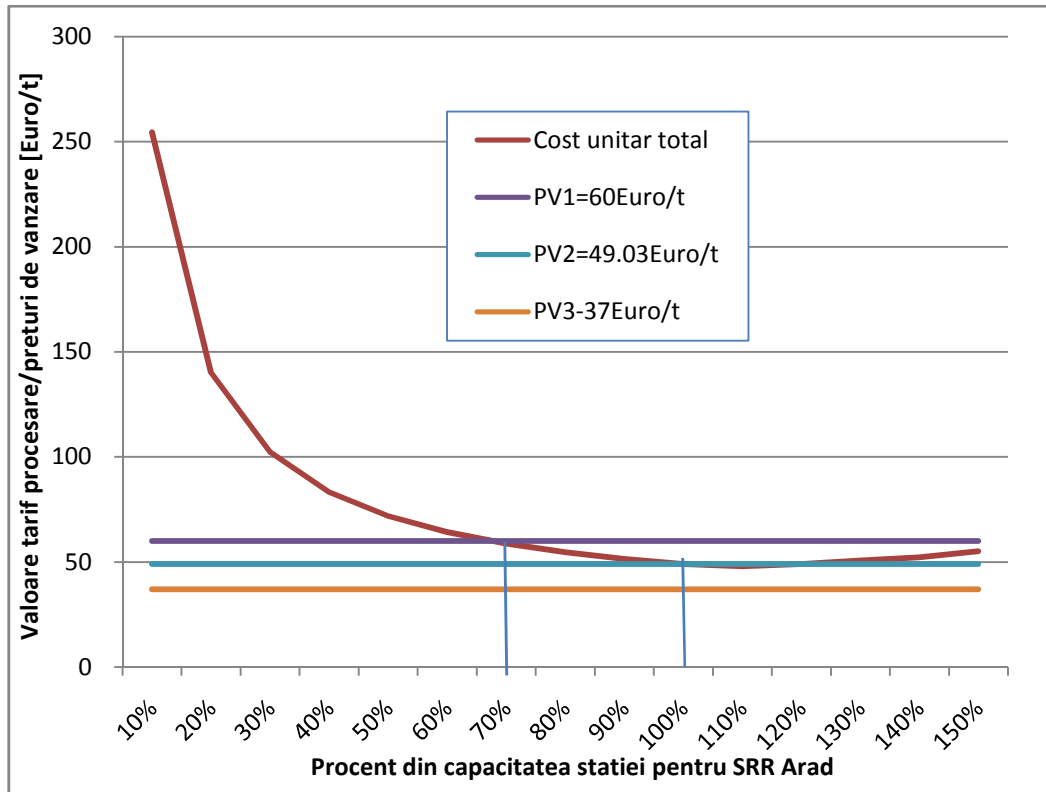


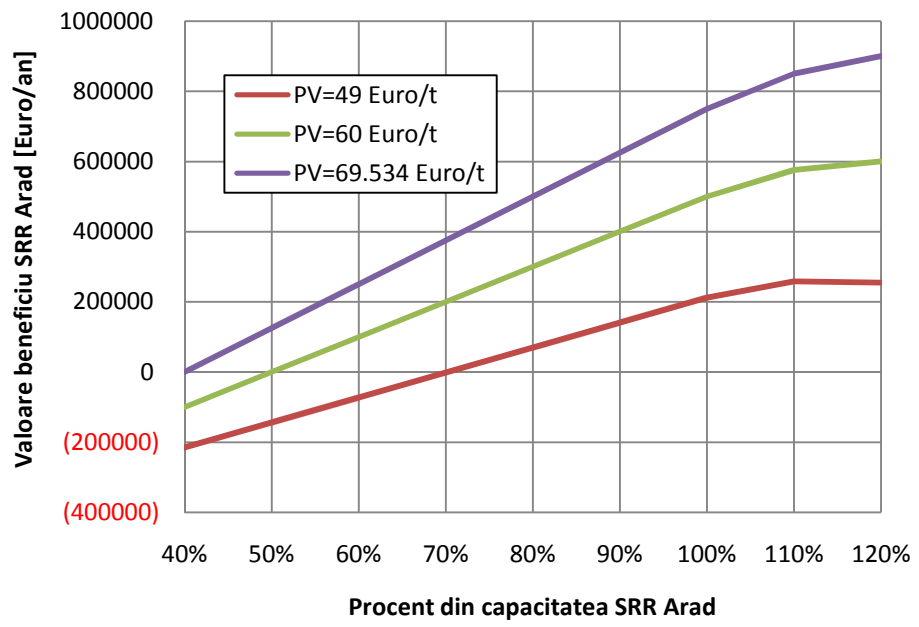


Procent intrare (fata de intrari nominale)	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%
Costuri unitare fixe asociate SRR [€/t]	57	46	38	33	29	25	23	22	23
Costuri unitare variabile asociate SRR [€/t]	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Costuri unitare totale asociate SRR [€/t]	83	72	64	59	55	52	49	48	49









care este luat in considerare de la an la an, precum si limitarile impuse pentru gradul de contaminare si gradul de precizie al sortarii, rezulta ca valoarea investitiei (asa cum va fi propusa de fiecare ofertant in oferta sava determina direct, prin modul de amortizare propriu al fiecarui participant la procedura, Durata Contractului. O valoarea a investitiei mai mare va determina o marire a duratei Contractului, functie de modul de organizare, experienta si capacitatea fiecarui ofertant. Raportul intre valoarea investitiei si diferenta intre durata Contractului estimata de AC si durata totala a contractului propusa de ofertant va reprezenta tocmai capacitatea Ofertantului de a recupera investitia facuta. De aceea, raportul acesta poate si este recomandat sa fie un factor de evaluare.

**Urmare a analizei intreprinse de Consultant in cadrul acestui studiu, durata de prelungire a Contractului in baza unei investitii (justificate atent) poate fi cuprinsa între 0 si 24 de luni).**

## 5. ANALIZA FINANCIARA

### 5.1. Determinarea raportului cost-beneficiu. Valoare actualizata neta si rata interna a profitului.

**In acest capitol, se face o analiza financiara a Concesiunii, in urmatoarele conditii :**

- Se foloseste costul unitar de referinta determinat anterior in cadrul Studiului, pentru capacitatea nominala (100%) a statiei de sortare.
- Se intocmeste balanta de venituri si cheltuieli pe succesiunea mai multor ani, tinand seama de progresia cantitatilor estimate a putea fi prezente la intrarea in statie (conform programului de capturare din tabelul 18 de mai sus)
- Se considera indicele de contaminare variabil, asa cum s- a aratat si o precizie constanta a sortarii de 95% (corespunzatoare la un rest de contaminare legata pentru fiecare sort iesit din statie de 5%)
- Se ia in considerare valoarea minima a investitiei Concesionarului, de la inceputul operarii,.
- Se considera impactul rezultat al riscurilor, cuantificat corespunzator

**Corespunzator acestor conditii, se obtin datele prezentate in tabelul de mai jos, care reprezinta balanta de venituri si cheltuieli pentru o perioada de 7 ani incepand cu primul an de operare, estimat a fi anul 2019.**

Cantitatile introduse in tabel s-au determinat utilizand programul de evolutie a cantitatilor la intrare, raportat la cantitatile nominale procesabile in structura actuala a statiei, calculate pe baza evolutiei indicelui de capturare , in conditiile aplicarii indicilor de contaminare si a preciziei de sortare programate (tabelul 18 de mai sus)

**Tabel 29 – Rezultatele exploatarii pe o perioada de 7 ani, considerand investitiile Concesionarului**

Descriere/An			Investitie [€]	1	2	3	4	5	6	7
Reciclabile fara sticla	intrare in SS	t/an		9641	12135	14601	16703	18889	20714	22174
		% din nom.		44%	55%	67%	76%	86%	95%	101%

	iesire din ss	t/an		7713	9950	12192	14114	16008	17586	18848
Sticla		t/an		1428	1797	2162	2473	2797	3067	3283
Deseu ultim		t/an		1928	2184	2409	2589	2881	3128	3326
IPC General		-		100	103.5	103	103	102.5	102.5	102
Cost specific operare		€/t		49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03
Cost de operare fix		€/an		(500059)	(500059)	(500059)	(500059)	(500059)	(500059)	(500059)
Cost de operare variabil		€/an		(202121)	(260763)	(319505)	(369872)	(419519)	(460863)	(493934)
Costuri de operare		€/an		(702180)	(760822)	(819564)	(869931)	(919577)	(960921)	(993992)
Tarif de exploatare (platit de utilizatori)		€/t		7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Venituri din tarif platit de Utilizatori		€/an		63981.76	82230.56	100477.64	116109.77	131636.80	144571.74	154918.93
Pret de vanzare reciclabile		€/t		60	60	60	60	60	60	60
Venituri din vanzari		€/an		548415	704833	861237	995227	1128315	1239186	1327877
Venituri totale		€/an		612397	787064	961715	1111336	1259952	1383758	1482795
Plata redeventa la AC		€/an		-40394	-40394	-40394	-40394	-40394	-40394	-40394
Benefici		€/an	(397441.69)	(130177)	(14152)	101757	201011	299981	382442	448409
Valoare actualizata beneficii				(123978)	(12836)	87901	165373	235043	285384	318676
Flux de numerar			(397441.69)	(521420)	(534256)	(446355)	(280982)	(45940)	239445	558121
Rata scontului curenta		5%								
								<b>Investitie + VAN</b>	<b>239445</b>	
								<b>RIR</b>	<b>13.77%</b>	

Din tabelul de mai sus rezulta ca, la un pret minim considerat de 60 €/t, este necesara o durata a contractului mai mare pentru recuperarea investitiei. De aceea, pentru a se asigura o durata a contractului rezonabila si pentru a se asigura o rata a rentabilitatii interne acceptabila/rezonabila pentru Concesionar, utilizatorii vor trebui sa plateasca un tarif de exploatare **de 7 €/t.**

**Tariful maxim pe care Operatorul Concesionar il va oferi va fi mai mic sau egal 7 €/t, valoarea oferita fiind factor de evaluare a ofertei**

**Un concesionar cu experienta poate sa ofere un tarif redus, prin aplicarea experientei sale.**

Din tabel se poate deduce, in urma calculului valorii nete actualizate a beneficiului obtinut in fiecare an, ca, dupa o perioada de 6 ani, valoarea devine pozitiva, iar rata interna de rentabilitate calculata are o valoare extrem de atractiva.

## 5.2. Durata si valoarea contractului

### 5.2.1. Durata Contractului.

Analiza economico-financiara de mai sus, care tine seama de investitiile facute, de costurile de procesare, ca si de veniturile obtinute din vanzare, permite determinarea valorii Contractului precum si a duratei minime a acestuia.

Investitia propusa mai sus, in valoare de 397441.69 Euro este o valoare estimata minima. Nu ar avea sens, in vederea asigurarii infrastructurii necesare, ca sa se solicite, ca si factor de evaluare, prezentarea unei valori mai mici a investitiei. In plus, Consultantul nu a avut obligatia de a calcula cu precizie, in baza proiectului statiei existent, necesarul de lucrari pentru conformare, de exemplu pentru conformarea la prevederile privind incendiile. Mai este posibila descoperirea, cu ocazia preluarii de catre Concesionar, a unor defecte ascunse, care nu pot fi sesizata decat la functionarea in sarcina. De aceea, Consultantul propune ca sa se accepte pentru valoarea investitei facuta de Concesionar o marja superioara de 30% din valoarea minima estimata.

Pentru a se reface echilibrul (rata interna de rentabilitate echivalenta, este necesara prelungirea contractului cu maximum 12 luni).

De aceea, consultantul propune ca un al doilea factor de evaluare, raportul intre valoarea duratei din oferta si valoarea propusa in oferta a investitiei. Punctajul cel mai mare pentru acest factor de evaluare se acorda ofertei pentru care valoarea acestui raport este cea mai mica. Durata din oferta este mai mare sau egala cu 72 de luni (egalitatea corespunde unei valori a investitiei din oferta egala cu valoarea minima estimata de AC) si cel mult egala cu 84 de luni. Limitele sunt impuse de valoarea minima a investitiei estimata de catre AC si valoarea maxima acceptata de AC in cazul investitiei din oferta (minimum 397441.59 Euro si maximum 572316.04 Euro).

**Tabelul 30–Dependenta duratei contractului de valoarea investitiei**

Specificatie	U/M	Investitie	Anul de exploatare al SRR							
			1	2	3	4	5	6	7	
Beneficii	€/an	-572316.041	(130177)	(14152)	101757	201011	299981	382442	448409	
Valoare actualizata beneficii			(123978)	(12836)	87901	165373	235043	285384	318676	
Flux de numerar		(572316.04)	(696294)	(709131)	(621229)	(455857)	(220814)	64570	383246	
Rata scontului curenta	5%							<b>Investitie + VAN</b>	<b>64570</b>	<b>383246</b>
								<b>RIR</b>	<b>6.96%</b>	<b>13.99%</b>

### 5.2.2. Valoarea estimata a contractului

Valoarea estimata a unui contract de concesiune se determina in conformitate cu prevederile continute in Legea 100/2016 cu modificarile si completarile ulterioare si ale HG 867/2016 continand normele metodologice de aplicare ale prevederilor din legea 100/2016 cu modificarile si completarile ulterioare.

Astfel, potrivit Art. 12 aliniatul (1) din Legea 100/2016 :

“ Valoarea unei concesiuni de lucrari sau a unei concesiuni de servicii este cifra totala de afaceri a concesionarului generata pe durata contractului, fara TVA, in schimbul lucrarilor si serviciilor care fac biectul concesiunii, precum si pentru bunurile accesorii acestor lucrari si servicii;

In conformitate cu prevederile Art. 13 din aceeași lege 100/2016, :

Entitatea contractanta calculeaza valoarea estimata a concesiunii de lucrari sau a concesiunii de servicii de lucrari sau a concesiunii de servicii utilizand o metoda obiectiva ce trebuie specificata in documentatia de atribuire prin raportare, in special la urmatoarele :

- a) Valoarea oricarei forme de optiune sau prelungire a duratei concesiunii de servicii sau a concesiunii de servicii ;
- b) Venitul din achitarea onorariilor si a amenzilor de catre utilizatorii lucrarilor/serviciilor, altele decat cele colectate in numele autoritatii contractante.
- c) Platile sau orice avantajele financiare, sub orice forma efectuate de catre entitatea contractanta, sub orice forma, efectuate de catre entitatea contractanta sau de oricare entitate publica in favoarea concesionarului, inclusiv compensatia pentru respectarea obligatiei de serviciu public si subventiile publice de investitie;
- d) Valoarea granturilor sau a oricaror avantaje financiare , sub orice forma, primite de la terti pentru executarea concesiunii de lucrari sau a concesiunii de servicii;
- e) Venitul din vanzarea oricaror active care fac parte din concesiunea de lucrari sau de servicii, cu respectarea prevederilor legale referitoare la regimul juridic al bunurilor proprietate publica;
- f) Valoarea tuturor bunurilor si serviciilor care sunt puse la dispozitia concesionarului de catre entitatile contractante, cu conditia ca acestea sa fie necesare pentru executarea lucrarilor sau a serviciilor;
- g) Orice premiu sau plata acordata candidatilor/ofertantilor;

Punctele prevazute de articolul de mai sus al legii care nu se iau in considerare la calculul valorii estimate, nefiind aplicabile in cazul la care se refera prezentul studiu sunt punctele a), d), e), f) si g).

Pentru celelalte au fost calculate in capitolele anterioare valorile estimate.

Corespunzator punctului b) este considerata cifra de afaceri generata de vanzarea materialelor reciclabile pe piata. A fost determinat pretul de vanzare obtenabil, la valoarea de 60Euro/t, ca pret de vanzare de referinta. Ca urmare, veniturile realizate din vanzarea de reciclabile recuperate pentru reciclare, pe durata de **5477213.62 €/6 ani (72 luni)**. Calculul se face prin insumarea valorilor din randul “Beneficii” din tabelul 29 de mai sus

Corespunzator punctului c), s-a determinat ca utilizatorii urmeaza sa plateasca **7 Euro/t** (aplicabila cantitatilor de materiale recuperate vandute de Concesionar).

Din tabelul 29, insumand valorile de pe randul Venituri din tarif platit de Utilizatori rezulta valoarea de **639008.26€/6 ani(72 luni)**

Corespunzator punctului f), Municipiul Arad pune la dispozitia Concesionarului infrastructura si folosinta terenului pentru SRR Arad. Valoarea acesteia, rezultata din inventarul Municipiului este de 875850.80€

**Insumand cele trei valori de mai sus, rezulta ca valoarea estimata a investitiei este de 6992072.67 Euro.**

**Valoarea rezultata este superioara pragului prevazut in cadrul Legii 100/2016 privind concesiunile, prevazut la Art. 11 alineatul (1), ceea ce impune aplicarea procedurilor de atribuire prevazute de Legea 100/2016 privind concesiunile.**

### **5.2.3. Redevanta**

In cadrul acestui contract, pentru mentinerea suportabilitatii tarifului de catre utilizatori, redevanta va avea valoarea minima determinata de acoperirea valorii anuale a deprecierei (uzurii fizice si morale) infrastructurii concesionate, raportata la valoarea evaluata la momentul inceputului contractului a acestei infrastructuri.

O redevanta superioara ar face ca tariful de operare sa creasca corespunzator acestei redevente (valoarea ei fiind inclusa in costurile fixe de catre concesionar). Profitul luat in calcul pentru operare este scazut (8%), iar o participare a Municipiului Arad la acest profit ar diminua considerabil amortizarea investitiilor facute de Concesionar.

In plus, Municipiul Arad nu considera necesara evaluarea unei participari la un venit suplimentar care ar putea aparea in cazul in care pretul compozit de vanzare ar fi superior celui luat in considerare (60 Euro/t), apreciind ca riscurile principale (cerere, input, piata, operare) sunt preluate in totalitate de Concesionar.

Valoarea redevenței va fi calculată astfel:

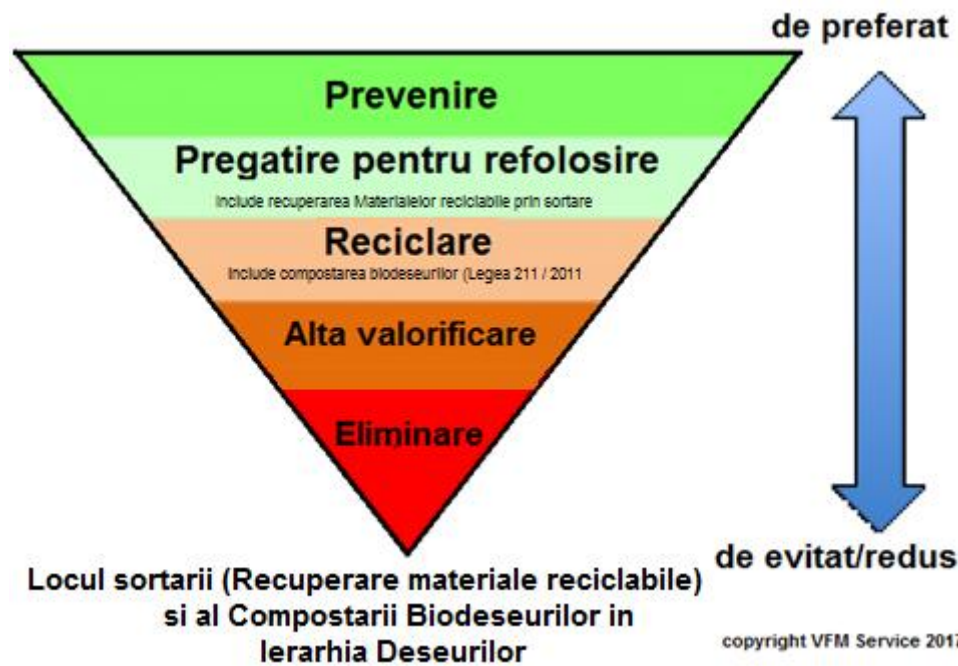
Valoarea de amortizare calculată la luna decembrie a anului în curs x 12 luni pentru anul următor.

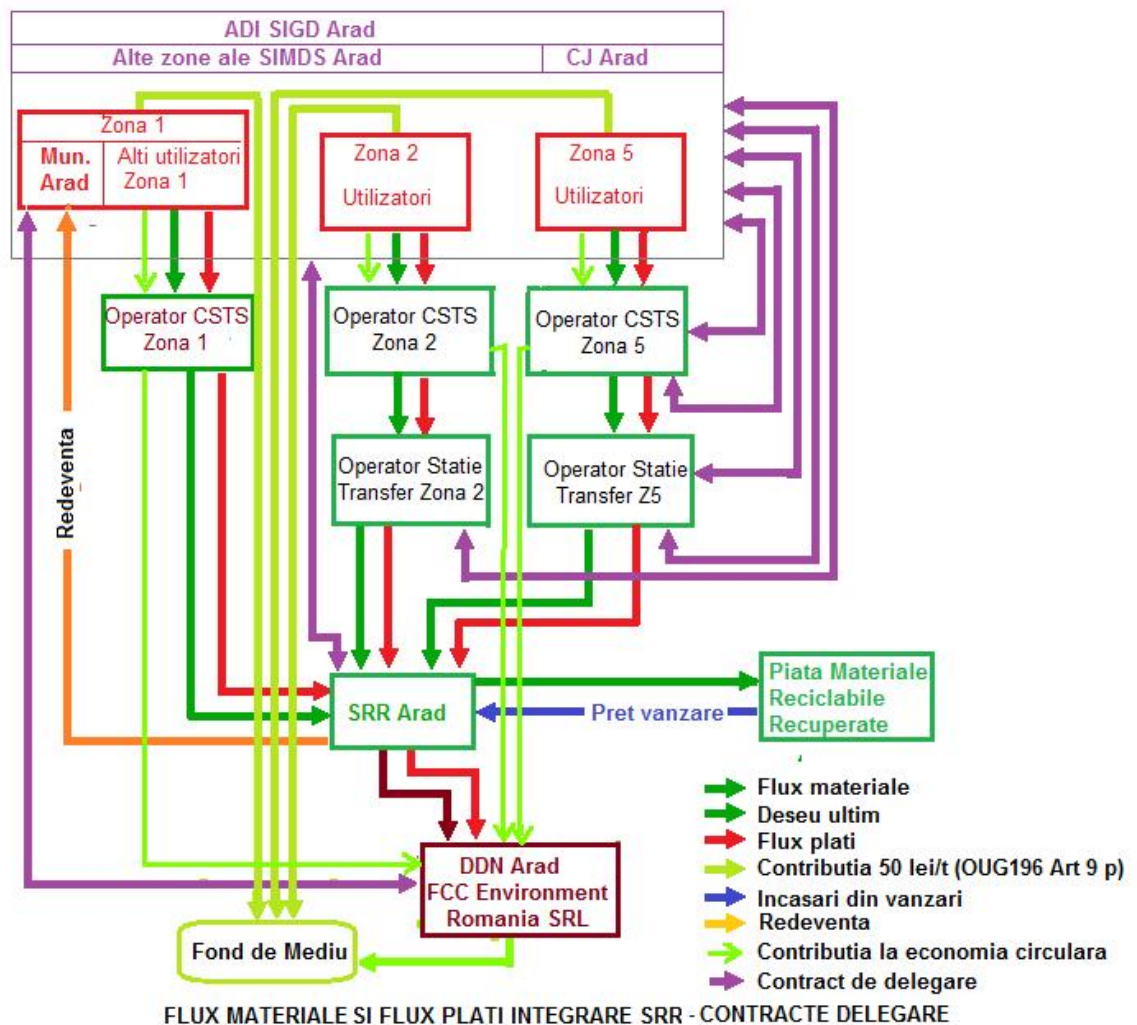
## **6. ASPECTE REFERITOARE LA MEDIU**

Prin exploatarea activitatii de sortare si a infrastructurii SRR Arad se inregistreaza efecte de mediu importante, in concordanta cu cerintele Legislatiei si cu Planurile de gestiune a deseurilor succesive. Activitatile sunt in centrul atentiei, fiind in legatura cu ultimele orientari de principiu si reglementari legale privind economia circulara, nivelurile ambitioase de recilare a tuturor ambalajelor, cu asigurarea de resurse sustenabile pe termen lung, cu impact asupra climei.

Pozitia in Piramida deseurilor a activitatilor din cadrul SRR ( nu este reprezentata activitatea de transfer, care este intrinseca si al carei impact de mediu trebuie calculat in afara piramide)i, este prezentata in figura de mai jos.









## **9.2. Specificatiile tehnice de calitate ale proiectului in raport cu obiectivele si cerintele Autoritatii Contractante**

Ca urmare a prezentarii tehnice facute de Consultant in capitolele Studiului de Fundamentare (Fezabilitatea Tehnica) rezulta ca principalul avantaj al AC si al SIMDS ARAD oferit de investitia in SRR care se va da in exploatare este acela de reducere cantității de deseuri eliminate prin depozitare si de vanzare a unei cantitati de cc 17000 t/an de materiale reciclabile recuperate.

Cerintele AC sunt cele formulate in SF, respectiv :

### **1. Indicatori de performanta principali**

- a. Utilizarea cel puțin la nivelul valorilor programate anual a SRR/SRM, in conditii de continuitate si eficienta, cu realizarea unui indice de utilizare a fondului de timp anual de min 0,87.
- b. Reducerea cantitatii de deșeu ultim rezultat din sortare la maximum dat de indicii progresivi de deșeu ultim prezentati in cadrul Studiului de Fundamentare.
- c. Asigurarea capacitatii de prelucrare a fluxurilor de deseuri solide municipale reciclabile colectate separat din judetul Arad, daca situatia o va cere,
- d. Numar minim de reclamatii si dispute cu Operatorul DDN privind calitatea materialului livrat (compactibilitate, grad de tratare si maturare, etc), cu operatorii care aduc deseri reciclabile la SRR.
- e. Rezolvarea in cel mai scurt timp (precizat in caietul de sarcini) a reclamatiiilor.

### **2. Alti indicatori de Performanta**

- f. Efectuarea de masuratori de compozitie si de masuratori pentru determinarea modului de indeplinire a indicatorilor de performanta in conformitate cu standardele precizate in acest Studiu de Fundamentare, la intervalele care se prezinta in Caietul de Sarcini, elaborarea de recomandari pentru separarea la sursa in vederea creșterii eficientei SRR;
- g. Cunoasterea si aplicarea tuturor standardelor de calitate prevazute a fi respectate de catre AC.
- h. Asistenta tehnica acordata AC privind dezvoltarea in continuare a colectarii separate pentru respectarea indicatorilor maximi de contaminare prevazuti in acest Studiu, pe baza masuratorilor si rezultatelor exploatarii curente;
- i. Respectarea in totalitate a cerintelor din Autorizatia Integrata de Mediu.
- j. Respectarea tuturor cerintelor privind Protectia impotriva Incendiilor. Verificarea conformarii la normele actuale privind protectia la foc si raportarea catre AC la sfarsitul perioadei de Mobilizare a masurilor care ar trebui intreprinse pentru conformare.
- k. Respectarea integrala a obligatiilor privind conditiile de munca, securitatea muncii si sanatatea;
- l. Prezentarea completa si la termen a tuturor Rapoartelor (zilnice, lunare, trimestriale, anuale, a rapoartelor speciale privind Starea Activelor din SRR), pe baza cerintelor specifice din Caietul de sarcini al Concesiunii;
- m. Indeplinirea tuturor obligatiilor legale de raportare catre autoritati;

- n. Reactie imediata la reclamatiiile utilizatorilor si Autoritatilor competente, urmata de rezolvarea acestor reclamatii, in termenele si utilizand structura prezentate in caietul de Sarcini al Concesiunii;
- o. Acordarea de asistenta si efectuarea de cheltuieli suficiente pentru constientizarea utilizatorilor, pentru informarea si educarea lor, pentru cresterea nivelului calitativ al deseurilor reciclabile colectate separat
- p. Desfasurarea unei activitati de marketing si vanzari corespunzatoare, pentru obtinerea, in conditiile respectarii standardelor privind materialele recuperate a unui pret compozit de vanzare de min 60 Euro/t, cu considerarea valorilor din studiul de piata prezentat. Prezentarea periodica (cu ocazia rapoartelor trimestriale) catre AC a starii pietei (evolutii trecute, prezente si viitoare, cu un orizont de minimum 6 luni.
- q. Completarea Sistemului Informatic, in conditiile detaliate prin Caiet de Sarcini, cu respectarea obligatiei din oferta de a asigura si procurarea si instalarea tuturor componentelor necesare, asumate prin oferta, avand ca scop asigurarea monitorizarii zilnice de la distanta statiei de catre AC, dar si procesarea si transmiterea in format convenit in perioada de Mobilizare a tuturor datelor, rapoartelor, statisticilor culese prin sistemul SCADA pus la dispozitie si remediat de Concesionar.
- r. Aplicarea tuturor Planurilor si programelor pe care, pe baza ofertei sale, Concesionarul le va detalia in perioada de Mobilizare si le va supune aprobarii AC inainte de data inceperii Exploatarii (dupa max 84 de zile de la data intrarii in vigoare a Contractului. Planurile si Programele se vor prezenta detaliat in CS, ca si continutul si modul lor de prezentare, incluzand si termenele la care vor trebui realizate pe durata perioadei de Mobilizare.
- s. Grija exemplara fata de infrastructura tehnico-edilitara a SRR Arad, repectarea prescriptiilor de intretinere (incluzand folosirea doar a materialelor si componentelor recomandate de producatori-constructor) in manualele de Operare si Intretinere si in Cartea Constructiei, efectuarea reviziilor si reparatiilor curente in conformitate cu Planul de Intretinere, Reparatii elaborate in Perioada de Mobilizare si raportarea tuturor intreruperilor/incidentelor in cel mai scut timp.
- t. Pregatirea unui Plan de tranzitie catre Operatorul subsecvent care se va aplica inainte de incetarea Contractului (la termen sau inainte de termen, inclusiv in cazul rezilierii) si aplicarea lui, incluzand remedierea activelor pana la un nivel rezonabil corespunzator cu durata de utilizare inregistrata (verificarea de catre AC se va face utilizand servicii expert).

Indicatorii de performanta si valorile lor sunt prezentati in mod concentrat in **Anexa 15 [Indicatori de performanta]**, in care se prezinta si penalitatile care vor fi suportate pentru neincadrare.

### **9.3. Rezultatele evaluarii alternativelor de realizare a proiectului luat in considerare**

Luand in considerare structura Proiectului POS Mediu, se constata ca analiza oportunitatii delegarii prin concesiune a fost efectuata si introdusa in Aplicatia de Finantare. Conform rezultatelor acestei analize, forma de contract recomandata este cea de Contract de Delegare prin Concesiune. Acest lucru este preluat si la nivelul Autoritatii de management POS Mediu, care a publicat forma de Contract de delegare din anul 2015, elaborata in cadrul unui Contract cu Jaspers Romania, forma de contract aplicabila Contractelor de Concesiune.

Prezentul Studiu de fundamentare, analizand riscurile principale prevazute in Legea 100/2016 privind concesiunile (Art 6) permite tragerea concluziei ca forma de contract de concesiune este

conforma cu delegarea prin concesiune a activitatii SRR Arad.

## **Rezultatele obtinute permit luarea deciziei de delegare a activitatii de sortare si a exploatarii SRR Arad, in baza unui Contract de Delegare prin Concesiune**

### **9.4. Mecanisme de Plata**

Mecanismul de plată care se va aplica este bazat pe tarife, incasate de catre Operatorii de Colectare Separata si Transport Separat.

Tariful incasat de la fiecare utilizator este prevazut a contine atat valorile corespunzatoare colectarii separate si transportului separat, cat si valorile corespunzatoare tuturor activitatilor sistemului integrat subsecvente.

Astfel, in cazul Operatorului care deserveste Zona 1, tariful incasat contine atat valoarea tarifului pentru colectare separata si transport separat reciclabile, cat si tariful de procesare a deseurilor reciclabile in Statia de Sortare, precum si tariful de eliminare prin depozitare finala a deseului ultim rezultat de la sortare la Depozitul conform Arad.

Este prevazut ca tariful sa fie incasat de la fiecare utilizator de catre Operatorul de colectare. Dupa receptia deseurilor transportate la Statia de sortare, Operatorul de colectare va plati Operatorului statiei de sortare tariful de exploatare pentru activitatea de sortare, in oferta castigatoare tariful pentru SRR ESTE 81,53RON/Tsi mai mic de 7 Euro/t). Tariful de depunere la rampa pentru deseurile ultime este inclus in calculul de fundamentare a tarifului de exploatare si cade in raspunderea si riscul Concesionarului activitatii de sortare.

In cazul operatorului/operatorilor pentru zonele 2 si 5, in sistem este integrata si cate o statie de transfer pentru fiecare zona. Operatorul de colectare va colecta tarifele de la utilizatori. Tariful include toate elementele de cost necesare prestării serviciilor de salubritate (colectare și transport, stația de transfer, stația de sortare și depozitare deseuri ultime).

Din tariful colectat astfel, este prevazut ca operatorul de colectare sa plateasca, la receptia deseurilor in statia de transfer, operatorului de transfer, atat suma pentru activitatea de transfer a acestuia, precum si tarifele pentru activitatile de sortare si de depozitare a deseului ultim dupa sortare. La receptia deseurilor la statia de sortare, Operatorul de transfer va plati, din sumele incasate, tariful de exploatare pentru activitatea de sortare. Costurile de depunere la rampa a deseului ultim de sortare nu se mai platesc, intrucat tariful de exploatare este determinat si pentru acoperirea acestor costuri, riscul si raspunderea apartinand Operatorului de Sortare.

In concluzie, conform mecanismului de plata adoptat prin hotarari ale ADI SIGD in baza mandatelor date de Primaria Arad si de celelalte UAT-uri din Zonele 1,2 si 5, Operatorul de CSTS al Zonei 1 va colecta de la utilizatori si va plati Operatorului de sortare un tarif de exploatare avand valoarea din oferta castigatorului rezultat din procesul de atribuire, mai mic de 7 Euro/t.

Similar se va proceda si in cazul Operatorului Statiilor de Transfer din zonele 2 si 5, care va colecta de la operatorul de CSTS asociat zonelor 2 si 5 tariful de exploatare al Statiei de Sortare.

## **10.CONDITII CONTRACTUALE**

Vor fi aplicate Conditiiile Generale din modelul de Contract de delegare Jaspers, elaborat pentru activitatile de management al deseurilor in anul 2015.

Conditiiile generale vor fi completate/modificate atent/extinse/inlocuite in baza unor conditii Speciale care vor avea ca subiect :

- a) Introducerea datelor specifice activitatii de sortare in Statia de Sortare Arad (cantitati, compozitie, mod de lucru, descriere activitate, bunuri de retur, bunuri de preluare /investitii, durata si valoarea contractului, populatie deservita, indicatori de performanta aprobati de beneficiar, datele partilor contractante, tarif de procesare, activitatea de marketing si vanzari etc.)
- b) Introducerea unor obligatii specifice (modificarea si transferul Autorizatiilor, avizelor si acordurilor, raportarea)
- c) Introducerea unui capitol specific privind redeventa
- d) Introducerea unor proceduri specifice (procedura de modificare a tarifelor) – care trebuie sa contina o perioada necesara pentru consultarea UAT-urilor si a utilizatorilor - procedura de tratare a neconformitatilor legate de compozitia si tipul deseurilor- procedura de receptie /predare-primire a bunurilor de retur si de preluare – atat de la Concesionar la Concedent cat si invers- procedura de aprobare a situatiilor de plata, procedura de reziliere – care trebuie sa contina si o perioada suficienta pentru consultarea UAT-urilor.
- e) Introducerea unor conditii speciale privind executia garantiei de buna executie, in legatura bine specificata cu clauzele contractuale a caror incalcare permite aceasta executie.

### **Propunerea privind decizia de concesiunare**

Consultantul propune, pe baza rezultatelor acestui Studiu de Fundamentare, aprobarea delegarii prin concesiune a activitatilor din cadrul SRR Arad componenta a SIMDS in judetul Arad, fiind indeplinite conditiile prevazute in Legea nr.100/2011 privind Concesiunile de Lucrari si la Concesiunile de Servicii, la Art. 11

Intocmit : VFM Service SRL


Data: la 14.12.2018

# ANEXA 1 - Proiect PUD SRR Arad



B-dul Revolutiei, nr. 44, ap. 14, Arad  
Email: [iuhaszcsaba@yahoo.com](mailto:iuhaszcsaba@yahoo.com)  
Telefon - Fax: +40 257 - 212 123

## PROIECTANT GENERAL

 <p><b>SUBPROIECTANT</b></p>	<p>Denumire proiect:</p> <p>Amplasament:</p> <p>Beneficiar:</p> <p>Adresa:</p> <p>C.U.I.</p> <p>Proiect nr.:</p> <p>Faza:</p> <p>Data:</p>	<p><i>STAȚIE DE SORTARE A DEȘEURILOR</i></p> <p>ARAD, FN CF nr. 70392, nedefinitivă s.c. POLARIS M HOLDING s.r.l. CONSTANȚA, str. Spiru Haret, nr.2A 179 85 852</p> <p>14 / 2006 <i>DOCUMENTAȚIE P.U.D.</i> Mai_2006</p>
---	--	--

## FOAIE DE CAPĂȚ

Proiect nr.:	14 / 2006
Faza:	P.U.D.
Denumire proiect:	STAȚIE DE SORTARE A DEȘEURILOR
Conținut volum:	Documentație P.U.D.
Amplasament:	ARAD, FN, CF. nr. 70392, NEDEFINITIVĂ

Beneficiar:	s.c. POLARIS M HOLDING s.r.l. prin s.c. DUNĂREA LEASING s.a.
C.U.I.	R 120 79 629
Adresa:	CONSTANȚA, str. Spiru Haret, nr. 2A



## FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

### A. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:

Șef proiect: *arh. Gabriela BĂRBUȚĂ*

### B. COLECTIV DE ELABORARE:

Arhitectură: *s.c. gamma plus s.r.l.*  
*arh. Gabriela BĂRBUȚĂ*

Instalații : *s.c. Bring Consult s.r.l.*

---

*ing. Horia COSTAN*

---

Drumuri: *s.c. Bring Consult s.r.l.*

---

*ing. Csaba IUHASZ*

### C. EDITARE:

Tehnoredactare: *th. Carmen MÜLLER*  
*th. Livia TELECAN*

*Întocmit: arh. GABRIELA BĂRBUȚĂ*


# BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

## A. PIESE SCRISE:

I.	FOAIE DE CAPAT	1
II.	FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI	2
III.	BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE	3
IV.	CARTE FUNCIARA	3
V.	CERTIFICAT DE URBANISM	3
VI.	MEMORIU DE ARHITECTURĂ	4
1.	ELEMENTE DE RECUNOAȘTERE A INVESTIȚIEI:	4
2.	OBIECTUL STUDIULUI:	4
3.	DOCUMENTAȚII - REFERIRI LA STUDII ANTERIOARE:	5
4.	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE :	6
5.	STABILIREA MODULUI DE ORGANIZARE URBANISTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	7
6.	REGLEMENTĂRI EDILITARE:	10
7.	DRUMURI :	12
8.	MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI CONSTRUIT ȘI A MEDIULUI NATURAL:	13
9.	OBSERVAȚII, CONCLUZII:	13
IV.	MEMORIU TEHNIC	14

## B. PIESE DESENATE:

T_01	PLAN DE SITUATIE	sc. 1 : 1000
A_01	SITUATIA EXISTENTA	sc. 1 : 1000
A_02	REGLEMENTARI URBANISTICE	sc. 1 : 1000
A_03	OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA	sc. 1 : 1000
ED_01	PLAN COORDONATOR RETELE	sc. 1 : 1000

 <p> <b>gamma</b>          plus          arhitectura          urbanism          design obiect          amenajari interioare       </p> <p>         ARAD: b-dul Revolutiei, nr62          COD FISCAL: R182 31 806          I.R.C. J02 / 2216 / 19.12.2005          Cont: RO 63 BIRL0020 1202 269024 XX          Banca: TRANSILVANIA          tel: 0257-213.229, 0722-788.790          mail: gammaplus@rdsink.ro       </p>	<p>Denumire proiect:</p> <p>Amplasament:</p> <p>Beneficiar:</p> <p>Adresa:</p> <p>C.U.I.</p> <p>Proiect nr.:</p> <p>Faza:</p> <p>Data:</p>	<p><i>STAȚIE DE SORTARE A DEȘEURILOR</i></p> <p>ARAD, FN CF nr. 70392, nedefinitivă s.c. POLARIS M HOLDING s.r.l.</p> <p>CONSTANȚA, str. Spiru Haret, nr.2A 179 85 852</p> <p>14 / 2006</p> <p><i>DOCUMENTAȚIE P.U.D.</i></p> <p>Mai_2006</p>
--	--	---

## MEMORIU DE ARHITECTURĂ

### 1. ELEMENTE DE RECUNOAȘTERE A INVESTIȚIEI:

- Denumirea lucrării: **STAȚIE DE SORTARE A DEȘEURILOR**  
ARAD, f.n. jud. ARAD
- Număr proiect: 14/2006
- Faza de proiectare: Plan urbanistic de detaliu
- Beneficiar: s.c. POLARIS M. HOLDING s.r.l. prin s.c. DUNĂREA s.a.
- Proiectant: s.c. gamma plus s.r.l.

### 2. OBIECTUL STUDIULUI:

Prezenta documentație de urbanism s-a întocmit la comanda s.c. POLARIS M. HOLDING s.r.l. prin s.c. DUNĂREA s.a.

Documentația are la bază Certificatul de urbanism nr. 616 din 17\_martie\_2006 eliberat de Primăria Municipiului Arad (anexa nr. 1 la memoriul general).

S.c. POLARIS M. HOLDING s.r.l. Arad este amplasat în jud. ARAD, f.n. intravilan, actualmente teren cu construcții existente, respectiv hală metalică, cabină poartă și spațiu verde, având o suprafață de 20.000,00 mp.

Categoriile de lucrări necesare investiției vor fi:

- a) Amenajarea construcțiilor existente respectiv hala existentă se va folosi ca magazie materiale precum și rezervorul de apă de incendiu se va folosi tot ca și

rezervor de apa de incendiu. Aceste obiective se vor expertiza și se vor reabilita astfel încât să corespundă cerințelor și standardelor actuale de funcționare.

- b) construcții noi:
- stație de sortare a deșeurilor;
  - atelier mecanic
  - sediu administrativ \_P+1\_
  - cabină poartă \_P\_
  - cântar
  - groapă dezinsecție sanitară veterinară
  - platformă baloți P.E.T.
  - platformă depozitare aparatură electrocasnică
  - deznisipator
  - separator grăsimi
  - rezervor vidanjabil
  - stație de pompare ape pluviale
  - platformă containere
  - platformă parcare autoturisme
  - platformă garaje mașini
  - căi de circulație
  - acces incintă
  - împrejurimi
  - spații verzi
- c) racorduri la rețelele tehnico – edilitare și rețele de incintă;
- d) sistematizarea verticală a terenului;
- e) platforma carosabilă cu locurile de parcare și racordul la drumul public existent;
- f) trotuare de incintă;
- g) amenajarea spațiilor verzi

### 3. DOCUMENTAȚII - REFERIRI LA STUDII ANTERIOARE:

Amplasamentul și vecinătățile se regăsesc ca obiect de studiu în Planul Urbanistic General al Municipiului **Arad, U.T.R. nr.7** aprobat cu hotărârea Consiliului local Municipal. Documentația tehnică se va elabora în conformitate cu legea nr.50/1991, rep., legea nr.114/1996 și HGR 525 / 1995

Conform Regulamentului PUG prevederile de zonificare sunt următoarele:

- Existent: dominant zonă spațiu verde;
- Funcțiuni complementare admise ale zonei – zonă industrială
- Funcțiuni propuse: zonă predominant industrială

#### 4. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE :

##### 4.1 Folosința terenului:

Terenul este amplasat într-o zonă predominant industrială

Terenul proprietate are amplasat pe el două construcții pe parter iar restul o constituie zonă verde.

##### 4.2 Analiza fondului construit existent:

Construcții existente

Sc = 657,54 mp.

##### 4.3 Căile de comunicație:

În perimetrul zonei sunt cuprinse următoarele străzi publice:

1. La Est

- drumul de acces la groapa ecologica Arad

3. laturile de Nord, Sud și Vest

- vecinătăți parcele private

Terenul - are acces carosabil dinspre est

- este fără sarcini.

##### 4.4 Utilități edilitare :

###### 4.4.1. Alimentarea cu apă :

În prezent în zona studiată nu există rețele de distribuție a apei aflate în administrarea Companiei de Apă Arad.

###### 4.4.2. Canalizarea :

În prezent în zona studiată nu există rețele de canalizare menajera aflate în administrarea Companiei de Apă Arad.

Apele menjere vor fi colectate într-un rezervor vidanjabil.

Instalațiile de canalizare menajeră propuse se vor realiza din materiale specifice acestor categorii de lucrări, care să confere parametrii de funcționalitate și fiabilitate corespunzătoare cerințelor de calitate impuse.

###### 4.4.3. Alimentarea cu gaze naturale :

În prezent în zona studiată nu există rețele de distribuție gaze naturale. Investitia nu necesita alimentare cu gaz natural.

###### 4.4.4. Instalații de încălzire :

În prezent, în zona amplasamentului, nu există rețele de distribuție pentru agent termic primar sau secundar.

Investitia nu necesita alimentare cu agent termic. Prepararea apei menajere calde si a agentului termic se va face cu curent electric.

#### 4.4.5. Instalații electrice :

În prezent, în zona amplasamentului, nu există rețele de distribuție pentru energie electrică 6 kV.

Obiectivul necesită alimentare cu energie electrică astfel:

- putere instalată de 400 kWh
- putere simultan absorbită 300 kWh
- Alimentarea de 600 va fi în buclă pe două linii diferite
- Timp de întrerupere programat pentru manevre 10 min
- Timp de realimentare în caz de avarie 30 min

Punctul de măsură să fie la bornele de joasă tensiune (după ieșirea din transformator).

Post de transformare va fi de 6/0,4 kV puterea acestuia fiind de 630 kVA

Furnizorul de curent electric este S.C. CET ARAD S.A.

### 5. STABILIREA MODULUI DE ORGANIZARE URBANISTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI

#### 5.1. Elemente de temă:

Beneficiarul solicită o platformă pentru sortarea deșeurilor cu următoarele obiective:

- construire stație de sortare a deșeurilor
- atelier mecanic
- magazie materiale
- sediu administrativ \_P+1\_
- cabină poartă \_P\_
- cântar
- grupă dezinsecție sanitară veterinară
- platformă baloți P.E.T.
- platformă depozitare aparatură electrocasnică
- deznisipator
- separator grăsimi
- rezervor vidanjabil
- platformă containere
- platformă parcare autoturisme
- platformă garaje mașini
- căi de circulație
- acces incintă
- împrejmuiri
- spații verzi
- rezervor apă de incendiu

## 5.2. Propuneri de organizare a terenului:

### 5.1.1. Urbanism – arhitectură:

Beneficiarul solicită construirea unei stații de sortare a deșeurilor ca funcțiune principală.

Suprafața de teren aferentă propunerii de construire a stației de sortare a deșeurilor, va avea în final 20. 000,00 mp.

Prin prezenta documentație de plan de urbanism general se propun următoarele măsuri de organizare a terenului:

- a) Se realizează sistematizarea verticală a terenului natural de pe amplasament;
- b) Se realizează platforma carosabilă de acces care se racordează la drumurile publice existente;
- c) Se realizează construirea unei stații de sortare a deșeurilor cu toate obiectivele aferente, precum și toate amenajările exterioare la nivelul terenului sistematizat;

#### 5.2.1.1. Construcțiile existente:

1	S construită hală metalică (hală care se va amenaja ca și magazie de materiale)	=	543,39 mp.
2	S construită rezervor apă de incendiu	=	99,12 mp.
3	S construită cabina poartă	=	15,03 mp.
<b>S construită la sol existentă</b>			<b>= 657,54 mp.</b>

#### 5.2.1.2. Altele existente:

4	S drum pietruit	=	681,85 mp.
5	S zonă verde existentă	=	18.660,61 mp.
<b>S drum + spațiu verde existent</b>			<b>= 19.342,46 mp.</b>

#### 5.2.1.3. Construcțiile propuse:

6	S construită la sol a stației de sortare a deșeurilor:	=	1.373,00 mp.
7	S construită corp administrativ	=	96,00 mp.
8	S construită atelierul mecanic	=	300,00 mp.
9	S construită cabina poartă	=	9,00 mp.
<b>S construită sol</b>			<b>= 1.778,00 mp.</b>

#### 5.2.1.4. Platforme propuse:

10	S construită la sol cântar	=	55,50 mp.
11	S construită la sol groapa dezinfecție	=	86,10 mp.
12	Platforma baloți P.E.T. sanitar veterinară	=	398,36 mp.
13	S construită la sol platforma depozitare electrocasnice	=	625,70 mp.
14	S construită la sol platforma containere	=	216,09 mp.

<b>S construită platforme</b>	<b>= 1.381,75 mp.</b>
-------------------------------	-----------------------

#### 5.2.1.5.

#### Altele propuse:

15	S circulație carosabilă propusă	=	9.042,97 mp.
16	S zonă verde amenajată	=	7.139,74 mp.

<b>S platforme + zonă verde amenajată</b>	<b>= 16.182,71 mp.</b>
---	------------------------

funcțional:

sistemul constructiv:

- fundații din beton
- structură metalică
- pereți de închidere tip sandwich cu poliuretan
- compartimentări rigips

#### 5.3. Regimul de înălțime

Regimul de înălțime al investiției este P (parter) mai puțin sediul administrativ care are un regim de înălțime P+1.

Sediul administrativ va cuprinde un spațiu de recepție-secretariat, sală ședință, birouri, alte anexe (grup sanitar ....)

înălțimea totală  $H_{max}$ . = 12,00 m.

#### 5.4. Modul de utilizare a terenului

Folosința principală propusă este construire stație de sortare a deșeurilor \_ hală metalică pe parter amplasată central raportată la teren.

Incinta a fost astfel organizată încât să se creeze o bună funcționare

#### 5.5. Bilanț teritorial al suprafeței de teren aferente investiției:

**EXISTENT:**

1	suprafața terenului	=	20.000,00 mp.
2	suprafața construită la sol	=	657,54 mp.
3	suprafața construită desfășurată	=	657,54 mp.
4	POT existent	=	3,29 %
5	CUT existent	=	0,03

9



**PROPUNERE:**

5 suprafața terenului	= 20.000,00 mp.
6 suprafața construită la sol	= 2.435,54 mp.
7 suprafața construită desfășurată	= 2.531,54 mp.
8 POT propus	= 12,17 %-max 30,00
9 CUT propus	= 0,13 - max

**5.6. Regimul juridic al terenurilor:**

Terenul este proprietatea s.c. POLARIS M HOLDING s.r.l.

⇒ proprietate privată conform.

**C.F. nr. 70.647 nedefinitivă , nr.top. 184.Cc1706/3/2 nr.cad.6771 ⇒ 20.000 mp.**

**6. REGLEMENTĂRI EDILITARE:**

**6.1. Alimentarea cu apă și canalizare:**

**6.1.1. Alimentarea cu apă**

Pentru asigurarea necesarului de apă pentru obiectivele propuse prin P.U.D., se propune realizarea unei rețele de distribuție a apei pe străzile nou create, astfel încât să existe posibilitatea recordării independente fiecărui obiectiv la aceste utilități. Rețelele extinse se vor realiza din țevi de polietilenă de înaltă densitate, PE-ID90, Pn6, pozate subteran sub adâncimea de îngheț a solului, în tranșee deschise pe un strat de nisip de poză.

Lungimea totală a rețelelor de distribuție a apei propuse  $L = 1600$  m

Debitele de apă necesare pentru zona studiată, conform STAS 1478/90 vor fi:

$$Q_{zimed} = 5 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zimax} = Q_{zimed} \times k_{zi} = 5 \times 1,25 = 6,25 \text{ mc/zi,}$$

Unde:  $K_{zi} = 1,25$  pt. clădiri cu instalații interioare de alimentare cu apă și canalizare

$$Q_{oramax} = Q_{zinax} \times k_o / 24 = 6,25 \times 2,20 / 24 = 0,57 \text{ mc/oră,}$$

Unde:  $K_o = 2,20$  pt. zone cu  $N \leq 1.000$  persoane

**■ Pentru stins incendii:** Conform STAS 1478/90, NP 086 /2005

- Suprafața zonei studiate	$S = 20000 \text{ mp} = 2,00 \text{ ha}$
- Regim de înălțime	P+1 niveluri
- Nr. locuitori a zonei	$N < 7.000$ locuitori
- Nr. incendii simultane	$n = 1$ incendiu simultan
- Debit incendiu exterior	$Q_{ie} = 5 \text{ l/sec}$

Pentru asigurarea debitului de apa de incendiu se va folosi rezervorul de apa de incendiu existent pe amplasament. Capacitatea rezervorului este de 210 mc.

Pentru contorizarea consumurilor de apă se va prevedea branșament de apă cu un cămin apometru echipate conform solicitărilor Companiei de Apă Arad la punctul de racordare la rețeau de apa potabila aflata in administrarea Compabiei de Apa S.A. Arad.

Căminul de apometru vor fi construcții subterane din beton, cu placă de acoperire prevăzută cu capace cu rame din fontă pentru acces.

Din căminul de apometru se va realiza racordul de distribuție la instalațiile interioare de alimentare cu apă ale clădirilor, conductele de racord fiind executate tot din țevi de polietilenă de înaltă densitate.

#### 6.1.2. Canalizarea apelor uzate menajere

Apele menjere vor fi colectate într-un rezervor vidanjabil.

Instalațiile de canalizare menajeră propuse se vor realiza din materiale specifice acestor categorii de lucrări, care să confere parametrii de funcționalitate și fiabilitate corespunzătoare cerințelor de calitate impuse.

#### 6.1.3. Canalizarea apelor meteorice

Prin prezenta documentație se propune ca apele meteorice de pe suprafața zonei studiate să fie dirijate către o stație de pompare realizată pe amplasament de unde apa pluvială va fi pompată la halda de sterilizare a s.c. CET Arad s.a. Înainte de deversarea apelor în chesonul de ape pluviale se prevede realizarea unui separator de grasimi și deznisipator. Se va ține cont și de sistematizarea verticală a terenului.

#### 6.2. Alimentarea cu gaze naturale :

*Nu este cazul*

#### 6.3. Instalații de încălzire

Pentru alimentarea cu energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde menajere, se propune ca obiectul să aibă sistemul propriu de încălzire, prin intermediul centralelor individuale de încălzire centrală pe curent electric sau gaz lichefiat.

#### 6.4. Instalații electrice :

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la CET Arad prin cablu de alimentare de 6 kV amplasat subteran de către furnizor. Pe amplasament se propune realizarea unui post de transformare. Post de transformare va fi de 6/0,4 kV puterea acestuia fiind de 630 kVA

Branșamentele se vor realiza prin firide de branșament prevăzute cu protecție la supratensiune și protecție diferențială.

## 7. DRUMURI :

### 7.1. *Lucrările de sistematizare verticală:*

Prin lucrările de sistematizare verticală se determină poziția în plan și în înălțime a construcțiilor, în corelare cu celelalte elemente de construcție din zonă.

La întocmirea proiectului de sistematizare verticală se vor utiliza datele ridicărilor topografice, planimetrice și altimetrice ale amplasamentului.

Lucrările de sistematizare verticală se referă la lucrările de terasament, adică la săpături respectiv umpluturi, care se efectuează în vederea realizării unor pante longitudinale și transversale care să asigure scurgerea apelor meteorice spre gurile de scurgere ale rețelei de canalizare pluvială.

### 7.2. *Lucrările de drumuri se referă la:*

⇒ amenajarea a 2 accese de pe drumul de acces la groapa ecologica Arad, cu raza minimă de racordare la nivelul bordurii de 9,00 m și lățimea accesului de 7,00 m (dublu sens);

⇒ Amenajarea drumurilor interioare de circulație

- parte carosabilă de 7,00 m (adică două benzi de câte 3,00 m);
- trotuare cu o lățime de 1,00 m. – 1.40 m.

⇒ amenajarea platformelor de parcare pentru autoturisme, parcările se amenajează conform normativului P132-93 "Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane"

⇒ amenajarea platformelor de garare pentru mașinile proprii a societății POLARIS M Holding SRL

⇒ amenajarea platformelor pentru depozitare materialelor sortate

Drumurile și platformele se vor realiza cu îmbracaminte din beton cu următoare stratificare:

1. 22 cm dale din beton
2. 2 cm nisip pilonat pentru pozarea dalelor de beton;
3. 24 cm strat de piatră spartă
4. 20 cm strat de fundație din balast

Se va face verificarea la variații de temperatură a sistemelor rutiere, adică la îngheț-dezghet, și funcție de rezultatele obținute se va prevedea un strat izolator sau nu.

Amenajarea în profil transversal și longitudinal se va face în așa fel încât apele pluviale să fie conduse spre gurile de scurgere a canalizării pluviale, precum și să se asigure racordarea în condiții optime la strada Putnei respectiv strada Emil Gârleanu.

## 8. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI CONSTRUIT ȘI A MEDIULUI NATURAL:

### 8.1. Aspectul exterior al construcțiilor și elemente constructive:

Clădirile vor avea finisaje superioare:

*HALE* ⇒ închideri exterioare și invelitori din panouri termoizolante din tabla cutată cu miez din spuma poliuretanică

⇒ structură cu stalpi și grinzi metalice

*CORP ADMINISTRATIV ȘI CABINA POARTĂ:*

⇒ zidărie de poroterm cu sistem termosistem

⇒ structura beton ⇒ cadre beton \_ stâlpi și grinzi din beton

### 8.2. Amenajări exterioare:

⇒ amenajări zona verde, platforme, parcare, garare, depozitare

### 8.3. Protecția mediului natural:

Prin măsurile de protecția mediului natural, amintim lucrările:

- racord canal dotat cu separator de nisip și separator de grasimi
- canalizare menajeră, rezervor vidanjabil
- zonă de plantație de protecție

## 9. OBSERVAȚII, CONCLUZII:

Pentru întocmirea prezentei documentații de urbanism

Prezenta documentație s-a întocmit conform prevederilor cuprinse în următoarele acte normative în vigoare:

- Ordinul M.L.P.A.T.37/N/08.06.2000;
- Legea nr. 350/2001;

După aprobarea P.U.D., investitorul, pe baza Certificatului de urbanism emis de Consiliul Local al Municipiului Arad, va trece la fazele P.T. - D.E. de proiectare.

Toate categoriile de lucrări vor fi în sarcina investitorului s.c. *POLARIS M HOLDING* s.r.l.

# MEMORIU TEHNIC

## PRIVIND AMPLASAREA UNEI STATII DE SORTAREA DESEURILOR RECICLABILE DIN MASA DE DESEURI URBANE IN MUNICIPIUL ARAD

### 1. INTRODUCERE:

Tendinta de crestere a dimensiunii sistemelor socio - economice ca urmare a procesului de urbanizare este insotita in Romania de deteriorarea sistemelor ecologice naturale, fenomen care are drept consecinta reducerea resurselor metalice si energetice. De aceea, pentru continuarea evolutiei socio - economice sunt necesare strategii noi bazate pe principiile dezvoltarii durabile.

Una din cerinte este gestionarea corecta a deeurilor care prin natura lor reprezinta atat o sursa de poluare, cat si o resursa de materii prime secundare.

Strategiile la nivel European recomanda urmatoarea ierarhizare a actiunilor de gestionare a deeurilor:

- prevenirea aparitiei desurilor ;
- tratarea deeurilor;
- reciclarea si reutilizarea;
- optimizarea metodelor de eliminare finala;

Aceasta ierarhie este adoptata si in Strategia Nationala de Gestionare a Deeurilor , iar Planul de Actiune elaborat pentru implementarea sa traseaza liniile generale de realizare a obiectivelor impuse de legislatia europeana in domeniu pe care Romania trebuie sa le atinga dupa aderarea sa la Uniunea Europeana.

In prezent in Romania functioneaza un sistem de gestionare a deeurilor bazat pe colectarea neselectiva si eliminarea prin depozitare.

Romania este constienta de faptul ca trebuie sa atinga tintele stabilite prin Aquisul Comunitar in acest scop trebuie sa introduca tehnici si tehnologii noi pentru gestionarea deeurilor.

Romania se confrunta cu problema volumelor mari de deseuri reciclabile care sunt depozitate, pe de o parte, iar pe de alta parte cu problema epuizarii resurselor naturale.

Apare , deci ca o necesitate incurajarea valorificarii si reciclarii reducerii consumului de materii prime si energie, precum si reducerea cantitatilor de deseuri depozitate.

Avand in vedere importanta acordata sectorului de reciclare a deseurilor in structura Ministerului Industriei si resurselor, functioneaza Comisia Nationala pentru reciclarea Materialelor ( C.N.R.M.) care are urmatoarele atributii principale:

- elaborarea strategiilor si programelor de gestionare a deseurilor industriale reciclabile;
- elaborarea proiectelor de acte normative armonizate cu legislatia comunitara in domeniu;
- autorizarea societatilor comerciale care desfasoara activitati de valorificare a deseurilor;
- exercitarea in numele statului a controlului respectarii legislatiei in domeniu gestionarii deseurilor.

Este de retinut atitudinea ISWA ( Asociatia Internationala pentru deseuri Solide), privind strategia de prevenire si reciclare a deseurilor urbane.

Prevenirea producerii deseurilor solide este o provocare pentru viitor fiind cruciala implicarea statelor membre privind obligativitatea de a gasi solutii viabile in domeniul prevenirii producerii deseurilor.

Prevenirea deseurilor va fi integrata in sectorul politicilor si strategiilor privind activitatile umane.

Integrarea Strategiilor de Prevenirea si Reciclarea deseurilor este abordata ca o necesitate benefica pentru cresterea protectiei mediului si ca o perspectiva in cresterea resurselor materiale.

In acest sens sunt promovate modalitati care sa stimuleze prevenirea deseurilor :

- taxe pe produs in beneficiul protectiei mediului;
- responsabilitatea producatorilor;
- principiul : "poluatorul plateste"

Deseurile sunt considerate resurse care sunt deja extrase si de aceea se vor utilize intr-o masura tot mai mare in viitor.

Industriile de tratare si reciclare a deseurilor trebuie sa dezvolte capabilitatea de a recicla iar producatorii sa dezvolte capacitatea de a utilize materie prima secundara.

De asemenea industria prelucarii deseurilor ( ca furnizare de materie prima ), trebuie sa dezvolte controlul calitatii produselor si proceselor lor.

Responsabilitatea producatorilor de bunuri in unele cazuri este un instrument pozitiv in prevenirea deseurilor.

Producatorii de produse vor fi implicati in ceea ce priveste circuitul produselor lor.

In multe tari pentru toate tipurile de deseuri, independent de originea lor ( industriile, comerciale sau menajere ) sunt considerate a fi in responsabilitatea publica / municipala. Noua ierhie a responsabilitatii in ceea ce priveste prevenirea si reciclarea deseurilor va viza fiecare persoana organizatie sau firma.

*2. TRANSPUNEREA DIRECTIVEI EUROPENE 94/62 IN LEGISLATIA DIN ROMANIA PRIVIND GESTIUNEA AMBALAJELOR SI DESEURILOR DIN AMBALAJE:*

In compozitia deseurilor urbane ponderea materialelor reciclabile o detin deseurile de ambalaje.

Transpunerea Directivei 94/62 privind " Ambalajele si deseurile de ambalaje", in legislatia Romaniei reglementeaza cerintele pe care trebuie sa le indeplineasca ambalajele care se introduce pe piata precum si modul in care sunt gestionate cand acestea devin deseuri.

Obiectivele principale fiind:

- reducerea consumurilor de materii prime pentru ambalaje;
- producerea de ambalaje returnabile;
- recuperarea, reciclarea deseurilor din ambalaje care sa devina surse de materie prima secundara.

Din punctul nostru de vedere preocuparea principala fiind politicile si strategiile de gestionare a deseurilor din ambalaje, circuitul optim pe care sa-l parcurga de la precolectarea acestora de la producatorii de deseuri pana la unitatile de procesare finala.

Pe acest traseu se urmaresc aspecte precum:

- limitarea efectelor negative asupra mediului;
- valorificarea economica a deseurilor din ambalaje;
- implementarea unui sistem adecvat de recuperare, colectare selectiva si reciclare a deseurilor.

In contextul aplicarii Directivei 94/62 apar responsabilitati care revin:

- agentilor economici;
- Primariile si Consiliile Locale ;
- persoanelor fizice, consumatorilor casnici.

in special a recuperarii si reciclarii deseurilor din ambalaje.

Agentii economici sunt obligati sa organizeze recuperarea si reciclarea deseurilor din ambalaje:

- a. individual, utilizand propriile resurse;

- b. prin transferarea acestei responsabilitati pe baza de contract catre o persoana juridical legal constituita.

Pana in anul 2010, obiectivele fiind:

- recuperarea in proportie de 50 % din greutatea deșeurilor din ambalaje:
  - pana in 2005 – 15 %
  - pana in 2007 – 30 %
  - pana in 2010 – 50 %
- reciclarea in proportie de 25 % din greutatea totala a materialelor de ambalaje, continute in deșeurile de ambalaje valorificabile, cu un minim de 15 % din greutatea fiecarui material de ambalaj;
  - pana in 2005 – 5 %
  - pana in 2007 – 10 %
  - pana in 2010 – 25 %

Primariile si Consiliile Locale au obligatiile sa :

- asigure prestatia cu prioritate spatii in vederea amplasarii containerelor pentru colectarea selectiva a deșeurilor de ambalaje recuperabile.

Persoanele fizice din asociatii de proprietari si gospodarii independente au obligatia sa:

- depuna separat deșeurile din ambalaje in locuri amenajate special;
- sa predea deșeurile de ambalaje la agentii economici specializati in colectarea deșeurilor de la populatie.

### 3. CANTITATI DE DEȘURI MENAJERE DIN MUNICIPIUL ARAD:

Municipiul Arad are o populatie stabila de 182.000 locuitori,din care platitori de taxa de salubritate 150.000 locuitori inregistrati la Directia Fiscala a Primariei Municipiului Arad.

Cantitatea estimata de deșuri menajere : cca. 60.000 tone/an ,provenita de la populatie si agenti economici.

Densitatea deșeurilor urbane fiind: 0,250 tone/mc  
Masa specifica determinata este : 1,003 kg/locuitor/zi sau 368,08 kg/locuitor/an



#### 4. COMPOZITIA DESEURILOR MENAJERE SI COMERCIALE IN MUNICIPIUL ARAD:

Pentru a cunoaste compozitia deseurilor urbane evacuate din Municipiul Arad se va organiza analiza compozitiei pe esantionare din zone diferite ale Municipiului ( blocuri de locuit, zone mixte: locuinte, agenti economici, case independente).

Esantionul reprezentand incarcatura autogunoierei din zona aleasa.

Mod de lucru:

- cantarirea masei de deseuri colectate in autogunoiera;
- deseuri colectate de autogunoiera s-au descarcat pe platforma betonata;
- sortarea manuala a deseurilor reciclabile urmarite: PET, folie din plastic (LDPE) diverse ambalaje si obiecte din plastic(HDPE), sticla, hartie /carton, doze de aluminiu, cutii de conserve si obiecte din metale feroase;
- cantarirea fiecarei categorii de material reciclabil si inregistrarea greutatii masei de deseuri selectate;
- incarcarea deseurilor ramase in autogunoieara;
- cantarirea deseurilor ramase .

#### 5. TEHNOLOGII PRIVIND SELECTAREA RECUPERAREA DESEURILOR RECICLABILE IN MUNICIPIUL ARAD

Realizarea programului de colectare selectiva si recuperarea deseurilor reciclabile este dependent de urmasorii factori:

- social;
- perceptia populatiei si a agentilor economici;
- cadrul legislativ;
- posibilitati finaciare;
- nivelul educational al producatorilor de deseuri;
- garantia valorificarii materialelor selectate.

Cele doua posibilitati tehnologice de selectare si recuperare a deseurilor ,sunt :

- colectarea nediferentiata si sortarea pe componente in statia de sortare;
- colectarea diferentiata la sursa si sortarea pe tipuri de materiale reciclabile in statia de sortare.

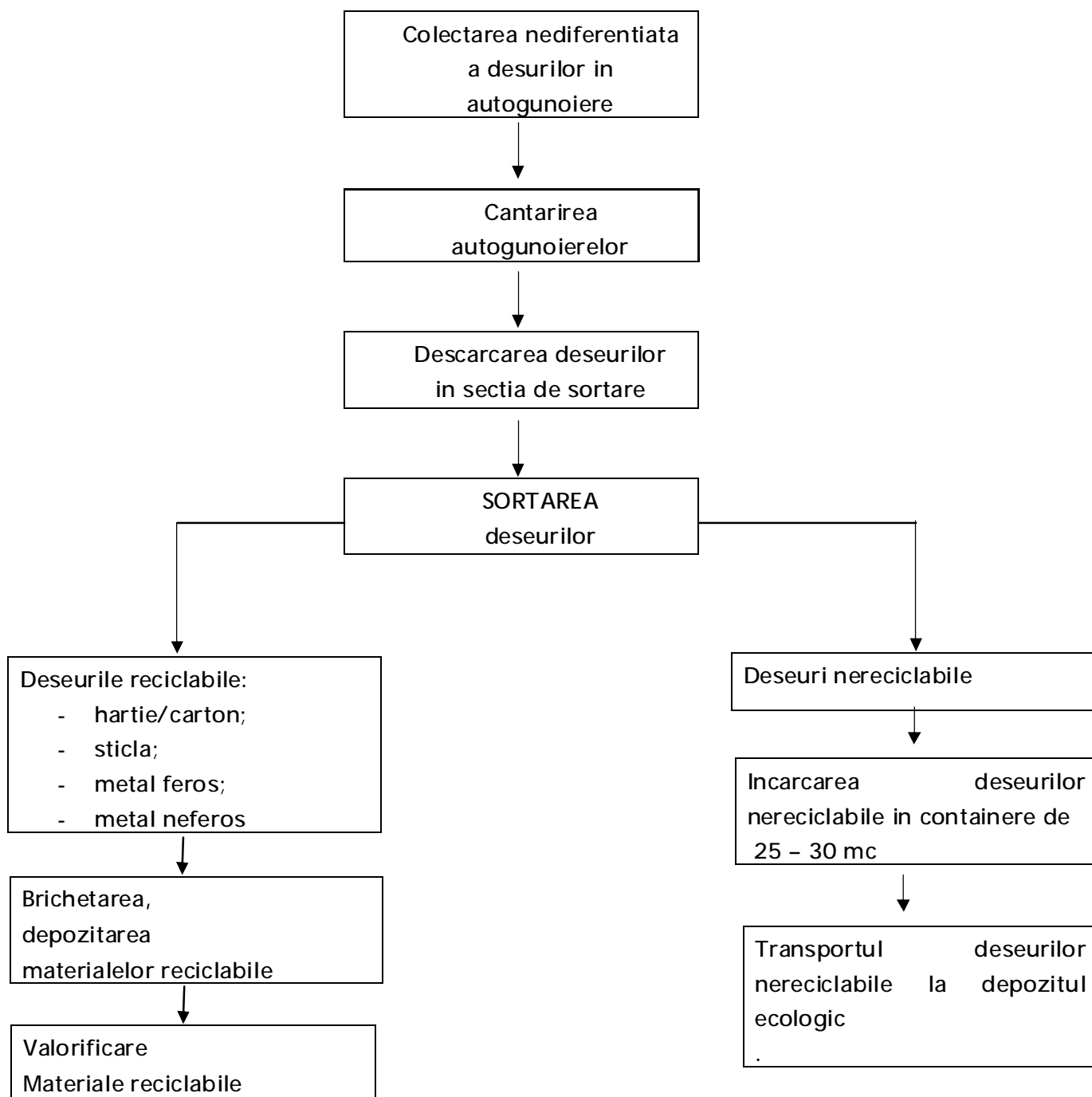
Aplicarea celor doua tehnologii tinand cont de factorii de influenta enumerati, vor fi abordate simultan.

- colectarea diferentiata la sursa a deseurilor urbane si sortarea in statia de sortare, care va fi sustinuta de rezultatele aplicarii " Programului de informare si educare a producatorilor de deseuri "
- simultan cu inceperea programului de colectare diferentiata la sursa se vor incepe demersurile pentru realizarea investiei "statie de sortare a deseurilor reciclabile",avand in vedere ca pana la terminarea investitiei cantitatea de deseuri rewiclabile va creste.
- In cazul in care cantitatile ,de deseuri reciclabile ,colectate prin colectare diferentiata nu va capta cantitatea maxima de deseuri reciclabile,se va utiliza si colectarea nediferentiata a deseurilor urbane in mod alternativ.

#### *5.1. COLECTAREA NEDIFERENTATA SI SORTAREA IN STATIA DE SORTARE A DESEURILOR URBANE*

1.1.1. Din punct de vedere operational schema procesului de colectare nediferentiata si sortarea in statia de sortare a deseurilor urbane este ilustrata in urmatoarea schema:

*COLECTAREA NEDIFERENTIATA A DESEURILOR SI SORTAREA  
DESEURILOR RECICLABILE IN STATIA DE SORTARE*



In lantul tehnologic elementul principal il reprezinta statia de sortare care este prezenata in desenul din plansa alaturat, proiectata pentru procesarea a 4.500 tone/luna.

Statia de sortare va fi livrata de S.C. ECOSOGEM S.R.L., fiind fabricata in Italia.

Principiul de functionare al statiei de sortare consta in:

- predarea deseurilor nesortate in buncarul poz.1.1.;
- transportarea cu banda rulanta, poz.1.2., in dispozitivul de dezmembrare a masei de deseuri, poz.1.3.;
- din dispozitivul, poz.1.3. deseurile ajung la cabina de selectare pe o banda rulanta, poz.1.4. unde se face sortarea manuala a materialelor reciclabile;
- materiale reciclabile care necesita balotarea ( plastic, hartie, carton, doze de aluminiu) se elimina fiecare prin tuburi de evacuare, poz.1.6., urmand ca sa fie transportate pe rand cu banda rulanta, poz.1.9., la presa automata, poz.1.10 care baloteaza materiale primite;
- Materiale reciclabile care nu necesita balotare ( sticla, metale neferoase), se elimina prin tuburile de evacuare, poz.1.11 , care ajung in containere amplasate la celalalt capat al tubului de avacuare;
- Deseurile nereciclabile sunt transportate pe banda rulanta ,poz.1.4, in containere de 25 – 30 mc, care ajung la depozitul ecologic;
- La capatul benzii rulante poz.1.9 este instalat un dispozitiv cu magneti poz.1.5. pentru retinerea obiectelor din metale feroase.

Pentru preluarea si prelucrarea lichidelor rezultate din deseurile

descarcate in statia de sortare ( levigat), este amenajata o statie proprie de epurare a apelor inainte de a fi evacuate in reseaua de canalizare urbana.

In satia de epurarea a apelor sunt directionate apele uzate rezultate din spalarea instalatiilor si utilajelor.

In cazul in care cantitatea de deseuri colectata depaseste capacitatea de prelucrare a statiei de sortare, autogunoierile sunt trimise direct la depozitul ecologic.

In perioada sezonului estival, cand umiditatea este evident mai mare se va proceda la selectarea autogunoierelor care vor descarca deseurile in statia de sortare.

Materiale reciclabile care se sorteaza :

- plastic:  
PET - polietilena teraftalat

- HDPE – polipropilena de inalta densitate ( ambalaje diverse)
- LDPE - polipropilena de joasa densitate ( folie de diferite grosimi)
- hartie - hartie de ziar, hartie de birou, carti, etc.
- carton – ambalaje din carton;
- metale feroase – cu exceptia cutiilor de conserve care nu sunt solicitate spre valorificare
- metale neferoase – doze de aluminiu
- sticla - cu exceptia geamului, parbrize auto, oglinzi

De aici, tinand cont de ponderea materialelor reciclabile in masa de deseuri urbane, in Municipiul Arad, estimam urmatoarele cantitati de materiale reciclabile sortate:

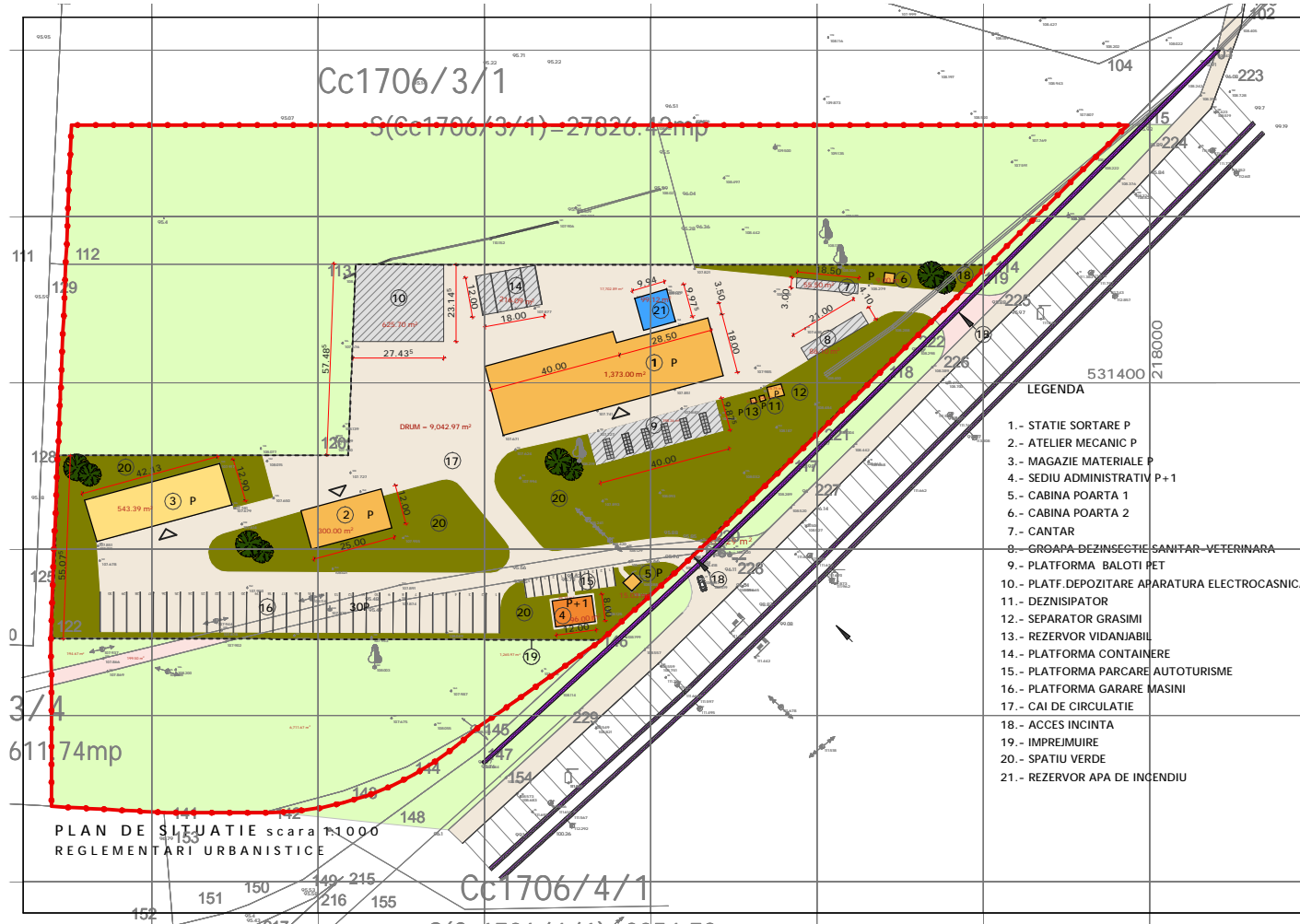
Nr. crt	Denumire material	Cantitate [ tone/an]
1	Hartie/carton	1.666
2	PET	1.770
3	Folie plastic [ LDPE]	1.036
4	Plastic HDPE	360
5	Sticla	1.576
6	Metal feros	318
7	Metal neferos	120
8	Total	6.846tone/an

Termenul propus de realizare a statiei de sortare este 6 ( sase) luni.

*Întocmit: arh. Gabriela BĂRBUȚĂ*

*ing. Csaba IUHASZ*

*ing. Horia COSTAN*



**P.U.D.** PLAN URBANISTIC DE DETALIU  
 REGLEMENTARI URBANISTICE



BILANT TERITORIAL:	existent		propus	
	mp.	%	mp.	%
1. CONSTRUCTII EXISTENTE, MENTINUTE SI AMENAJATE	-	-	657,54	3,29
2. CONSTRUCTII PROPUSE	-	-	1.778,00	8,89
3. ZONE VERZI AMENAJATE	-	-	7.139,74	35,70
4. CIRCULATIE CAROSABILA PROPUSA	-	-	9.042,97	45,21
5. PLATFORME BETONATE	-	-	1.381,75	6,91
<b>TOTAL:</b>	20.000,00	100 %	20.000,00	100 %

1. TOTAL GENERAL:	Ac sol	Ac d	A teren
	2.435,54	2.531,54	20.000,00

P.O.T. =  $A_{c\ sol} / A_{\text{teren}}$  =  $2.435,54 / 20.000 \times 100 = 12,17\%$   
 C.U.T. =  $A_{c\ desfasurata} / A_{\text{teren}}$  =  $2.531,54 / 20.000,00 = 0,13$

LEGENDA

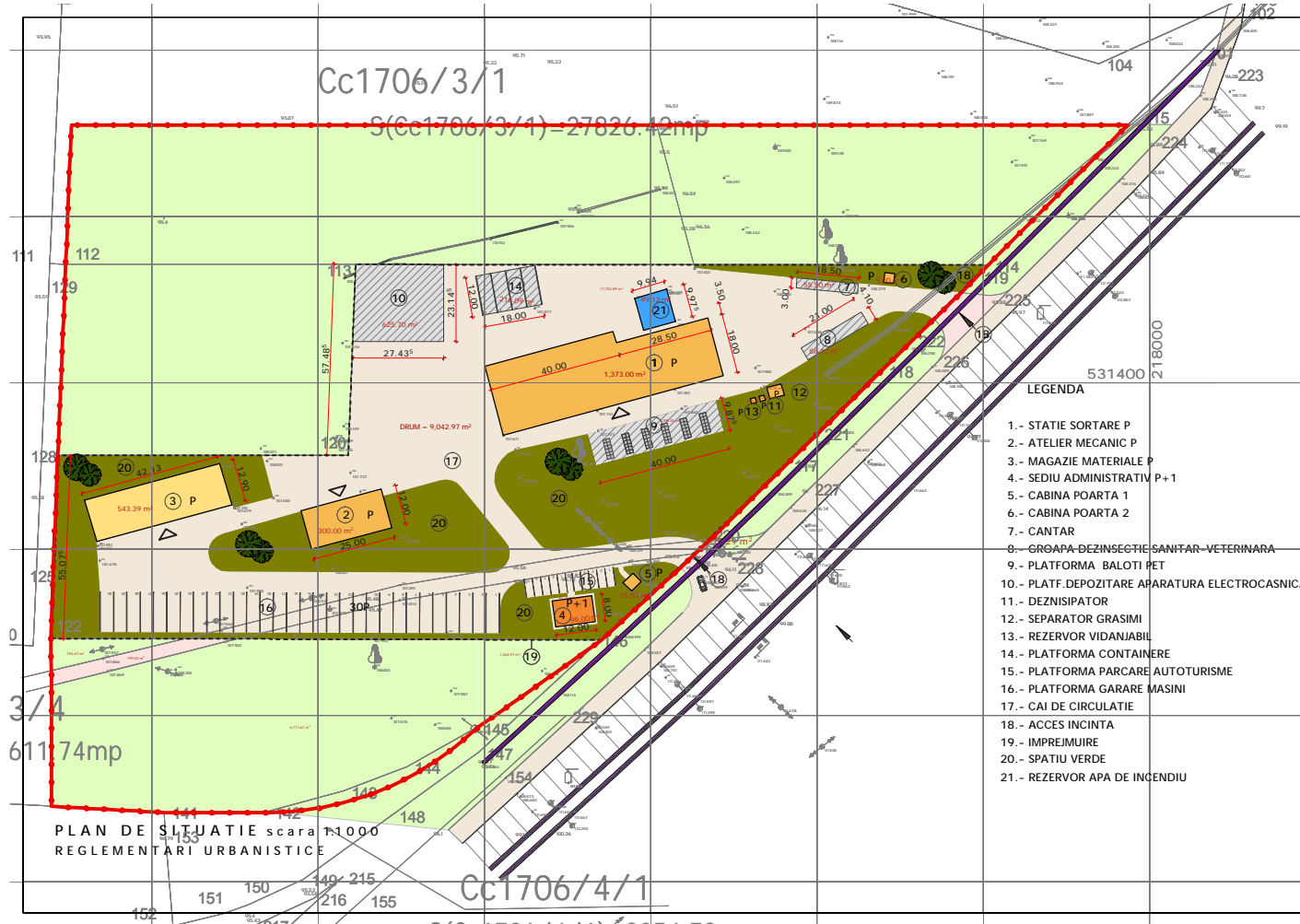
- 1.- STATIE SORTARE P
- 2.- ATELIER MECANIC P
- 3.- MAGAZIE MATERIALE P
- 4.- SEDIU ADMINISTRATIV P+1
- 5.- CABINA POARTA 1
- 6.- CABINA POARTA 2
- 7.- CANTAR
- 8.- GROAPA DEZINSECTIE SANITAR-VETERINARA
- 9.- PLATFORMA BALOTI PET
- 10.- PLATF. DEPOZITARE APARATURA ELECTROCASNICA
- 11.- DEZNISIPATOR
- 12.- SEPARATOR GRASIMI
- 13.- REZERVOR VIDANJABIL
- 14.- PLATFORMA CONTAINERE
- 15.- PLATFORMA PARCARE AUTOTURISME
- 16.- PLATFORMA GARARE MASINI
- 17.- CAI DE CIRCULATIE
- 18.- ACCES INCINTA
- 19.- IMPREJMUIRE
- 20.- SPATIU VERDE
- 21.- REZERVOR APA DE INCENDIU

- LEGENDA
- LIMITA ZONA STUDIATA
  - LIMITA TEREN DE PROPRIETATE
  - CONTUR CLADIRI EXISTENTE

- ZONIFICARE:
- ZONA CONSTRUCTII EXISTENTE, MENTINUTE SI AMENAJATE
  - ZONA CONSTRUCTII PROPUSE - P, P+1
  - ZONA VERDE EXISTENTA
  - ZONA VERDE AMENAJATA
  - CIRCULATII CAROSABILE EXISTENTE
  - CIRCULATII CAROSABILE PROPUSE, PARCARI, ACESE
  - PLATFORME BETONATE
  - REZERVOR APA DE INCENDIU
  - ZONA C. F. R.

PROIECTANT GENERAL <b>BR INC CONSULT</b>			
COLABORATOR UTILITATI	Ing. Csaba IUHASZ		
<b>Gamma</b>	s.c. gamma plus s.r.l. ARAD, b-dul Revolutiei, nr.62 R 182 31 806 0257 - 253.303 0722 - 788.790	Beneficiar: S.C. POLARIS M HOLDING S.R.L. prin S.C. DUNAREA S.A. R 12079629 CONSTANTA, Str. Spiru Haret nr.2A	Proiect nr. 14/2006
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	arh. Gabriela BARBUTA		1:1000
PROIECTAT	arh. Gabriela BARBUTA		Data: martie 2006
DESENAT	th.des. Carmen MULLER		A3_m
TITLU PROIECT:		STATIE DE SORTARE A DESEURILOR ARAD, Fr. Jud. ARAD	
TITLU PLANSA:		PLAN DE SITUATIE REGLEMENTARI URBANISTICE	
		Plansa nr. 02 - A	

# ANEXA 2 - Plan de Situatii PUD



## P.U.D. PLAN URBANISTIC DE DETALIU

REGLENTARI URBANISTICE



BILANT TERITORIAL:	existent		propus	
	mp.	%	mp.	%
1. CONSTRUCTII EXISTENTE, MENTINUTE SI AMENAJATE	-	-	657,54	3,29
2. CONSTRUCTII PROPUSE	-	-	1.778,00	8,89
3. ZONE VERZI AMENAJATE	-	-	7.139,74	35,70
4. CIRCULATIE CAROSABILA PROPUSA	-	-	9.042,97	45,21
5. PLATFORME BETONATE	-	-	1.381,75	6,91
<b>TOTAL:</b>	20.000,00	100 %	20.000,00	100 %

1. TOTAL GENERAL:	Ac sol	Ac d	A teren
	2.435,54	2.531,54	20.000,00

P.O.T. =  $A_{c\ sol} / A_{\text{teren}}$  =  $2.435,54 / 20.000 \times 100 = 12,17\%$   
 C.U.T. =  $A_{c\ desfasurata} / A_{\text{teren}}$  =  $2.531,54 / 20.000,00 = 0,13$

### LIMITE:

- LIMITA ZONA STUDIATA
- LIMITA TEREN DE PROPRIETATE
- CONTUR CLADIRI EXISTENTE

### ZONIFICARE:

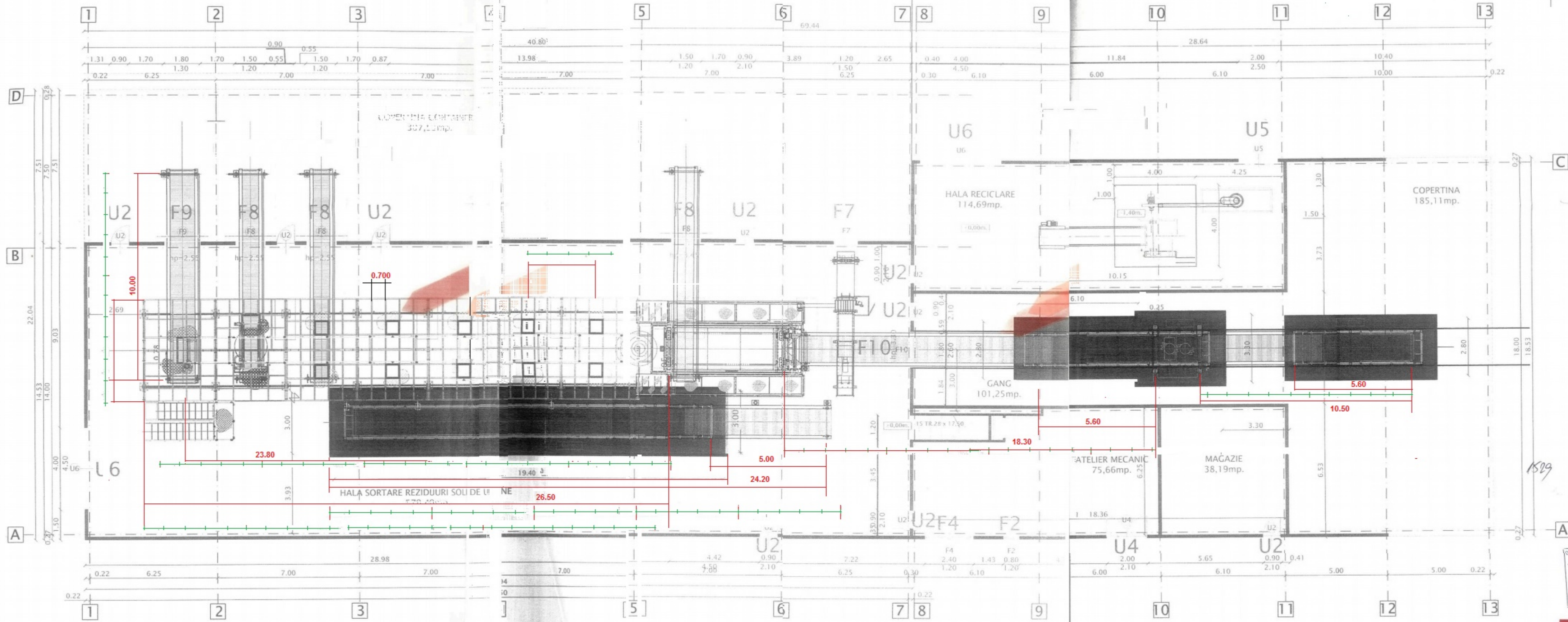
- ZONA CONSTRUCTII EXISTENTE, MENTINUTE SI AMENAJATE
- ZONA CONSTRUCTII PROPUSE - P, P+1
- ZONA VERDE EXISTENTA
- ZONA VERDE AMENAJATA
- CIRCULATII CAROSABILE EXISTENTE
- CIRCULATII CAROSABILE PROPUSE, PARCARI, ACESE
- PLATFORME BETONATE
- REZERVOR APA DE INCENDIU
- ZONA C. F. R.

### LEGENDA

- 1.- STATIE SORTARE P
- 2.- ATELIER MECANIC P
- 3.- MAGAZIE MATERIALE P
- 4.- SEDIU ADMINISTRATIV P+1
- 5.- CABINA POARTA 1
- 6.- CABINA POARTA 2
- 7.- CANTAR
- 8.- GROAPA DEZINSECTIE SANITAR-VETERINARA
- 9.- PLATFORMA BALOTI PET
- 10.- PLATF. DEPOZITARE APARATURA ELECTROCASNICA
- 11.- DEZNISIPATOR
- 12.- SEPARATOR GRASIMI
- 13.- REZERVOR VIDANJABIL
- 14.- PLATFORMA CONTAINERE
- 15.- PLATFORMA PARCARE AUTOTURISME
- 16.- PLATFORMA GARARE MASINI
- 17.- CAI DE CIRCULATIE
- 18.- ACCES INCINTA
- 19.- IMPREJMUIRE
- 20.- SPATIU VERDE
- 21.- REZERVOR APA DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL 			
COLABORATOR UTILITATI	Ing. Csaba IUHASZ		
		s.c. gamma plus s.r.l. ARAD, b-dul Revolutiei, nr.62 R 182 31 806 0257 - 253.303 0722 - 788.790	Beneficiar: S.C. POLARIS M HOLDING S.R.L. prin S.C. DUNAREA S.A. R 12079629 CONSTANTA, Str. Spiru Haret nr.2A
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara:
SEF PROIECT	arh. Gabriela BARBUTA		1:1000
PROIECTAT	arh. Gabriela BARBUTA		Data: martie 2006
DESENAT	th.des. Carmen MULLER		A3_m
			Titlu Proiect: STATIE DE SORTARE A DESEURILOR ARAD, Fr. Jud. ARAD
			Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE REGLENTARI URBANISTICE
			Project nr. 14/2006
			FAZA P.U.D.
			Plansa nr. 02 - A

Anexa 3 - Plan de Amplasare SRR Arad



PLAN HALA SORTARE 1 : 1.000

ORDINE ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
3500  
Gabriela  
VARKONYI



		s.c. gamma plus s.r.l. ARAD, b-dul Revolutiei, nr.62 R 182 31 806 C.U.I. R 120 79 629 0257 - 253.303...0722 - 788.790		Beneficiar: s.c. POLARIS M. HOLDING s.r.l. C.U.I. R 120 79 629 CONSTANTA, str. Spiru Haret, nr.2A		Proiect nr. 1/2006	
COLABORATOR UTILITATI	ing. Csaba IUHASZ						
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara:	Titlu Proiect:		FAZA:	
SEF PROIECT	arh. Gabriela BARBUTA	<i>[Signature]</i>	1:1.000	HALA SORTARE DESEURI		A.C.	
PROIECTAT	arh. Gabriela BARBUTA	<i>[Signature]</i>	Data: 27 iunie 2006	Titlu plansa:		Plansa nr.	
DESENAT	des. Carmen MULLER		A3P_m	PLAN		02 - A	



Anexa 4 - Hotarare HCLM Arad  
- Preluare bunuri SRR Arad



ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARAD  
MUNICIPIUL ARAD  
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 165  
din 24 aprilie 2018

privind modificarea inventarului bunurilor care alcătuiesc  
domeniul public al Municipiului Arad

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 28.195/16.08.2018,

Analizând raportul nr. 28.197/16.04.2018 al Serviciului Evidență și Administrare Domeniul Public,

Ținând seama de rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad, Având în vedere adresa nr. 21619/2018 (1178/2018) a SC Centrala Electrica de Termoficare Hidrocarburi SA Arad, privind propunerea scoaterii din funcțiune a mijloacelor fixe aparținând patrimoniului concesionat al Consiliului Local al Municipiului Arad,

Analizând adresa Direcției Economice nr. 29.534/2018,

Ținând cont de Contractul de vânzare-cumpărare Încheiere de autentificare nr. 861 din 16.02.2006,

Conform art. 3 alin. (4) din Legea nr. 213/1998 privind bunurile proprietate publică, cu modificările și completările ulterioare,

În baza art. 1 - 4 din Ordonanța Guvernului nr. 112/2000, pentru reglementarea procesului de scoatere din funcțiune, casare și valorificare a activelor corporale care alcătuiesc domeniul public al statului și al unităților administrativ teritoriale, aprobată prin Legea nr. 246/2001, cu modificările și completările ulterioare,

Ținând cont de anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 976/2002 privind inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Arad,

Având în vedere adoptarea hotărârii cu 19 voturi pentru și 1 consilier nu a participat la vot (21 prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. c), alin. (9), art. 45 alin. (3), art. 115 alin. (1) lit. b) și ale art. 119 - art. 122 din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

HOTĂRĂȘTE:

**ART. 1:** Se aprobă modificarea inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public al Municipiului Arad, prin cuprinderea obiectivelor identificate în Anexa 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**ART. 2:** Se aprobă modificarea inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public al Municipiului Arad, prin trecerea unor bunuri, concesionate către SC Centrala Electrica de Termoficare Hidrocarburi SA Arad, din domeniul public în domeniul privat al Municipiului Arad, în vederea scoaterii din funcțiune, casării și valorificării la maximum a ansamblurilor, subansamblurilor și pieselor componente prin executarea unor mijloace fixe noi, ca piese de schimb, în cadrul societății sau prin vânzare pe bază de

licitație publică, organizată conform legii, potrivit Anexei nr. 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**ART. 3:** Se aproba modificarea denumirii mijlocului fix cuprins în Anexa nr. 3 a Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 117/2018 din „Rețea de canalizare și bazin”, în „Rețea de canalizare și stație de epurare”.

**ART. 4 :** Prezenta hotărâre se va duce la îndeplinire de către serviciile de specialitate din cadrul Primăriei Municipiului Arad și se va comunica celor interesați de către Serviciul Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
Bogdan-Vlad BOCA



Contrasemnează pentru legalitate  
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD  
Lilioara STEPANESCU



Red./Dact. SML/SML Verif. CM  
1 ex. Serviciul Evidență și Administrare Domeniul Public  
1 ex. Instituția Prefectului-Județul Arad  
1 ex. Dosar ședință CLMA 24.04.2018

Cod PMA-S4-02

Obiectivele de investiții realizate  
prin ordonatorul principal de credite

Nr. crt.	Denumire si adresa	Caracteristici tehnice si bucăți	Valoare -lei-
I.	Reabilitare cabine corp A și B, amenajare garderobă și casete valori – Ștrand Neptun Arad		770.237,04 lei
<i>Din care:</i>			
	CORP A – Cabine garderobă și cameră casete valori	60 buc.	321.510,02
	CORP A – Grupuri sanitare	16 buc.	64.227,60
	Corp B – Cabine garderobă, un birou și magazie	58 buc.	320.271,82
	Corp B – Grupuri sanitare	16 buc.	64.227,60
II.	Stație sortare materiale reciclabile din masa de deșeuri urbane, inclusiv instalație și utilaje	1 buc	3.988.083,27
	Cântar cu basculă 30 to cu afișare electronică a greutății	1 buc	81.990,28
	Presă de balotat PC 61015	1 buc	113.910,16
	Motostivuitoar 2 to	1 buc	51.635,00

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
Bogdan-Vlad BOCA

*B. Boca*

Contrasemnează pentru legalitate  
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD  
Lilioara STEPANESCU

*L. Stepanescu*





## Agenția pentru Protecția Mediului Arad

### AUTORIZAȚIE DE MEDIU

Nr. 10123 din 30.05.2013

Ca urmare a cererii adresate de SC POLARIS M HOLDING SRL, cu sediul în Constanța, str. Spira Haret, pavilion administrativ, cam.1 nr. 24, jud. Constanța, pentru punctul de lucru din Arad zona CET, centura Nord FN, jud. Arad, înregistrată la APM Arad cu nr. 2261/579/R/20.02.2013, cu completările înregistrate cu nr. 3708/941 R/19.03.2013;

în urma analizării documentelor transmise și a verificării, în baza HG 48/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice și pentru modificarea unor acte normative în domeniul mediului și schimbărilor climatice, a OUG 195/2005 aprobată prin Legea 265/2006 privind protecția mediului, modificată și completată prin OUG 114/2007 și OUG 164/2008 și OM 1798/2007 modificat prin OM 1298/2011 se emite:

### AUTORIZAȚIA DE MEDIU

**pentru:** SC POLARIS M HOLDING SRL, pentru punctul din Arad zona CET, centura Nord FN, jud. Arad

**care prevede:** desfășurarea activităților de recuperare a materialelor reciclabile sortate CAEN 3832, repararea mașinilor CAEN 3312, întreținerea și repararea autovehiculelor CAEN 4520, comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor CAEN 4677, pe un amplasament cu o suprafață totală de 20.000 mp, din care 2.145 mp suprafață construită, 2.956 mp platforme betonate, 3.800 mp căi de acces și trotuare, 7.681 mp spații verzi și 3.418 mp suprafață neamenajată.

**documentația conține:**

- cerere privind solicitarea de obținere a autorizației de mediu;
- fișă de prezentare și declarație, plan de situație și plan de încadrare în zonă;
- dovada publicării anunțului de solicitare a autorizației de mediu;
- dovada achitării tarifului de autorizare chitanța seria AG nr. 0015399/20.02.2013;
- contract de prestări servicii nr. 6/23.02.2012 încheiat cu SC Compania de Apă Arad SA în vederea alimentării cu apă potabilă;
- contract de prestări servicii nr. 12073/05.11.2004 încheiat cu SC Compania de Apă Arad SA în vederea preluării apelor uzate provenite din vidanșare;
- contract de depozitare a deșeurilor solide nepericuloase nr. 272/14.08.2008 și act adițional nr. 6/12.12.2012 încheiat cu SC A.S.A. SERVICII ECOLOGICE SRL;
- contract de vânzare-cumpărare nr. 128/27.02.2012, încheiat cu SC REMAT MG SA în vederea valorificării deșeurilor metalice feroase și neferoase, deșeurilor de hârtie și carton și deșeurilor de echipamente electrice și electronice;
- contract prestări servicii nr. 80/14.02.2012 încheiat cu SC ASSA GRUP SRL pentru colectarea cu titlu gratuit a anvelopelor uzate;
- contract de prestări servicii nr. 2006/03.01.2013 încheiat cu SC ALLIED GREEN CO SRL în vederea preluării de deșeuri periculoase (uleiuri uzate și filtre de ulei);
- contract de vânzare-cumpărare comercială nr. 15/18.10.2010, încheiat cu SC A.L.M.M. SRL în vederea valorificării deșeurilor de acumulatori;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, str. Splanul Muresului FN, cod 310132

Tel: 0257-280996 ; 0257-280331 Fax: 0257-28176

e-mail: office@apmar.anpm.ro

AUTORIZAȚIA DE MEDIU nr. 10123/30.05.2013

- contract de vânzare-cumpărare nr. 740/01.09.2007, încheiat cu SC MM RECYCLING SRL în vederea valorificării deșeurilor de ambalaje;
  - contract de prestări servicii nr. 2081264/02.04.2008 pentru valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje încheiat cu SC ECO-ROM AMBALAJE SA;
  - contract de prestări servicii nr. 822/13.01.2012 încheiat cu SC EMILIANA PLUS SRL, în vederea efectuării serviciilor de deratizare, dezinsecție și dezinfecție;
  - fișe tehnice de securitate pentru materialul dezinfectant și pentru clorură de calciu.
- și următoarele acte de reglementare emise de alte autorități:**
- cod unic de înregistrare cu CUI 12079629;
  - certificat de înregistrare seria B nr. 1467628 eliberat de Oficiul Registrului Comerțului de pe Lângă Tribunalul Constanța eliberat la data de 07.11.2008;
  - certificat constatator eliberat în baza declarației pe proprie răspundere nr. 32337/01.06.2010 eliberat de Oficiul Registrului Comerțului de pe Lângă Tribunalul Constanța;
  - buletin de determinare a zgomotului industrial nr. 192/16.10.2012 emis de Direcția de Sănătate Publică a Județului Arad;
  - buletin de analiză aer (pulberi) nr. 3123-3127/16.10.2012 emis de Direcția de Sănătate Publică a Județului Arad;
  - buletin de analiză aer (amoniac) nr. 3128-3132/16.10.2012 emis de Direcția de Sănătate Publică a Județului Arad;
  - autorizație tehnică clasa I nr. 8726/15.06.2010 (revizia 1/01.03.2012) pentru activitățile autorizate a fi prestate în unitate, emisă de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii – Registrul Auto Român;
  - extras CF pentru informare, CF nr. 70932 Arad (nr.top184, cc 1706 3/2 nr.cad 6771) – 20.000 mp, emis de OCPI Arad;

**Prezenta autorizație se emite cu următoarele condiții impuse:**

- respectarea documentației depuse la APM Arad;
- răspunde pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorităților competente pentru protecția mediului și a publicului;
- în cazul în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii autorizației de mediu, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii lor, autoritatea competentă decide, după caz, pe baza notificării titularului, prevăzută la art. 15 alin. (2) lit. a), menținerea actelor de reglementare sau necesitatea revizuirii acestora, informând titularul cu privire la această decizie (art. 16, alin. 4 din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare);
- în cazul în care urmează să derulați sau să fiți supuși unei proceduri de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității, este obligatoriu să Notificați în scris APM Arad;
- în situația în care titularul autorizației își schimbă denumirea și/sau forma juridică de organizare, autorizația de mediu se transferă pentru noul titular sau pentru noua denumire a societății, dacă se face dovada că activitățile se desfășoară în aceleași condiții pentru care aceasta a fost emisă;
- asigură accesul persoanelor împuternicite pentru verificare, inspecție și control la instalațiile tehnologice generatoare de impact asupra mediului, la echipamentele și instalațiile de depoluare a mediului, precum și în spațiile sau în zonele aferente acestora art. 94 pct. f din OUG 195/2005.

**Titularul are obligația:**

- să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii, care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de lege sau să delege această obligație unei terțe persoane. Persoanele desemnate, trebuie să fie instruite în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate.
- de a efectua operațiunile de tratare sau de a transfera aceste operațiuni unui operator economic autorizat, care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de



colectare a deșeurilor, nefiind scutit de responsabilitatea pentru realizarea operațiunilor de valorificare ori de eliminare completă.

- de a transporta deșeurile numai la instalații autorizate pentru efectuarea operațiunilor de tratare.
- se va evita formarea de stocuri de deșeuri ce urmează a fi valorificate, care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației.
- să colecteze, să transporte și să stocheze separat diferitele categorii de deșeuri periculoase, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în caz de incendiu, astfel încât să se poată asigura un grad ridicat de protecție a mediului și a sănătății populației, incluzând asigurarea trasabilității de la locul de generare la destinația finală.
- să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase cu alte categorii de deșeuri periculoase sau cu alte deșeuri, substanțe ori materiale.
- introducerea pe teritoriul României a deșeurilor de orice natură, în scopul eliminării acestora este interzisă.
- operatorii economici care desfășoară operațiuni de valorificare a deșeurilor, prevăzute în anexa nr. 3 la Legea 211/2011, se înscriu la Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri.
- operatorii economici autorizați care valorifică deșeuri de ambalaje se înscriu la Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri.
- în situația în care se dorește transferul deșeurilor în vederea recuperării sau eliminării între România și o altă țară, se vor respecta prevederi HG 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1013/2006 privind transferul de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare.
- să asigure evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la HG 856/2002, cu completările ulterioare, și să o transmită anual agenției județene pentru protecția mediului. Evidența gestiunii deșeurilor se păstrează cel puțin 3 ani.
- pentru deșeurile periculoase să țină o evidență cronologică a cantității, naturii, originii și, după caz, a destinației, a frecvenței, a mijlocului de transport, a metodei de tratare, precum și a operațiunilor de eliminare/valorificare și documentele justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate și să o pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora sau a unui deținător anterior.
- deșeurile de baterii și acumulatori auto și industriali care prezintă deteriorări ale carcасelor sau pierderi de electrolit trebuie să fie colectate separat de cele care nu prezintă deteriorări sau pierderi de electrolit, în containere speciale, pentru a fi predate operatorilor economici care desfășoară, pe bază de contract, o activitate de tratare și/sau reciclare. Se interzice eliminarea deșeurilor de baterii și acumulatori industriali și auto prin depozitare în depozite de deșeuri și prin incinerare.
- gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:
  - a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
  - b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
  - c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special;
- abandonarea deșeurilor este interzisă.
- pardoselile se vor menține curate pentru a evita nevoia de spălare, folosind absorbanți uscați măturabili.
- compartimentele separatoarelor de grăsimi și de produse petroliere se vor curăța periodic de depunerea sedimentelor fine și a produselor petroliere.
- operatorii economici deținători de deșeuri de ambalaje cod 15.01, prevăzut în HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare, au obligația valorificării/încredințării acestora către un operator economic autorizat de către autoritatea competentă pentru protecția mediului pentru



valorificarea deșeurilor de ambalaje sau incinerarea acestora în instalații de incinerare a deșeurilor cu recuperare de energie.

- nerespectarea prevederilor autorizației atrage după sine suspendarea și/sau anularea acesteia, după caz
- orice fel de poluare accidentală se va aduce imediat la cunoștința APM Arad și GNM CJ Arad;
- se va urmări ca prin activitatea desfășurată să nu se producă poluări ale factorilor de mediu și dezagremente populației;
- conform prevederilor cu privire la amenajarea spațiilor verzi din HG 525/1996 (anexa 6) se vor menține și întreține zone verzi și alinaamente cu rol de protecție, pe o suprafață de minim 2-5 % din suprafață de teren aparținând societății

#### Se vor respecta prevederile

- OUG 195/2005 aprobată prin Legea 265/2006 privind protecția mediului modificată și completată prin OUG 114/2007 și OUG 164/2008;
- OM 1798/2007 privind aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu modificat prin OM 1298/2011;
- HG 188/2002 cu modificările ulterioare privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Ordinul 196/2005 privind Fondul de mediu cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea 211/2011 privind gestiunea deșeurilor;
- HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare;
- HG 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și a deșeurilor de baterii și acumulatori;
- HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;
- Legea 105/2006 pentru aprobarea OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul UE nr.333/2011 de stabilire a criteriilor de determinare a condițiilor în care anumite tipuri de deșeuri nu mai constituie deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- HG 1175/2007 pentru aprobarea normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România;
- HG 1326/2009 privind transportul mărfurilor periculoase în România, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul 110/2007 privind aprobarea Regulamentului cadru al serviciului de salubritate a localităților
- precum și ale altor acte normative care apar în perioada de valabilitate a autorizației, raportându-se la APM Arad, datele în funcție de legislația specifică sau la solicitarea acesteia;
- OM 462/1993 privind condițiile tehnice privind protecția atmosferei și norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți produși de surse staționare, modificată și completată prin HG 55/1998, OM 592/2002 și HG 128/2002;
- OM 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, modificat și completat prin OM 862/2001, OM 1028/2004, OM 1136/2007 și OM 18/2008;
- HG 525/1996 (anexa 6) cu privire la amenajarea spațiilor verzi



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, str. Splaiul Muresului FN, cod 310132

Tel: 0257-280996, 0257-280331 Fax: 0257-284767

e-mail: office@apinar.apm.ro

AUTORIZAȚIA DE MEDIU nr. 10123/30.05.2013

în cazul în care pe perioada de valabilitate a autorizației de mediu actele normative în vigoare la data emiterii și/sau revizuirii prezentului act se modifică, se completează sau se abrogă (anulează) prin alte acte normative, titularul autorizației/activității este obligat să respecte modificările și/sau actele normative noi apărute.

Prezenta autorizație este valabilă 10 ani de la data eliberării. (30.05.2013 - 30.05.2023) cu condiția funcționării în aceleași condiții pentru care a fost emisă În conformitate cu art. 8 din OM 1798/2007 cu 45 de zile înainte de expirarea autorizației de mediu titularul de activitate are obligația să solicite o nouă autorizație de mediu.

În cazul în care există schimbări de fond\* a datelor care au stat la baza emiterii autorizației de mediu, titularul activității va notifica imediat în scris Agenția pentru Protecția Mediului Arad și Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Arad despre acest lucru iar autoritatea competentă pentru protecția mediului comunică titularului de activitate modul de reglementare a activității/instalației.

Nerespectarea prevederilor autorizației atrage după sine suspendarea și/sau anularea acesteia, după caz.

Prezenta autorizație cuprinde 14 pagini.

**L. Activitatea autorizată:** recuperarea materialelor reciclabile sortate CAEN 3832, repararea mașinilor CAEN 3312, întreținerea și repararea autovehiculelor CAEN 4520, comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor CAEN 4677

1. Dotări (instalații, utilaje, mijloace de transport utilizate în activitate):

Activitatea se desfășoară pe un amplasament cu o suprafață totală de 20.000 mp, din care 2.145 mp suprafață construită, 2.956 mp platforme betonate, 3.800 mp căi de acces și trotuare, 7.681 mp spații verzi și 3.418 mp suprafață neamenajată.

Clădirile de pe amplasament au următoarele funcțiuni:

- sediu administrativ (clădire P+1): 132 mp
- cabină poartă1: 9 mp
- cabină poartă2: 15 mp
- hală stației de sortare: 938 mp
- hală metalică amenajată ca magazie de materiale: 543 mp
- atelier mecanic: 458 mp
- șopron spălare autovehicule: 35 mp
- depozit ulei uzat, filtre ulei și acumulatori uzați: 15 mp

Platforme amenajate:

- platformă containere: 216 mp
- platformă baloți PET: 398 mp
- platformă depozitare electrocasnice: 625 mp
- platformă cantar: 55 mp
- platformă garare autospeciale transport gunoi: 1377 mp
- rezervor apă incendii: 99 mp
- rezervoare stocare CaCl<sub>2</sub>: 100 mp
- groapă dezinfecție: 86 mp

Pentru activitatea desfășurată la punctul de lucru societatea deține următoarele utilaje și instalații:

- stație de sortare specifică pentru deșeurile urbane nepericuloase care asigură colectarea selectivă a următoarelor tipuri de deșuri: PET, HDPE (polipropilenă de înaltă densitate), LDPE (polipropilenă de joasă densitate), hârtie-carton, deșuri metalice feroase și metale neferoase (doze de aluminiu) și are o capacitate proiectată de sortare de 4.500 tone deșuri/lună.
- presă automată pentru balotarea deșeurilor reciclabile colectate din stația de sortare;
- desfăcător de saci;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, str. Splaiul Muresului FN, cod 310132  
Tel: 0257-280996; 0257-280331 Fax: 0257-284767  
e-mail: office@apmar.anpm.ro

AUTORIZAȚIA DE MEDIU nr. 10123/30.05.2013



- aparat de spălare auto Kormach Wash (sub presiune, cu încălzitor pentru apă);
- atelierul mecanic dotat cu: convertizor sudură, pompă submersibilă, aparat sudură Origo, mașină de găurit B30GS, mașină de găurit și frezat BF 46, mașină multifuncțională, eric oleopneumatic, eric hidraulic 4T, macara hidraulică Heavy 2T, presă Elhid 100T, trusă ind ISG2, compresor Nuova Dart, cheie impact pneumatică, platformă ulei cu pompă, schelă 1.6 m, instalație aer condiționat, generator aer cald, generator aer cald II, generator curent AGT.

Mijloace de transport garate în incinta unității:

- autogunoaie compactoare pentru transportul deșeurilor la stația de sortare, autospeciale pentru transportul containerelor, motostivuitoare, autovidanță.

Gararea mijloacelor de transport se face în curtea societății, fiind interzisă gararea pe domeniu public. Întreținerea și reparațiile se fac la unități specializate iar alimentarea cu carburanți se face de la stații de distribuție carburanți.

## 2. Materii prime, auxiliare, combustibili și ambalaje folosite - mod de ambalare, de depozitare, cantități:

Materii prime auxiliare estimate a fi utilizate lunar:

- deșeuri municipale colectate: cea 4.500 t lună;
- soluții de dezinfecție pentru stația de sortare și a pneurilor autovehiculelor la intrarea în stația de sortare cea 100 l lună, ambalate în recipiente din material plastic depozitate în magazia de materiale;
- sârmă pentru balotat: cea 50 kg lună
- ulei motor: cea 55 l/lună;
- uleiuri hidraulice: cea 55 l/lună (pentru ungerea angrenajelor la instalațiile de compactare);
- oxigen: cea, 5 butelii cu capacitatea de 5 mc;
- bioxid de carbon: cea, 5 butelii cu capacitatea de 5 mc;
- diferite piese de schimb pentru mijloacele de transport: cantități variabile în funcție de necesități;
- soluție de spălat autovehicule 20 l/lună ambalată în bidoane din material plastic de câte 10 l și depozitate în magazia de materiale.
- clorură de calciu: cantități variabile în funcție de necesități utilizată pentru combaterea zăpezii și a poleiului

Combustibili:

- motorină folosită pentru încălzirea halei de sortare: 800 l/lună în perioada rece a anului stocată în rezervoarele sulfantelor (aprovizionarea cu motorină se face pe măsură ce se consumă, de către distribuitori autorizați);

Ambalaje:

- recipiente metalice pentru stocare deșeuri lichide și solide
- container pentru depozitare acumulatori auto și filtre de ulei
- 4 rezervoare supraterane de 90 m<sup>3</sup> pentru depozitare CaCl<sub>2</sub>

## 3. Utilități – apă, canalizare, energie (surse, cantități, volume):

- alimentarea cu apă se face de la rețeaua de apă potabilă a municipiului, fiind folosită la igienizarea incintei și în scop igienico - sanitar: consum 6.25 mc/zi;
- apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt colectate într-un bazin vidanjabil betonat cu capacitatea de 25 mc;
- apele uzate provenite de la igienizarea halei și a stației de sortare sunt trecute printr-un sistem de preepurare compus dintr-un separator de grăsimi prevăzut cu filtru de reținere, decantor, de unde cu ajutorul unei pompe submersibile sunt colectate într-un bazin vidanjabil betonat cu capacitatea de 10 mc;
- apele uzate rezultate de la spălarea autovehiculelor sunt preepurate într-un separator de produse petroliere cu capacitatea de epurare de 1.5 l/s și sunt colectate într-un bazin vidanjabil cu capacitatea de 20 mc;
- apele pluviale provenite de pe platforma de descărcare a deșeurilor din autovehicule și alimentarea stației de sortare sunt colectate în rigole de captare, dirijate către un sistem de preepurare compus



dintr-un separator de grăsimi și sunt deversate în bazinul vidanjabil betonat cu capacitatea de 25 mc, împreună cu apele menajere:

- apele pluviale rezultate de pe platformele betonate ale incintei sunt dirijate către zonele verzi prin pantele de înclinare ale acestora sau prin rigola de colectare către bazinul de colectare de 40 mc, după o preepurare prealabilă într-un sistem compus din decantor/dezgrăsimător și separator de hidrocarburi.
- energia termică necesară încălzirii spațiului administrativ, birouri, atelier, etc și a apei se obține cu ajutorul a patru centrale termice electrice proprii, iar încălzirea halei de sortare este asigurată cu două termosulfante care funcționează cu combustibil lichid (motorină) stocată în rezervoarele sulfantelor.

#### 4. Descrierea principalelor faze ale procesului tehnologic sau a activității:

- cântărirea masei de deșeuri colectate;
- descărcarea deșeurilor pe platforma betonată;
- sortarea manuală a deșeurilor reciclabile direct de pe linia stației de sortare:
  - deșeurile sortate în cadrul stației de sortare: hârtie, PET, LDPE, HDPE sunt colectate direct de pe stație și balotate cu ajutorul prese automate. Baloții sunt stocați pe platforma de beton de lângă stația de sortare până la preluarea lor și transportul acestora la societățile de valorificare autorizate;
  - deșeurile reciclabile care nu necesită balotare (metale neferoase, doze de aluminiu) sunt colectate direct de pe linie în containere, de unde sunt ridicate, transportate și predate centrelor de valorificare autorizate;
  - deșeurile metalice sunt colectate la capătul benzii rulante cu ajutorul unui dispozitiv magnetic și stocate în containere metalice de unde sunt ridicate, transportate și predate centrelor de valorificare autorizate.
  - deșeurile nereciclabile (rămase după selecția deșeurilor reciclabile) sunt colectate la capătul benzii în containere de 25-30 mc și sunt transportate la depozitul de deșeuri nepericuloase al municipiului.
- cântărirea categoriilor de materiale reciclabile și înregistrarea greutății masei de deșeuri sortate;
- încărcarea deșeurilor rămase (nereciclabile) în autogunoiere;
- cântărirea deșeurilor nereciclabile;
- transportul deșeurilor nereciclabile la depozitul de deșeuri solide nepericuloase;
- spălarea autovehiculelor proprii;
- realizarea de reparații curente la autovehiculele societății;

#### 5. Produse și subproduse obținute – cantități, destinație:

- materiale reciclabile provenite în urma sortării
  - ambalaje de hârtie carton cca 46 t/lună
  - ambalaje de materiale plastice cca 48 t/lună
  - ambalaje metalice cca 1 t/lună
- materiale reciclabile colectate selectiv
  - ambalaje de hârtie carton cca 79 t/lună
  - ambalaje de materiale plastice cca 99 t/lună
  - ambalaje metalice cca 2 t/lună

#### 6. Date referitoare la centrala termică proprie – dotare, combustibili utilizați (compoziție, cantități), producție:

- energia termică necesară încălzirii spațiului administrativ, birouri, atelier, etc și a apei se obține cu ajutorul a patru centrale termice electrice proprii, două având o putere de 60 kW și două o putere de 40 kW
- încălzirea halei de sortare este asigurată cu două termosulfante care funcționează cu combustibil lichid (motorină) stocată în rezervoarele sulfantelor cu un consum de 800 t/lună în perioada rece a anului stocată în rezervoarele sulfantelor (aprovizionarea cu motorină se face pe măsură ce se consumă, de către distribuitori autorizați).



7. Alte date specifice activității: societatea are 65 angajați.

8. Program de funcționare: personalul administrativ și cei de la atelier: 8 ore/zi, 5 zile/săptămână  
stația de sortare: 2 schimburi a câte 8 ore/zi 6 zile/săptămână

## II. Instalațiile, măsurile și condițiile de protecție a mediului.

1. Stațiile și instalațiile pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu din dotare (pe factori de mediu):

### Protecția solului apelor:

- platforme betonate pentru stocarea deșeurilor, depozitare containere, accesul auto în cadrul incintei și parcare;
- pardosele betonate în spațiile de producție și magazii;
- bazin vidanjabil betonat cu capacitatea de 25 mc pentru colectarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare aflate în vestiarul stației de sortare, a celor din cadrul corpului administrativ și a apelor pluviale provenite de pe platforma de descărcare a deșeurilor din autovehicule și alimentarea stației de sortare;
- bazin vidanjabil betonat cu capacitatea de 10 mc pentru colectarea apele uzate rezultate de la igienizarea halei și a stației de sortare;
- bazin vidanjabil betonat cu capacitatea de 20 mc pentru colectarea apele uzate rezultate de la stația de spălare auto;
- bazin colectare ape pluviale cu capacitatea de 40 mc;
- sistem preepurare ape uzate rezultate de la igienizarea halei și a stației de sortare (separator de grăsimi prevăzut cu filtru de reținere și decantor) cu evacuare în bazinul vidanjabil de 10 mc;
- sistem preepurare ape uzate rezultate de la stația de spălare auto (separator de produse petroliere cu capacitatea de epurare de 1.5 l/s) cu evacuare în bazinul vidanjabil de 20 mc;
- apele pluviale rezultate de pe platformele betonate ale incintei sunt dirijate către zonele verzi prin pantele de înclinare ale acestora sau prin regola de colectare către bazinul de colectare de 40 mc, după o preepurare prealabilă într-un sistem compus din decantor (deznisipator) și separator.

### 2. Alte amenajări speciale, dotări și măsuri pentru protecția mediului:

Operatorii care asigură activitatea de sortare a deșeurilor au și următoarele obligații specifice:

- se va asigura personal calificat care să furnizeze la cerere, autorităților competente pentru protecția mediului datele necesare;
- să dețină spații special amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor, inclusiv pentru anvelope, în condițiile prevăzute de legislația în vigoare
- să evite formarea de stocuri de deșeurii ce urmează a fi valorificate, precum și de produse rezultate în urma valorificării, care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care prezintă riscuri de incendiu față de vecinătăți
- să folosească pentru sortarea deșeurilor, tehnologii și instalații care îndeplinesc condițiile legale privind funcționarea acestora
- să se îngrijească de depozitarea sau incinerarea reziduurilor rezultate din procesul de sortare a deșeurilor,
- gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
  - a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
  - b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
  - c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special;
- abandonarea deșeurilor este interzisă.
- deșeurile care vor fi reciclate trebuie să fie depozitate separat de cele care urmează să fie eliminate,
- operatorii economici care desfășoară operațiuni de valorificare a deșeurilor, prevăzute în anexa nr. 3 la Legea 211/2011, se înscriu la Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri.



- operatorii economici autorizați care valorifică deșeurile de ambalaje se înscriu la Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri.
- titularul activității trebuie să verifice periodic și să asigure etanșeitatea bazinelor colectoare de ape uzate și să întrețină în mod corespunzător instalațiile de preepurare a apelor uzate, pentru a preveni poluarea solului și a apelor subterane;
- titularul va asigura descărcarea vidanței numai în stația de epurare a municipiului Arad;
- se va menține o suprafață de spațiu verde în conformitate cu HG 525/1996 (anexa 6) cu privire la amenajarea spațiilor verzi;
- se vor respecta orice alte acte normative apărute în perioada de valabilitate a autorizației de mediu în domeniul gestiunii deșeurilor.
- se vor lua măsuri de salubritate a zonelor de lucru și adiacente acestora;

### 3. Concentrațiile și debitele masice de poluanți, nivelele de zgomot, de radiații, admise la evacuarea în mediu, depășiri permise și în ce condiții:

- apele uzate vidanțate vor respecta prevederile HG 188/2002, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată prin HG 352/2005. Normativului NTPA 002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare
- apele pluviale de pe platforme evacuate pe spațiile verzi, vor respecta prevederile HG 188/2002, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată prin HG 352/2005. Normativului NTPA 001/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în receptorii naturali;
- gazele de ardere evacuate în atmosferă se vor încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/1993
- nivelul de zgomot se va încadra în prevederile STAS 10 009 1988 "Acustica urbană"
- la limita incintei condițiile de calitate ale aerului se vor încadra în prevederile STAS 12574/87 și anume: pulberi în suspensie 0,15 mg/mc/zi și pulberi sedimentabile 17 g/mp/lună.

### III. Monitorizarea mediului

#### 1. Indicatorii fizico-chimici, bacteriologici și biologici emiși, emisiile poluanților, frecvența, modul de valorificare a rezultatelor:

- anual se vor efectua măsurători ai indicatorilor de calitate a apelor uzate din bazinele vidanjabile (înainte de vidanjare) în conformitate cu NTPA 002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare;
- informații, buletine de analiză, date legate de activitate care sunt solicitate de reprezentanții legali ai Autorității de Mediu (APM Arad și Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Arad).
- în conformitate cu prevederile OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, în cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului, operatorul este obligat să ia imediat măsurile preventive necesare și, în termen de 2 ore de la luarea la cunoștință a apariției amenințării, să informeze agenția județeană pentru protecția mediului și comisariatul județean al GNM.
- se vor anunța autoritățile de mediu în legătură cu apariția oricăror forme de poluare.

#### 2. Datele ce vor fi raportate autorității teritoriale pentru protecția mediului și periodicitatea:

- datele buletinelor de analiză obținute în urma monitorizărilor se vor transmite la APM Arad;
- orice disfuncționalitate care poate produce poluări ale factorilor de mediu (chiar și cea accidentală) și măsurile luate în caz de poluare se vor transmite la APM Arad;
- orice schimbare de fond a datelor care au stat la baza emiterii autorizației de mediu.
- se va ține evidența gestiunii deșeurilor cu respectarea prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, pentru fiecare tip de deșeu, raportându-se anual la APM Arad datele centralizate, la cerere, respectându-se termenul și formatul solicitat (agenții economici care dețin, colectează și sau



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, str. Splaiul Muresului I-N, cod 310132

Tel : 0257-280996 ; 0257-280331 Fax : 0257-234767

e-mail : office@apmar.anpm.ro

AUTORIZAȚIA DE MEDIU nr. 10123/30.05.2013

valorifică deșeurile industriale reciclabile sunt obligați să țină evidența lor, să raporteze și să fundeze informații la cerere persoanelor cu drept de control).  
Frecvența de raportare este anuală și la cererea, în formatul și la termenul specificat de APM Arad.  
- operatorii economici autorizați pentru desfășurarea activității de colectare deșeurilor de ambalaje sunt obligați să raporteze până la data de 25 februarie a fiecărui an, datele solicitate conform Ordinului 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurile de ambalaje.

#### IV. Modul de gospodărire a deșeurilor și ambalajelor

##### **1. Deșeurile produse (tipuri, compoziție, cantități):**

###### Rezultate în urma activității proprii – activitatea de reparații și întreținere

12 01 01	pilitură și span feros cca 5 kg/lună
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere cca 55 l/lună
13 01 10*	uleiuri minerale hidraulice neclorinate cca 55 l/lună
16 01 07*	filtre de ulei cca 2-3 buc/lună
16 01 03	anvelope scoase din uz cca 2-3 buc/lună
16 06 01*	baterii cu plumb 2-3 buc/lună
20 03 04	apă și nămoluri din fosele septice cca 7 mc/lună
20 03 06	deșeurile de la curățarea canalizării cca 7 mc/lună

###### Rezultate în urma sortării

20 03 01	deșeurile municipale amestecate cca 4.405 mc/lună, fracția nereciclabilă provenită din urma sortării
15 01 01	ambalaje de hârtie carton cca 46 t/lună
15 01 02	ambalaje de materiale plastice cca 48 t/lună
15 01 04	ambalaje metalice cca 1 t/lună

##### **2. Deșeurile colectate (tipuri, compoziție, cantități, frecvență):**

20 03 01	deșeurile municipale amestecate cca 4.500 t/lună
----------	--

###### Deșeurile colectate selectiv

15 01 01	ambalaje de hârtie carton cca 79 t/lună
15 01 02	ambalaje de materiale plastice cca 99 t/lună
15 01 04	ambalaje metalice cca 2 t/lună

Orice alte deșeurile necodificate prin autorizație și generate din activitate se vor codifica conform cu prevederile HG 856/2002, urmând a se preda operatorilor economici autorizați care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor.

##### **3. Deșeurile stocate temporar (tipuri, compoziție, cantități, mod de stocare):**

Cele de la punctul 1 și 2 stocate pe categorii și anume:

###### Rezultate în urma sortării

20 03 01	deșeurile municipale amestecate, cca 4.405 mc/lună, fracția nereciclabilă provenită din urma sortării
15 01 01	ambalaje de hârtie carton cca 46 t/lună
15 01 02	ambalaje de materiale plastice cca 48 t/lună
15 01 04	ambalaje metalice cca 1 t/lună

###### Deșeurile colectate selectiv

15 01 01	ambalaje de hârtie carton cca 79 t/lună
15 01 02	ambalaje de materiale plastice cca 99 t/lună
15 01 04	ambalaje metalice cca 2 t/lună

Deșeurile reciclabile rezultate din stația de sortare se stochează sub formă de baloți, pe platformă betonată.

Deșeurile municipale destinate eliminării se colectează în bene de 24 mc. În conformitate cu prevederile art. 41 alin. 3 din Ordinul 110/2007 privind aprobarea Regulamentului cadru al



serviciului de salubritate a localităților "depozitarea temporară în stațiile de transfer și sortare a deșeurilor biodegradabile poate fi de maxim 24 ore"

Deșeuri periculoase rezultate în urma activității proprii – activitatea de reparații și întreținere

13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere cca 55 l/lună
13 01 10*	uleiuri minerale hidraulice neclorinate cca 55 l/lună
16 01 07*	filtre de ulei cca 2-3buc/lună
16 06 01*	baterii cu plumb 3 buc/lună

Deșeurile periculoase se stochează temporar într-o magazie închisă, acoperită și prevăzută cu platformă betonată, împărțită în două în două încăperi, una pentru uleiuri uzate și filtre de ulei și una pentru baterii uzate.

Stocarea temporară a deșeurilor periculoase se va face permanent în conformitate cu legislația specifică în vigoare.

Deșeuri nepericuloase rezultate în urma activității proprii – activitatea de reparații și întreținere

12 01 01	pilitură și șpan feros, cca 5 kg/lună
20 03 04	apă și nămoluri din fosele septice cca 7mc/lună
20 03 06	deșeuri de la curățare canalizării cca 7 mc/lună
16 01 03	anvelope scoase din uz cca 2-3 buc/lună

Alte deșeuri reciclabile se depozitează pe categorii, în spații destinate depozitării lor.

**4.Deșeuri valorificate (tipuri, compoziție, cantități, destinație):**

Rezultate în urma sortării

15 01 01	ambalaje de hârtie carton cca 46 t/lună
15 01 02	ambalaje de materiale plastice cca48t/lună
15 01 04	ambalaje metalice cca 1 t/lună

Deșeuri colectate selectiv

15 01 01	ambalaje de hârtie carton cca 79 t/lună
15 01 02	ambalaje de materiale plastice cca 99 t/lună
15 01 04	ambalaje metalice cca 2 t/lună

Rezultate în urma activității proprii – activitatea de reparații și întreținere

13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere cca 55 l/lună
13 01 10*	uleiuri minerale hidraulice neclorinate cca 55 l/lună
16 01 07*	filtre de ulei cca 2-3buc/lună
16 06 01*	baterii cu plumb 3 buc/lună
12 01 01	pilitură și șpan feros cca 5 kg/lună
16 01 03	anvelope scoase din uz cca 2-3 buc/lună

**5.Modul de transport al deșeurilor și măsuri pentru protecția mediului:**

- mijloacele de transport ale operatorului de salubritate pentru deșeurile municipale amestecate,  
- deșeurile reciclabile se vor valorifica la operatori economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului, transportul realizându-se cu mijloace de transport aparținând societății autorizate care asigură valorificarea lor în condiții ecologice.Operațiile de valorificare sunt cele prevăzute în anexa nr. 3 la Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Transportul deșeurilor periculoase se va realiza cu respectarea reglementărilor specifice transportului de mărfuri periculoase cu aceleași caracteristici.

- predarea uleiurilor uzate va fi însoțită de declarații pe propria răspundere, conform anexei nr. 2 a HG 235/2007, operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și sau de eliminare,

- conform prevederilor art. 7, alin.18 din HG 1132/2008 "Utilizatorul final de baterii și acumulatori auto și industriali este obligat să predea deșeurile de baterii și acumulatori auto și industriale separat de alte deșeuri către:

a) distribuitorii de baterii și acumulatori en gros și en detail;

b) unitățile care prestează servicii de înlocuire a bateriilor și acumulatorilor;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD**

Arad, str. Splaiul Muresului FN, cod 310132  
Tel: 0257-280996, 0257-280331 Fax: 0257-284767  
e-mail: office@apmar.apm.ro

11

**AUTORIZAȚIA DE MEDIU nr. 10123/30.05.2013**

c) punctele de colectare pentru deșeurile de baterii și acumulatori;

d) producător, după caz.”

Se vor respecta prevederile HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Fiecare transport de deșeurile periculoase, care sunt generate de către expeditor se va efectua după ce acesta și destinatarul au obținut toate aprobările necesare conform HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Se vor păstra la dispoziția organelor abilitate să efectueze controlul asupra gestionării deșeurilor următoarele documente:

- formularul pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase conform anexei 1 a HG 1061/2008 (generate într-o cantitate mai mare de 1 t an din aceeași categorie de deșeurile periculoase);
- formularul de expediție/transport conform anexei 2 a HG 1061/2008, pentru transporturile de deșeurile periculoase;
- formularul de încărcare-descărcare deșeurile nepericuloase conform anexei 3 a HG 1061/2008.

#### 6. Modul de eliminare (depozitare definitivă, incinerare):

- deșeurile municipale amestecate sunt eliminate la depozitul de deșeurile solide nepericuloase al municipiului Arad;

- apa și nămolul din fosele septice sunt eliminate prin operatori economici autorizați pentru colectarea și eliminarea lor.

#### 7. Monitorizarea gestionării deșeurilor:

- să asigure evidența gestionării deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa 1 la HG 856/2002, cu completările ulterioare, și să o transmită anual agenției județene pentru protecția mediului. Evidența gestionării deșeurilor se păstrează cel puțin 3 ani.

- gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;

b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;

c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special;

- operatori economici autorizați pentru desfășurarea activității de colectare deșeurile de ambalaje sunt obligați să raporteze pentru anul precedent, până la data de 25 februarie a fiecărui an, datele solicitate conform Ordinului 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurile de ambalaje.

- gestionarea tuturor categoriilor de deșeurile se va realiza cu respectarea prevederilor:

- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- HG 856/2002 privind evidența gestionării deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare;
- HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurile de ambalaje;
- HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- Ordinul 110/2007 privind aprobarea Regulamentului cadru al serviciului de salubritate a localităților
- precum și ale altor acte normative care apar în perioada de valabilitate a autorizației, raportându-se la APM Arad, datele în funcție de legislația specifică sau la solicitarea acesteia. Frecvența de raportare este lunară, semestrială, anuală și la cererea, în formatul și la termenul specificat de APM Arad.



### 8. Ambalaje folosite și rezultate – tipuri și cantități:

- recipiente metalice pentru stocare deșeurilor lichide și solide
- container pentru depozitare acumulatori auto și filtre de ulei
- 4 rezervoare supraterane de 90 m<sup>3</sup> pentru depozitare CaCl<sub>2</sub>

### 9. Modul de gospodărire a ambalajelor (valorificare):

- recipientii metalici și containerele sunt reutilizate după ce conținutul lor a fost predat.

## V. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor periculoase

### 1. Substanțele și preparatele periculoase produse sau folosite ori comercializate/transportate (categorii, cantități):

La data autorizării s-au declarat următoarele substanțe și amestecuri utilizate:

Denumire alternativă (comercială)	Componente periculoase Concentrație %	Simbol periculozitate
Clorura de calciu	Clorura de calciu ≥30 %	Xi. Fraze R: R36. Fraze S: S2, S22, S24
Material dezinfectant	Soluție peroxid de hidrogen 15-30% Acid acetic 5-15% Acid paracetolic <5%	C, O Fraze R: R8, R20-21 22, R34 Fraze S: S37, S23, S26, S36 37 39, S45, S51, S14, S28, S35

### 2. Modul de gospodărire:

#### - material dezinfectant

- ambalare: în ambalajele producătorului
- transport: conform instrucțiunilor prescrise de producători, mijloace de transport specifice
- depozitare: în magazie
- utilizare: pentru dezinfecția containerelor

#### - clorura de calciu

- ambalare: -
- transport: conform instrucțiunilor prescrise de producători, mijloace de transport specifice
- depozitare: în 4 rezervoare supraterane cu capacitatea de 90 mc
- utilizare: pentru combaterea zăpezii și a poleiului.

### 3. Modul de gospodărire a ambalajelor folosite sau rezultate de la substanțele toxice și periculoase:

- conform prescripțiilor fișei cu date de securitate pentru fiecare produs utilizat și cu respectarea legislației în vigoare

### 4. Instalațiile, amenajările, dotările și măsurile pentru protecția factorilor de mediu și pentru intervenție în caz de accident:

- curtea și căile de acces betonate.
- magazii cu pardoseala betonată pentru depozitarea substanțelor toxice și periculoase
- se vor respecta toate instrucțiunile de depozitare utilizare și manipulare specificate în fișele tehnice de securitate a produselor.
- se vor respecta prevederile legislației specifice pentru prevenirea și stingerea incendiilor.
- dotarea P.S.I. conform normelor;
- în cazul incendiilor sau a poluărilor accidentale se vor lua măsurile necesare pentru limitarea poluării factorilor de mediu și va fi anunțată APM Arad și Garda Națională de Mediu - CJ Arad.

În cazul unor avarii, primele măsuri se vor lua sunt:

- închiderea sursei de proveniență a poluantului;
- se va evita pe cât posibil extinderea poluării;
- se va anunța conducerea unității despre apariția avariei;
- se va anunța autoritățile pentru protecția mediului și de apărare civilă:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, str. Splaiul Muresului PN, cod 310132  
Tel: 0257-280996; 0257-280331 Fax: 0257-284767  
e-mail: office@apmar.anpm.ro

13

AUTORIZAȚIA DE MEDIU nr. 10123/30.05.2013



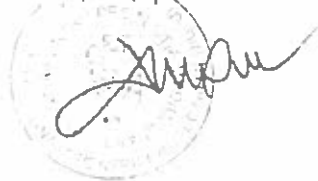
### 5. Monitorizarea gospodăririi substanțelor și preparatelor periculoase:

- Legea 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare.
- Regulamentul CE nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor;
- Regulamentul CE nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.12.2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), cu modificările și completările ulterioare, furnizându-se la APM Arad datele necesare, la termenul și în formatul solicitat
- titularul trebuie să respecte cerințele din Fișa tehnică de securitate, cap. 8 – echipamente de protecție.
- întrucât fișele cu datele de securitate permit să se adopte măsurile necesare referitoare la protecția sănătății umane și a securității la locul de muncă, precum și la protecția mediului înconjurător, acestea se vor deține redactate în limba română.
- pentru substanțele și preparatele utilizate se vor deține Fișe cu date de securitate întocmite în conformitate cu prevederile Regulamentului CE 1907/2006, cu modificările și completările ulterioare.
- persoanele fizice și juridice care gestionează substanțe și preparate periculoase au următoarele obligații:
  - a) să țină evidența strictă - cantitate, caracteristici, mijloace de asigurare - a substanțelor și preparatelor periculoase, inclusiv a recipientelor și ambalajelor acestora, care intră în sfera lor de activitate și să furnizeze informațiile și datele cerute de autoritățile competente conform legislației specifice în vigoare;
  - b) să elimine, în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și pentru mediu, substanțele și preparatele periculoase care au devenit deșeuri și sunt reglementate în conformitate cu legislația specifică;
  - c) să identifice și să prevină riscurile pe care substanțele și preparatele periculoase le pot reprezenta pentru sănătatea populației și să anunțe iminența unor descărcări neprevăzute sau accidente autorităților pentru protecția mediului și de apărare civilă.

### VI. Program de conformare: -

DIRECTOR EXECUTIV,

Vasile MAN



ȘEF SERVICIU

Avize, Acorduri, Autorizații,

Gabriela VEISA

*ve*

Întocmit,

Dana Ligia Bălim

*[Handwritten signature]*

Verificarea conformării cu prevederile prezentului act se face de către Garda de Mediu – Comisariatul Județean Arad și Agenția pentru Protecția Mediului Arad.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, str. Splaiul Muresului FN, cod 310132

Tel: 0257-280996; 0257-280331 Fax: 0257-284767

e-mail: office@apmar.anpm.ro

AUTORIZAȚIA DE MEDIU nr. 10123/30.05.2013

**ANEXA 6 - Studiu de Fezabilitate - SIMDS Arad - (rezumat)**

**Catre:** Consiliul Judetean Arad  
Bvd. Revolutiie , Nr. 75, Arad

**Proiect:** Asistenta Tehnica pentru Pregatire de Proiecte (TAPPP) (Phare  
2005/017-553.04.03/08.01, EuropeAid/123067/D/SER/RO)

**Attn:**  
Nicolae Iotcu – Presedintele Consiliului Judetean

**Cc:**  
Monica Calalb - Consilier

**Data:** 24.09.2009

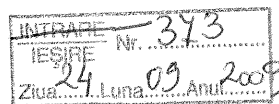
**Pagini:** 25

**Subiect: Rezumat Studiu de Fezabilitate, judetul Arad**

Rambøll Denmark A/S  
DK-2830 Virum  
Phone: +45-45-988591  
Fax: +45-45-988510

TAPPP Project Office  
Ministry of Environment  
Libertatii 12, Room 304E  
RO-040129 Bucharest  
Phone/Fax: +40-21-3166494

Date: 24.09.2009

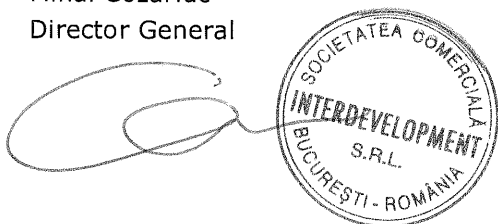


Stimate Domn,

Va transmitem, in format fizic, rezumatul in limba romana al Studiului de Fezabilitate  
aferent Sistemului Integrat de Gestionare al Deseurilor in judetul Arad.

Cu stima,

Mihai Cozariuc  
Director General



# 1. REZUMAT

## 1.1 Obiectivele Proiectului

Luând în considerare situația actuală din sectorul gestionării deșeurilor și Termenii de Referință ai Contractului, obiectivul principal al proiectului de Asistență Tehnică este de a contribui la îmbunătățirea infrastructurii de mediu în conformitate cu standardele europene în domeniul gestionării deșeurilor, protecției naturii și termoficării pentru a spori în mod semnificativ calitatea mediului și a condițiilor de viață.

În domeniul concret al gestionării deșeurilor, obiectivul este acela de a crea în județul Arad un sistem integrat de management al deșeurilor, care să promoveze prevenirea și valorificarea deșeurilor și să asigure atingerea tuturor țintelor asumate prin Tratatul de aderare a României la UE și a celor prevăzute în POS Mediu.

În ceea ce privește județul Arad, la proiectarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor au fost luate în considerare prevederile legale specifice, precum și documentele de planificare existente la nivel național, regional și județean. Noul sistem integrat va furniza servicii mai bune și va contribui la îmbunătățirea calității mediului și a sănătății populației. În plus, costurile aferente funcționării întregului sistem integrat de management al deșeurilor trebuie să fie suportabile pentru populația județului atât din mediul urban cât și din cel rural.

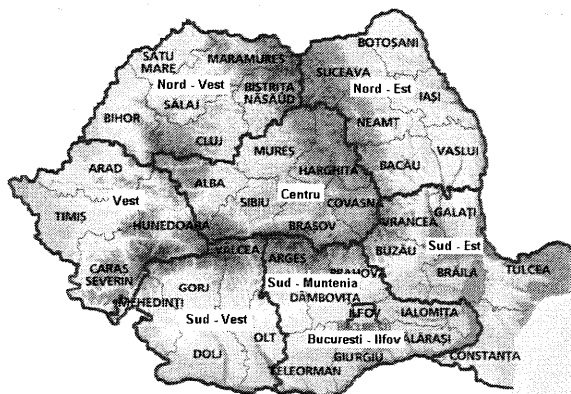
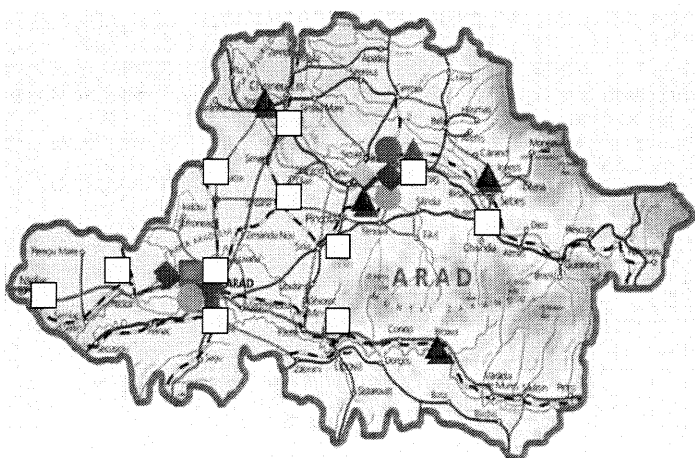
## 1.2 Zona de desfășurare a proiectului








Regiunea Vest are o suprafață de 32.034 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă 13,44% din teritoriul României și are în componență județele: **Arad, Caraș Severin, Hunedoara și Timiș**.

**Județul Arad** este situat în partea de vest a țării, se învecinează la sud cu județul Timiș, la nord cu județul Bihor, la est cu județul Hunedoara, iar la vest cu Ungaria și se încadrează în următoarele coordonate geografice:

- longitudine estică: 22°39' (Târnăvița); 20°45' (Nădlac)
- latitudine nordică: 45°57' (Cuvejdia); 46°38' (Berechiu)

Județul Arad face parte din Regiunea 5 Vest, are o poziție extremă vestică în România și deține un procent de 3,65% din întreaga suprafață a țării.



Symbol	Explanation
	Existing compliant landfill
	Existing sorting station
	Sorting station proposed by SOP project
	Existing transfer station
	Transfer station proposed by SOP project
	Existing composting station
	Composting station proposed by SOP project

O caracteristică importantă a județului, cu un impact semnificativ asupra planificării sistemului integrat de management al deșeurilor este reprezentată de faptul că populația județului Arad este în principal urbană, și anume 55% din totalul populației.

Populația județului Arad numără 458.000 locuitori distribuiți în următoarele unități administrativ-teritoriale:

- 1 municipiu
- 9 orașe și
- 68 comune

*cu o densitate medie de 59 locuitori/km<sup>2</sup>, sub media națională.*

Această densitate scăzută a populației în special în zona de munte din partea de est a județului are un impact negativ major asupra sistemului de gestionare a deșeurilor, mai ales în ceea ce privește infrastructura de colectare și transport.

### 1.3 Analiza cererii

Conform estimărilor realizate de Consultant, în prezent în județ se generează anual circa 188.000 tone deșeuri municipale, din care circa 117.000 tone deșeuri menajere, 50.000 tone deșeuri asimilabile celor menajere și circa 15.000 tone deșeuri din parcuri și grădini și deșeuri stradale. Din cantitatea totală de deșeuri generate, în prezent se colectează circa 59 %. Deșeurile necolectate sunt reprezentate în principal de deșeurile menajere din mediul rural.

Colectarea deșeurilor este realizată de către zece operatori de salubritate, din care în prezent 8 sunt licențiați ANRSCUP. La sfârșitul anului 2007, gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban era de circa 93 %. Populația nedeservită de servicii de salubritate din mediul urban este populația din zonele periurbane. În mediul rural, 15 % din populație este deservită de operatori de salubritate.

Deși gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județ este relativ ridicat (peste media națională), serviciile întreprinse nu respectă în totalitate legislația specifică în domeniu, în prezent fiind realizată predominant colectarea în amestec a deșeurilor menajere.

Colectarea deșeurilor de la casele individuale din mediul urban se realizează prin colectarea la domiciliu, iar de la blocurile de locuințe prin punctele de colectare. Frecvența de colectare este de două ori / săptămână pentru blocurile de locuințe și o dată / săptămână pentru casele individuale.

În mediul rural, colectarea în amestec a deșeurilor se realizează prin punctele de colectare, cu o frecvență de colectare de o dată / săptămână. Deșeurile sunt colectate în containere în localitățile deservite de operatorii de salubritate.

Deși colectarea selectivă a deșeurilor menajere este o obligație impusă prin lege, în prezent, în județul Arad colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile nu este încă pusă în aplicare la nivel de județ. Colectarea selectivă a deșeurilor de la populație pe scară largă nu a fost încă implementată în județ. Colectarea selectivă are loc numai în localitățile Fântânele, Frumușeni și Vărădia de Mureș, comune deservite de S.C. ASA Serv Ecologic S.R.L., unde sunt colectate selectiv deșeurile din plastic și deșeurile de hârtie și carton.

În prezent, **în județul Arad nu există în funcțiune nicio stație de transfer**. Există în derulare un proiect PHARE CES pentru construirea unei stații de transfer în orașul Ineu însă până la data finalizării acestui document nu există certitudinea încadrării în grafic a proiectului mai sus menționat.

În județul Arad există o instalație de sortare a deșeurilor reciclabile ce a fost pusă în funcțiune la data de 16 octombrie 2007, dar care sortează deșeuri menajere colectate în amestec. Stația de sortare are o capacitate de 9 tone pe oră și este operată de SC Polaris M Holding SRL, reprezentând un bun de retur conform contractului de concesiune și se află localizată în apropierea depozitului conform.

În județul Arad **nu există în prezent nicio instalație de compostare**.

Eliminarea prin depozitare a deșeurilor colectate se realizează în prezent în 6 depozite neconforme de deșeuri și un depozit conform de deșeuri situat în municipiul Arad. Cele 6 depozite neconforme de deșeuri (Nădlac, Pâncota, Chișineu Criș, Ineu, Sebiș și Lipova) trebuie să își sisteze activitatea de depozitare a deșeurilor treptat, până în 2017.

Depozitul conform de deșeuri a fost construit în baza Contractului de concesiune nr. 70/25.07.2002 încheiat între Consiliul Local al Municipiului Arad și A.S.A. INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL SERVICES GmbH și dat în funcțiune la data de 4 noiembrie 2003, iar anul estimat pentru închidere este 2033. Suprafața totală a amplasamentului este de 16,45 ha.

Depozitul deține Autorizația Integrată de Mediu nr. 27/16.07.2007, valabilă până la data de 16.07.2017 și care prevede extinderea acestui depozit în vederea deservirii întregului județ.

Capacitatea totală de depozitare a celulelor actuale este de 416.937 mc, din care capacitatea disponibilă este de 155.418 mc. Capacitatea totală a viitoarelor celule de depozitare este de 2.400.000 mc.

În plus față de aceste depozite de deșeuri, în județ există alte 2 depozite neconforme de deșeuri în municipiul Arad - Poetului și Câmpul Liniștii - care și-au încetat activitatea în 2007, un depozit neconform de deșeuri în orașul Curtici.

**O situație specială se întâlnește în județul Arad cu depozitele de deșeuri municipale din orașele Pecica și Sântana. Cele două localități au devenit orașe în anul 2003, respectiv 2004 și, prin urmare, depozitele existente nu au fost luate în considerare pentru solicitarea perioadei de tranziție. Prin Planul de Implementare, România s-a angajat ca toate spațiile de depozitare din mediul rural să fie închise și ecologizate până la 16 iulie 2009. Pentru fiecare depozit de deșeuri municipale din mediul urban a fost negociată o perioadă de tranziție. Întrucât cele două depozite nu sunt cuprinse în Anexa 5 a HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, acestea trebuie să își sisteze activitatea și să fie închise până la data de 16 iulie 2009.**

În mediul rural a fost identificat un număr de 121 spații de depozitare trebuind a fi închise până la 16 iulie 2009. Spațiile de depozitare au fost închise și ameliorate în localitățile rurale acoperite cu servicii de salubritate.

În prezent, în județ există în curs de implementare 3 proiecte în domeniul gestionării deșeurilor (proiecte finanțate prin programul PHARE CES 2005). Prin intermediul acestor proiecte, până în 2010 vor fi realizate în lneu 1 stație de transfer împreună cu o instalație de compostare și o stație de sortare de capacități mici și vor fi achiziționate echipamente de colectare și de transport al deșeurilor. Celelate doua proiecte PHARE CES de la Lipova si Socodor furnizeaza doar echipamente de colectare si transport a deseurilor, inclusiv colectare separata dar nu si instalatii de sortare sau compostare a deseurilor.

În ceea ce privește deșeurile municipale, cantitățile generate se referă la următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri menajere;
- deșeuri asimilabile celor menajere din comerț, industrie și instituții;
- deseuri voluminoase;
- deșeuri din grădini și parcuri;
- deșeuri din piețe și deșeuri stradale.

Conform datelor furnizate de APM Arad și datelor prezentate în PRGD pentru Regiunea 5 Centru, în perioada 2002 - 2007 cantitatea estimată de deșeuri municipale generate a variat între 210.000 și 160.000 tone.

În ceea ce privește cantitatea estimată de deșeuri municipale generate în anul 2007, potrivit estimărilor efectuate de către Consultant, aceasta a fost de circa 200.000 tone.

## 1.4 Analiza Opțiunilor

În scopul de a stabili investițiile care vor fi realizate în cadrul Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor, începând cu faza de fezabilitate, mai multe opțiuni și alternative au fost analizate, și anume:

- Opțiuni tehnice pentru fiecare etapă de gestionare a deșeurilor (colectare, transport/transfer, sortare, tratare, eliminare) - Anexa 1 prezintă *opțiunile tehnice analizate pentru fiecare etapă de gestionare a deșeurilor*, precum și opțiunile selectate

După stabilirea opțiunilor tehnice, etapa următoare a fost de a defini *alternativele privind sistemul integrat de management al deșeurilor*. Alternativele tehnice propuse pentru sistemul integrat de management al deșeurilor în județul Arad au fost stabilite ținându-se seama de:

- opțiunile tehnice propuse pentru fiecare etapă a sistemului de gestionare a deșeurilor;
- situația actuală și proiectele în derulare în domeniul gestionării deșeurilor, în județ;
- amplasamentele posibile pentru construcția instalațiilor de gestionare a deșeurilor.

Județul Arad a fost împărțit în cinci zone pe baza proiectelor PHARE CES existente, în derulare, dar mai ales pe baza distanțelor pe care se vor efectua transportul și transferul deșeurilor.

În cadrul studiului de fezabilitate, ca urmare a analizei situației actuale și luându-se în considerare obiectivele și țințele stabilite în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor s-a stabilit că în perioada 2009-2013 următoarele investiții pentru gestionarea deșeurilor trebuie să fie realizate ca prioritare:

- sistem de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural;

- sistem de colectare separata a deșeurilor de ambalaje și a deșeurilor biodegradabile, în întregul județ;
- stație de sortare și instalație de compostare în Mocrea pentru deservirea Zonei 3 Ineu și Zonei 4 Sebiș;
- instalație de compostare în Arad pentru deservirea Zonei 1 - Arad, Zonei 2 - Chișineu Criș, Zonei 5 - Bârzava;
- stații de transfer pentru 4 din cele 5 zone în care a fost împărțit județul, respectiv la Sebiș, Mocrea, Chisineu Cris, și Barzava;
- închiderea spațiilor de depozitare din mediul rural și depozitelor municipale neconforme.

Luând în considerare *opțiunile tehnice analizate pentru fiecare etapă de gestionare a deșeurilor și selectate pentru etapa respectivă*, precum și discuțiile purtate cu Consiliul Județean Arad, Consultantul a dezvoltat 2 alternative pentru sistemul integrat de management al deșeurilor în județ.

Cele 2 alternative constau din două părți:

- O parte generală referitoare la eliminarea deșeurilor reziduale, care este similară în ambele alternative, județul Arad având dreptul numai la un depozit conform de deșeuri, care deja este în funcțiune;
- O parte specifică legată de colectarea, transportul, sortarea și tratarea deșeurilor biodegradabile, care este diferită în fiecare alternativă.

Următoarele două Alternative au fost selectate, descrise și analizate în capitolele precedente:

- Alternativa 1: Cuprinde capacități de sortare și compostare la nivel zonal, Pe lângă capacitățile existente pentru sortare, compostare și depozitare conformă este nevoie de capacități suplimentare pentru sortare și compostare, iar din 2013 de o stație de tratare mecano-biologică;
- Alternativa 2: Concentrează compostarea și sortarea în două centre la nivel județean: orașele Ineu și Arad. Capacități suplimentare de sortare și compostare trebuie adăugate celor existente, iar colectarea separată a deșeurilor biodegradabile de la casele din mediul urban se va concentra pe cele două zone: Arad - Zona 1 și Ineu - Zona 3 care reprezintă 70% din populația urbană a județului. Compostarea individuală în mediul rural va fi implementată treptat ajungându-se la participarea a 80% din populație.

**Anexa 2** oferă o imagine de ansamblu a alternativelor analizate pentru județul Arad, pentru fiecare dintre componentele gestionării deșeurilor:

- Colectarea selectivă a ambalajelor și materialelor reciclabile;
- Instalații de sortare;
- Colectarea și tratarea materialelor biodegradabile;
- Transportul și transferul deșeurilor reziduale, precum și a fracțiilor colectate selectiv;
- Eliminarea deșeurilor rămase.

Evaluarea Alternativelor a fost realizată în două etape pe baza următoarelor grupuri de criterii, după cum sunt prezentate mai jos:

**Prima etapă:** În această etapă cele două Alternative au fost evaluate utilizându-se primul grup de criterii:

- Criterii Economice (costuri de investiții, operare și întreținere, etc.).

**În a doua etapă** evaluarea a fost făcută utilizându-se

- Criterii Tehnice
- Criterii de Mediu
- Criterii Sociale/Sprijinul populației și instituționale.

Evaluarea finală a celor două Alternative a fost făcută printr-un compromis între criteriul economic, care se reduce în ultimă instanță la valoarea totală a fiecărei Alternative exprimată prin Valoarea Actualizată Netă (VAN) și rezultatele pentru criteriile sociale, tehnologice și privitoare la mediu.

În ceea ce privește scorul total și criteriile economice (costuri de investiții și totale), ca urmare a evaluării opțiunilor Alternativa 2 se clasează mai bine decât Alternativa 1.

Alternativa 1 va necesita un efort investițional din partea județului mai mare cu 8 milioane de euro și costuri totale mai mari cu aproximativ 1,2 milioane de euro pe an, care ar trebui să fie recuperate prin tariful încasat de la populație.

## 1.5 Sistemul de gestionare a deșeurilor propus

Măsurile care fac obiectul acestui proiect sunt următoarele:

- Implementarea colectării selective a deșeurilor reciclabile, atât în mediul urban cât și în cel rural;
- Implementarea colectării selective a deșeurilor biodegradabile menajere de la 80% din casele din mediul urban din Zona 1 - Arad și Zona 3 - Ineu;
- Implementarea compostării individuale, treptat, de la 50% la 80% din gospodăriile din mediul rural;
- Construirea unei stații de transfer, a uneia de sortare și a unei instalații de compostare în Mocrea pentru deservirea Zonei 3 - Ineu și Zonei 4 - Sebis;
- Construirea unei instalații de compostare în Arad;
- Închiderea depozitelor neconforme de deșeuri: Arad, Nădlac, Pecica, Sântana, Curtici, Pâncota, Chișineu Criș, Ineu, Sebiș, precum și a tuturor spațiilor de depozitare din mediul rural;
- Asistență tehnică, supervizare și campanii de informare și conștientizare.

În cadrul proiectului se vor realiza numai măsurile prioritare pentru perioada 2009-2013 asociate Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor în județul Arad. Măsurile din cadrul Sistemului care se vor realiza în viitorul apropiat de către autoritățile publice locale și operatorii de salubritate sunt următoarele:

- Colectarea deșeurilor reziduale în zonele care în prezent nu sunt acoperite cu servicii de salubritate, în special în mediul rural - această măsură se va realiza de către autoritățile locale respective sau de către operatorii de salubritate;
- Furnizarea mijloacelor de transport pentru colectarea deșeurilor reziduale, deșeurilor reciclabile și deșeurilor menajere biodegradabile - această măsură intră în responsabilitatea autorităților publice locale, care pot delega serviciul operatorilor de salubritate;
- Asigurarea colectării selective, transportului și gestionării adecvate a deșeurilor voluminoase și deșeurilor periculoase municipale - această măsură intră în responsabilitatea autorităților publice locale, care pot delega serviciul operatorilor de salubritate;



- Amenajarea centrelor de colectare unde să fie colectate DEEE și alte fluxuri de deșeuri - aceasta intră în responsabilitatea autorităților publice locale;
- Închiderea și ameliorarea a 121 spații de depozitare din mediul rural - măsură care deja a început și intră în responsabilitatea autorităților publice locale respective;
- Achiziționarea de echipamente - un concasor pentru mărunțirea deșeurilor din construcții și demolări în vederea valorificării - măsură ce poate fi realizată de către autoritățile publice locale, dar și de către firmele de construcții sau de alți operatori economici.

### **Implementarea colectării separate a deșeurilor reciclabile, atât în mediul urban cât și în cel rural**

Următorii parametri de proiectare sunt luați în considerare cu privire la colectarea selectivă:

#### **Mediul urban**

- Blocuri de locuințe:

În fiecare punct de precolectare se va amplasa un set de containere de reciclare conținând:

- un eurocontainer de 1100 l (de culoare albastră) pentru hârtie / carton;
- un eurocontainer de 1100 l (de culoare galbenă) pentru deșeurile de plastic și metal (metale feroase și neferoase);
- un eurocontainer de 1100 l (de culoare verde) pentru sticlă.

- Zone de locuințe individuale:

Colectarea materialelor reciclabile se va realiza la punctele de precolectare, echipate cu următoarele:

- un eurocontainer de 1100 l (de culoare albastră) pentru hârtie / carton;
- un eurocontainer de 1100 l (de culoare verde) pentru sticlă.
- În plus, fiecare gospodărie va primi pubele de 240 l (de culoare galbenă) pentru deșeurile de plastic și metal (metale feroase și neferoase).

#### **Mediul rural**

În mediul rural, punctele de precolectare vor fi amenajate cu:

- un eurocontainer de 1100 l (de culoare albastră) pentru hârtie / carton;
- un eurocontainer de 1100 l (de culoare galbenă) pentru deșeurile de plastic și metal (metale feroase și neferoase);
- un eurocontainer de 1100 l (de culoare verde) pentru sticlă.

A fost estimat numai numărul de containere și vehicule pentru transport care sunt necesare în plus față de cele deja disponibile din proiectele la nivelul județului. Pentru a determina numărul necesar de puncte de precolectare s-a stabilit că, în medie, un set de containere de reciclare va deservi 250 de persoane.

De asemenea, de multe ori este folosit numărul mediu de 500 de persoane, însă, având în vedere distanța mare până la containere, confortul redus pentru generatorii de deșeuri și frecvență ridicată de colectare necesară, se recomandă numărul mediu de 250 de persoane. În plus, randamentul sporit de reciclare a materialelor la o densitate mai mare a containerelor asigură atingerea garantată a țintelor de reciclare.

Numărul de puncte de colectare pentru fiecare zonă din mediul urban și cel rural este prezentat în tabelul de mai jos.

Puncte de colectare	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	TOTAL
Urban rezidual	1.002	6	31	9	71	1.119
Urban sticla	451	3	14	4	32	503
Urban hartie si carton	1.002	6	31	9	71	1.119
Urban Plastic & Metal	902	6	28	8	64	1.007
Rural rezidual	1.309	421	549	479	459	3.218
Rural sticla	170	55	72	62	60	419
Rural hartie si carton	654	211	279	240	230	1.613
Rural Plastic & Metal	567	183	241	208	199	1.398

### Implementarea colectării separate a deșeurilor menajere biodegradabile

Se propune realizarea colectării selective a deșeurilor menajere biodegradabile numai în Zona 1 Arad și Zona 3 Ineu unde 80% din gospodării sunt dotate cu echipamentele aferente compostării (44.200 pubele). Fiecare gospodărie individuală va fi echipată cu o pubele de 240 l, astfel încât să fie implementată colectarea la domiciliu.

### Implementarea compostării individuale

Introducerea compostării individuale în mediul rural este prevăzută în cadrul proiectului pentru 80% din gospodăriile din mediul rural (72.700 unități de compostare individuală).

### Statii de transfer

Având în vedere distanțele mari din județ, acesta a fost împărțit în 5 zone. Patru dintre ele (Zonele 2 - 5), vor fi deservite de o stație de transfer, iar Zona 1 va transporta deșeurile direct la depozitul din Arad (a se vedea Figura 1.5 -1). Pe lângă stația de transfer din Ineu, care este în curs de implementare, 4 noi stații de transfer sunt prevăzute în:

Table 1.5 -1: Stații noi de transfer în județul Arad

Numărul Zonei:	Nume	Capacitatea proiectată	Distanța până la depozit	Tipul stației	Populația arondata
Zona 2	Chișineu Criș	7.075 t/a	45 km	Compactor orizontal	27.390
Zona 3	Mocrea	4.875 t/a	59 km	Transfer simplu	46.025
Zona 4	Sebiș	8.375 t/a	82 km	Compactor orizontal	37.637
Zona 5 (suprafața fără Lipova, care, după 2017 va merge direct la Arad,)	Bârzava	6.250 t/a	60 km	Transfer simplu	32.407

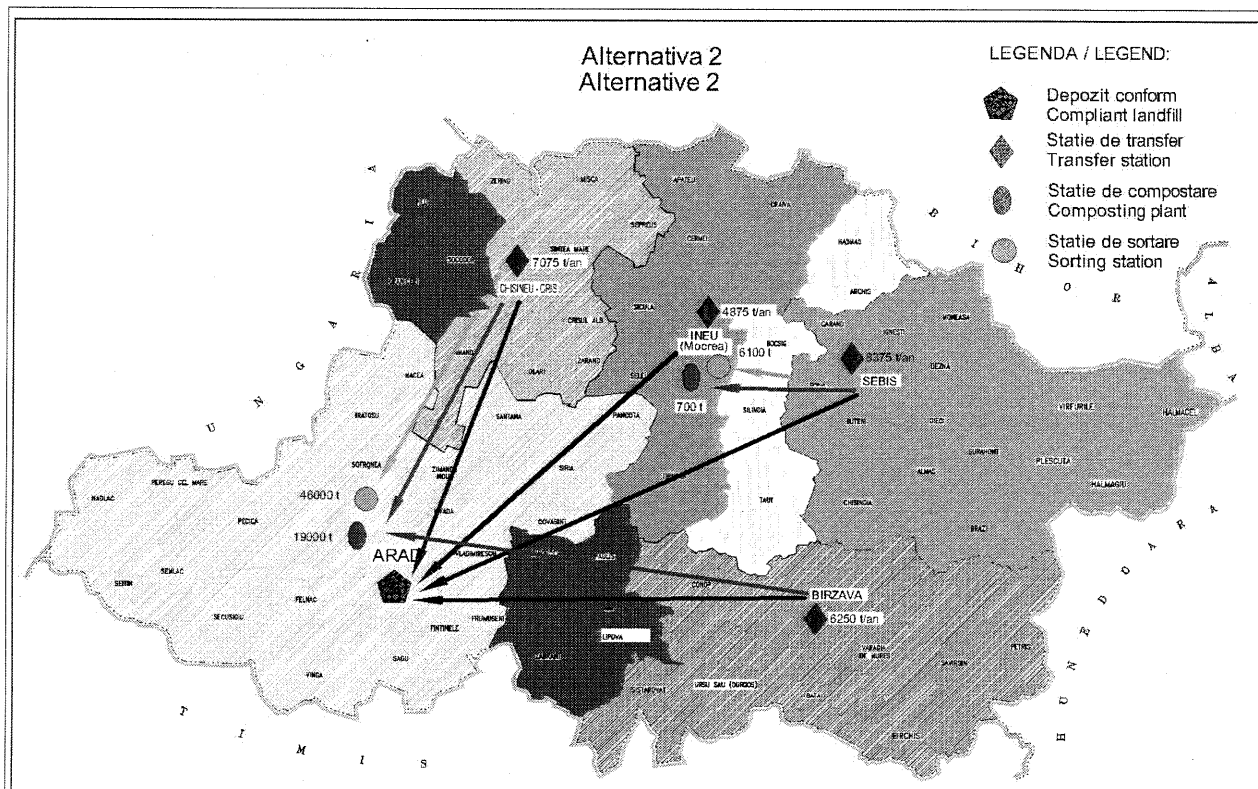
Zonarea a fost efectuată în conformitate cu următoarele criterii:

- Luarea în considerare a conexiunilor rutiere și topografiei. Drumurile naționale sunt de preferat drumurilor locale.
- Zona de deservire a unei stații de transfer a fost stabilită pe o rază de circa 30 de kilometri pe sosea. Zonele care s-au suprapus au fost repartizate într-o zonă sau alta după discuțiile cu județul Arad, ținând cont de condițiile locale.
- Stația de transfer este amplasată cât mai aproape posibil de centrul zonei, și anume orașul sau aglomerarea cu cea mai mare populație din zonă.
- În Zona 5 orașul Lipova încă mai are o perioadă de tranziție aprobată, precum și capacitate disponibilă a depozitului de deșuri neconform până în 2017. După aceea, având în vedere locația depozitului de deșuri din Arad, care este mai apropiată decât cea a stației de transfer din Bârzava, deșeurile reziduale din Lipova vor fi transportate direct la depozitul de deșuri din Arad.

Rezultatele zonării pot fi văzute în imaginea de mai jos. Suprafețele mai închise la culoare în cadrul Zonei 2 Chișineu Criș, Zonei 3 Ineu și Zonei 5 Bârzava reprezintă zonele în care cele 3 proiecte PHARE CES sunt în prezent în curs de implementare.

În cadrul celor 3 proiecte PHARE, cele din Socodor - Zona 2 și Lipova - Zona 5 nu au prevăzute decât echipamente de colectare și transport atât pentru deșeurile reziduale cât și reciclabile, dar nu și alte instalații de compostare, sortare sau transfer.

Singurul proiect PHARE care are astfel de capacități în curs de construcție este cel din Zona 3 - Ineu, dar chiar și acelea nu sunt suficiente pentru a acoperi întreaga Zonă.



### Stații de sortare

Există deja 2 stații de sortare construite în județul Arad:

- o stație de sortare de capacitate mică în Ineu finanțată prin programul PHARE, care acoperă cea mai mare parte a Zonei 3 Ineu, dar nu în totalitate. Stația de sortare este proiectată pentru a primi numai materiale separate la sursă; materialele sunt colectate la punctele de pre-colectare a hârtiei, plasticului, metalelor.

- o stație de sortare de capacitate mai mare în Arad, care este parte a contractului de concesiune pentru colectare și transport în municipiul Arad, cu o capacitate de 20.000 t / an și care în prezent sortează deșeurile reciclabile din deșeurile mixte.

### Zona 1 Arad plus Zonele 2 și 5

În sistemul proiectat se intenționează utilizarea stației de sortare existente pentru Zonele 1 (Arad), 2 (Chișineu Criș) și 5 (Lipova-Bârzava), ajungându-se în anul 2020 la circa 44.000 t/a de hârtie, carton, plastic și metal, inclusiv resturi, colectate separat. Extinderea funcționării stației de sortare la funcționarea acesteia în 2 schimburi, iar pe termen lung, chiar în 3 schimburi este

propusă pentru a face față cantităților tot mai mari de materiale reciclabile colectate separat. În cadrul proiectului POS nu sunt prevăzute investiții pentru această stație de sortare.

### **Zona 3 Ineu plus Zona 4 Sebiș**

În Zona 3 Ineu, orașul Ineu derulează un proiect PHARE, care, de asemenea, include câteva o stație de sortare de capacitate mică. Cu toate acestea, capacitatea nu va fi suficientă pentru a face față cantităților din zonele rurale ale Zonei Ineu și Zonei Sebiș.

Prin urmare, pe amplasamentul Mocrea va fi construită o stație de sortare cu o capacitate de 6.100 t/a în cadrul proiectului POS. Stația de sortare este proiectată pentru a primi numai materiale separate la sursă și care sunt colectate la punctele de precollectare a hârtiei, plasticului, metalelor.

### **Instalații de compostare**

Cu excepția instalației mici de compostare din Ineu (circa 1.400 t/a), construită în cadrul unui proiect PHARE CES, nici o altă instalație de compostare nu există în județul Arad. Însă pentru a atinge țintele privind deșeurile biodegradabile, circa 20.000 t/an de deșeuri alimentare și deșeuri verzi trebuie să fie compostate.

Pe baza rezultatelor din Master Plan sunt prevăzute două instalații de compostare, una pentru Zona 1 Arad, pentru compostarea deșeurilor biodegradabile și deșeurilor verzi și una în Mocrea (numai deșeuri verzi).

În **instalația de compostare din Mocrea** vor fi compostate numai deșeuri verzi și numai în cantitate mică. Prin urmare, este propusă compostarea cu fazele de compostare și de maturare ambelé deschise.

Datorită amplasamentului său în imediata vecinătate a zonelor locuite, **instalația de compostare din Arad** va fi proiectată în spațiu închis, în tunele pentru faza de compostare intensivă. Compostarea se va realiza în tuneluri. Faza de maturare se va face cu maturare deschisă.

Instalația de compostare din Arad este proiectată pentru a primi 19.000 t/a deșeuri biodegradabile și alte tipuri de deșeuri verzi și compostabile, cum ar fi deșeurile din activități de catering, din piețe, din parcuri. Procesul de compostare se bazează pe maturare și se desfășoară după cum urmează:

- Mărunțirea deșeurilor verzi, a deșeurilor din parcuri, precum și a deșeurilor biodegradabile din saci;
- Cernerea părților grosiere, care sunt eliminate ca resturi;
- Prima fază de compostare intensivă, care va dura aproximativ 4 săptămâni, se va realiza în tuneluri cu scopul de a atinge mai multe obiective:
  - de a preveni emisiile de miros, care sunt generate în mod semnificativ de deșeurile biodegradabile, în primele săptămâni ale compostării;
  - de a asigura o aerare bună, întrucât de obicei, gramezile de compost în tuneluri sunt aerate prin aerarea forțată;
  - de a împiedica pătrunderea ploii în gramezile de compost;
- În faza de maturare, care va dura până la 12 săptămâni, compostul va ajunge la un compost matur. Faza de maturare este amplasată într-o zonă acoperită, în scopul protecției împotriva ploilor (umezire) și soarelui puternic (uscare);
- Cernerea compostului sub 40 mm și stocarea compostului.

Capacitatea instalației de compostare a fost determinată pe baza datelor statistice și ținând seama de faptul că 80% din casele din mediul urban al Zonei 1 Arad vor colecta separat deșeurile biodegradabile.

## Închiderea depozitelor neconforme de deșeuri

Depozitele neconforme de deșeuri din Arad, Nădlac, Pecica, Sântana, Curtici, Pâncota, Chișineu Cris, Ineu, Sebiș, care trebuie închise în cadrul acestui proiect, vor fi reabilitate în conformitate cu Normele Tehnice privind Depozitarea Deșeurilor (26 nov. 2004). Lucrările de reabilitare vor cuprinde următoarele:

- Nivelarea corpului depozitului de deșeuri;
- Sistemul de drenaj al apelor de suprafață;
- Sistemul de acoperire;
- Gestionarea gazului;
- Monitorizarea apelor subterane.

Depozit	Suprafața ocupată (ha)
Curtici	3,6
Nădlac	3,32
Sebiș	2.5
Pâncota	2,9
Ineu	1,9
Chișineu-Criș	2.5
Sântana	1,7
Pecica	7,4
Arad Poetului	10,6
Arad Câmpul Liniștii	14,2

## Asistență tehnică, supervizare și campanii de informare și conștientizare a opiniei publice

Această Componentă include următoarele activități:

**1. Asistența tehnică:** Asistența tehnică este prevăzută în cadrul proiectului de asistență managerială acordată UIP în gestionarea implementării proiectului și pregătirea documentelor de licitație și contractelor cu diferiți operatori.

**2. Supervizarea:** Asistența este prevăzută să fie finanțată în cadrul proiectului pentru supervizarea diferitelor lucrări și contractelor de furnizare, în conformitate cu planul de implementare.

**3. Conștientizarea publicului:** Sunt necesare eforturi semnificative pentru a ridica nivelul de conștientizare a opiniei publice pe teme legate de deșeuri și mediu. Aspectele cheie includ nevoia de reducere a deșeurilor la sursă, separarea la sursă a materialelor reciclabile din fluxul general de deșeuri și de plată a taxei / tarifului de către utilizatori pentru a susține serviciile de colectare, tratare și eliminare a deșeurilor la nivelul întregului județ. Estimările costurilor anuale asociate proiectului includ un buget pentru conștientizarea publicului.

Următorul tabel prezintă o imagine de ansamblu a investițiilor care urmează să fie finanțate în cadrul proiectului POS (costuri eligibile), precum și investițiile care urmează să fie efectuate doar de ADI sau cu ajutorul operatorilor privați (costurile neeligibile).

	Total costuri de investiții prioritare	Investițiile propuse în cadrul POS eligibile	Investiții municipale sau antreprenoriale neeligibile	Anul de implementare
<b>Costuri de investiții €</b>				
<b>Colectare &amp; transport deșeuri reziduale</b>				
Containere și pubele	1.088.000	1.088.000	0	
<b>Subtotal deșeuri reziduale</b>	<b>1.088.000</b>	<b>1.088.000</b>		<b>2009</b>
<b>Colectare selectivă &amp; transport deșeuri reciclabile</b>				
Containere și pubele	2.305.100	2.305.100	0	
Vehicule pentru transport	580.000	580.000	0	
<b>Subtotal deșeuri reciclabile</b>	<b>2.885.100</b>	<b>2.885.100</b>		<b>2009</b>
<b>Colectare selectivă &amp; transport deșeuri biodegradabile</b>				
Containere și pubele	976.500	976.500	0	
Vehicule pentru transport	1.040.000	1.040.000	0	
<b>Subtotal deșeuri biodegradabile</b>	<b>2.016.500</b>	<b>2.016.500</b>		<b>2009</b>
<b>Stații de transfer + vehicule pentru transfer</b>				
Chișineu Criș Z2	1.158.467	915.052	243.415	<b>2011</b>
Mocrea Z3	426.999	426.999	0	<b>2010</b>
Sebiș Z4	878.524	857.777	20.746	<b>2010</b>
Bârzava Z 5	764.808	668.536	96.273	<b>2010</b>
<b>Subtotal stații de transfer</b>	<b>3.228.798</b>	<b>2.868.364</b>	<b>360.434</b>	
<b>Stații de sortare</b>				
Mocrea Z3	1.543.702	1.497.254	46.448	
<b>Subtotal stații de sortare</b>	<b>1.543.702</b>	<b>1.497.254</b>	<b>46.448</b>	<b>2010</b>
<b>Instalații de compostare</b>				
Arad	4.605.292	4.577.926	27.366	<b>2010</b>
Mocrea Z3	275.822	275.822	0	<b>2010</b>
<b>Subtotal</b>	<b>4.881.114</b>	<b>4.853.748</b>	<b>27.366</b>	
<b>Compostare individuală</b>				
Compostoare	1.500.000	1.500.000	0	<b>2009</b>
<b>Închiderea (remedierea) depozitelor/spațiilor de depozitare</b>				
Z1 Arad - 7 depozite	4.426.262	4.426.262	0	<b>2009-2013</b>
Z2 Chisineu Criș - 1 depozit	233.817	233.817	0	<b>2012</b>
Z3 Ineu - 1 depozit	759.949	759.949	0	<b>2010</b>
Z4 Sebiș - 1 depozit	534.452	534.452	0	<b>2011</b>
Z5 Lipova	46.307	46.307	0	<b>2010</b>
<b>Spații de depozitare din mediul rural</b>	<b>953.340</b>	<b>953.340</b>	<b>0</b>	<b>2010</b>
<b>Subtotal închidere depozite</b>	<b>6.954.126</b>	<b>6.954.126</b>		
<b>Instalație de reciclare pentru deșeurile din C&amp;D</b>				
<b>Subtotal deșeuri din C&amp;D</b>	<b>500.000</b>	<b>500.000</b>	<b>0</b>	<b>2011</b>
<b>TOTAL investiții</b>	<b>24.597.340</b>	<b>24.163.092</b>	<b>434.248</b>	
Proiectare	393.791	393.791	0	<b>2010 - 2013</b>
Conștientizarea publicului	504.105	504.105	0	<b>2010</b>
AT - Altele	823.110	823.110	0	<b>2010 - 2013</b>
Supervizare în timpul construcției/ implementării	1.375.442	1.375.442	0	<b>2010 - 2013</b>
Cheltuieli neprevăzute	1.175.478	1.175.478	0	<b>2010 - 2013</b>
Comisioane-taxe legale	276.292	276.292	0	<b>2010 - 2013</b>
<b>TOTAL (prețuri constante 2009)</b>	<b>29.145.558</b>	<b>28.711.310</b>	<b>434.248</b>	
<b>TOTAL (prețuri curente)</b>	<b>29.635.794</b>	<b>29.187.896</b>	<b>447.898</b>	

Tabelul de mai jos prezintă un rezumat al comparației între situația actuală și beneficiile aduse prin implementarea proiectului.

	Indicator	Unitatea de măsură	Fără proiect 2013	Cu proiect 2013
1	Totalul populației din zonele locuite în cauză	cap de loc.*1000	453	453
2	Total deșeuri municipale generate	T / an	187,200	187,200
3	Total deșeuri municipale colectate	T / an	187,200	187,200
4	Total deșeuri menajere colectate	T / an	121,900	109,900
5	Total deșeuri asimilabile celor menajere colectate	T / an	51,300	51,300
6	Total deșeuri stradale colectate	T / an	9,100	9,100
7	Deșeuri din parcuri și grădini colectate selectiv	T / an	0	6,000
8	Deșeuri din piețe colectate selectiv	T / an	200	3,000
9	Deșeuri reciclabile colectate selectiv (incl. resturi)	T / an	30,300	65,300
10	Alte deșeuri colectate selectiv (incl. resturi)	T / an	1,100	36,200
11	Rata unitară de generare a deșeurilor municipale (menajere, asimilabile celor menajere, instituționale)	Kg/loc. x an	413	413
12	Rata unitară de colectare a deșeurilor menajere	Kg/loc. x an	269	269
13	Procentul populației acoperite cu serviciile de colectare, în total, în mediul urban și în mediul rural	% din 1	53% 93% 15%	100% 100% 100%
14	Procentul populației acoperite cu serviciile de colectare selectivă, în total, în mediul urban și în mediul rural	% din 1	46% 66% 0%	100% 100% 100%
15	Nr. și capacitatea centrelor de colectare	Nr	0	2
16	Nr. și capacitatea stațiilor de transfer	Nr t / an	1 3,900	5 26,500
17	Nr de camioane pentru transfer (autospeciale de mare tonaj) și remorci	No	Nu se cunoaște.	5/2
18	Nr. de containere deschise (40 m <sup>3</sup> )	Nr	Nu se cunoaște.	24
19	Nr. de containere de compactare (30 m <sup>3</sup> )	Nr	n.a.	6
20	Totalul populației din zonele locuite în cauză	cap de loc.*1000	167	453
21	Rata de reciclare a hârtiei	t / an	9,700	16,100
22	Rata de reciclare a plasticului	t / an	3,300	7,100
23	Rata de reciclare a sticlei	t / an	6,100	13,600
24	Rata de reciclare a metalelor	t / an	3,100	6,100
25	Rata de reciclare a lemnului	t / an	0	6,300
26	Total reciclare	t / an	22,200	49,200
27	Nr. și capacitatea stațiilor de sortare (capacitatea include, de asemenea, cantitatea de resturi)	Nr t / an	2 16,300	3 51,400
28	Rata totală de reducere a deșeurilor biodegradabile ce nu sunt eliminate în depozitele de deșeuri	% t / an	9% 10,900	44% 57,000
29	Nr. și capacitatea instalațiilor de compostare	Nr t / an	1 1,400	3 21,100
30	Cantitatea de compost produs în instalațiile de compostare	t / an	600	11,700
31	Cantitatea de deșeuri biodegradabile redusă prin compostare individuală (în mediul rural)	% t / an	Nici unul 0	Nici unul 10,900
32	Nr. și volumul depozitelor urbane reabilitate	Nr	nu este cazul	10
33	Nr. și suprafața spațiilor de depozitare din mediul rural curățate	Nr	nu este cazul	75
34	Nr. și suprafața spațiilor de depozitare din mediul rural reabilitate	Nr	nu este cazul	46

## 1.6 Cadrul Instituțional

În numele Consiliilor Locale din județul Arad, Consiliul Județean Arad a fost de acord să îndeplinească rolul de beneficiar al proiectului. La data de 13 mai 2008, în județul Arad a fost constituită Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "SIGD Arad", fiind înscrisă în Registrul Asociațiilor și Fundațiilor la nr. 44 din 28.07.2008. De la data constituirii ADI un număr de 77 de membri au făcut parte din asociație - respectiv 76 autorități publice locale municipale, orașenești și comunale și județul Arad, prin Consiliului Județean Arad. Ulterior, ca urmare a cererii de înscriere adresată de către două comune (Zăbrani și Vladimirescu), care nu deveniseră membri la data constituirii ADI, au fost emise Decizii de către cei 77 de membri asociați, referitoare la aprobarea aderării noilor membri. Astfel, în prezent, toate unitățile administrativ ale județului Arad fac parte din Asociația de Dezvoltare Intercomunitară.

Prin Dispoziția nr. 275 din 28 noiembrie 2008 Președintele Consiliului Județean Arad a dispus aprobarea înființării Unității de Implementare a Proiectului pentru realizarea proiectului "Sistem Integrat de Management al Deșeurilor in județul Arad".

În scopul unui management eficient al resurselor disponibile în viitor pentru gestionarea deșeurilor municipale, serviciile pentru implementarea proiectului și pentru colectarea deșeurilor municipale, transportul/ transferul deșeurilor, tratare și eliminare vor fi realizate pe baza procedurilor de achiziții publice. Este foarte important ca aceste achiziții / licitații să fie implementate în mod colectiv, iar Acordul ADI stabilește în acest sens că nici o parte a contractului nu va realiza în mod individual un contract de management al serviciilor.

Astfel:

**Serviciile publice de interes local**, în responsabilitatea consiliilor locale, sunt cele de colectare a deșeurilor generate de populație, precum și a deșeurilor stradale și transportul acestora, în funcție de caz, la: stațiile de transfer, stația de sortare, instalația de compostare sau direct la depozitul conform de deșeuri din Arad.

Privind aceste servicii, părțile au decis că delegarea gestionării urmează să fie făcută de către **Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "SIGD" Arad**, pe baza unui mandat special acordat de fiecare Consiliu Local, în condițiile legii, zonal pentru unitățile administrativ-teritoriale grupate la o singură stație de transfer / sortare / compostare / depozit de deșeuri.

**Serviciile publice de interes județean** sunt cele pentru operarea depozitului de deșeuri, a 4 stații de transfer, stației de sortare și instalației de compostare din Mocrea, instalației de compostare din Arad, precum și transportul de la stațiile de transfer la depozitul de deșeuri, și intră în responsabilitatea Consiliului Județean Arad.

Delegarea gestionării acestor servicii va fi realizată, de către Consiliul Județean Arad, în nume propriu, după cum urmează: atribuirea contractului către 3 operatori, după cum urmează:

- a. Un operator pentru operarea a 3 stații de transfer și transferul de la stațiile de transfer la instalația de compostare, stația de sortare sau depozitul conform de deșeuri numit operator transport si transfer (OTT),
- b. Un operator pentru operarea amplasamentului din Mocrea – stație de sortare, instalație de compostare și stație de transfer numit operator Mocrea compostare, sortare si transfer(OMCST)
- c. Un operator pentru operarea instalației de compostare Arad numit operator Arad compostare (OCA)

Operatorii noului sistem de gestionare a deșeurilor vor fi selectați prin intermediul procedurilor de licitație deschisă. Procesul de selecție va respecta principiul competiției deschise, corecte și va avea loc în deplină transparență și va atrage numărul maxim de potențiali ofertanți.

Autoritățile locale se vor asigura că toate problemele legate de concurență / ajutor de stat care pot apărea, vor fi rezolvate în conformitate cu cele mai bune practici și cu respectarea legislației naționale relevante.



Având în vedere acestea, asistența tehnică (în ceea ce privește expertiza juridică, financiară, tehnică) va fi oferită beneficiarului final, în scopul de a aduce ca sprijin o strategie solidă de operare. Consultanții selectați în conformitate cu contractul AT vor pregăti documentația de licitație, inclusiv formele de contracte adecvate pentru selectarea operatorilor privați și vor revizui structura de tarifare asigurându-se că principiul suportabilității este respectat și că sunt prevăzute resursele adecvate pentru investiții ulterioare și fonduri de reinvestiri (depreciere de echipamente).

ADI SIGD Arad a decis că se vor atribui contracte separate pentru serviciile de colectarea și transportul deșeurilor municipale - ca servicii de interes local / zonal - pentru fiecare din cele 5 zone ale județului - 4 zone cu stații de transfer și zona din jurul Aradului care transportă deșeurile direct la depozitul conform din Arad. Procedura de atribuire a contractului va fi organizată de către ADI.

În cazul în care una sau mai multe unități administrativ-teritoriale dintr-o zonă (zona de proiecte Phare din Ineu, care este deservită de o stație de sortare), la data delegării serviciului de colectarea și transportul deșeurilor are în implementare un contract atribuit în mod legal cu un operator, licitația pentru delegarea serviciului va fi organizată și pentru acea unitate administrativ-teritorială, cu clauza că operatorul selectat va începe operarea pentru localitatea sau zona respectiva la încetarea contractului existent.

În cazul în care într-o zonă, la data finalizării investițiilor realizate prin intermediul proiectului "Sistem Integrat de Management al Deșeurilor Solide în județul Arad", nu există localități unde serviciul de colectarea și transportul deșeurilor nu a fost delegat printr-un contract atribuit în mod legal, ADI nu va organiza în zona respectivă o procedură de atribuire a contractului de delegare a serviciului de colectarea și transportul deșeurilor până după încetarea contractelor existente privind serviciul de colectarea și transportul deșeurilor din zona respectivă.

În ceea ce privește instalațiile de gestionarea deșeurilor construite prin intermediul Programului Phare, operarea acestora, inclusiv transportul deșeurilor reziduale la depozitul conform din Arad se va realiza în conformitate cu prevederile Programului Phare: local, de către operatori publici locali. Această modalitate de operare va dura timp de 5 ani de la preluarea instalației de către beneficiarul local. Acesta este cazul stației de sortare, instalației de compostare și stației de transfer din Ineu (preluarea în 2009).

În prezent, cadrul instituțional este foarte dinamic. Multe comune caută să-și delege temporar serviciul de colectarea și transportul deșeurilor deoarece spațiile lor de depozitare trebuie să fie închise și reabilitate până la 16 iulie 2009. Ca soluție temporară, vor fi organizate proceduri rapide de achiziții publice pentru selectarea operatorilor, dar există o abordare comună în ceea ce privește perioada delegării: nu mai târziu de momentul numirii unui operator, fie la sfârșitul Proiectelor Phare sau la sfârșitul fazei de investiții a proiectului de față.

Situația tranzitorie cu sisteme paralele de tarifare până la expirarea contractelor existente/scoaterea din funcțiune a infrastructurilor, înainte de predarea competențelor către ADI și aplicarea tarifelor unificate a fost examinată în cadrul ACB și va trebui să fie revizuită de către contractantul AT.

Contractantul AT va sprijini, de asemenea, UIP în dezvoltarea expertizei în monitorizarea contractului de operare. La sfârșitul perioadei de construcție, UIP va acționa în calitate de Unitatea de Monitorizare a Proiectului responsabilă cu probleme de monitorizare și urmărire. Această monitorizare va include asigurarea faptului că operațiunile sunt efectuate în conformitate cu contractul de operare relevant.

#### Depozitele conforme de deșuri existente

În județul Arad există un depozit conform de deșuri situat în municipiul Arad, care, în prezent, deservește Municipiul Arad și alte localități din județul Arad. Depozitul a fost construit pe baza unui Contract de Concesiune licitat printr-o licitație deschisă, în conformitate cu prevederile Legii 219/1996. Anunțul de participare a fost publicat în Monitorul Oficial nr. 890/28.05.2002, partea IV.

Contractul a fost semnat de către operatorul actual la data de 25.07.2002 - pentru o perioadă de 20 de ani, cu posibilitatea prelungirii cu jumătate din durata sa, adică cu alți 10 ani, contract prin care Consiliul Local Arad a pus la dispoziție terenul pe care a fost construit acest depozit conform, iar operatorul a construit din fonduri proprii depozitul conform de deșeuri și îl va extinde cu noi celule în conformitate cu capacitatea necesară.

Depozitul de deșeuri din Arad era deja inclus în Planul de Implementare a Directivei privind depozitele de deșeuri, în 2004, în timpul procesului de negociere cu UE, ca fiind un depozit conform de deșeuri, cu o durată de viață estimată până în anul 2037 - capitolul 2.3.1, tabelul 2.3.2.

În plus, în conformitate cu PRGD pentru Regiunea 5 Vest și PJGD, în județul Arad poate funcționa doar un singur depozit conform de deșeuri.

După o analiză a problemelor relevante contractuale și a aspectelor juridice s-a concluzionat:

- Contractul dintre operatorul depozitului de deșeuri și Consiliul Local Arad a fost semnat în conformitate cu legislația în vigoare la data licitării, *dispozițiile actuale fiind o situație neprevăzută la data la care contractul a fost semnat;*
- Contractul a fost semnat în 2002, înainte de intrarea în vigoare a PRGD și PJGD sau a Planului de Implementare pentru Directiva privind depozitele de deșeuri, prin urmare, *limitarea numărului de depozite de deșeuri din județul Arad este o constrângere care nu a putut fi avută în vedere la data la care contractul a fost licitat și semnat;*
- Prin extinderea ariei de acoperire a depozitului de deșeuri (și anume de la câteva localități până la întregul județ), operatorul nu va crește cifra sa de afaceri globală estimată la data la care contractul a fost semnat din cauza următoarelor 3 motive principale:
  - Populația deservită în prezent de către depozitul conform de deșeuri este de circa 190.000 de locuitori (aproximativ 40% din populația județului), din care 186.000 de locuitori din mediul urban, care reprezintă peste 70% din populația din mediul urban și 37% din populația totală a județului, care generează zilnic, pe cap de locuitor, dublul cantității generate în mediul rural.
  - Datorită punerii în aplicare a dispozițiilor din:
    - a. Directiva privind depozitele de deșeuri, în următorii 7 ani trebuie să fie atinse țintele cu privire la reducerea deșeurilor biodegradabile destinate depozitării cu până la 65% în raport cu cantitatea raportată în 1995;
    - b. Directiva-cadru CE 98/2008 și Directiva privind deșeurile de ambalaje prin care țintele cu privire la reciclarea și recuperarea deșeurilor de ambalaje vor atinge până la 50% din greutatea totală.
  - Implementarea și operarea proiectului vor accelera atingerea țintelor menționate mai sus și vor conduce la o cantitate scăzută de deșeuri depozitate în capacități suplimentare ale instalațiilor de sortare și compostare ce se vor construi.

*Astfel, chiar dacă va servi tot județul, operatorul nu va crește cifra sa de afaceri estimată la nivel global cu mai mult de 50%.*

## 1.7 Planul de Implementare

Table 1.7-1 Planul de Implementare

Denumirea contractului	Sarcinile prevăzute în Contract	Durata Activității (luni)	Data începerii	Data finalizării
Asistență tehnică și Supervizarea Lucrărilor în sprijinul Consiliului Județean Arad	Sprijin managerial acordat UIP în implementarea Măsurii FC	44	11.2009	07.2013
	Managementul și supervizarea Contractului de Lucrări	44	11.2009	07.2013
	Sprijin în achiziții publice	10	11.2009	07.2011
	Asistența pentru dezvoltarea și implementarea Campaniei de Conștientizare a publicului	16	01.2010	07.2011
Contract de lucrări pentru instalațiile de tratare și închiderea depozitelor de deșeuri în județul Arad	Proiectarea detaliată a instalațiilor	5	03.2010	08.2010
	Construirea de noi stații de transfer, sortare și instalații de compostare și închiderea și reabilitarea depozitelor municipale de deșeuri	29	03.2010	07.2013
Furnizarea echipamentelor de precolectare pentru județul Arad	Furnizarea bunurilor	15	05.2010	07.2011

## 1.8 Evaluarea de Mediu

Deoarece aprobarea și implementarea unui proiect de o asemenea amploare impune îndeplinirea unor etape preliminare obligatorii de reglementare a protecției mediului, procedura de obținere a acordului de mediu a fost realizată în conformitate cu HG 1213/2006 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice sau private, care transpune Directiva 85/337/CEE privind EIM în legislația română.

În conformitate cu legislația în vigoare, în funcție de natura și complexitatea proiectului, de impactul regional sau local, autoritățile competente pentru protecția mediului pot aplica procedura completă pentru Evaluarea Impactului asupra Mediului sau procedura simplificată.

Procedura completă se aplică proiectelor considerate a avea un impact semnificativ asupra mediului; pentru aceste proiecte este necesară evaluarea impactului asupra mediului și obținerea Autorizației de Mediu.

Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în județul Arad nu include eventualele investiții care aparțin unei clase de dezvoltare acoperite de anexa II din Directiva EIM (11. Alte proiecte: (b) Instalații pentru eliminarea deșeurilor (proiecte care nu sunt incluse în Anexa I)).

Procedura simplificată se aplică proiectelor care au un impact redus asupra mediului; procedura este finalizată prin aplicarea ștampilei B pe Fisa Tehnică cum este cazul prezentului proiect privind sistemul integrat de management al deșeurilor în județul Arad.

Coordonarea procedurii EIM pentru proiectul "Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județul Arad" este de competența Agenției pentru Protecția Mediului Arad.

Procedura EIM a început la data de 20.02.2009, atunci când Consiliul Județean Arad a prezentat APM Arad cererea de emitere a Acordului de Mediu pentru Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor în județul Arad, împreună cu Memoriul Tehnic și Fișa Tehnică. După o examinare preliminară, APM Arad a finalizat etapa de incadrare, în conformitate cu legislația în vigoare, s-a

decis să se urmeze o procedură simplificată de mediu pentru acest proiect (conform Ordinului MM nr. 860/2002,).

**Agencia pentru Protecția Mediului Arad a eliberat Fisa tehnica cu stampila B Nr 112/23.04.2009 care certifică conformitatea cu cerințele legale privind protecția mediului - în ceea ce privește caracteristicile tehnice ale proiectului, deoarece aceasta reprezintă actul de reglementare al autorității competente de mediu.**

## 1.9 Analiza financiară

Scopul principal al analizei financiare este de a asigura sustenabilitatea financiară pe termen lung a proiectului de gestionare a deșeurilor în județul Arad. Această analiză include:

- (i) estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile în ceea ce privește fluxul de numerar;
- (ii) definirea structurii financiare a proiectului, precum și profitul financiar; și
- (iii) verificarea suficienței fluxului de numerar prognozat în vederea asigurării unei operări adecvate a sistemului și respectarea tuturor obligațiilor privind investițiile și serviciul datoriei.

În final, în vederea pregătirii aplicației pentru obținerea de fonduri, analiza financiară va asigura baza pentru calculul diferenței de finanțat pentru opțiunea selectată și calculul cheltuielilor eligibile în proiectele generatoare de venituri (potrivit Art. 55(2) al Regulamentului 1083/2006).

Conform standardelor UE, ACB trebuie să folosească metoda incrementală: aceasta înseamnă că proiectul este evaluat pe baza diferențelor dintre scenariul „cu proiect” și scenariul „fără proiect”. În ceea ce privește analiza financiară, Documentul de Lucru 4 admite că în cazul proiectelor care cad sub incidența infrastructurii pre-existente generatoare de venituri, (așa cum este cazul de față), aplicarea metodei incrementale se poate dovedi că este dificilă sau imposibilă și se sugerează în astfel de cazuri utilizarea abordării costurilor istorice remanente.

Diferența dintre metode este următoarea: metoda incrementală se concentrează doar asupra veniturilor și costurilor privind infrastructura creată prin proiect (adică veniturile și costurile incrementale), iar în cazul abordării cu costurile istorice rămase, analiza financiară include totalitatea veniturilor și costurilor generate atât de infrastructura existentă cât și de infrastructura nouă.

Analiza financiară a fost realizată cu modele Excel pregătite de JASPERS compuse din trei instrumente-model: experții JASPERS au furnizat modele Excel pentru Analiza Cost-Beneficiu cu trei instrumente FinWM.xls, EcobenefitsWM.xls și ezCBA.xls. Toate ipotezele menționate sunt definite clar într-un tabel anexat raportului final ACB, specificând situația cu și fără scenariu. Au fost utilizate atât datele din Studiul de Fezabilitate cât și datele din Master Plan.

### ***Perioada de referință și durata de viață a echipamentelor***

Perioada de prognoză pentru proiectul Arad este de 30 de ani începând cu 2008 (această perioadă ia în considerare și perioada de construcție).

În ceea ce privește durata de viață a echipamentelor, care are impact asupra costurilor cu reinvestirile care trebuie luate în considerare în timpul perioadei de referință, se recomandă împărțirea activelor în trei categorii principale potrivit Ghidului privind elaborarea ACB:

- lucrări civile (inclusiv clădiri operaționale, rezervoare, căi de acces etc...) – 24 ani
- Camioane și containere – 8 ani

- Echipamente și instalații – 12 ani
- Închideri de depozite – 0 ani

### **Rata de actualizare**

Rata de actualizare (în termenii reali) utilizată este de 5%, așa cum este recomandat de Comisia Europeană în DL4.

### **Ipoteze macroeconomice**

Intrările s-au bazat pe sursele statistice relevante și au fost consecvente în propunerile proiectului. Ipotezele utilizate pentru prognoze, precum și sursele principale pentru date sunt prezentate în Anexa 3. Ipotezele: sursa principală a datelor este prezentată în Anexa 1 din volumul Cost-Beneficiu. Rata de schimb pentru costurile investiționale este **1€= 4,29 lei**, utilizată în Devizul din Studiul de Fezabilitate.

### **Indicatori financiari de performanță ai proiectului**

**FRR/C** fără asistență din partea Comunității și **FRR/K** cu asistență din partea Comunității indică profitul proiectului.

Pentru proiectul de față, valoarea **FRR/C** fără asistență din partea Comunității este de -2%. **Aceasta justifică nevoia de cofinanțare prin fonduri UE, fiind mai mică decât rata de actualizare (5%); FRR/C cu asistență din partea Comunității este 2,9%.**

**FRR/K** cu asistență din partea Comunității este 2.9%. Această valoare este mai mică decât rata de rentabilitate a capitalului solicitata companiilor din sectorul de mediu, așadar proiectul este eligibil pentru cofinanțare prin fonduri UE.

**Tabel 1.9-1 Rezultatele principale ale analizei financiare**

	<b>Principalele elemente și parametri</b>	<b>Fără asistență din partea Comunității FRR/C</b>		<b>Cu asistență din partea Comunității FRR/K</b>	
1	Rata financiară a rentabilității (%)	-2,0%	(FRR/C)	2,9%	(FRR/K)
2	Valoare netă actualizată (euro)	-23.134.762	(FNPV/C)	-3.531.866	(FNPV/K)

## **1.10 Diferența de finanțat și finanțarea**

Calcularea deficitului de finanțare precum și a indicatorilor de profit ai proiectului (ex.: rata internă de rentabilitate financiară a investiției sau FRR/C și rata internă de rentabilitate financiară a capitalului sau FRR/K, și veniturile financiare nete actualizate similare FNPV) a fost realizată în concordanță cu Documentul de Lucru 4: Ghid privind metodologia de realizare a Analizei Cost-Beneficiu (DL4). Din acest punct de vedere, analiza a fost realizată conform metodei diferențiale prin compararea scenariului cu proiect cu alternativa scenariului fără proiect. Pentru aceasta a fost folosit șablonul Excel furnizat de Jaspers (ezCBAArad (final).xlsx).

Elementele principale pentru calculul deficitului de finanțare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 1.10-1 Elementele principale pentru calculul deficitului de finanțare**

	Principalele elemente și parametri		Valoare neactualizată	Valoare actualizată (valoare netă actualizată)
1	Perioadă de referință (ani)	24		
2	Rată de actualizare (%) <sup>1</sup>	5% (real)		
3	Total cost investițional (în euro, neactualizat)		29.635.794	
4	Total cost investițional (în euro, actualizat)			25.082.461
5	Valoare reziduală (în euro, neactualizată)		0	
6	Valoare reziduală (în euro, actualizată)			0
7	Venituri (în euro, actualizate)			57.435.132
8	Costuri operaționale (în euro, actualizate)			55.487.433
9	Venit net = venituri – costuri operaționale + valoare reziduală (în euro, actualizat) = (7) – (8) + (6)			1.947.699
10	Cheltuieli eligibile (Articolul 55 (2)) = cost investițional – venit net (în euro, actualizate) = (4) – (9)			23.134.762
11	<b>Rata diferenței de finanțare (%) = (10) / (4)</b>	<b>92,2%</b>		

Notă: toate valorile monetare sunt în euro constant cu excepția celor indicate

În ceea ce privește calculul deficitului de finanțare, rezultatul este prezentat în tabelul următor:

**Tabel 1.10-2 Rezultatele calcului privind deficitul de finanțare**

COSTURI ELIGIBILE (EC, din tabelul costurilor pentru proiect):	€	29.187.896
RATA DIFERENȚEI DE FINANȚARE (R = EE / DIC):		92,2%
DIFERENȚĂ DE FINANȚAT (DA = R x EC):	€	26.921.403
GRANTUL UE (= DA x rata maximă de cofinanțare (80%)):	€	21.537.122

Sursă: Date din Anexa 12 Deficitul de Finanțare, analiza economică, de senzitivitate și calculul riscului

**Tabel 1.10-3 Sursele de finanțare a investiției totale (în euro)**

Costul total al investiției [H.1.12.(A)]	Asistență din partea Comunității [H.2.1.5]	Surse publice naționale (sau echivalent)	Surse naționale private	Împrumuturi BEI/FEI
a)=b)+c)+d)+e)	b)	c)	d)	f)
29.635.794	21.537.122	8.098.672	0	0

**Tabel 1.10 – 4 Plan anual de finanțare în Euro**

	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
[FEDR]	6.857.373	12.160.229	1.801.579	617.283	100.658	21.537.122
Bugetul de stat și Consiliul Județean Arad	2.578.600	4.572.649	677.453	232.119	37.851	8.098.672
<b>Total</b>	<b>9.435.973</b>	<b>16.732.878</b>	<b>2.479.032</b>	<b>849.402</b>	<b>138.509</b>	<b>29.635.794</b>

<sup>1</sup> Specifică dacă rata este reală sau nominală. Dacă analiza financiară este realizată în prețuri constante, va fi utilizată o rată de actualizare exprimată în termeni reali. Dacă analiza este realizată în prețuri curente, va fi utilizată o rată de actualizare în termeni nominali.

## 1.11 Tarif și capacitatea de plată a populației

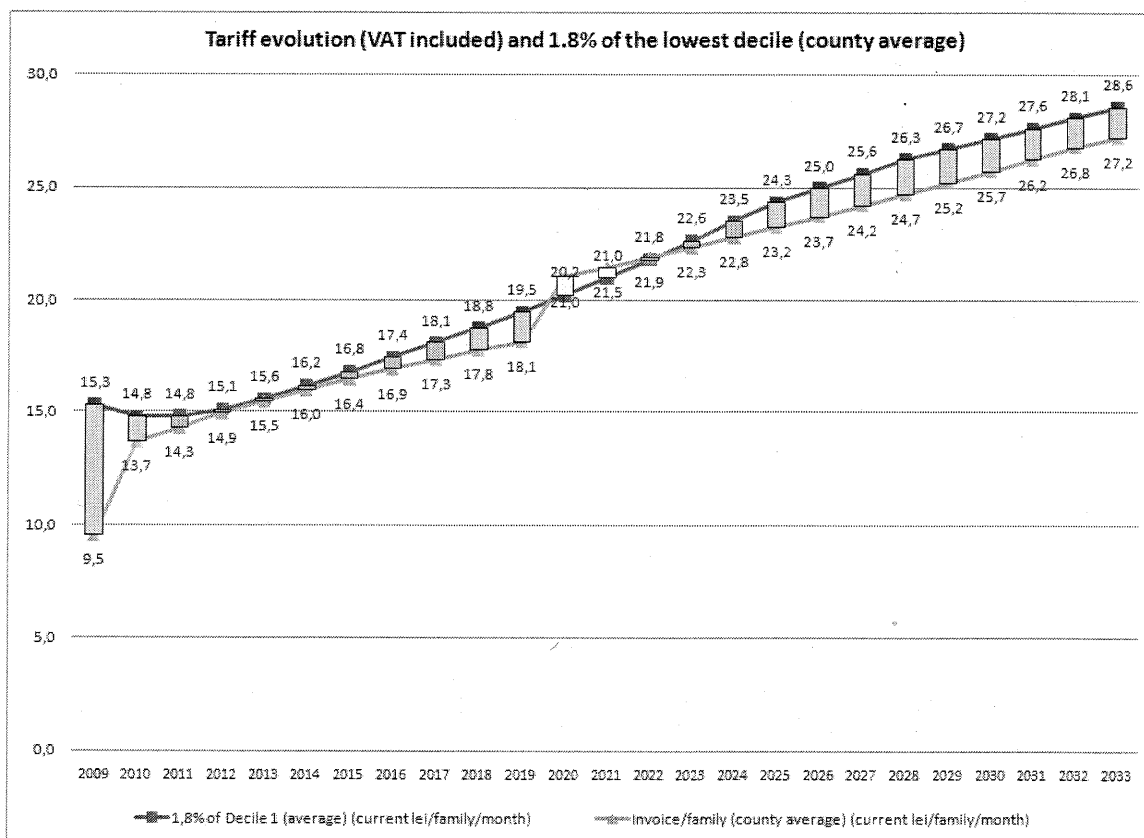
Calculul capacității de plată implică definirea taxelor privind colectarea și depozitarea deșeurilor care sunt calculate pentru toate categoriile de consumatori, însă aceasta nu înseamnă că pentru toți consumatorii se aplică aceeași taxă.

Tariful sau taxa medie a fost stabilită la nivelul maxim permis de limita de suportabilitate și a fost aplicată pentru toți consumatorii, în scopul de a avea un sistem tarifar unitar.

Tariful maxim pe tonă este stabilit la un nivel ce rezultă din aplicarea pragului de 1,8% din decila cu cel mai mic venit la nivelul venitului mediu pe gospodărie. Datorită faptului că gospodăriile din mediul rural trebuie să plătească o sumă anuală mai mică decât gospodăriile din mediul urban, generând o cantitate mai mică de deșeuri pe gospodărie (în medie 0,96 tone/gosp/an gospodăriile din mediul urban în comparație cu 0,27 tone/gosp/an gospodăriile din mediul rural), cele două categorii de abonați vor plăti un tarif diferențiat potrivit datelor din Anexa 11 – Tarif propus pentru rezidenții din mediul urban și rural.

În ceea ce privește limita de suportabilitate de 1,8% din venitul pe gospodărie al decilei cu cel mai mic venit, figura de mai jos prezintă evoluția tarifului mediu (TVA inclus) în comparație cu limita.

Figura 1.11-1 Evoluția tarifului mediu și a limitei de suportabilitate



## 1.12 Analiza economică

Scopul analizei economice este de a asigura că proiectul are o contribuție netă pozitivă pentru societate și merita să fie cofinanțat din fonduri UE. Aceasta implică verificarea faptului că, pentru alternativa propusă, beneficiile proiectului depășesc valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului. Un ENPV pozitiv, un raport Beneficiu/Cost (B/C) mai mare decât 1 sau când ERR-

ul proiectului depășește rata de actualizare utilizată pentru calcularea ENPV-ului reprezintă indicatorii de performanță pentru proiect.

Calculul costurilor economice ale proiectului a fost realizat potrivit Ghidului JASPERS. Metodologia implică conversia costurilor investiționale și de operare ale proiectului din prețuri de piață în prețuri economice, ceea ce implică defalcarea costului proiectului pe diferite categorii, specificându-se metoda pentru fiecare caz.

Ultimul pas în analiza economică a proiectului este calculul ENPV al proiectului, rata B/C și rata de actualizare economică. Rata de actualizare economică pentru calcul ENPV și B/C este de 5,5%.

În tabelul următor se poate observa că proiectul are venit economic net actualizat al investiției (ENPV/C) de 14,3 milioane €. Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (ERR/C) = 12,1 iar rata B/C este de 5,15.

**Tabel 1.12-1 Indicatori de performanță economică pentru proiectul Arad**

	<b>Parametri și indicatori principali</b>	<b>Valori</b>
1	Rată de actualizare (%)	5,5%
2	Rata internă de rentabilitate (RIR) (%)	12,1%
3	Venit economic net actualizat al investiției (ENPV/C) (în euro)	14.305.262
4	Rată cost beneficiu	3,2

Sursă: Anexa 15 – Detalii privind beneficiile și costurile economice

### 1.13 Analiza de sensibilitate și de risc

Sensitivitatea constă în trei etape, cu rezultatul ca fiecare dintre acestea să fie reflectate în aplicarea pentru finanțare:

Variabile cheie: Aceasta implică calcularea valorii indicatorilor de profit cu variații de +/- 1% în următoarele variabile: (i) costurile investiției; (ii) veniturile; (iii) costurile de operare și de întreținere; (iv) beneficiile economice; (v) costurile economice ale investiției și (vi) costurile economice de operare și întreținere. Variațiile de +/- 1% au fost aplicate pe toată linia costurilor anuale pentru scenariul de bază, iar rezultatele vor fi prezentate în tabelul de mai jos.

**Pentru indicatorii financiari** au fost testate următoarele variabile (variația de 1% a variabilei independente și variația cu mai mult de 5% modificarea indicatorului de performanță):

- 1) Cost investițional proiect
- 2) Venituri
- 3) Costuri de O&M

Din tabelul următor rezultă că pentru rata de rentabilitate financiară (FRR/K) nu există valori de comutare.

Pentru venitul financiar net actualizat (FNPV/K) toate cele trei variabile principale își modifică valorile.

**Pentru indicatorii economici** au fost testate următoarele variabile (variația de 1% și mai mult de 5% modificarea indicatorului):

- 1) Beneficii economice
- 2) Costuri economice (investiționale)
- 3) Costuri economice (O&M)



Influența celor trei variabile cheie asupra FRR/K este mică (o variație de +/-1% produce variație de ~5%). Pentru FNPV/k toate variabilele cheie au o influență semnificativă (o variație de +/-1% produce o variație de 12% în cazul Costurilor Investiționale Variabile și mai mult de 10% în cazul altor două variabile luate în considerare).

Și asupra indicatorilor economici cele trei variabile au o influență importantă.

**Tabel 1.13 -1 Variabile cheie și influența acestora asupra FRR/K și FNPV/K**

	Variabile testate	Rată de rentabilitate financiară (FRR/K) (caz de bază: 12,5%)	Variație Valoare netă actualizată (FNPV/K)	Rată de rentabilitate economică (ERR) (caz de bază: 11,2%)	Variația valorii nete actualizate (ENPV)
1	Costuri investiționale ale proiectului – creștere de 1%	2,74%	7,11%		
2	Costuri investiționale ale proiectului – descreștere de 1%	3,08%	-13,66%		
3	Venituri – creștere de 1%	3,21%	-16,28%		
4	Venituri – descreștere de 1%	2,50%	16,28%		
5	Costuri de O&Î costs – creștere de 1%	2,53%	15,72%		
6	Costuri de O&Î costs – descreștere de 1%	3,19%	-15,72%		
7	Beneficii economice – creștere de 1%			12,35%	4,60%
8	Beneficii economice – descreștere de 1%			11,80%	-4,60%
9	Costuri economice (Investiții) – creștere de 1%			11,95%	-1,20%
10	Costuri economice (Investiții) – descreștere de 1%			12,20%	1,20%
11	Costuri economice (O&Î) – creștere de 1%			11,92%	-2,40%
12	Costuri economice (O&Î) – descreștere de 1%			12,22%	2,40%

Dacă analizăm ulterior variabilele cu modificarea valorilor observăm că acestea nu există în cazul nostru.

**Table 1.13-2 Modificarea valorilor pentru varibilele cheie**

	Variabilă cheie	Modificarea valorii
1	Costuri investiționale ale proiectului	Creștere maximă înainte ca FNPV/K să devină negativ (%) (deja negativ)
2	Venituri	Descreștere maximă înainte ca FNPV/K să devină negativ (%) (deja negativ)
3	Costuri O&Î	Creștere maximă înainte ca FNPV/K să devină negativ (%) (deja negativ)
4	Beneficii economice	Descreștere maximă înainte ca ENPV să devină negativ (%) (Nesemnificativ)
5	Costuri economice (Investiții)	Creștere maximă înainte ca ENPV să devină negativ (%) (Nesemnificativ)
6	Economic costs (O&M)	Maximum increase before ENPV turns negative (%) (Nesemnificativ)

Variabilele cheie sunt acelea pentru care o modificare de 1% a valorii duce la modificarea a cel puțin 5% din FNPV/K sau ENPV

Distribuția probabilității indicatorilor de profit este estimată pe baza ipotezei că informația care definește distribuția probabilității pentru variabilele cheie este prea limitată. Prin urmare, au fost

definite scenariile optimist și pesimist pentru a estima impactele. Pentru analiza de risc cu privire la analiza financiară sunt selectate următoarele variabile Cheie:

**Tabel 1.13-3 Seria variației de la cazul de bază al variațiilor cheie**

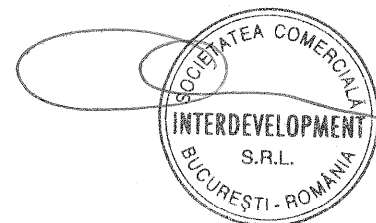
	Variabile	Seria variației de la cazul de bază	
		Inferior	Superior
1	Costuri investiționale ale proiectului	-5,00%	10,00%
2	Venituri	-5,00%	2,00%
3	Costuri de O&Î	-2,00%	5,00%
4	Beneficii economice	-10,00%	2,00%
5	Costuri economice (Investiții)	-5,00%	10,00%
6	Costuri economice (O&Î)	-5,00%	10,00%

Prin utilizarea simulării Monte Carlo am ajuns la următoarele rezultate: FNPV/K are o valoare așteptată de -5.372.933€ iar ENPV are o valoare așteptată de 21.834.276,93€ (tabelul următor).

**Table 1.13-4. Analiza de risc – rezultatele analizei Monte Carlo**

	Variabile	FNPV/K	ENPV
1	Valoare așteptată	-5.851.723	10.375.900,44
2	Deviația standard	1.119.469	1.631.865,66

**Mihai Cozariuc,  
Director General**



**HORIZONTAL CHANNEL BALING PRESS**  
**N°1 PMC-WA-20 (80x80)**

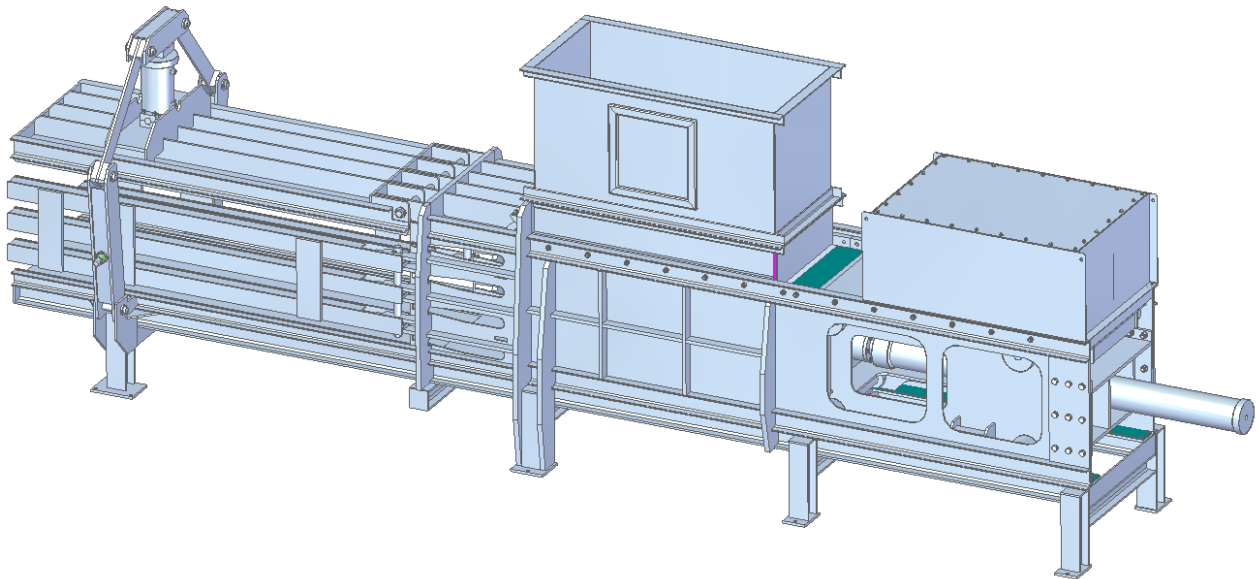


No. 1 HORIZONTAL CHANNEL BALING PRESS model PMC-WA-20 (80x80) 4-H

1 Baling Press PMC-WA-20 (80x80) –General description

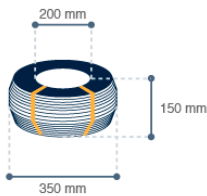
- ◆ Continuous press with automatic tying system.
- ◆ Patented hydraulic block with cartridge valves (logical elements).
- ◆ PLC for the automatic control of all functions.
- ◆ **Fixed Knife made of HARDOX® 450 with cutting edge, "V" shaped, replaceable.**
- ◆ Counter pressure device which acts on top/lateral sides of the extrusion channel via trapezium mechanism.
- ◆ Material retainers on three sides to prevent the elastic return of the material after pressing.
- ◆ Feeding phase and compacting phase automatically controlled by photocells.

- ◆ Removable anti-wear coating made of **HARDOX® 450** on the bottom of the compacting trolley wheels.
- ◆ Cooling system with axial fan heat exchanger (air/oil).
- ◆ Particularly suitable in medium to large industries of corrugated cardboard and recycling industries.



**2 Baling Press PMC-WA-20 (80x80) – Technical specifications**

DIMENSIONS	
Bale size (Width×Height)	80× (H)80 cm
Bale length	800 ÷ 2.000 mm Automatic device to measure the length of the bale. The desired length is set on the operator panel.
Feed hopper (Length × Width)	1500 × 700 mm Type: bolted to the press structure. Connection with the feeding system: NOT INCLUDED, TO BE DEFINED.
Capacity of the baling chamber	0,80 x 0,80 x 1,50 = 0,96 m <sup>3</sup>
Press footprint	According to the layout.
Unit weight	~ 8,5 tons

TYING	
Type of wire	Black annealed wire. From Ø3,5 mm to Ø5 mm.
Number of wires	4 wires.
Tying orientation	Horizontal.
Type of tying	Automatic.
Spool holders	YES, for spools that weigh 50 kg. 
Wire tensioner	Optional

ACCESSIBILITY	
Inspection/Access to the Hopper	No. 1 access door. No. 1 inspection window made of Plexiglas. Side: TO BE DEFINED.
Safeties	Safety sensors based on RFID technology.

MATERIALS	
Removable wear-resistant coating	Material: HARDOX®450 Type: on the bottom of the compacting trolley wheels.
Compacting trolley	Lower sliding: hardened wheels. Upper sliding: hardened wheels. Lateral guiding of the compacting trolley with pads made of Polyethylene. Centralized greasing system. Knife made of HARDOX®450 with cutting edge, welded.
Fixed knife	Fixed at the end of the Hopper, made of HARDOX®450 with cutting edge, "V" shaped, replaceable.
Shafts	Rectified steel C40.
Bolts	Type: galvanized. Tensile Strength 8.8

PRESSURE AND FORCE	
Maximum operating pressure	250 bar
Maximum operating force	55 tons (250 bar)

HYDRAULIC CYLINDERS	
Main cylinder	Type: double-acting cylinder.

	<p>Cylinder bore: Ø150 mm          Cylinderrod: Ø100 mm          Stroke: 1.900 mm          Hydraulic brake, back side.</p>
Counter pressure device	<p>Type: piloted, trapezium mechanism with No. 1cylinder.          Cylinder bore: Ø160 mm          Cylinder rod: Ø90 mm          Stroke: 150 mm</p>

PUMPS AND MOTORS	
Mainpumps and motors	<p>Type: axial piston pumps, variable displacement, with inclined axis. The pump automatically regulates pressure-flow with respect to material resistance.          Brand: leading brand.          Number of main pumps: no. 1 x 80 cc/rev          Max flow: 1 x 116 lt./min          Max pressure: 350 bar          Motor power: 1 x 15 kW (1 x 20hp)          Efficiency class: IE3</p>
Auxiliarpumps and motors	<p>Self-braking gearmotor to insert the needles: 3 kW          Motor for triple gear pump(Tying system /Counter pressure device/ Zero-flow function): 7,5 kW          Motor for oil recirculation pump: 1,5 kW          Axial fan heat exchanger: 0,30 kW</p>

HYDRAULIC OIL	
Type of oil	<p>ISO VG 46          Electrical level with report on operator panel.</p>
Reservoircapacity	~ 900 lt.

Cooling system	Axial fan heat exchanger (air/oil).
Pre-heating system	NOT FORESEEN.

ELECTRICAL PLANT, SENSORS E SOFTWARE	
Power supply	400V (three-phase) - 50Hz
Main electrical box	Brand: leading brand. Protection class: IP55 Consumption: ~0,5 kW (cooling axial fan, anti-condensation resistance, service socket)
Pulpit	NOT FORESEEN.
Electrical boxes on board	Protection class: IP55
PLC	Leading brand.
Operator panel	Leading brand. <b>Type: touch screen 7"</b> Position: on main electrical box.
Press operation	Type: automatic, with possible transition to Manual mode. Recipes: up to 7 recipes, settable on operator panel.
Detecting of hopper filling level	Type: with photocells. Min level: consent to trolley. Max level: consent to feeding.

ELECTRICAL POWER	
Total installed power	~ 28 kW
Total nominal electric current	~ 56 A
Voltage power supply	3ph 400V 50Hz





**S.C. ECO SOGEM PROD S.R.L.**

Sediul social: B-dul Basarabia, Nr. 62, Bl. 34, Sc. 2,  
Et. 4, Ap. 66, Sect. 2, BUCURESTI

Punct de lucru: Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCURESTI

TEL.: +40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41

FAX: +40-21-334.78.42

## **BENZI TRANSPORTOARE**

**BENZI CU COVOR METALIC (TAPARELE)**

**BANDA TRANSPORTOARE 1**

**BANDA TRANSPORTOARE 2**

**BANDA TRANSPORTOARE 3 (la presa)**

**BANDA SUB TAMBUR**

**BANDA SUB BOXA DE ACUMULARE**

**BANDA SELECTARE**

**BANDA MAGNETICA**

**BANDA IESIRE TAMBUR**

**BANDA IESIRE ULTIMA SELECTARE**

**BANDA IESIRE MATERIAL FEROS**

**BANDA IESIRE FINALA**

## **MANUAL DE FOLOSIRE**



An de fabricatie: 2006

Client: POLARIS M HOLDING S.R.L.

Bucuresti - \_\_\_\_2007

**STATIA DE SORTARE**  
**ARAD**

## INDEX

### **1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE**

MARCAJUL PRODUCATORULUI  
CERTIFICAT DE CONFORMITATE CU DIRECTIVA CE REFERITOARE LA ECHIPAMENT  
STANDARDE DE REFERINTA  
DATELE PRODUCATORULUI  
DATELE ECHIPAMENTULUI  
TRANSFERUL INFORMATIILOR SI AL MANUALULUI CATRE ALT OPERATOR  
FORMULAR DE CERTIFICARE A TRANSFERULUI DE INFORMATII

### **2. INFORMATII GENERALE**

PREVEDERI GENERALE  
NORME DE SIGURANTA

### **3. DESCRIEREA PARTILOR COMPONENTE**

BENZI CU COVOR METALIC  
BENZI CU COVOR DE CAUCIUC

### **4. DATE TEHNICE**

CARACTERISTICI PRINCIPALE

### **5. MARCAJE DE AVERTIZARE**

SEMNALE DE AVERTIZARE  
SEMNALE DE PERICOL  
SEMNALE DE OBLIGATIVITATE

### **6. ÎNTREȚINERE**

OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI ADECVAT PENTRU ÎNTREȚINERE  
ÎNTREȚINERE SIMPLA  
ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARA PROGRAMATA  
DEFECTIUNI, CAUZE, INTERVENȚIE CORECTIVA  
PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE  
CUM SE COMANDA PIESELE DE SCHIMB

# Capitolul 1



## Informații și avertizări importante

### **1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE**

- 1.1. CERTIFICAT DE CONFORMITATE CU DIRECTIVA **CE** REFERITOARE LA ECHIPAMENT
- 1.2. STANDARDE DE REFERINTA
- 1.3. DATELE PRODUCATORULUI
- 1.4. DATELE ECHIPAMENTULUI
- 1.5. TRANSFERUL INFORMATIILOR SI AL MANUALULUI CATRE ALT OPERATOR
- 1.6. FORMULAR DE CERTIFICARE A TRANSFERULUI DE INFORMATII

## @ Informații

Echipamentele care poartă denumirea de „benzi cu covor metalic (taparele), banda transportoare 1, banda transportoare 2, banda transportoare 3 (la presa), banda sub tambur, banda sub boxa de acumulare, banda de selectare, banda magnetica, banda iesire tambur, banda iesire ultima selectare, banda iesire material feros, banda iesire finala” fac parte din instalatia ce selectarea a deseurilor solide urbane cu capacitate de 18t/h.

### \* Informații importante

- ❖ Vă recomandăm să citiți cu atenție acest manual înainte să puneți în funcțiune utilajele. În cazul în care societatea dvs. prevede ca acest utilaj să fie exploatat alternativ de către mai mulți operatori, este necesar să le dați manualul pentru a evita situațiile periculoase ce pot apărea în necunoștință de cauză.
- ❖ Echipamentele sunt predate în condițiile de garanție stipulate în actul de cumpărare. Garanția constă în furnizarea și înlocuirea pieselor ce nu mai pot fi utilizate datorită deteriorării și în repararea celor defecte. Repararea echipamentelor în perioada de garanție este în mod exclusiv în sarcina constructorului implicând examinarea defectăunilor și determinarea cauzelor ce le-au produs.
- ❖ Înlocuirea pieselor se va efectua **exclusiv** cu piese de schimb originale
- ❖ Garanția nu este valabilă dacă echipamentele au fost folosite într-un mod ce contravine condițiilor prezentului manual sau instrucțiunilor constructorului. De asemenea se pierde garanția dacă sunt demontate, reparate sau înlocuite diferite piese fără acceptul scris al constructorului.

### **Responsabilitatea constructorului**

Constructorul este exonerat de orice responsabilitate pentru orice fel de incident sau daună cauzate persoanelor, lucrurilor, animalelor și mediului în timpul instalării și a transportului acestor echipamente.

### **Responsabilitatea celui care folosește**

Dacă echipamentele prezintă anomalii, chiar și minime în funcționare, vă rugăm să vă adresați societății noastre pentru examinarea și remediarea problemei.

**Manualul prezent a fost redactat în conformitate cu  
Normativa Utilajului CEE 89/392**

**Copyright ©2007 ECO SOGEM PROD srl**

Este interzisă traducerea, reproducerea, memorizarea electronică, chiar și parțială.

## 1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE

### 1.1 Certificatul de conformitate cu normativa utilajului

Originalul a fost furnizat la predarea mașinii.

**Declarația de Conformitate va trebui să fie păstrată cel puțin 13 ani de la data construcției mașinii împreună cu documentația tehnică a utilajului.**

# DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE

**ECO SOGEM PROD s.r.l. DECLARĂ CĂ**  
„**BENZI CU COVOR METALIC (TAPARELE), BANDA TRANSPORTOARE  
1, BANDA TRANSPORTOARE 2, BANDA TRANSPORTOARE 3 (LA  
PRESA), BANDA SUB TAMBUR, BANDA SUB BOXA DE ACUMULARE,  
BANDA DE SELECTARE, BANDA MAGNETICA, BANDA IESIRE  
TAMBUR, BANDA IESIRE ULTIMA SELECTARE, BANDA IESIRE  
MATERIAL FEROS, BANDA IESIRE FINALA**”

ANUL FABRICATIE:       **2006**  
CLIENT :                   **SC POLARIS M HOLDING S.R.L.**



este conform cu dispozițiile legislative care prevăd acceptarea Normei 17  
a Utilajului 89/392 CEE, cu amendamentele 91/368 CEE, 93/44CEE a  
Directivei de Compatibilitate Electromagnetică 89/336/CEE și  
a Directivei de joasă tensiune 73/23/CEE.

Mai declară deasemenea că a fost completat așa cum se cuvine  
Manualul de Folosire și de Întreținere și că s-a redactat Dosarul tehnic  
al construcției, așa cum a fost prevăzut.

Bucuresti , .....

Responsabil legal,  
**Roberto Tortora**

## 1.2 Standarde de referință

Echipamentele ECO SOGEM PROD srl sunt proiectate, construite conform normativelor in vigoare. Marcajul CE, pe suportul metalic inoxidabil, cu inscrișul indelebil și in mod vizibil pus pe mașină. Echipamentele ECO SOGEM PROD srl corespund:

### Normativelor Europene

CEE 89/392	Normativelor utilajului și amendamentele ei
CEE 91/368	
CEE 93/44	
CEE 93/68	
CEE 92/32	
CEE 89/336	Directiva compatibilitate electromagnetică
CEE 73/23	Directiva joasă tensiune

### Normativelor armonizate europene

EN 292-1/2	Siguranță - criterii fundamentale pentru proiectare
EN 294	Distanțe de siguranță pentru zone de pericol
EN 563	Temperaturi admisibile ale suprafețelor

### Proiectelor de norme armonizate europene.

Pr EN 1037	Prevenirea pornirii neașteptate
Pr EN 547-1	Dimensiuni cerute pentru deschiderile de acces
Pr EN 614-1	Criterii de ergonomie
Pr EN 842	Semnale de pericol
Pr EN 983	Rechiziționarea pentru circuitele oleodinamice
PrEN 1088	Dispozitive de inter-blocare asociate cu supraveghere
Pr EN 626	Riscul emiterii de substanțe dăunătoare
Pr EN 982	Rechiziționarea pentru sistemele hidraulice

## 1.3 Datele producatorului

<b>Constructor:</b>	<b>ECO SOGEM PROD S.R.L.</b>
<b>Adresă:</b>	Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCUREȘTI
<b>Telefon:</b>	+40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41
<b>Fax:</b>	+40-21-334.78.42
<b>Persoana de contact:</b>	<b>DI. Roberto Tortora</b>

## 1.4 Importanța manualului

### Conformitatea

Certificarea, marcajul și manualul asigură respectarea Normativei Utilajului.

### Păstrarea

Manualul se va păstra într-un loc protejat uscat. Manualul este parte integrantă a utilajului și trebuie să fie reperat ușor pentru consultări imediate în caz de nevoie.

### Interpretarea manualului

Nu operați cu utilajul atunci când sunt dubii sau dificultăți de interpretare a manualului. Cereți explicații despre caz și dacă mai aveți dubii adresați-vă constructorului pentru un scurt curs de informare.

**\* Este interzisă operarea utilajului de către persoane analfabete și care nu pot înțelege conținutul manualului.**

În caz de pierdere, comunicați imediat lipsa manualului societății constructoare care va furniza o copie contra cost a acestuia.

## 1.5 Transferarea noțiunilor și a manualului unui operator nou

RESPONSABILITATEA OPERATIVĂ A UTILAJULUI REVINE CELUI CARE PRIMEȘTE UTILAJUL DE LA CONSTRUCTOR **ȘI ÎȘI ASUMĂ ROLUL DE OPERATOR**; ORICUM, UTILAJUL ÎN MULTE CAZURI VA FI PREDAT UNUI PERSONAL NUMIT, DIN PARTEA CUMPĂRĂTORULUI.

Aceste persoane nu își pot asuma responsabilitatea tuturor utilajelor ce le primesc, dar își vor asuma doar rolul de „OPERATOR TEMPORAR”.



### **Cum să vă comportați în mod corect pentru acest transfer de noțiuni:**

- 1- Instruiți noul operator (sau proprietar) asupra tuturor aspectelor referitoare la funcționarea utilajului
- 2- Evidențiați în mod special componentele referitoare la siguranță
- 3- Informați cu grijă asupra aspectelor din zona periculoasă a utilajului
- 4- Predați manualul noului operator (sau proprietar) evidențiind în amănunțime conținutul
- 5- Evidențiați prezența declarației de Conformitate și a plăcuței de marcat CEE
- 6- În cazul de cedare unui nou proprietar predați și Declarația de Conformitate a Constructorului
- 7- Asigurați-vă că și colegul caruia i se predă utilajul a primit și instrucțiunile complete și că nu există dubii asupra funcționării lui.

### **1.6 Cum să demonstrăm faptul că transferul noțiunilor și al manualului au fost făcute în mod corect**

**și nu suntem responsabili de incidente, daune asupra lucrurilor sau persoanelor, animalelor și mediului pe care noul operator sau proprietar le-ar putea provoca.**

De o importanță maximă este considerată cunoașterea adecvată a mașinii de către operator. În momentul în care se înlocuiește operatorul, vechiul operator nu mai este responsabil de funcționarea și utilizarea utilajului. Am considerat că este necesar să introducem următorul formular pentru a demonstra corectitudinea transferului noțiunilor și a manualului către alt operator sau proprietar.

**Formulare pentru trecerea /transferarea noțiunilor și predarea manualului****DECLARAȚIE DE RESPONSABILITATE LA PREDAREA UTILAJULUI**

DATA :

SUBSEM NATUL DL. ( D-NA )

SOCIETATEA :

DOMICILIAT ÎN :

Str.:

Nr.:

TELEFON :

**DECLARĂ PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ:**

A primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului



A preluat manualul și că a învățat conținutul

De la **ECO SOGEM PROD srl****Sos. Oltenitei, nr. 388, Sect. 4****BUCUREȘTI, ROMANIA**

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR.

**ECO SOGEM PROD srl****TRANSFERAREA NOȚIUNILOR ȘI A MANUALULUI****DATA :**

SUBSEM NATUL DL. ( D-NA )

DOMICILIAT ÎN:

Str.:

Nr.:

TELEFON :

**DECLAR PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ :**

Am primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului



Am preluat manualul și că am învățat conținutul

De la DL. ( D-na ) :

Domiciliat în :

Telefon :

FAX:

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA /TRANSFERAREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR

**OPERATORUL PRECEDENT****NOUL OPERATOR**

# Capitolul 2



## Informații generale

### 2. INFORMATII GENERALE

- 2.1. DEFINIȚII PRIVIND NORMELE DE SIGURANTA
- 2.2. DETERMINAREA PERICOLELOR
- 2.3. OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI OPERATIV
- 2.4. DISPOZIȚII GENERALE PENTRU PERSONAL
- 2.5. DISPOZIȚII PERSONALE
- 2.6. DISPOZIȚII PRIVITOARE LA ZONA OPERATIVĂ.

## 2.1 Definiții

Înainte de a explica modul de funcționare al mașinii este necesar să se definească conceptele de zonă periculoasă, persoană expusă și operator. **Următoarele definiții sunt extrase din textul Normativelor Utilajului 89/392.**

### **ZONĂ PERICULOASĂ**

Orice zonă din interiorul și /sau în apropierea utilajului, în care prezența unei persoane expuse poate să constituie un risc pentru siguranța și sănătatea acelei persoane.

### **PERSOANĂ EXPUSĂ**

Orice persoană care se găsește în totalitate sau parțial într-o zonă periculoasă.

### **OPERATOR**

Persoana/e însărcinată/e să instaleze, să facă să funcționeze, să regleze, să efectueze întrețineri, curățire, reparare sau transport ale utilajului.

## 2.2 Determinarea pericolelor

Este clar că operatorii trebuie să fie bine instruiți pentru a evita daune accidentale și că personalul desemnat pentru întreținere să fie expert în aparate electrice sub tensiune.

Evaluată tipologia constructivă, se reține că „benzi cu covor metalic (taparele), banda transportoare 1, banda transportoare 2, banda transportoare 3 (la presa), banda sub tambur, banda sub boxa de acumulare, banda de selectare, banda magnetica, banda iesire tambur, banda iesire ultima selectare, banda iesire material feros, banda iesire finala”, pot devini periculoase doar dacă OPERATORUL se implică INTR-UN MOD IMPROPRIU ȘI FĂRĂ MINIMĂ RĂSUNDERE PENTRU PROPRIA APĂRARE.



**PERICOLUL DE DESPRINDERE** DE LA CORPUL SAU DE LA PĂRȚI ALE ACESTUIA.



**PERICOL DE FORFECARE SAU RĂNIRE!** IN CAZUL INTRODUCERII MÎINII INTRE PĂRȚILE IN MIȘCARE ȘI PĂRȚILE FIXE.



**TABLOU DE TENSIUNE!** EVENTUALE INTERVENȚII DE ÎNTREȚINERE ASUPRA TABLOULUI TREBUIE SĂ FIE EFECTUATE DE CĂTRE PERSONAL INSTRUIT DE A OPERA LA TABLOUL DE TENSIUNE.

## 2.3 Observații asupra personalului operativ

Observațiile ce urmează se adresează următoarelor categorii de persoane:

- personalul care instalează utilajul și face proba utilajului
- personal numit pentru transf
- 
- erarea utilajului
- personal numit pentru demonstrație și vânzare sau operator la târguri și expoziții
- personal numit pentru omologare
- numiții pentru a face întreținerea, reglajul, reparația sau dezasamblarea utilajului
- personal care se află momentan in funcția de operat al utilajului

Reținem că utilajele numite „benzi cu covor metalic (taparele), banda transportoare 1, banda transportoare 2, banda transportoare 3 (la presa), banda sub tambur, banda sub boxa de acumulare, banda de selectare, banda magnetica, banda iesire tambur, banda iesire ultima selectare, banda iesire material feros, banda iesire finala” se pot situa între acele utilaje cu operativitate simplă, deci nu este necesar ca operatorii să aibă calități primare indispensabile și că o

corecta cunoaștere a conceptului de „**Siguranță pentru el însuși, pentru persoane, lucruri, animale și mediu**” este suficienta.

Toți operatorii trebuie să fie informați asupra metodelor operative cele mai sigure, asupra îmbrăcăminții de protecție, de adaptare și despre criteriile generale ale normelor de siguranță ce trebuie respectate.

### **Observăm unele dintre principalele calități ale operatorului**

- constituție fizică și psihică sănătoasă
- simțul de răspundere
- simțul de orientare
- prudența corectă în executarea manevrelor și în evaluarea situațiilor de pericol
- rapiditatea reflexelor
- concentrare optimă
- SĂ NU FOLOSEASCĂ ALCOOL SAU DROGURI.

## **2.4 Dispoziții generale pentru personal**

**SE INTERZICE CU DESĂVÂRȘIRE FOLOSIREA UTILAJULUI DE CĂTRE PERSONALUL NEAUTORIZAT !**

**ESTE OBLIGATORIU CA TOT PERSONALUL NUMIT SĂ CUNOASCĂ CONȚINUTUL MANUALULUI**

**N.B. Descrierile care urmează a fi expuse se referă la toate persoanele în faza de :**

- Construire și instalare
- Reglare și probă
- Transport
- Vânzare și demonstrații
- Reparații și întreținere
- Folosire
- Demontare sau desfacere

## **2.5 Descrierile personale**

Este recomandat a nu se purta:

- Inele
- Ceasuri
- Cravate
- Fulare
- Bluze sau jachete sau șorțuri descheiate
- Bijuterii



**FOLOSITI VESTIARUL DE PROTECTIE**



**FOLOSITI CASCA IN MOD SISTEMATIC**



**FOLOSIȚI MĂNUȘI OMOLOGATE PENTRU A  
EVITA TĂIEREA MÎINILOR ȘI JULIREA**



**FOLOSIȚI PANTOFI DE PROTECȚIE ȘI CURĂȚIȚI  
TALPA PANTOFILOR INAINTE DE A URCA IN  
VEHICOL**



**FOLOSIȚI CĂȘTILE DE PROTECȚIE IN CAZUL  
ZGOMOTULUI IN EXCES**



**ATENȚIE !**



**ESTE INTERZIS A EFECTUA LUCRĂRI PE  
APARATELE ELECTRICE SUB TENSIUNE!**

- EVENTUALELE DEROGĂRI TREBUIE SĂ FIE AUTORIZATE DE UN SEF RESPONSABIL.
- ÎN CONDIȚII DE PERICOLE SPECIALE TREBUIE SĂ FIE PREZENTĂ O ALTĂ PERSOANĂ, ALTA DECÎT CEA CARE EFECTUEAZĂ LUCRUL

## 2.6 Descrieri ce privesc zona operativă

1- TERENUL NU TREBUIE SĂ FIE ÎNCLINAT SAU INSTABIL

2- FIȚI ATENȚI LA PREZENȚA DE MICI GROPI: DISPUNETI ACOPERIREA ACESTORA

3- EVITAȚI INSTALAREA IN ZONE CE PREVĂD PREZENȚA DE

- FOC
- VAPORI PROVENIȚI DIN PROCESELE CHIMICE
- SUBSTANȚE DEFLAGRANTE
- APROPIEREA DE LINIILE ELECTRICE
- NIVELUL ZGOMOTULUI RIDICAT



# Capitolul 3



## Descrierea tehnica

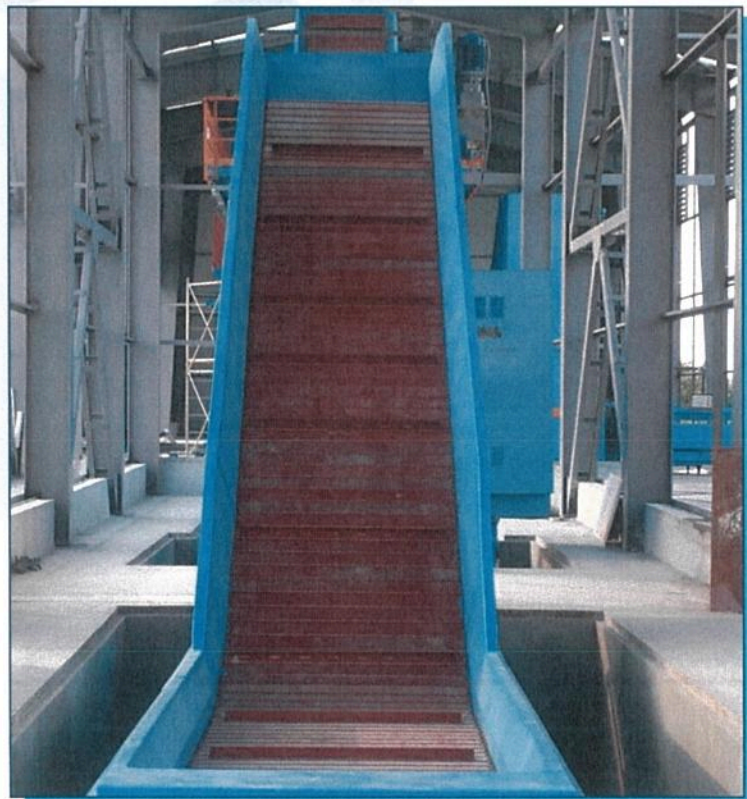
### **3. DESCRIEREA TEHNICA**

- 3.1 BENZI CU COVER METALIC
- 3.2 BENZI CU COVER DE CAUCIUC

### 3.1 BENZI CU COVER METALIC

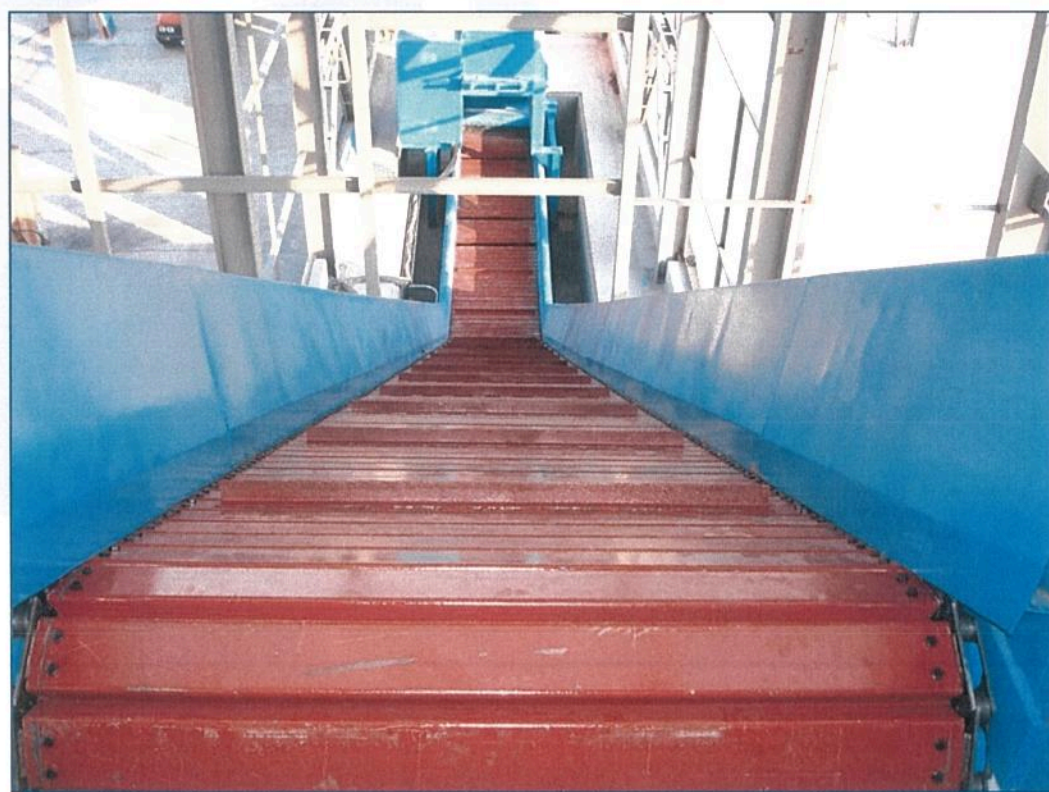
Benzile cu cover metalic sunt reprezentate de: banda transportoare 1, banda transportoare 2, banda transportoare 3 (la presa)

Benzile sunt prevazute cu cover metalic, sunt dispuse in plan orizontal pe portiunea de intrare, in partea secundara, benzile au o inclinatie de aproximativ  $25^{\circ}$  –  $30^{\circ}$ .



Benzile au rolul de a transporta materialele reciclabile la diferitele organe si subansamble ale instalatiei in vederea reciclarii acestora.

Au o latime utila cuprinsa intre 1300 mm si 1500 mm, o lungime cuprinsa intre 11.450 mm si 3.000 mm, viteza este reglabila. Transmisie – motoreductor, puterea motorului variaza intre 2,2 si 1,5 KW



### 3.2 BENZILE CU COVER DE CAUCIUC

Banda este prevazuta cu cover de cauciuc triplu stratificat.



Sunt dispuse in plan orizontal si sunt actionate de motoreductoare cu o putere care variaza intre 1,5 si 3 KW.



\*benzile sub boxa de acumulare sunt in nr de 5.

Fiecare banda cu covor de cauciuc la unul din capetele fiecareia

Capatul fiecărei benzi cu covor de cauciuc este prevăzut cu un întinzător care are rolul de a tensiona sau a slăbi întinderea benzii pe tambur

### **ATENȚIE!**

Motivul principal de blocare a benzilor îl constituie neverificarea și necurățarea periodică a benzilor transportoare.

La benzile cu covor metalic există pericol de blocare când materialele altele decât deseuri solide urbane cum ar fi: fier, lemn și alte corpuri dure intră în angrenajul roților conducătoare și a lanțurilor.

# Capitolul 4



## Date tehnice

### 4. Date tehnice

- 4.1 CARACTERISTICI PRINCIPALE BENZI COVER METALIC
- 4.2 CARACTERISTICI PRINCIPALE BENZI COVER CAUCIUC

## **4.1 Caracteristici principale benzi cover metalic**

### **1. Banda Transportoare 1**

Tip Reductor: A 603 – NH 70 - 123,0 – P100 VA

Putere Motor: 3 KW

An Fabricatie: 2007

Latime Utila	1450
Lungime orizontala din groapa	3150
Lungime partii inclinate	8997
Lungimea totala	11995
Viteza	Reglabila
Puterea motorului	3 KW
Transmisie	Motoreductor

### **2. Banda Transportoare 2**

Tip Reductor: A 603 – NH 70 - 123,0 – P100 VA

Putere Motor: 3 KW

An Fabricatie: 2007

Latime utila	1450
Lungimea orizontala de sub desfacatorul de saci	6000
Lungimea partii inclinate 30.86°	16405
Lungimea totala	22405
Viteza	Reglabila
Puterea motorului	3 KW
Transmisie	Motoreductor

### **3. Banda transportoare 3**

Tip Reductor: A 603 – NH 70 – 123,0 – P112 VA

Putere Motor: 4 KW

An Fabricatie: 2007

## **4.2 Caracteristici principale benzi cover cauciuc**

### **1. Banda sub tambur A**

Tip Reductor: A 412 – NH 40 – 64.2 – P90 B3

Putere Motor: 1,5 KW

An Fabricatie: 2006

## 2. Benzi sub boxe de acumulare 1,2,3,4,5

Tip Reductor: A 604 – NH 60 – 351,2 P90 VA  
Putere Motor: 1,1 KW  
An Fabricatie: 2007  
Presiune de lucru: 180 Bari

## 3. Banda de selectare

Tip Reductor: A 603 – NH 60 – 123,0 – P 100 B3  
Putere Motor: 3 KW  
An Fabricatie: 2007

Banda este prevazuta cu covor de cauciuc triplu stratificat. Banda este structura metalica ancorata pe platforma de selectare. In fata benzii sunt pozitionate cele 10 posturi de selectare prevazute cu tobogane pentru directionarea materialelor selectate provenite din tamburul rotativ in boxele de acumulare.

Latime utila 1300  
Lungime 23000  
Sens de mers Inainte – Inapoi  
Motor Electric 3 KW

## 4. Banda magnetica A

Tip Reductor: SM 65.80 NS  
Putere Motor: 1,5 KW  
An Fabricatie: 2007

Banda este prevazuta cu covor de cauciuc triplu stratificat. Se gaseste la capatul benzii de selectare, este suspendata sub deferizatorul magnetic si are rolul de a plasa materialele feroase atrase de deferizator, iar prin intermediul unui tobogan aceste materiale feroase ajung pe banda de iesire material feros.

Banda magnetica se pozitioneaza transversal, deasupra benzilor de selectare la o distanta de 130 – 230 mm.

## 5. Banda iesire tambur

Tip Reductor: A 603 – NH 60 – 123,0 – P 90 B3  
Putere Motor: 1,5 KW  
An Fabricatie: 2007

## 6. Banda iesire ultima selectare

Tip reductor: A202 - NH60 – 423,1 – P90 B3  
Putere Motor: 1,5 KW  
An fabricatie: 2007  
Lungime: 9500 mm  
Latime utila: 840 mm



**7. Banda iesire material feros**

Tip reductor: A202 – NH60 – 423,1 – P90 B3  
Putere motor: 1,5 KW  
An fabricatie: 2007  
Lungime: 7000 mm  
Latime utila : 840 mm

**8. Banda iesire finala**

Tip reductor: A412 – NH60 – 64,2 – P90 B3  
Putere motor: 1,5KW  
An fabricatie: 2007  
Lungime: 9000 mm  
Latime utila: 1240 mm

# Capitolul 5



## Marcaje de avertizare

### 5. Marcaje de avertizare

- 5.1 MARCAJE DE AVERTIZARE
- 5.2 SEMNALE DE PERICOL
- 5.3 INDICAOARE DE OBLIGATIVITATE

## 5.1 MARCAJE DE AVERTIZARE



**TRECEREA INTERZISA**



**FUMATUL INTERZIS**



**A NU SE ATINGE**

## 5.2 SEMNALE DE PERICOL



**PERICOL GENERAL**



**PERICOL DE ELECTROCUTARE**



**PERICOL! ORGANE IN MISCARE**



**ATENȚIE! PERICOL DE INCEDIU**



**PERICOL DE ALUNECARE**

### **5.3 INDICATOARE DE OBLIGATIVITATE**



**LUCRATI NUMAI CU OCHELARI DE PROTECTIE**



**FOLOSITI MANUSI DE PROTECTIE**



**FOLOSITI INCALTAMINTE DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU CASCA DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU ANTIFOANE**



**LUCRATI NUMAI CU SALOPETE DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU USTENSILE ANTISTATICE**

# Capitolul 6



## Întreținere

### 6. ÎNTREȚINERE

- 6.1 OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI ADECVAT SA EFECTUEZE ÎNTREȚINEREA
- 6.2 ÎNTREȚINERE SIMPLA
- 6.3 ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARA PROGRAMATA
- 6.4 PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE
- 6.5 CUM SE COMANDA PIESELE DE SCHIMB. ÎNLOCUIRI

## 6.1 Observații asupra personalului adecvat sa efectueze întreținerea

### PRESCRIPTII GENERALE PENTRU ÎNTREGUL PERSONAL DESTINAT SĂ OPEREAZE CU UTILAJUL

Intretinerea este una dintre operatiunile cele mai importante care se efectueaza in vederea bunei functionari a utilajului. Pentru a fi posibila functionarea utilajului in conditii de siguranta si pentru a functiona o perioada cat mai lunga de timp, este necesar ca la toate echipamentele, intretinerea sa fie efectuata de o persoana calificata, care sa cunoasca importanta si modul de functionare al intregii instalatii.

## 6.2 Întreținerea simplă

Ce poate fi efectuată de:

- Muncitori
- Mecanici interni
- Ateliere mecanice externe

In cazul inlocuirii partilor uzate sau defecte ale benzilor se vor folosi in exclusivitate piese de schimb originale.

### PENTRU EVENTUALE INTERVENȚII CARE PREVĂD ÎNLOCUIREA PĂRȚILOR DEFECTE SAU UZATE VEȚI FOLOSI ÎN EXCLUSIVITATE:

#### PIESE DE SCHIMB ORIGINALE

În caz contrar poate să fie prejudiciată siguranța utilajului și pierderea garanției.  
**N.B.** – Constructorul își declină orice responsabilitate de caracter civil și penal în cazul de intervenții neautorizate la structură sau utilaj și a folosirii pieselor de schimb ce nu sunt originale.

**Ce sfat se dă celui care face întreținerea:**

- A** Faceți un control vizual asupra stării de păstrare a vopselei protectoare
- B** Verificarea vizuală a eventualelor cricuri pe sudură sau structura metalică
- C** Verificarea nivelului uleiului din reductorii benzilor, a stării uleiului din instalatiei hidraulice
- D** Verificarea partilor electrice
- E** Curățați și ungerea (gresarea) organelor mecanice in miscare

**A Treceți la un control vizual asupra stării de păstrare a vopselei de protecție****Controlul vizual** **lunar**

În cazul în care se observă mici zgîrieturi și scrijelituri se poate proceda la retușarea manuală cu produse compatibile cu cele folosite de către constructor.

În cazul apariției unei stări avansate de oxidare este absolut necesar să se supună structura metalică la o revopsire. RAL-ul se definește în momentul stipulării contractului și este specifică utilajului.

**B Verificarea vizuală de eventuale cricuri pe sudură sau structura metalică****Controlul vizual** **lunar**

Se va interveni asupra eventualelor intreruperi sau fisuri ale sudurii dacă este cazul.

Dacă se observa rupturi ale structurii metalice, nu faceți intervenții, opriti utilajul și adresati-va constructorului

**În prezența spărturilor la structura metalică nu faceți intervenții și OPRIȚI UTILAJUL, ADRESÎNDU-VĂ CONSTRUCTORULUI.**

**C Verificarea nivelului uleiului din reductorii benzilor, a stării uleiului din instalația hidraulică.****Controlul** **lunar**

Se va verifica în mod periodic (2-3 ori pe luna) nivelul uleiului.

Nu umpleți excesiv, iar pentru completare folosiți mereu același tip de ulei.

**Nu umpleți excesiv, iar pentru adăugare folosiți mereu același tip de ulei.**

Valvele trebuie să funcționeze corect, nu trebuie să piardă ulei și nici să nu prezente semne de deteriorare.

**D Verificarea părților electrice****Controlul** **lunar**

Este necesar să verificați starea cablurilor electrice, părțile mobile, de a căror păstrare depinde funcționarea regulată a utilajului în condiții de siguranță.

Protejați contactele capetelor de cursă cu preparate anti-oxidante.

**E Curățarea și ungerea dispozitivelor mecanice****Controlul** **lunar**

Curățenia se va face săptămânal, la fel și ungerea (gresarea) organelor metalice în mișcare.

- Uleiuri recomandate pentru reductorii benzilor transportoare: - **MENOPA 320**
- Cantități schimb ulei:
  - **Reductori verticali** **18L**
  - **Reductori orizontali** **6.8L**



- Pentru intretinerea, ungerea si gresarea tuturor organelor in miscare (lanturi, reductori, rulmenti, axe, etc.) se va folosi **vaselina tip MULIFAK BEP 2**.

## 6.3 Întreținere programată

Efectuat de: Constructor  
Ateliere mecanice competente

### PROGRAM

#### **LA FIECARE LUNA**

Starea de păstrare a vopselei  
Curățarea și ungerea utilajului

Starea de păstrare a structurii metalice

#### **FIECARE AN**

Verificarea integrală a instalatiei hidraulice

#### **LA FIECARE 2 ANI**

Înlocuirea tuburilor flexibile  
Verificarea integrală a echipamentului electric

#### **LA FIECARE 4 ANI**

**Revizie tehnica la fiecare utilaj**

### 1 TABEL PENTRU OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE SIMPLĂ

OPERAȚIUNI	DATA	SEMNALAREA INTERVENȚIEI LA CONSTRUCTOR	SEMNĂTURA

### 2 TABEL PENTRU OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARE

OPERAȚIUNI	DATA	LA ATELIER SAU CONSTRUCTOR	SEMNĂTURA

## 6.4 Piese de schimb recomandate

- Rulmenti tip UCF 214 - KDF
- Rulmenti tip UCT 214 – KDF
- Rulmenti tip UCF 212 – KDF
- Rulmenti tip UCT 212 – KDF
- Roti polipropilena
- Role  $\Phi 65$ , h 100
- Role  $\Phi 60 \times 1408 \times 3$
- Role  $\Phi 60 \times 958 \times 3$

## 6.5 Cum se comandă piesele de schimb. Înlocuiri

Societatea ECO SOGEM PROD srl garantează componentele pentru o perioadă de 12 luni.

Garanția începe cu data de cumpărare indicată pe documentul fiscal întocmit în momentul predării utilajului.

ECO SOGEM PROD srl se obligă să repare sau să înlocuiască gratuit acele părți care pe perioada garanției au defecte de fabricație. Garanția nu mai este valabilă când:

- **Utilajul a fost reparat de terți neautorizați**
- **Sunt utilizate componente și /sau accesorii ce nu sunt furnizate de ECO SOGEM PROD srl**
- **Se constată deteriorarea numărului de serie pe perioada garanției.**

Cheltuielile de călătorie, hrană și cazare, sunt în sarcina clientului, exceptând cazurile particulare prevăzute în confirmarea comenzii. Dacă reclamația este nejustificată, toate cheltuielile de reparație și /sau înlocuire a părților se vor pune în sarcina clientului.

Pentru a comanda piese de schimb se procedează după cum urmează:

**Cerere via Fax sau Telegramă prin care se specifică:**

**Tipul utilajului  
Anul de construcție  
Denumirea piesei**



**S.C. ECO SOGEM PROD S.R.L.**

**Sediu social:** B-dul Basarabia, Nr. 62, Bl. 34, Sc. 2,  
Et. 4, Ap. 66, Sect. 2, BUCURESTI

**Punct de lucru:** Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCURESTI

**TEL.: +40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41**

**FAX: +40-21-334.78.42**

**BOXE DE ACUMULARE  
PLATFORMA DE SELECTARE**

**MANUAL DE FOLOSIRE**



An de fabricatie: 2006

Client: SC POLARIS M HOLDING

Bucuresti - \_\_\_\_2007

# INDEX

## **1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE**

MARCAJUL PRODUCATORULUI  
CERTIFICAT DE CONFORMITATE CU DIRECTIVA CE REFERITOARE LA ECHIPAMENT  
STANDARDE DE REFERINTA  
DATELE PRODUCATORULUI  
DATELE ECHIPAMENTULUI  
TRANSFERUL INFORMATIILOR SI AL MANUALULUI CATRE ALT OPERATOR  
FORMULAR DE CERTIFICARE A TRANSFERULUI DE INFORMATII

## **2. INFORMATII GENERALE**

PREVEDERI GENERALE  
NORME DE SIGURANTA

## **3. DESCRIEREA PARTILOR COMPONENTE**

BOXELE DE ACUMULARE  
PLATFORMA DE SELECTARE

## **4. MARCAJE DE AVERTIZARE**

## **5. ÎNTREȚINERE**

OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI ADECVAT PENTRU ÎNTREȚINERE  
ÎNTREȚINERE SIMPLA  
ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARA PROGRAMATA  
PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE  
CUM SE COMANDA PIESELE DE SCHIMB

# Capitolul 1



## Informații și avertizări importante

### **1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE**

- 1.1. MARCAJUL PRODUCATORULUI
- 1.2. CERTIFICAT DE CONFORMITATE CU DIRECTIVA CE REFERITOARE LA ECHIPAMENT
- 1.3. STANDARDE DE REFERINTA
- 1.4. DATELE PRODUCATORULUI
- 1.5. DATELE ECHIPAMENTULUI
- 1.6. TRANSFERUL INFORMATIILOR SI AL MANUALULUI CATRE ALT OPERATOR
- 1.7. FORMULAR DE CERTIFICARE A TRANSFERULUI DE INFORMATII

## @ Informații

Echipamentul care poartă denumirea de **BOXELE DE ACUMULARE, PLATFORMA DE SELECTARE**, sunt parti componente din instalatia de selectare a deseurilor solide urbane cu capacitate de 18t.h.

### \* Informații importante

- ❖ Vă recomandăm să citiți cu atenție acest manual înainte să puneți în funcțiune echipamentele. În cazul în care societatea dvs. prevede ca acest utilaj să fie exploatat alternativ de către mai mulți operatori, este necesar să le dați manualul pentru a evita situațiile periculoase ce pot apărea în necunoștință de cauză.
- ❖ Echipamentul este predat în condițiile de garanție stipulate în actul de cumpărare. Garanția constă în furnizarea și înlocuirea pieselor ce nu mai pot fi utilizate datorită deteriorării și în repararea celor defecte. Repararea echipamentului în perioada de garanție este în mod exclusiv în sarcina constructorului implicând examinarea defecțiunilor și determinarea cauzelor ce le-au produs.
- ❖ Înlocuirea pieselor se va efectua **exclusiv** cu piese de schimb originale.
- ❖ Garanția nu este valabilă dacă echipamentelor a fost folosit într-un mod ce contravine condițiilor prezentului manual sau instrucțiunilor constructorului. De asemenea se pierde garanția dacă sunt demontate, reparate sau înlocuite diferite piese fără acceptul scris al constructorului.

### **Responsabilitatea constructorului**

Constructorul este exonerat de orice responsabilitate pentru orice fel de incident sau daună cauzate persoanelor, lucrurilor, animalelor și mediului în timpul instalării și a transportului acestor echipamente.

### **Responsabilitatea celui care folosește**

Dacă echipamentul prezintă anomalii, chiar și minime în funcționare, vă rugăm să vă adresați constructorului pentru examinarea și remedierea problemei.

**Manualul prezent a fost redactat în conformitate cu  
Normativa Utilajului CEE 89/392**

**Copyright ©2007 ECO SOGEM PROD srl**

Este interzisă traducerea, reproducerea, memorizarea electronică, chiar și parțială.

## 1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE

### 1.1 Certificatul de conformitate cu normativa utilajului

Originalul a fost furnizat la predarea mașinii.

**Declarația de Conformitate va trebui să fie păstrată cel puțin 13 ani de la data construcției mașinii împreună cu documentația tehnică a utilajului.**



# DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE

**ECO SOGEM PROD s.r.l. DECLARĂ CĂ  
BOXA DE ACUMULARE  
PLATFORMA DE SELECTARE**

ANUL FABRICATIE: **2006**  
CLIENT : **SC POLARIS M HOLDING S.R.L.**



este conform cu dispozițiile legislative care prevăd acceptarea Normei 17  
a Utilajului 89/392 CEE, cu amendamentele 91/368 CEE, 93/44 CEE a  
Directivei de Compatibilitate Electromagnetică 89/336/CEE și  
a Directivei de joasă tensiune 73/23/CEE.

Mai declară de asemenea că a fost completat așa cum se cuvine  
Manualul de Folosire și de Întreținere și că s-a redactat Dosarul tehnic  
al construcției, așa cum a fost prevăzut.

Bucuresti , .....

Responsabil legal,  
**Roberto Tortora**

## 1.2 Standarde de referință

Echipamentele ECO SOGEM PROD srl sunt proiectate, construite conform normativelor in vigoare. Marcajul CE, pe suportul metalic inoxidabil, cu inscrișul indelebil și in mod vizibil pus pe mașină. Echipamentele ECO SOGEM PROD srl corespund:

### Normativelor Europene

CEE 89/392	Normativelor utilajului și amendamentele ei
CEE 91/368	
CEE 93/44	
CEE 93/68	
CEE 92/32	
CEE 89/336	Directiva compatibilitate electromagnetica
CEE 73/23	Directiva joasa tensiune

### Normativelor armonizate europene

EN 292-1/2	Siguranță - criteriile fundamentale pentru proiectare
EN 294	Distanțe de siguranță pentru zone de pericol
EN 563	Temperaturi admisibile ale suprafețelor

### Proiectelor de norme armonizate europene.

Pr EN 1037	Prevenirea pornirii neașteptate
Pr EN 547-1	Dimensiuni cerute pentru deschiderile de acces
Pr EN 614-1	Criterii de ergonomie
Pr EN 842	Semnale de pericol
Pr EN 983	Rechiziționarea pentru circuitele oleodinamice
PrEN 1088	Dispozitive de inter-blocare asociate cu supraveghere
Pr EN 626	Riscul emiterii de substanțe dăunătoare
Pr EN 982	Rechiziționarea pentru sistemele hidraulice

## 1.3 Datele producatorului

<b>Constructor:</b>	<b>ECO SOGEM PROD S.R.L.</b>
<b>Adresa:</b>	Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCURESTI
<b>Telefon:</b>	+40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41
<b>Fax:</b>	+40-21-334.78.42
<b>Persoana de contact:</b>	<b>DI. Roberto Tortora</b>

## 1.4 Datele utilajului

Anul de construcție	:	<b>2006</b>
---------------------	---	-------------

## 1.5 Importanța manualului

### Conformitatea

Certificarea, marcajul și manualul asigură respectarea Normativei Utilajului.

### Păstrarea

Manualul se va păstra într-un loc protejat uscat. Manualul este parte integrantă a utilajului și trebuie să fie reperat ușor pentru consultări imediate în caz de nevoie.

### Interpretarea manualului

Nu operați cu utilajul atunci când sunt dubii sau dificultăți de interpretare a manualului. Cereți explicații despre caz și dacă mai aveți dubii adresați-vă constructorului pentru un scurt curs de informare.

**\* Este interzisă operarea utilajului de către persoane analfabete și care nu pot înțelege conținutul manualului.**

În caz de pierdere, comunicați imediat lipsa manualului societății constructoare care va furniza o copie contra cost a acestuia.
--

## 1.6 Transferarea noțiunilor și a manualului unui operator nou

RESPONSABILITATEA OPERATIVĂ A UTILAJULUI REVINE CELUI CARE PRIMEȘTE UTILAJUL DE LA CONSTRUCTOR <b>ȘI ÎȘI ASUMĂ ROLUL DE OPERATOR</b> ; ORICUM, UTILAJUL ÎN MULTE CAZURI VA FI PREDAT UNUI PERSONAL NUMIT, DIN PARTEA CUMPĂRĂTORULUI.
--

Aceste persoane nu își pot asuma responsabilitatea tuturor utilajelor ce le primesc, dar își vor asuma doar rolul de „OPERATOR TEMPORAR”.
---

## Cum să vă comportați în mod corect pentru acest transfer de noțiuni:

- 1- Instruiți noul operator (sau proprietar) asupra tuturor aspectelor referitoare la funcționarea utilajului
- 2- Evidențiați în mod special componentele referitoare la siguranță
- 3- Informați cu grijă asupra aspectelor din zona periculoasă a utilajului
- 4- Predați manualul noului operator (sau proprietar) evidențiind în amănunțime conținutul
- 5- Evidențiați prezența declarației de Conformitate și a plăcuței de marcare CEE
- 6- În cazul de cedare unui nou proprietar predați și Declarația de Conformitate a Constructorului
- 7- Asigurați-vă că și colegul caruia i se predă utilajul a primit și instrucțiunile complete și că nu există dubii asupra funcționării lui.

### **1.7 Cum să demonstrăm faptul că transferul noțiunilor și al manualului au fost făcute în mod corect**

**și nu suntem responsabili de incidente, daune asupra lucrurilor sau persoanelor, animalelor și mediului pe care noul operator sau proprietar le-ar putea provoca.**

De o importanță maximă este considerată cunoașterea adecvată a echipamentelor de către operator. În momentul în care se înlocuiește operatorul, vechiul operator nu mai este responsabil de funcționarea și utilizarea utilajului. Am considerat că este necesar să introducem următorul formular pentru a demonstra corectitudinea transferului noțiunilor și a manualului către alt operator sau proprietar.

**Formulare pentru trecerea /transferarea noțiunilor și predarea manualului****DECLARAȚIE DE RESPONSABILITATE LA PREDAREA UTILAJULUI**

DATA :

SUBSEM NATUL DL. ( D-NA )

SOCIETATEA :

DOMICILIAT ÎN :

Str.:

Nr.:

TELEFON :

**DECLARĂ PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ:**

A primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului



A preluat manualul și că a învățat conținutul

De la **ECO SOGEM PROD srl****Sos. Oltenitei, nr. 388, Sect. 4****BUCUREȘTI, ROMANIA**

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR.

**ECO SOGEM PROD srl****TRANSFERAREA NOȚIUNILOR ȘI A MANUALULUI**

DATA :

SUBSEM NATUL DL. ( D-NA )

DOMICILIAT ÎN:

Str.:

Nr.:

TELEFON :

**DECLAR PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ :**

Am primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului



Am preluat manualul și că am învățat conținutul

De la Dl. ( D-na ) :

Domiciliat în :

Telefon :

FAX:

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA /TRANSFERAREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR

**OPERATORUL PRECEDENT****NOUL OPERATOR**

# Capitolul 2



## Informații generale

### 2. INFORMATII GENERALE

- 2.1. DEFINIȚII PRIVIND NORMELE DE SIGURANTA
- 2.2. DETERMINAREA PERICOLELOR
- 2.3. OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI OPERATIV
- 2.4. DISPOZIȚII GENERALE PENTRU PERSONAL
- 2.5. DISPOZIȚII PERSONALE
- 2.6. DISPOZIȚII PRIVITOARE LA ZONA OPERATIVĂ.

## 2.1 Definiții

Înainte de a explica modul de funcționare al mașinii este necesar să se definească conceptele de zonă periculoasă, persoană expusă și operator. **Următoarele definiții sunt extrase din textul Normativelor Utilajului 89/392.**

### **ZONĂ PERICULOASĂ**

**Orice zonă din interiorul și /sau în apropierea utilajului, în care prezența unei persoane expuse poate să constituie un risc pentru siguranța și sănătatea acelei persoane.**

### **PERSOANĂ EXPUSĂ**

**Orice persoană care se găsește în totalitate sau parțial într-o zonă periculoasă.**

### **OPERATOR**

**Persoana/e însărcinată/e să instaleze, să facă să funcționeze, să regleze, să efectueze întrețineri, curățire, reparare sau transport ale utilajului.**

## 2.2 Determinarea pericolelor

Este clar că operatorii trebuie să fie bine instruiți pentru a evita daune accidentale și că personalul desemnat pentru întreținere să fie expert în aparate electrice sub tensiune.

Evaluată tipologia constructivă, se reține că utilajul **BOXA DE ACUMULARE, PLATFORMA DE SELECTARE**, poate să devină periculos doar dacă OPERATORUL se implică INTR-UN MOD IMPROPRIU ȘI FĂRĂ MINIMĂ RĂSUNDERE PENTRU PROPRIA APĂRARE.



**PERICOLUL DE DESPRINDERE** DE LA CORPUL SAU DE LA PĂRȚI ALE ACESTUIA.



**PERICOL DE FORFECARE SAU RĂNIRE!** IN CAZUL INTRODUCERII MÎINII INTRE PĂRȚILE IN MIȘCARE ȘI PĂRȚILE FIXE.



**TABLOU DE TENSIUNE!** EVENTUALE INTERVENȚII DE ÎNTREȚINERE ASUPRA TABLOULUI TREBUIE SĂ FIE EFECTUATE DE CĂTRE PERSONAL INSTRUIT DE A OPERA LA TABLOUL DE TENSIUNE.

## 2.3 Observații asupra personalului operativ

Observațiile ce urmează se adresează următoarelor categorii de persoane:

- personalul care instalează utilajul și face proba utilajului
- personal numit pentru transferarea utilajului
- personal numit pentru demonstrație și vânzare sau operator la târguri și expoziții
- personal numit pentru omologare
- numiții pentru a face întreținerea, reglajul, reparația sau dezasamblarea utilajului
- personal care se află momentan în funcția de operat al utilajului

Reținem că utilajul numit „**boxe de acumulare, platforma de selectare,**” se poate situa între acele utilaje cu operativitate simplă, deci nu este necesar ca operatorii să aibă calități primare indispensabile și că o corectă cunoaștere a conceptului de „**Siguranță pentru el însuși, pentru persoane, lucruri, animale și mediu**” este suficientă.

Toți operatorii trebuie să fie informați asupra metodelor operative cele mai sigure, asupra îmbrăcăminții de protecție, de adaptare și despre criteriile generale ale normelor de siguranță ce trebuie respectate.



### **Observăm unele dintre principalele calități ale operatorului**

- constituție fizică și psihică sănătoasă
- simțul de răspundere
- simțul de orientare
- prudența corectă în executarea manevrelor și în evaluarea situațiilor de pericol
- rapiditatea reflexelor
- concentrare optimă
- SĂ NU FOLOSEASCĂ ALCOOL SAU DROGURI.

## **2.4 Dispoziții generale pentru personal**

**SE INTERZICE CU DESĂVÂRȘIRE FOLOSIREA UTILAJULUI DE CĂTRE PERSONALUL NEAUTORIZAT !**

**ESTE OBLIGATORIU CA TOT PERSONALUL NUMIT SĂ CUNOASCĂ CONȚINUTUL MANUALULUI**

**N.B. Descrierile care urmează a fi expuse se referă la toate persoanele în faza de :**

- Construire și instalare
- Reglare și probă
- Transport
- Vânzare și demonstrații
- Reparații și întreținere
- Folosire
- Demontare sau desfacere

## **2.5 Descrierile personale**

Este recomandat a nu se purta:

- Inele
- Ceasuri
- Cravate
- Fulare
- Bluze sau jachete sau șorțuri descheiate
- Bijuterii

**FOLOȘIȚI VESTIARUL DE PROTECȚIE****FOLOȘIȚI CASCA IN MOD SISTEMATIC****FOLOȘIȚI MĂNUȘI OMOLOGATE PENTRU A  
EVITA TĂIEREA MÎINILOR ȘI JULIREA****FOLOȘIȚI PANTOFI DE PROTECȚIE ȘI  
CURĂȚIȚI TALPA PANTOFILOR INAINTE DE A  
URCA IN VEHICOL****FOLOȘIȚI CĂȘTILE DE PROTECȚIE IN CAZUL  
ZGOMOTULUI IN EXCES****ATENȚIE !****ESTE INTERZIS A EFECTUA LUCRĂRI PE  
APARATELE ELECTRICE SUB TENSIUNE!**

- EVENTUALELE DEROGĂRI TREBUIE SĂ FIE AUTORIZATE DE UN SEF RESPONSABIL.
- ÎN CONDIȚII DE PERICOLE SPECIALE TREBUIE SĂ FIE PREZENTĂ O ALTĂ PERSOANĂ, ALTA DECÎT CEA CARE EFECTUEAZĂ LUCRUL

## 2.6 Descrieri ce privesc zona operativă

1- TERENUL NU TREBUIE SĂ FIE ÎNCLINAT SAU INSTABIL

2- FIȚI ATENȚI LA PREZENȚA DE MICI GROPI: DISPUNETI ACOPERIREA ACESTORA

3- EVITAȚI INSTALAREA IN ZONE CE PREVĂD PREZENȚA DE

- FOC
- VAPORI PROVENIȚI DIN PROCESELE CHIMICE
- SUBSTANȚE DEFLAGRANTE
- APROPIEREA DE LINIILE ELECTRICE
- NIVELUL ZGOMOTULUI RIDICAT

# Capitolul 3



## Descrierea părților componente

### **3. DESCRIEREA PĂRȚILOR COMPONENTE**

3.1 BOXELE DE ACUMULARE

3.2 PLATFORMA DE SELECTARE

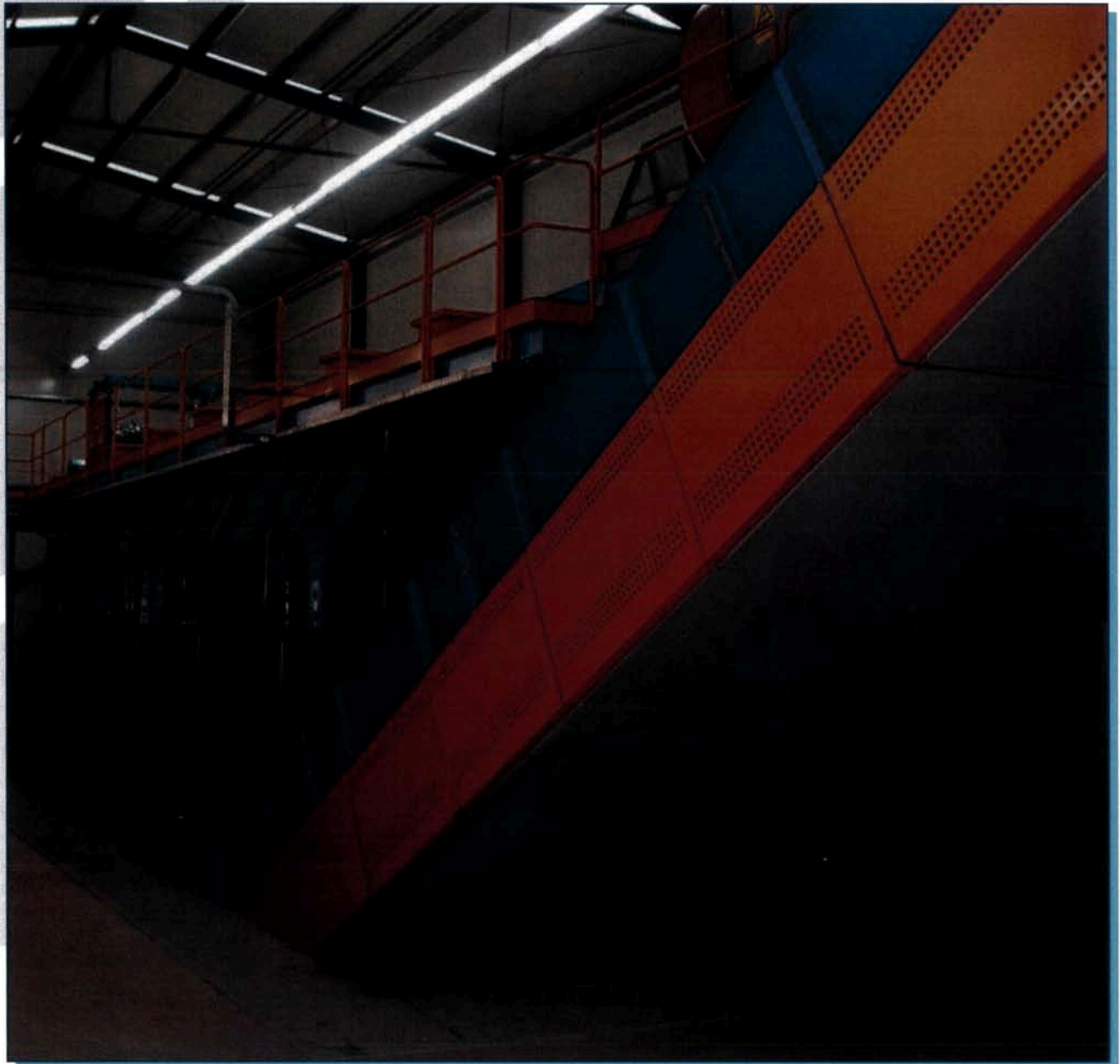
### **3.1 BOXELE DE ACUMULARE**

- Sunt in numar de 5, pozitionate sub platforma de selectare.
- Umplerea lor se realizeaza prin toboganele de la cele 5 posturi de selectare. In aceste boxe se colecteaza materialele selectate de catre operatori
- Boxele sunt prevazute cu un sistem de actionare hidraulic de deschidere a portilor atunci cand sunt pline. In momentul declansarii deschiderii portilor, porneste automat banda de evacuare a boxei.



### **3.2 PLATFORMA DE SELECTARE**

- Este partea pe care se monteaza, benzile de selectare, posturile de selectare impreuna cu toboganenele pe unde se introduc materialele reciclate in boxele de acumulare, cabinele de selectare si cabina de comanda
- Este o constructie sudata cu podeaua din tabla striata cu grosime de 4 m.



# Capitolul 4



## Marcaje de avertizare

### 4. MARCAJE DE AVERTIZARE



**INTERZIS INDEPARTAREA PROTECTIEI DE SIGURANTA**



**TRECEREA INTERZISA**



**FUMATUL INTERZIS**



**A NU SE ATINGE**

**SEMNALE DE PERICOL**



**PERICOL GENERAL**



**PERICOL DE ELECTROCUTARE**



**PERICOL! ORGANE IN MISCARE**



**ATENTIE! PERICOL DE INCEDIU**



**PERICOL DE ALUNECARE**

### **INDICATOARE DE OBLIGATIVITATE**



**LUCRATI NUMAI CU OCHELARI DE PROTECTIE**



**FOLOSITI MANUSI DE PROTECTIE**



**FOLOSITI INCALTAMINTE DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU CASCA DE PROTECTIE**





**LUCRATI NUMAI CU ANTIFOANE**



**LUCRATI NUMAI CU SALOPETE DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU USTENSILE ANTISTATICE**

# Capitolul 5



## Întreținere

### 5. ÎNTREȚINERE

- 5.1 OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI ADECVAT SA EFECTUEZE ÎNTREȚINEREA
- 5.2 ÎNTREȚINERE SIMPLA
- 5.3 ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARA PROGRAMATA
- 5.4 PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE
- 5.5 CUM SE COMANDA PIESELE DE SCHIMB. ÎNLOCUIRI.

## 5.1 Observații asupra personalului adecvat sa efectueze întreținerea

### PRESCRIȚII GENERALE PENTRU ÎNTREGUL PERSONAL DESTINAT SĂ OPERAZE CU ECHIPAMENTELE

Întreținerea este una dintre operațiunile cele mai importante care se efectueaza in vederea bunei functionari a utilajului. Doar cu un program metodic de întreținere este posibilă reglarea funcționării utilajului în condiții de siguranță și de a il face funcțional pentru o perioadă mai lungă de timp. Este de importanță majoră și trebuie să fie efectuată de o persoană calificata care trebuie să aibă cunoștințe despre utilaj.

## 5.2 Întreținerea simplă

Ce poate fi efectuată de:

- Muncitori
- Mecanici interni
- Ateliere mecanice externe

### PENTRU EVENTUALE INTERVENȚII CARE PREVĂD ÎNLOCUIREA PĂRȚILOR DEFECTE SAU UZATE VEȚI FOLOSI ÎN EXCLUSIVITATE:

#### PIESE DE SCHIMB ORIGINALE

În caz contrar poate să fie prejudiciată siguranța utilajului si pierderea garantiei.

**N.B.** – Constructorul își declină orice responsabilitate de caracter civil și penal în cazul de interventii neautorizate la structură sau utilaj și a folosirii pieselor de schimb ce nu sunt originale.

**Ce sfat se dă celui care face întreținerea:**

- A** Faceți un control vizual asupra stării de păstrare a vopselei protectoare
- B** Verificarea vizuală a eventualelor cricuri pe sudură sau structura metalică
- C** Verificarea nivelului uleiului din reductor, a stării centralei și a cilindrilor oleodinamici
- D** Verificați starea de păstrare a părților electrice (în speciale cele de siguranță)
- E** Curățenia și ungerea organelor mecanice
- F** Ce trebuie să faceți atunci când utilajul este inactiv pentru o anumită perioadă

**A Treceți la un control vizual asupra stării de păstrare a vopselei de protecție****Controlul vizual** **lunar**

În cazul în care se observă mici zgîrieturi și scrijelituri se poate proceda la retușarea manuală cu produse compatibile cu cele folosite de către constructor.

În cazul apariției unei stări avansate de oxidare este absolut necesar să se supună structura metalică la o revopsire. RAL-ul se definește în momentul stipulării contractului și este specifică utilajului.

**B Verificarea vizuală de eventuale cricuri pe sudură sau structura metalică****Controlul vizual** **lunar**

Împreună cu controlul vopselei protectoare este absolut necesară verificarea prezenței scrijeliturilor sau zonelor unde vopseaua se prezintă sub formă de pînze de păianjen.

În acest caz acesta poate fi simptomul micilor intreruperi ale sudurii sau fisuri.

**În prezența spărturilor la structura metalică nu faceți intervenții și OPRIȚI UTILAJUL, ADRESÎNDU-VĂ CONSTRUCTORULUI.**

**C Treceți la verificarea nivelului uleiului reductor, a stării cilindrilor și a centralei****Controlul** **lunar**

Este necesar să verificați în mod periodic nivelul uleiului din rezervorul centralei, controlul este pe loc, iar mai apoi controlul să fie în poziție corespunzătoare pentru a fi citit.

**Nu umpleți excesiv, iar pentru adăugare folosiți mereu același tip de ulei.**

Valvele trebuie să funcționeze corect, nu trebuie să piardă ulei și nici să nu prezente semne de deteriorare.

**D Treceți la verificarea stării de păstrare a părților electrice****Controlul** **lunar**

Este necesar să verificați starea tabloului și a cablurilor electrice, părțile mobile, de a căror păstrare depinde funcționarea regulată a utilajului în condiții de siguranță.

Protejați contactele capetelor de cursă și a tabloului cu preparate anti-oxidante.

**E Curățirea și ungerea dispozitivelor mecanice****Controlul** **lunar**

Curățenia se va face lunar, la fel și ungerea părților mecanice.

**G Atunci când utilajul trebuie să fie oprit pentru o anumită perioadă****Procedeele pentru scurte opriri**

Dacă acestea sunt de mai puțin de 2 luni, nu se cer precauții speciale, doar ca utilajul să fie în loc deschis.

**Procedeele pentru opriri lungi**

Ar putea fi util ca să puneți în funcție utilajul la intervale regulate, pentru a asigura lubrifierea. Dacă acest lucru nu este posibil, este mai bine să descărcați lichidul hidraulic și să-l înlocuiți cu un fluid anti-coroziv. Stelele cilindrului trebuie să fie în poziție de reintrare, altfel este bine să fie unși cu fluidul anti-coroziv.

**Repunerea în funcție**

După o oprire este bine să faceți curățirea aerului. Dacă oprirea este lungă utilajul se va curăți, se va controla nivelul uleiului și starea sa. Dacă s-a uzat fluidul anti-coroziv trebuie înainte de toate să se facă circulația fluidului la o presiune mică, acționând cilindrii și motoarele. După aceea este necesar să goliți circuitul, curățați rezervorul și filtrele și să umpleți cu ulei nou.

## 5.3 Întreținere extraordinară programată

Efectuat de: Constructor  
Ateliere mecanice competente

### PROGRAM

**IN FIECARE LUNA**

Curățirea și ungerea utilajului

**FIECARE 6 LUNI**

Înlocuirea filtrului de ulei

Verificarea cuplajelor structurii metalice

Verificarea stării de păstrare a structurii metalice

**FIECARE AN**

Verificarea integrală a echipamentului hidraulic

Starea de păstrare a vopselei

Înlocuirea uleiului din rezervorul instalației hidraulice

**LA FIECARE 2 ANI**

Înlocuirea tuburilor flexibile

Verificarea integrală a echipamentului electric

Verificare integrală a echipamentului hidraulic

### 1 TABEL PENTRU OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE SIMPLĂ

OPERAȚIUNI	DATA	SEMNALAREA INTERVENȚIEI LA CONSTRUCTOR	SEMNĂTURA

### 2 TABEL PENTRU OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARE

OPERAȚIUNI	DATA	LA ATELIER SAU CONSTRUCTOR	SEMNĂTURA

## 5.4 Piese de schimb recomandate

**Pentru boxele de acumulare recomandam urmatoarele piese de schimb:**

- Rulmenti tip UCF 212-KDF
- Rulmentiti tip UCT 212-KDF
- Set garnituri
- Limitatori de cursa (contacte cu actiune suprapusa) – 4 buc

## 5.5 Cum se comandă piesele de schimb. Înlocuiri

Societatea ECO SOGEM PROD srl garantează componentele pentru o perioadă de 12 luni.

Garanția începe cu data de cumpărare indicată pe documentul fiscal întocmit în momentul predării utilajului.

ECO SOGEM PROD srl se obligă să repare sau să înlocuiască gratuit acele părți care pe perioada garanției au defecte de fabricație. Garanția nu mai este valabilă când:

- **Utilajul a fost reparat de terți neautorizați**
- **Sunt utilizate componente și /sau accesorii ce nu sunt furnizate de ECO SOGEM PROD srl**
- **Se constată deteriorarea numărului de serie pe perioada garanției.**

Cheltuielile de călătorie, hrană și cazare, sunt în seama clientului, exceptând cazurile particulare prevăzute în confirmarea comenzii. Dacă reclamația este nejustificată, toate cheltuielile de reparație și /sau înlocuire a părților se vor pune în sarcina clientului.

Pentru a comanda piese de schimb se procedează după cum urmează:

**Cerere via Fax sau Telegramă prin care se specifică:**

**Tipul utilajului  
Anul de construcție  
Nr. de serie  
Denumirea piesei**



## S.C. ECO SOGEM PROD S.R.L.

Sediul social: B-dul Basarabia, Nr. 62, Bl. 34, Sc. 2,  
Et. 4, Ap. 66, Sect. 2, BUCURESTI

Punct de lucru: Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCURESTI

TEL.: +40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41

FAX: +40-21-334.78.42

# PANOU OPERATOR



## MANUAL DE FOLOSIRE



An de fabricatie: 2006

Client: SC POLARIS M HOLDING S.R.L.

Nr. Serie: \_\_\_\_\_

Bucuresti - \_\_\_\_2007



# Cuprins



**Informații generale.  
Setări regim de funcționare.  
Formular de transfer noțiuni  
și predare manual.**

## **1. INFORMATII GENERALE.**

1.1 INDICATII ECRAN.

## **2. SETARI REGIM DE FUNCTIONARE.**

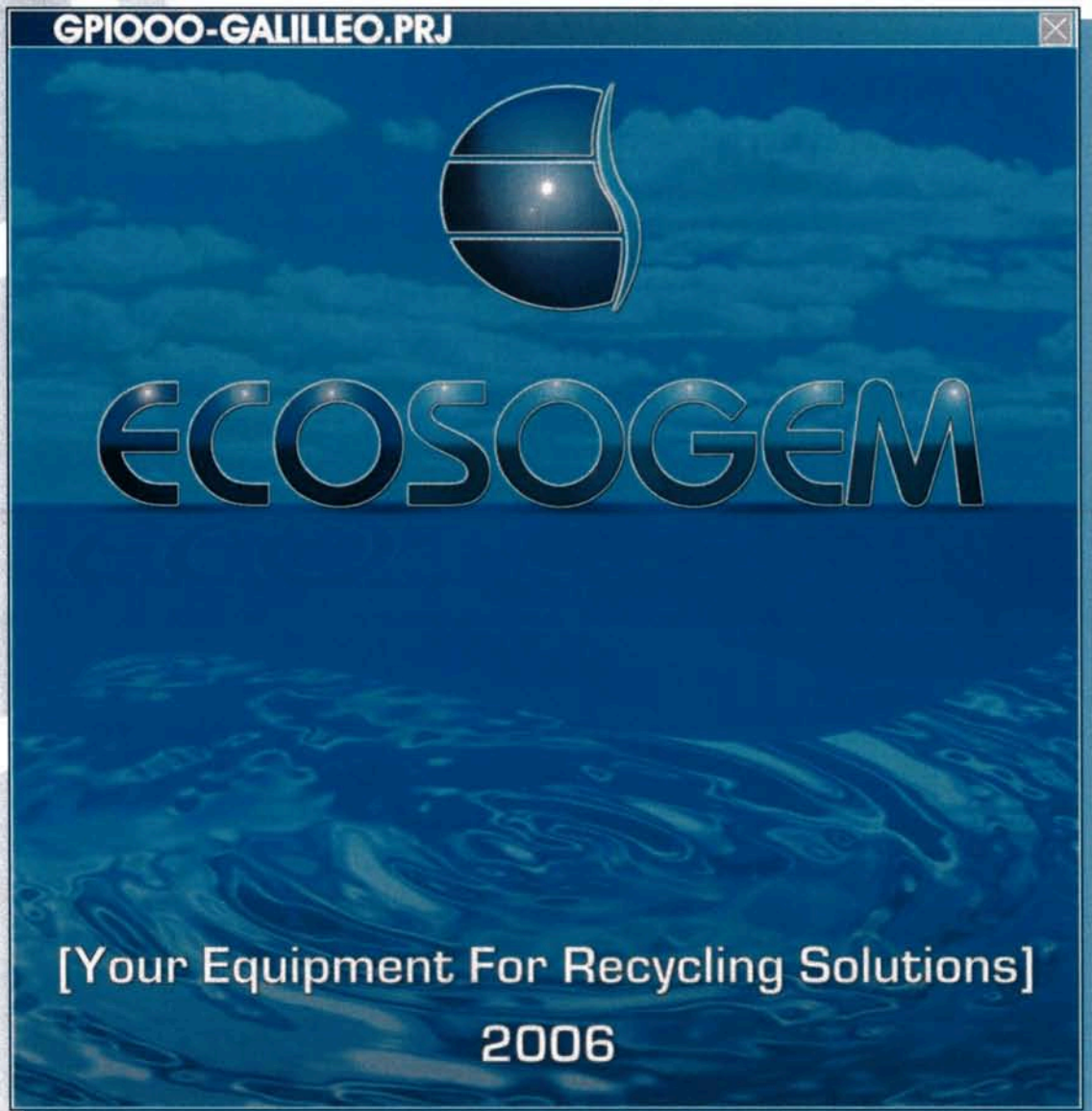
2.1 ECRANE CONTROL SISTEM.

## **3. FORMULAR PENTRU TRECEREA /TRANSFERAREA NOȚIUNILOR ȘI PREDAREA MANUALULUI**

## 1. INFORMAȚII GENERALE.

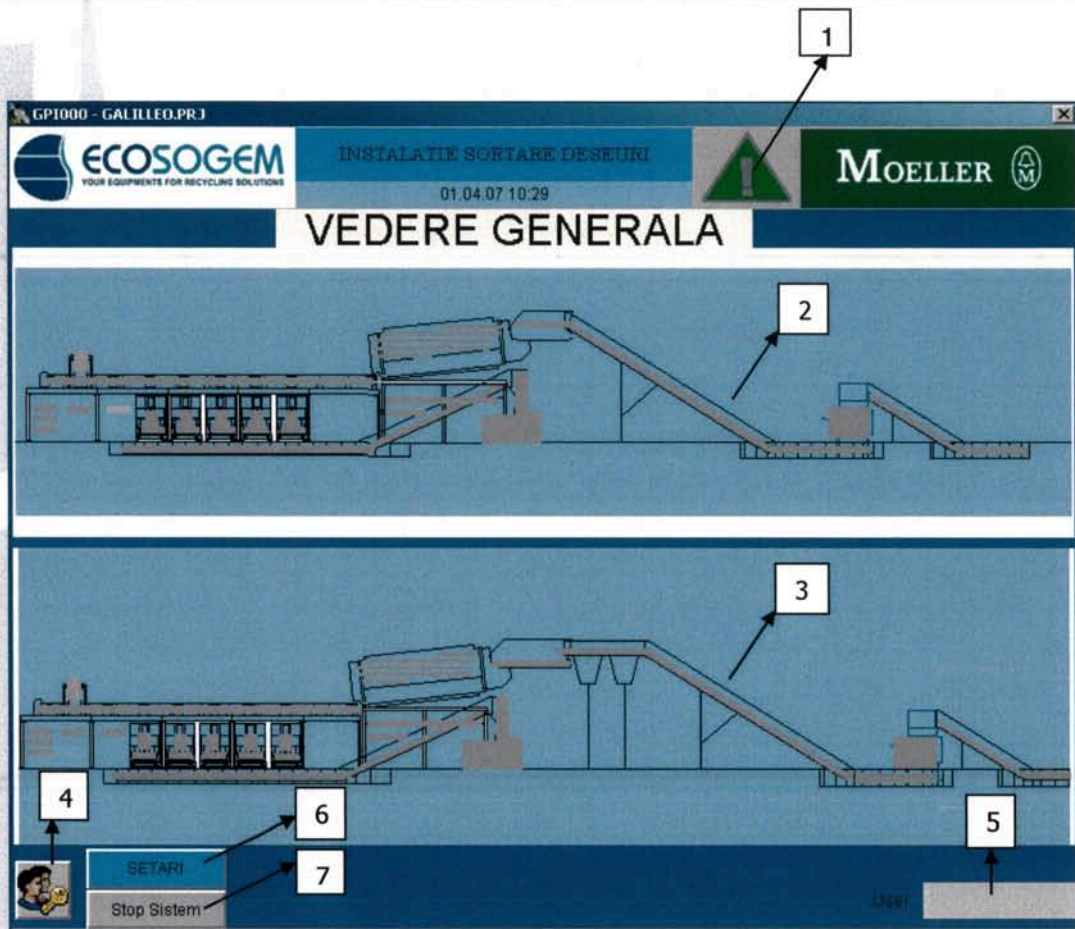
Instalatia de sortare Glina este compusa din 2 linii de sortare independente, si anume linia A de sortare si linia B de sortare.

Dupa punerea sub tensiune a instalatiei, panoul operator va afisa un ecran de intampinare, ecran ce va disparea dupa ce operatorul atinge ecranul.



Dupa ecranul de intampinare, operatorul va avea acces la o imagine de ansamblu a instalatiei ce furnizeaza informatii privind starea de functionalitate si eventualele erori si, in acelasi timp, ofera control asupra instalatiei prin deschiderea de noi ecrane de control a instalatiei.

## ECRAN GENERAL INSTALAȚIE DE SORTARE GLINA.



### 1.1 INDICATII ECRAN

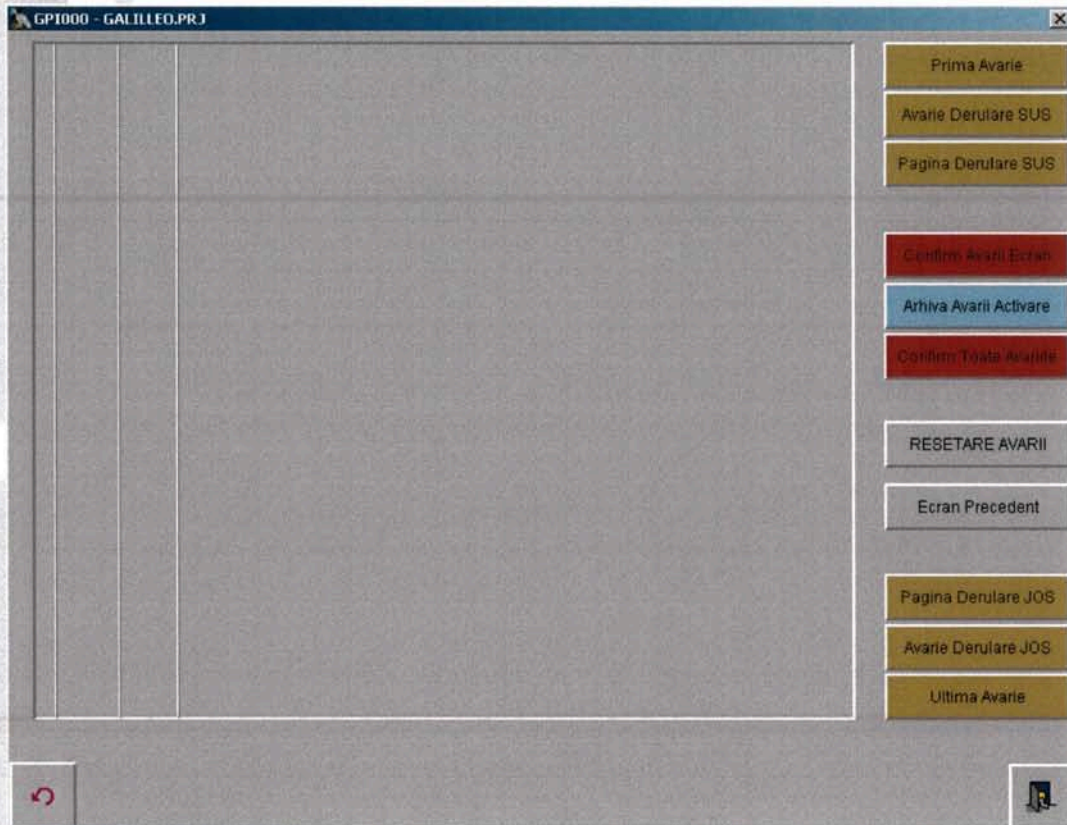
#### 1. Indicatie de aparitie avarie in instalatie.



Culoarea verde a indicatorului de prezenta avarie semnifica lipsa avariilor in instalatie.



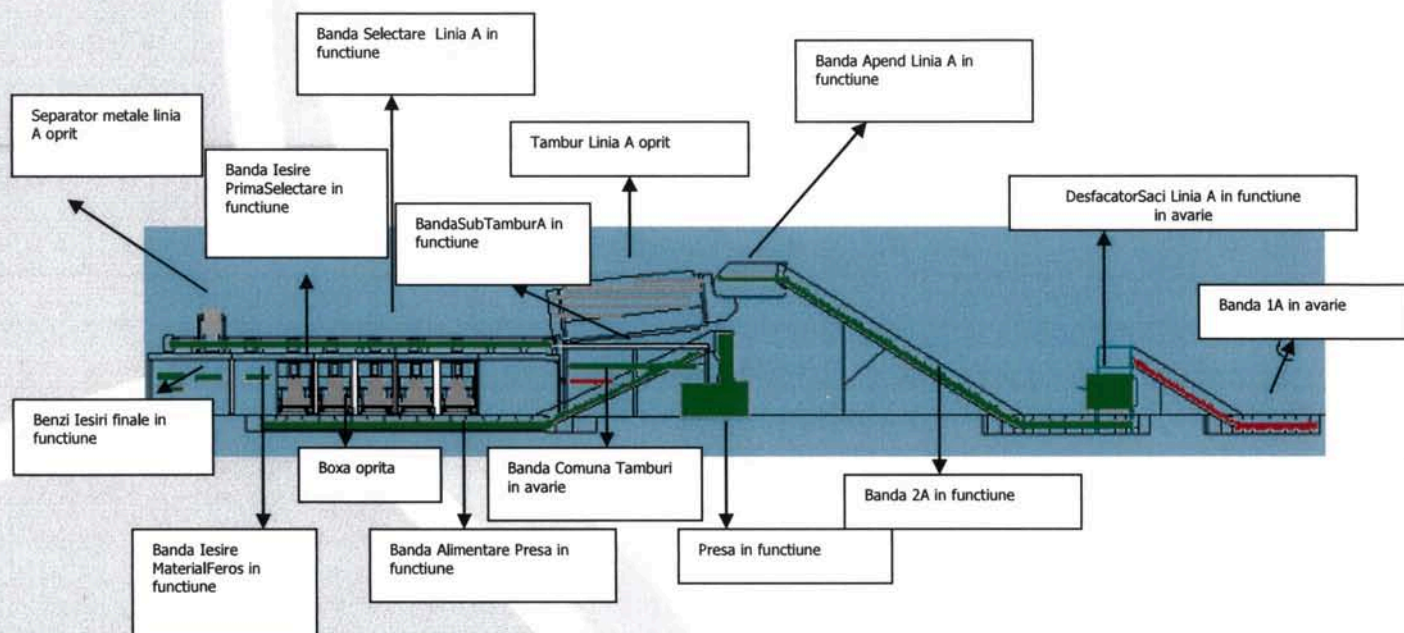
Culoarea rosie semnifica prezenta avariilor in instalatie. Operatorul poate vedea ce avarie are sistemul prin apasarea patratului aferent simbolului. Un ecran ce arata toate avariile va aparea.



**2. Reprezentare simbolica a liniei de sortare A. Oferă informații asupra fiecărui element al liniei de sortare A.**

Culoarea simbolurilor echipamentelor oferă arată starea în care se află aceste echipamente:

- |    |               |                                  |
|----|---------------|----------------------------------|
| a) | culoarea gri  | echipament fără avarie și oprit  |
| b) | culoare verde | echipament fără avarie și pornit |
| c) | culoare roșie | echipament cu avarie și oprit    |



Prin apasarea ecranului in dreptul unui echipament din linia A sau B duce la activarea ecranului de control aferent aceluia echipament. Acest ecran va oferi informatii complete asupra acestui echipament, localizarea lui in sistem (echipamentul din amonte cat si din aval a echipamentului selectat), cat si modalitatile de control a echipamentului. Ecranele de control vor fi explicate mai jos.

### 3. Reprezentare simbolica a liniei de sortare B. Oferă informatii asupra fiecărui element al liniei de sortare B.

Culoarea simbolurilor echipamentelor ofera arata starea in care se afla aceste echipamente.

- |    |               |                                  |
|----|---------------|----------------------------------|
| a) | culoarea gri  | echipament fara avarie si oprit  |
| b) | culoare verde | echipament fara avarie si pornit |
| c) | culoare rosie | echipament cu avarie si oprit    |

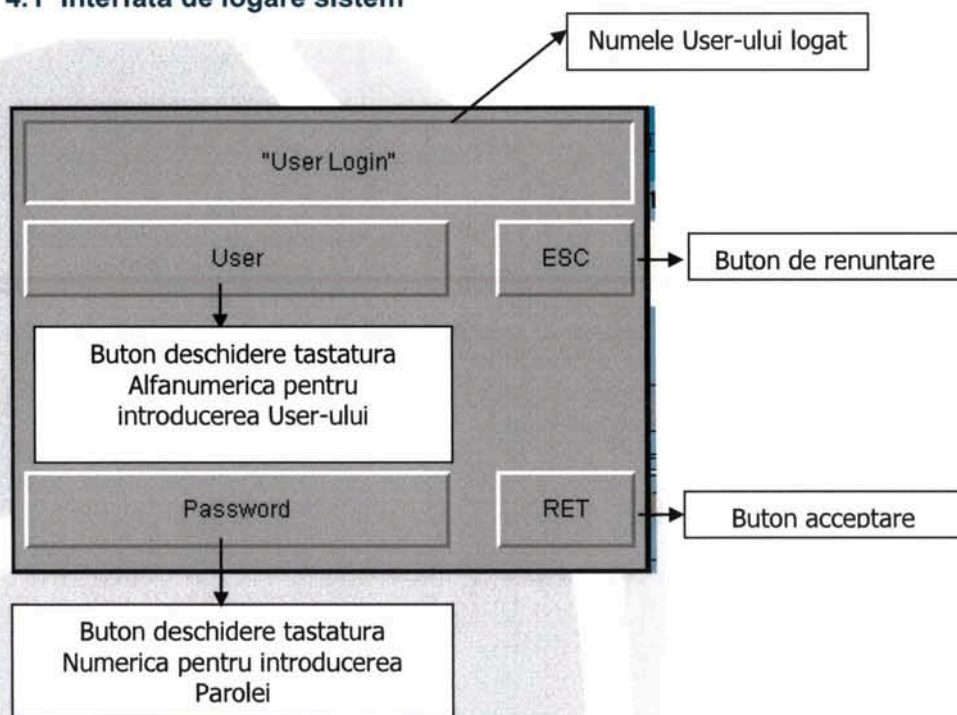
**Banda Sub Tamburi, Banda Alimentare Presa, Banda Iesire Prima Selectare, Banda Iesire Material Feros, Banda Iesire Final 1, Final 2, Final 3 sunt benzi comune celor doua linii.**

#### 4. Buton Logare Sistem



Pentru a avea acces la unele setari ale sistemului, operatorul trebuie sa apese butonul de logare si va aparea o fereastra in care operatorul trebuie sa completeze numele USER-ului si PAROLA. Introducerea unui user si a unei parole corecte va permite utilizatorului accesul la ecranul de setari ale sistemului.

##### 4.1 Interfata de logare sistem



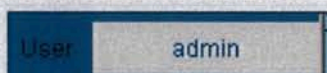
## 4.2 Tastatura Alfa Numerica a Sistemului



## 4.3 Tastatura Numerica a Sistemului



## 5. Numele User-ului care opereaza pe panoul de control

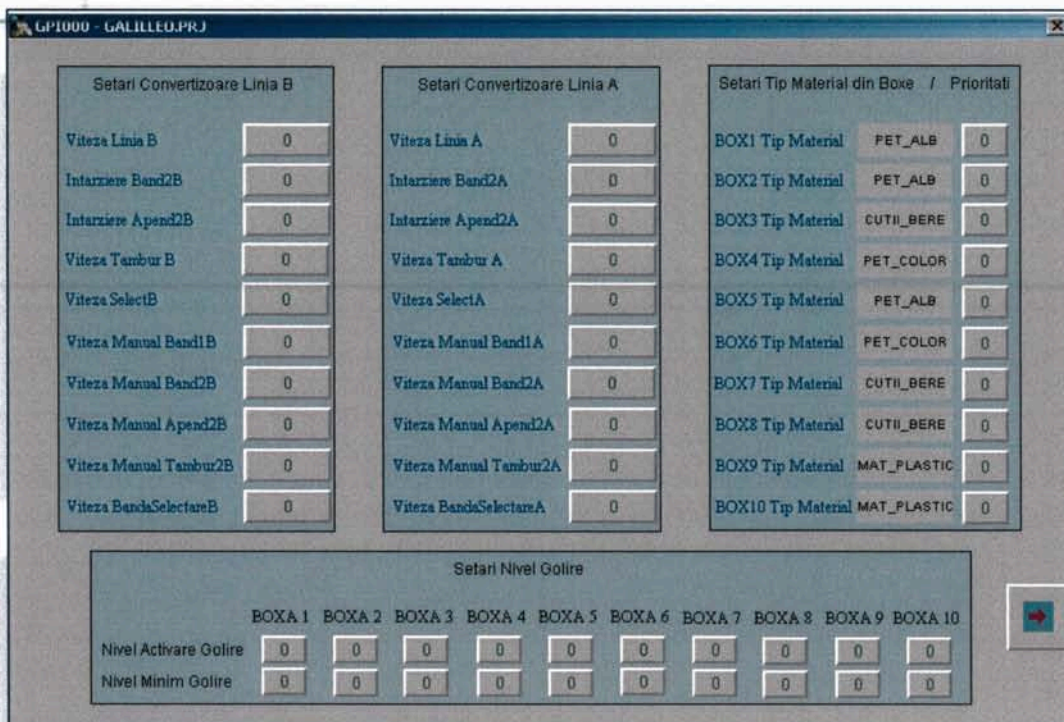


## 6. Buton Setari



Deschide ecranul Acces Setari Sistem. Acest buton este activ doar daca in prealabil s-a introdus de catre operator numele si parola corecta a userului ce are drept de acces la acest ecran.

## 6.1 Ecran Setari Sistem



Setari Convertizoare Linia B		Setari Convertizoare Linia A		Setari Tip Material din Boxe / Prioritati	
Viteza Linia B	0	Viteza Linia A	0	BOX1 Tip Material	PET_ALB 0
Intarziere Band2B	0	Intarziere Band2A	0	BOX2 Tip Material	PET_ALB 0
Intarziere Apend2B	0	Intarziere Apend2A	0	BOX3 Tip Material	CUTII_BERE 0
Viteza Tambur B	0	Viteza Tambur A	0	BOX4 Tip Material	PET_COLOR 0
Viteza SelectB	0	Viteza SelectA	0	BOX5 Tip Material	PET_ALB 0
Viteza Manual Band1B	0	Viteza Manual Band1 A	0	BOX6 Tip Material	PET_COLOR 0
Viteza Manual Band2B	0	Viteza Manual Band2A	0	BOX7 Tip Material	CUTII_BERE 0
Viteza Manual Apend2B	0	Viteza Manual Apend2A	0	BOX8 Tip Material	CUTII_BERE 0
Viteza Manual Tambur2B	0	Viteza Manual Tambur2A	0	BOX9 Tip Material	MAT_PLASTIC 0
Viteza BandaSelectareB	0	Viteza BandaSelectareA	0	BOX10 Tip Material	MAT_PLASTIC 0

Setari Nivel Golire										
	BOXA 1	BOXA 2	BOXA 3	BOXA 4	BOXA 5	BOXA 6	BOXA 7	BOXA 8	BOXA 9	BOXA 10
Nivel Activare Golire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nivel Minim Golire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 7. Buton Oprire Sistem.

Stop Sistem

Prin apasarea acestui buton sistemul de vizualizare se opreste. Dupa oprire, mediul de operare Windows este activ. Acest buton este activ doar daca in prealabil s-a introdus de catre operator numele si parola corecta a userului ce are drept de acces la oprirea sistemului.

## Setari regim de functionare

Sistemul de sortare are trei regimuri de functionare:

- a) regim de functionare Automat
- b) regim de functionare Manual
- c) regim de functionare Service

Cele trei regimuri se selecteaza prin schimbarea pozitiei cheii de regim de pe dulapul electric independent pentru fiecare linie. Prin positionarea cheii in dreptul regimului aferent, sistemul isi va schimba si el regimul de functionare.

### 1. Regim de functionare Automat

Acest regim permite instalatiei sa functioneze in automat. Fiecare din cele doua linii ale instalatiei permite selectie independenta a regimului de functionare automat.

Startul unei linii a instalatiei in automat se da de la butonul de **START Linie in Automat** de pe dulapul electric. Odata apasat butonul (daca linia este gata de pornire in automat, nici o avarie activa si nici o boxa deschisa) instalatia va porni in Automat. Secventa de start este in sens invers introducerii gunoiului in instalatie. Prima banda de intrare a gunoiului in instalatie va porni ultima, iar banda de parasire a gunoiului din instalatie va porni prima. Deci secventa de pornire va fi



progresiva de la banda de parasire a gunoiului din instalatie catre banda de intrare a gunoiului in instalatie. Un echipament va porni doar daca echipamentul pe care va deversa este si el pornit.

Stopul unei linii a instalatiei in automat se da de la butonul de **STOP Linie in Automat** de pe dulapul electric. Secventa de stop este in sensul introducerii gunoiului in instalatie. Prima banda de intrare a gunoiului in instalatie se va opri prima iar banda de parasire a gunoiului din instalatie se va opri ultima. Deci secventa de oprire va fi progresiva de la banda de intrare a gunoiului din instalatie catre banda de iesire a gunoiului in instalatie. Fiecare echipament din instalatie se va opri dupa un timp de asteptare necesar golirii echipamentului de gunoi.

Regimul automat tine cont de interblocaje intre echipamente (daca echipamentul pe care se deverseaza gunoiul este oprit, atunci echipamentul care deverseaza se opreste), de vitezele setate in regim automat in ecranul de SETARI. Orice avarie pe linie va duce la oprirea instantanee a liniei. Pentru repornire se reseteaza avaria si se apasa butonul de Start in automat.

Setare Viteza Linie in automat

Setari Convertizoare Linia A		Setari Tip Material din Boxe / Prioritati	
Viteza Linia A	23	BOX1 Tip Material	PET_ALB 0
Intarziere Band2A	2	BOX2 Tip Material	PET_ALB 0
Intarziere Apend2A	4	BOX3 Tip Material	CUTII_BERE 0
Viteza Tambur A	3	BOX4 Tip Material	PET_COLOR 0
Viteza SelectA	10	BOX5 Tip Material	PET_ALB 0

Prioritatea Boxei 1

Tip Material Boxa 2

Viteza minima a unei linii in automat este data de viteza primei benzi din instalatie, deci de viteza benzii Band1A respectiv Band1B. In automat viteza unei benzi trebuie sa fie cel puțin egala cu viteza benzii care deverseaza pe ea. O viteza mai mare a benzii din fata se obtine prin marirea intarzierii fata de banda din spate.

In cazul setarilor de mai sus:

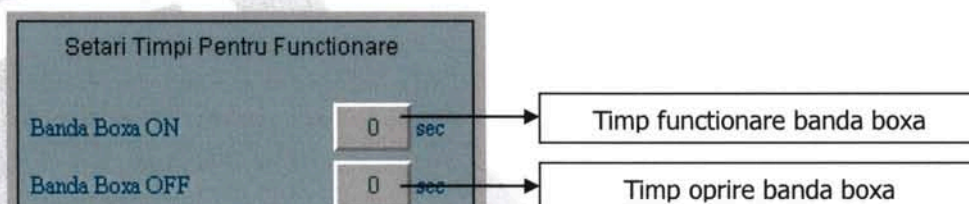
- Viteza Liniei A in Automat este de 23 data de viteza benzii Band1A
- Viteza benzii Band2A este de 25. Viteza benzii Band1A + Intarziere Band2A
- Viteza benzii Apend2A este de 29. Viteza benzii Band2A + Intarziere ApendA
- Viteza benzii TamburA este de 32. Viteza benzii ApendA + Intarziere TamburA
- Viteza benzii SelectareA este de 42. Viteza benzii TamburA + Intarziere SelectareA

Importanta in regimul automat este secventa de descarcare automata a boxelor. Aceasta tine cont de setarile aferente fiecărei boxe (nivel maxim de descarcare, nivel minim de descarcare, prioritatea de descarcare si tipul de material din interiorul boxei) si de nivelul real al gunoiului in boxe dat de senzorul de nivel din boxa. Aceste setari se regasesc in ecranul de SETARI.

Setarile se schimba prin apasarea butonului campului pe care dorim sa-l schimbam. Tastatura alfanumerica sau numerica va aparea dupa caz.

Setari Nivel Golire										
	BOXA 1	BOXA 2	BOXA 3	BOXA 4	BOXA 5	BOXA 6	BOXA 7	BOXA 8	BOXA 9	BOXA 10
Nivel Activare Golire	70	80	0	0	0	0	0	0	0	0
Nivel Minim Golire	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0

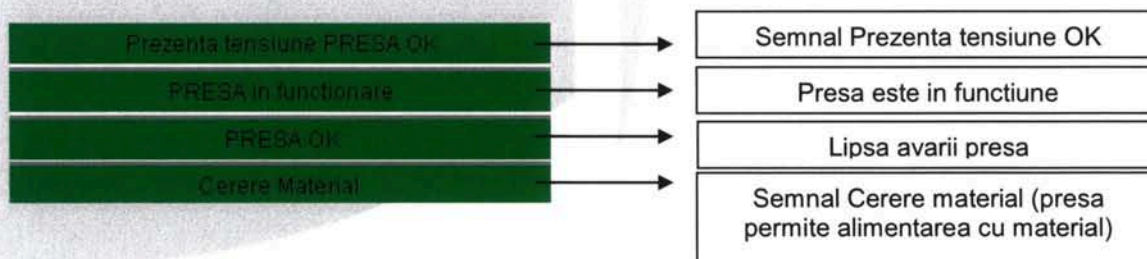
In regim automat sistemul verifica in permanenta daca exista o boxa al carui nivel dat de senzorul de nivel din boxa este mai mare decat Nivelul de Activare Golire a acelei boxe. Daca gaseste o boxa in aceasta situatie, se verifica daca presa poate primi material in ea, iar daca poate, atunci porneste banda de transport catre presa dupa care deschide usa boxei si porneste banda. Astfel se alege materialul in descarcare. Banda din interiorul boxei va functiona pana cand nivelul in boxa va atinge valoare 0. Banda descarca un timp dat de Banda Boxa ON din ecranul Setari dupa care se va opri un timp dat de Banda Boxa OFF din ecranul Setari. Asta pentru a evita blocarea benzii de transport catre presa.



Dupa descarcarea completa a boxei sistemul asteapta un timp sa vada daca exista alta boxa cu acelasi material a carui nivel sa fie mai mare decat Nivel Minim Golire. Daca gaseste o boxa atunci acea boxa trece in regim de descarcare. Chiar daca in acelasi timp o alta boxa ( cu material diferit decat cel in descarcare ) atinge nivelul Maxim de descarcare acea boxa va astepta pana sistemul va descarca toate boxele care au acelasi tip de material cu cel in descarcare si nivel in boxa mai mare decat nivelul minim de descarcare. Asta pentru a se incerca alimentarea presei cu acelasi material. Daca nu se gaseste atunci sistemul va cauta din nou o boxa cu nivel mai mare decat Nivel maxim Golire.

### Intr-un singur moment o singura boxa va descarca.



Descarcarea automata a boxelor tine cont de starea presei. Astfel o descarcare este posibila doar daca presa este in functiune, fara avarii si semnalul de cerere material de la presa este activ.



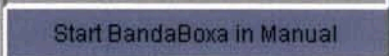
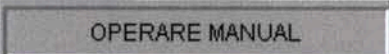
Daca unul din semnalele de mai sus lipseste, atunci alimentarea presei este oprita (banda de alimentare presa este oprita, banda din interiorul boxei de descarcare (daca desigur exista o boxa in descarcare) este oprita. Lipsa acestor semnale nu duce la oprirea alimentarii cu gunoi a boxelor ci doar oprirea secventei de descarcare. Un tratament special are lipsa semnalului de cerere material in conditiile de descarcare boxa. Astfel daca o boxa este in secventa de descarcare si a terminat de descarcat (nivelul in boxe a atins nivelul zero) timpul de descarcare dupa atingerea nivelului zero este intrerupt atat timp cat semnalul de cerere de material este dezactivat.

## 2. Regim de functionare Manual

Se selecteaza de la cheia de selectare regimuri de functionare de pe panoul electric.  
Startul si stopul liniei in Manual se fac prin activarea butonului Start/Stop Manual Linia A/B de pe ecranul principal.



Regimul manual este identic cu cel automat, cu exceptia faptului ca lipseste secventa de descarcare automata a boxelor. Descarcare boxelor se face manual prin apasarea butonului



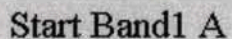
aflat in ecranul fiecarei boxe.

Prin activarea butonului procedura de descarcare a boxei este pornita. Banda de alimentare presa va porni urmata de deschiderea usii boxei. Banda din interiorul boxei va descarca gunoii pe banda de alimentare presa.

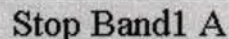
Descarcarea boxelor in regim manula este posibila doar daca semnalele de la presa permit descarcarea. Semnalele de la presa sunt tot cele din sistemul automat.

## 3. Regim de functionare Service

Se selecteaza de la cheia de selectare regimuri de functionare de pe panoul electric.  
Pe ecranul principal va aparea indicatie de regim de functionare Service. In acest regim controlul instalatiei este realizat prin controlul individual al fiecarui echipament in parte. Butoane de Start



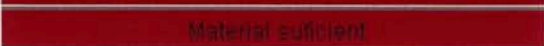

si Stop



echipament vor aparea in dreptul fiecarui

echipament. Viteza benzilor se va seta direct de pe ecranul aferent controlului benzii. Culoarea galbena din dreptul indicatorului de viteza setata arata ca banda este in regim de service. Operatorul are intraga responsabilitate asupra secventei de pornire de oprire a instalatiei interblocaje si toate elementele de securitate a instalatiei fiind dezactivate.

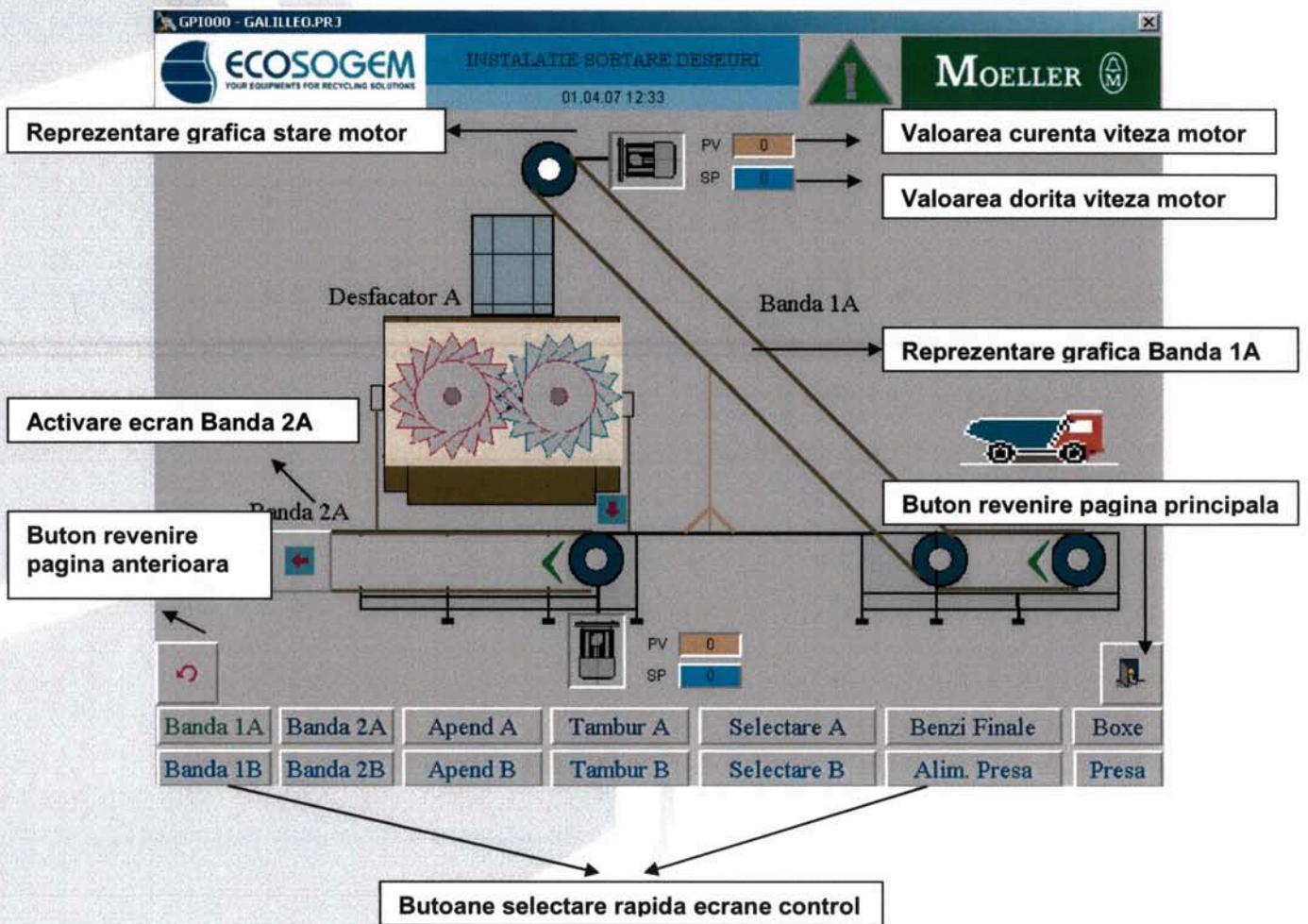
Presarea materialului in presa in regim de service presupune o atentie sporita a operatorului asupra semnalelor de siguranta presa. Lipsa unui semnal de la presa (prezenta tensiune, lipsa avarii, functionare presa si cerere material) nu va duce la oprirea benzii de alimentare a presei, ducand la pericolul blocarii presei.



## 2. SETĂRI REGIM DE FUNCȚIONARE.

### 2.1 ECRANE CONTROL SISTEM

Ecran control Banda 1A, Desfacator Saci Linia A si Banda 2





Motor oprit fara avarii



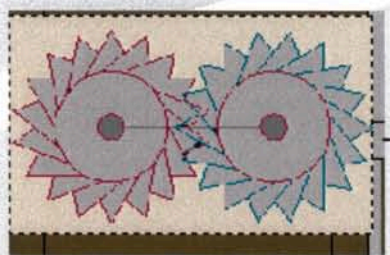
Motor in functionare fara avarii



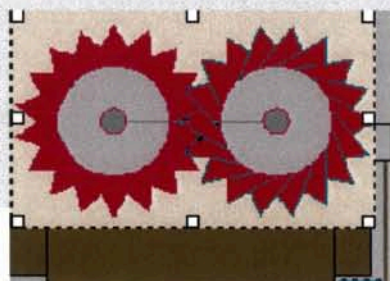
Motor oprit in avarie



Desfacator de Saci in functiune si fara avarii

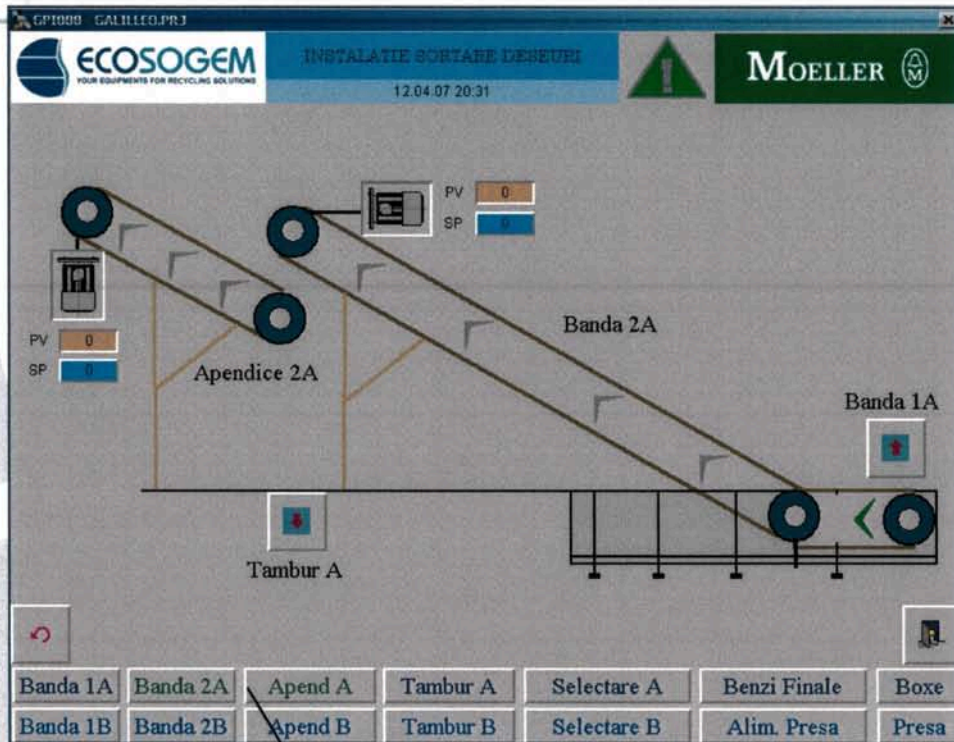


Desfacator de Saci oprit si fara avarii



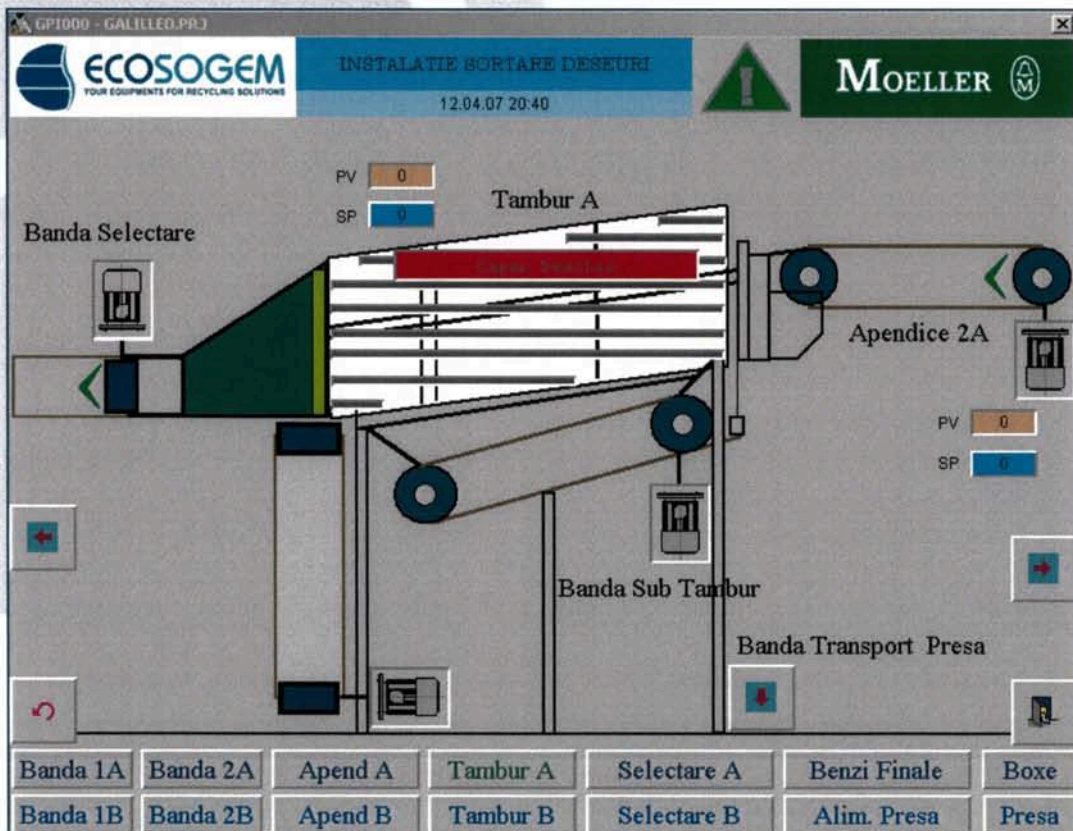
Desfacator de Saci oprit si in alarma

**Ecran control Banda 2A, Apendice A**

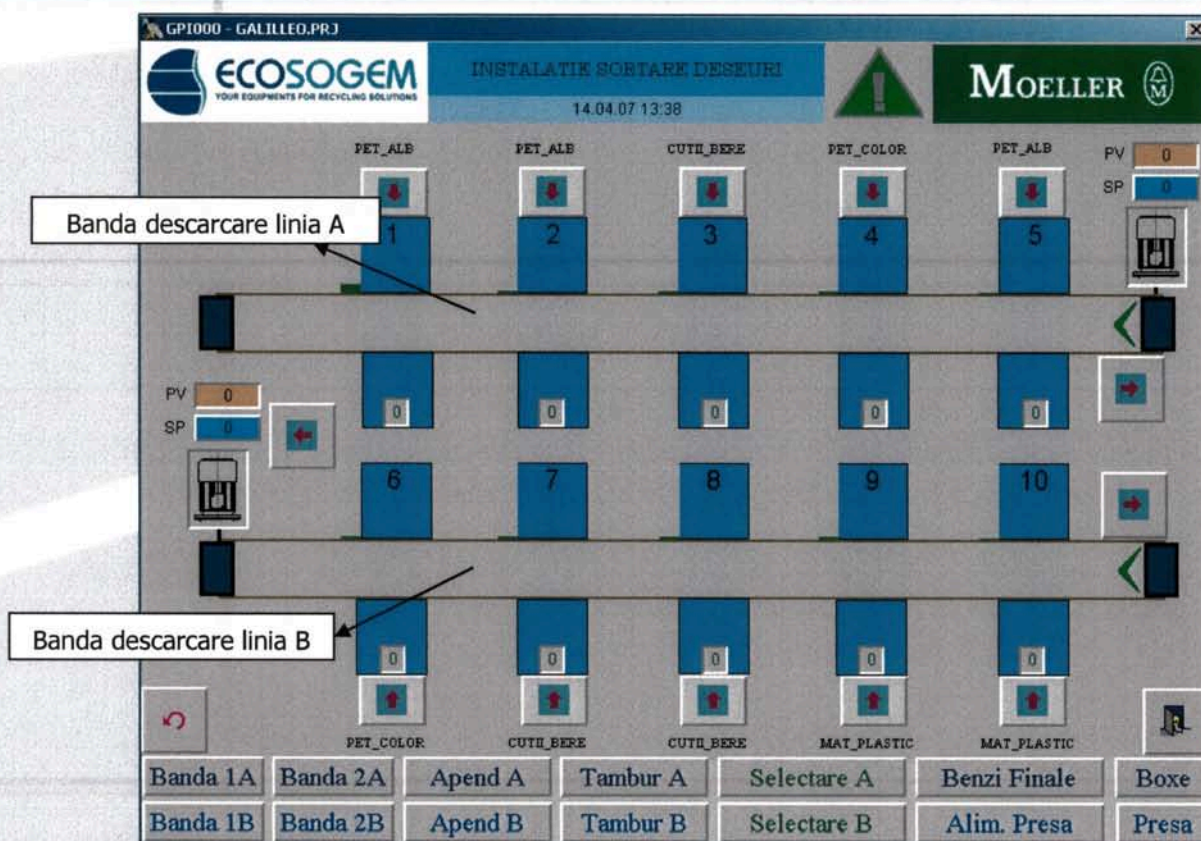


**Benzi reprezentate grafic in ecranul curent (culoarea verde)**

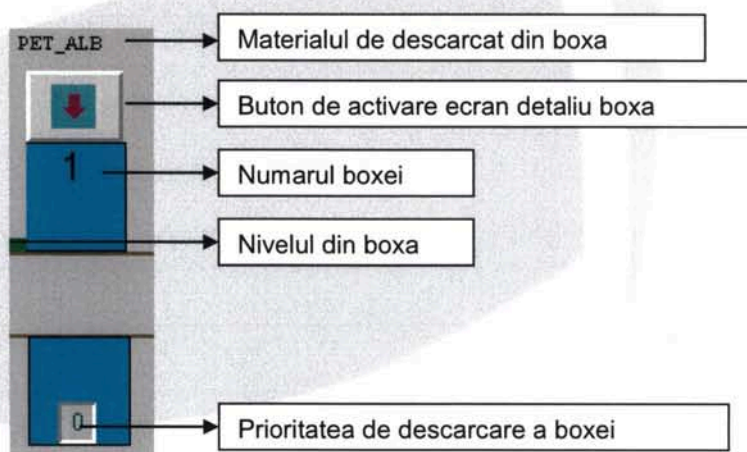
**Ecran control TamburA, BandaSubTamburA, BandaSubTamburi**



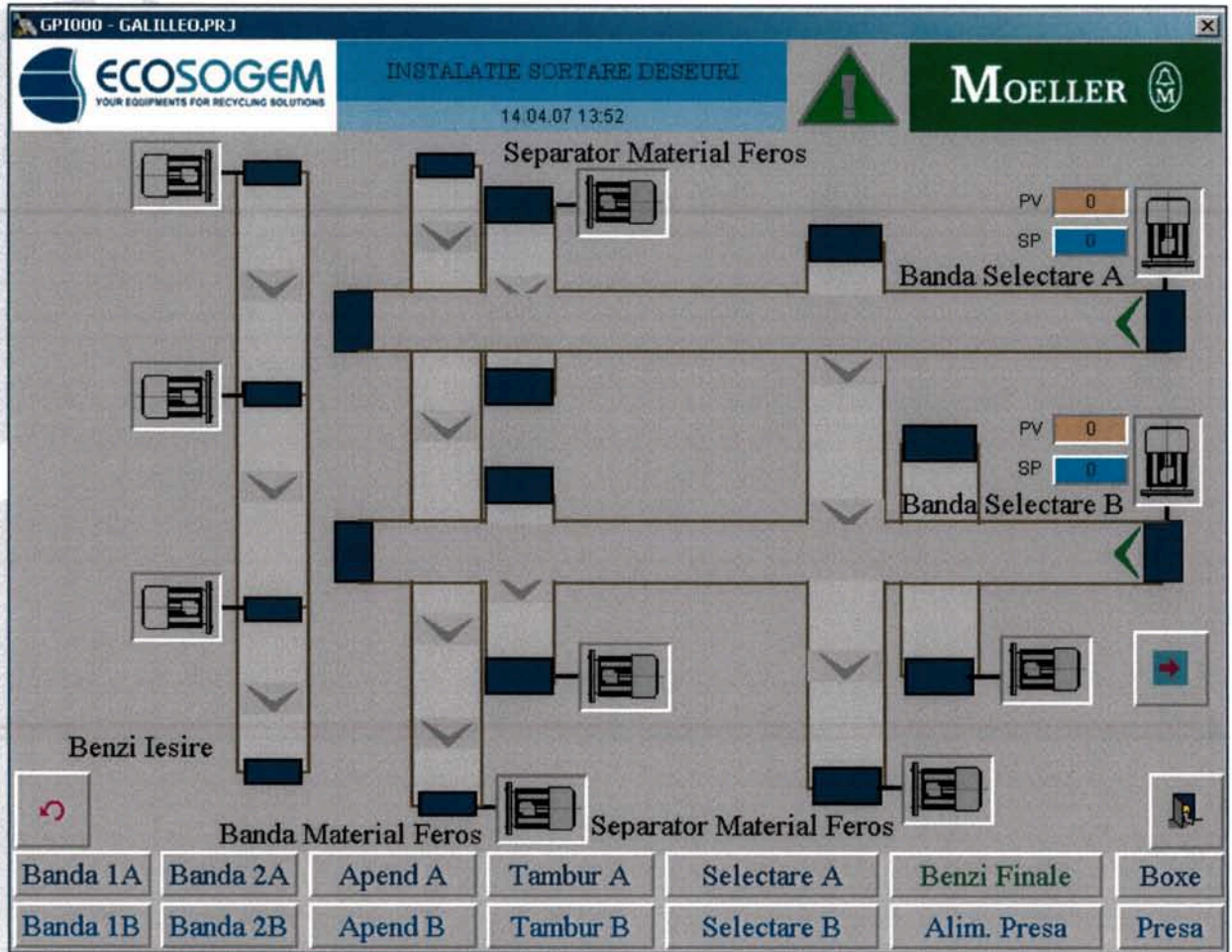
**Ecran control TamburA, BandaSubTamburA, BandaSubTamburi**



Acest ecran prezinta o imagine de ansamblu asupra boxelor de descarcare cat si a benzilor de descarcare.

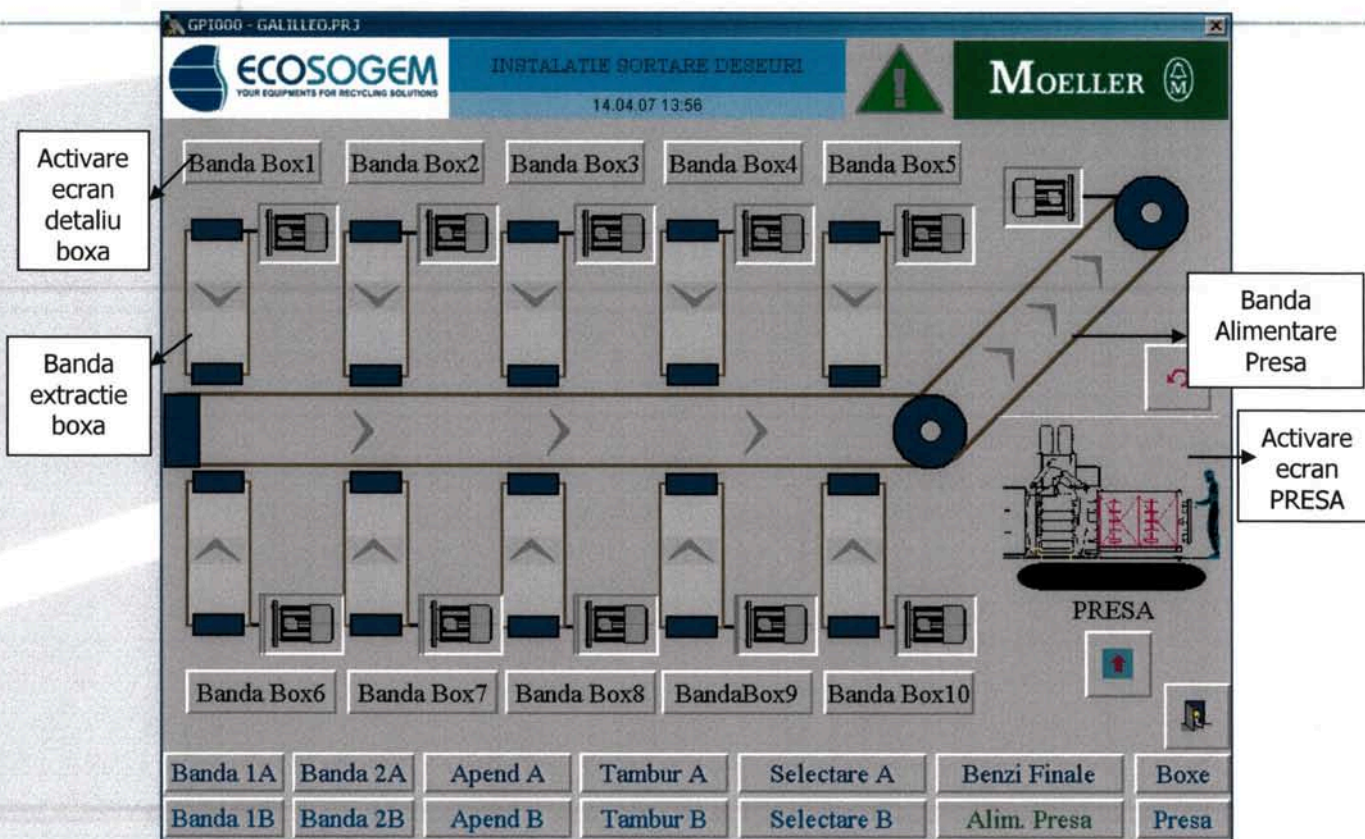


**Benzi Iesiri Finale, Banda Descarcare Material Feros, Banda Prima Selectare**

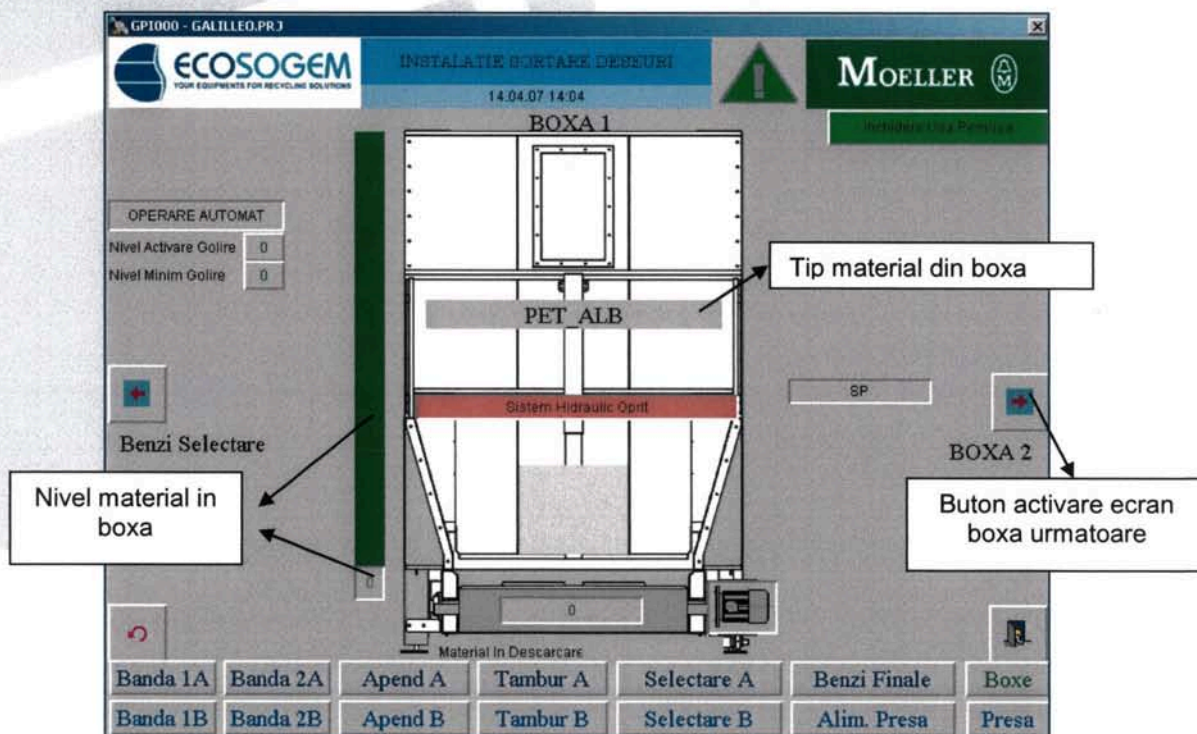




**Banda Alimentare Presa, Benzi extractie din benzi**



**Ecran detaliu boxa**



Inchidere Usa Permisa

Buton ce permite ca usa boxei sa poata fi inchisa dupa ce materialul din boxa a fost evacuat

Inchidere Usa Blocata

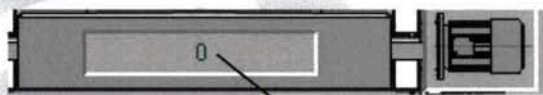
Indicatie care blocheaza usa pe pozitia incis. Usa boxei va ramane inchisa atat timp cat butonul este activ indiferent daca materialul din boxa a fost descarcat. Doar in cazuri speciale a se activa acest buton

Sistem Hidraulic Oprit

Indicatie ce arata ca sistemul hidraulic este oprit. Deci pozitia usii nu poate fi schimbata

Sistem Hidraulic in functiune

Indicatie ce arata ca sistemul hidraulic este pornit. Deci pozitia usii se schimba



Indica timpul in secunde din momentul in care boxa, aflandu-se in descarcare, a atins nivelul 0 (deci a terminat de descarcat) si momentul in care banda din interiorul ei se va opri si usa se va inchide

Material In Descarcare

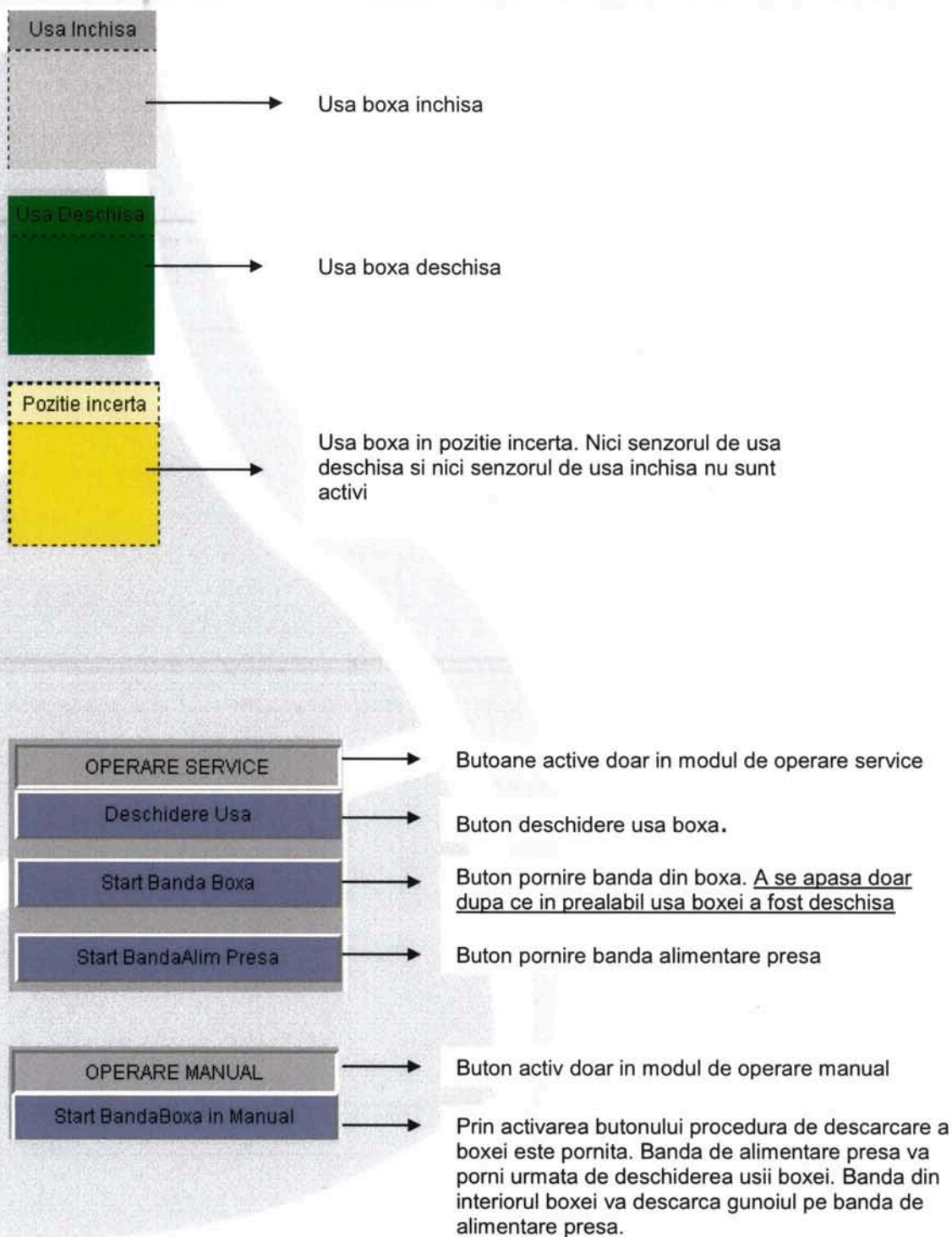
Indicatie a materialului in descarcare din acel moment in system. Poate sa nu fie materialul setat in boxa curenta.

OPERARE AUTOMAT

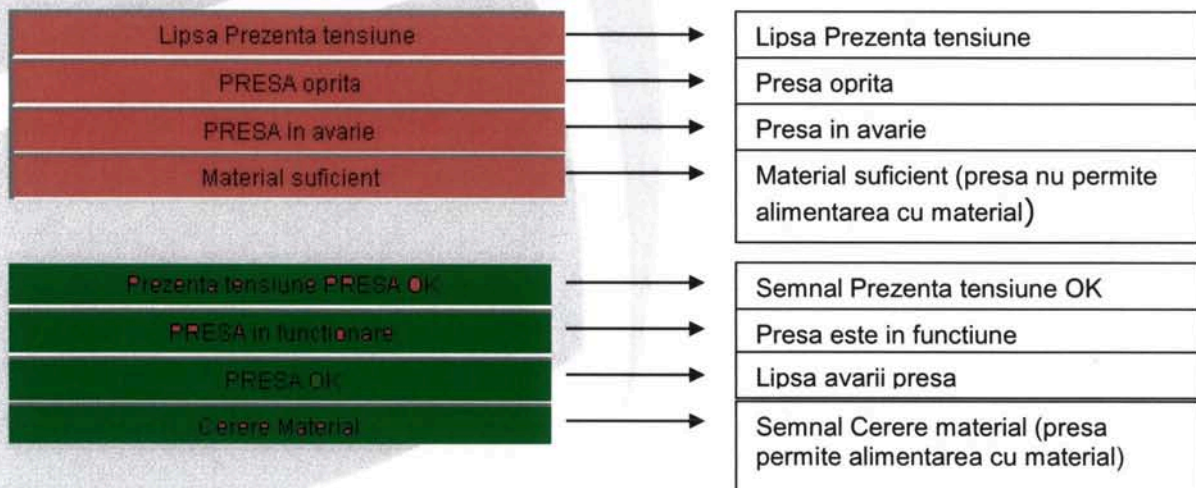
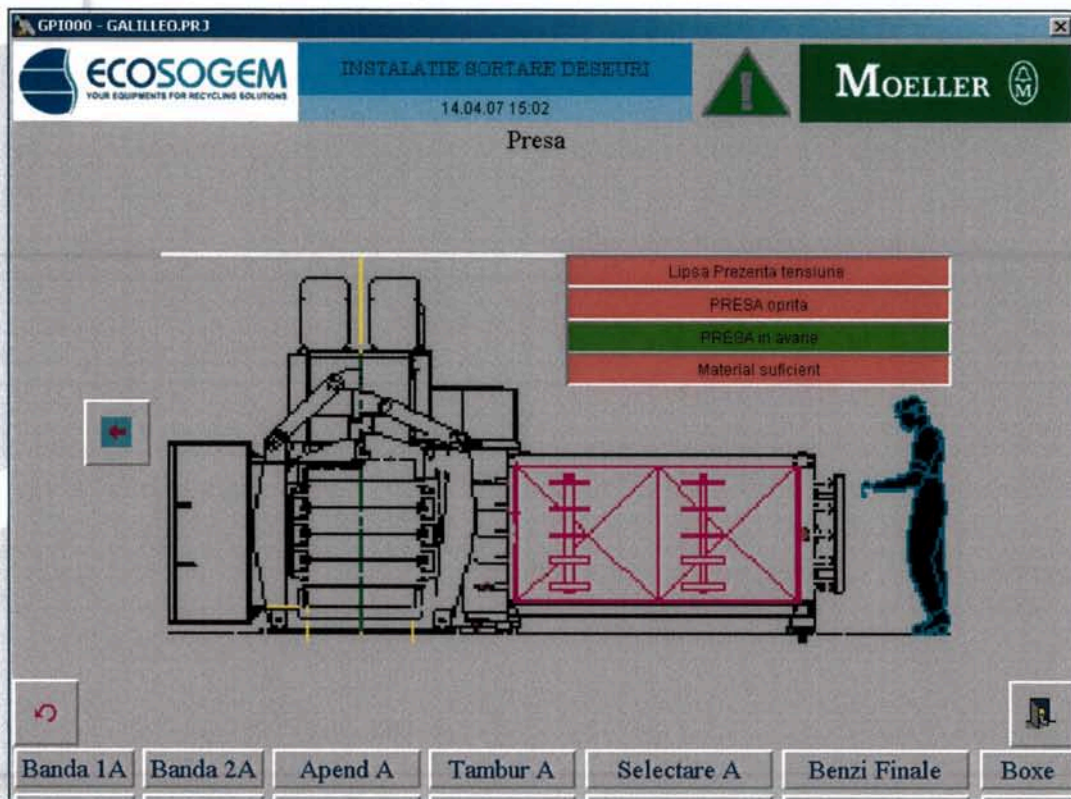
Nivel Activare Golire 0

Nivel Minim Golire 0

Nivelul din boxa de la care sistemul va porni descarcarea boxei daca nici o alta boxa nu este in descarcare. Acest nivel atrage dupa sine si setarea materialului de descarcare in instalatie. Dupa golirea boxei ce s-a activat dupa atingerea acestui nivel, sistemul va cauta in celelalte boxe cu acelasi tip de material un Nivel Minim Golire mai mare decat cel setat. Daca gaseste o boxa in aceasta situatie va incepe descarcarea ei. Daca nu, atunci sistemul va reseta tipul de material in descarcare urmand sa caute in system alta boxa ce are Nivel Activare Golire mai mic decat nivelul real. In timpul descarcarii unui tip de material nici un alt tip de material nu poate fi descarcat ciar daca nivelul Activare Golire a fost atins. Boxa va astepta pana se va reseta tipul de material activ de descarcare in sistem



Ecran Presa



**FORMULAR PENTRU TRECEREA /TRANSFERAREA NOȚIUNILOR ȘI PREDAREA MANUALULUI****DECLARAȚIE DE RESPONSABILITATE LA PREDAREA UTILAJULUI****DATA :** \_\_\_\_\_**SUBSEM NATUL DL. ( D-NA )** \_\_\_\_\_**SOCIETATEA :** \_\_\_\_\_**DOMICILIAT ÎN :** \_\_\_\_\_**Str.:** \_\_\_\_\_**Nr.:** \_\_\_\_\_**TELEFON :** \_\_\_\_\_**DECLARĂ PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ:**

- A primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine modul de funcționare a utilajului
- A preluat manualul și că a învățat conținutul

**De la** **ECO SOGEM PROD srl****Sos. Oltenitei, nr. 388, Sect. 4****BUCUREȘTI, ROMANIA**

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR.

**ECO SOGEM PROD srl** \_\_\_\_\_**TRANSFERAREA NOȚIUNILOR ȘI A MANUALULUI****DATA :** \_\_\_\_\_**SUBSEM NATUL DL. ( D-NA )** \_\_\_\_\_**DOMICILIAT ÎN:** \_\_\_\_\_**Str.:** \_\_\_\_\_**Nr.:** \_\_\_\_\_**TELEFON :** \_\_\_\_\_**DECLAR PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ :**

- Am primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului
- Am preluat manualul și că am învățat conținutul

**De la Dl. ( D-na ) :** \_\_\_\_\_**Domiciliat în :** \_\_\_\_\_**Telefon :** \_\_\_\_\_**FAX:** \_\_\_\_\_

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA /TRANSFERAREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR

**OPERATORUL PRECEDENT****NOUL OPERATOR**



**S.C. ECO SOGEM PROD S.R.L.**

**Sediu social:** B-dul Basarabia, Nr. 62, Bl. 34, Sc. 2,  
Et. 4, Ap. 66, Sect. 2, BUCURESTI

**Punct de lucru:** Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCURESTI

**TEL.:** +40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41

**FAX:** +40-21-334.78.42

**TAMBUR ROTATIV**

**MANUAL DE FOLOSIRE**



An de fabricatie: 2007

Client: S.C. POLARIS M HOLDING S.R.L.

Nr. Serie: TMB003

Bucuresti - 2007

# INDEX

## **1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE**

MARCAJUL PRODUCATORULUI  
CERTIFICAT DE CONFORMITATE CU DIRECTIVA CE REFERITOARE LA ECHIPAMENT  
STANDARDE DE REFERINTA  
DATELE PRODUCATORULUI  
DATELE ECHIPAMENTULUI  
TRANSFERUL INFORMATIILOR SI AL MANUALULUI CATRE ALT OPERATOR  
FORMULAR DE CERTIFICARE A TRANSFERULUI DE INFORMATII

## **2. INFORMATII GENERALE**

PREVEDERI GENERALE  
NORME DE SIGURANTA

## **3. DESCRIEREA PARTILOR COMPONENTE**

CARACTERISTICI PRINCIPALE  
DISPOZITIVE DE SIGURANTA  
DESCRIEREA TAMBURULUI ROTATIV  
LAY – OUT

## **4. MOD DE UTILIZARE**

INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE CU CARACTER GENERAL

## **5. DATE TEHNICE**

CARACTERISTICI PRINCIPALE  
TENSIUNE DE ALIMENTARE

## **6. INSTALARE**

INSTALARE  
CONDITII PRELIMINARII ESENTIALE  
DIMENSIUNI DE GABARIT  
CONDITII DE LIVRARE A ECHIPAMENTULUI

## **7. PUNERE IN FUNCTIUNE**

PREGATIREA PENTRU PUNEREA IN FUNCTIUNE SI PENTRU CONECTAREA ELECTRICA  
VERIFICAREA ROTATIEI CORECTE A MOTOARELOR

## **8. MARCAJE DE AVERTIZARE**

MARCAJE DE AVERTIZARE  
SEMNALE DE PERICOL  
SEMNE DE OBLIGATIVITATE

## **9. ÎNTREȚINERE**

OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI ADECVAT PENTRU ÎNTREȚINERE  
ÎNTREȚINERE SIMPLA  
ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARA PROGRAMATA  
PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE  
CUM SE COMANDA PIESELE DE SCHIMB



# Capitolul 1



**i**

## **Informații și avertizări importante**

### **1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE**

- 1.1. MARCAJUL PRODUCATORULUI
- 1.2. CERTIFICAT DE CONFORMITATE CU DIRECTIVA CE REFERITOARE LA ECHIPAMENT
- 1.3. STANDARDE DE REFERINTA
- 1.4. DATELE PRODUCATORULUI
- 1.5. DATELE ECHIPAMENTULUI
- 1.6. TRANSFERUL INFORMATIILOR SI AL MANUALULUI CATRE ALT OPERATOR
- 1.7. FORMULAR DE CERTIFICARE A TRANSFERULUI DE INFORMATII

## @ Informații

Echipamentul care poartă denumirea de **TAMBUR ROTATIV** este parte componenta din instalația de selectare a deșeurilor solide urbane cu capacitate de 9 t/h.

### \* Informații importante

- ❖ Vă recomandăm să citiți cu atenție acest manual înainte să puneți în funcțiune echipamentul. În cazul în care societatea dvs. prevede ca acest utilaj să fie exploatat alternativ de către mai mulți operatori, este necesar să le dați manualul pentru a evita situațiile periculoase ce pot apărea în necunoștință de cauză.
- ❖ Echipamentul este predat în condițiile de garanție stipulate în actul de cumpărare. Garanția constă în furnizarea și înlocuirea pieselor ce nu mai pot fi utilizate datorită deteriorării și în repararea celor defecte. Reparația echipamentului în perioada de garanție este în mod exclusiv în sarcina constructorului implicând examinarea defecțiunilor și determinarea cauzelor ce le-au produs.
- ❖ Înlocuirea pieselor se va efectua **exclusiv** cu piese de schimb originale.
- ❖ Garanția nu este valabilă dacă echipamentul a fost folosit într-un mod ce contravine condițiilor prezentului manual sau instrucțiunilor constructorului. De asemenea se pierde garanția dacă sunt demontate, reparate sau înlocuite diferite piese fără acceptul scris al constructorului.

### 👉 **Responsabilitatea constructorului**

Constructorul este exonerat de orice responsabilitate pentru orice fel de incident sau daună cauzate persoanelor, lucrurilor, animalelor și mediului în timpul instalării și a transportului acestui echipament.

### 👉 **Responsabilitatea utilizatorului**

Dacă echipamentul prezintă anomalii, chiar și minime în funcționare, vă rugăm să vă adresați constructorului pentru examinarea și remedierea problemei.

**Manualul prezent a fost redactat în conformitate cu  
Normativa Utilajului CEE 89/392**

**Copyright ©2007 ECO SOGEM PROD srl**

Este interzisă traducerea, reproducerea, memorizarea electronică, chiar și parțială.

## 1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE.

### 1.1 Marcajul constructorului

Echipamentul indeplinește in mod lizibil și indelebil, următoarele indicații ce sunt menționate pe o tăbliță aplicată pe mașină:

- **Numele și adresa fabricantului**
- **Model**
- **Nr. de serie**
- **Anul fabricatiei**
- **Tip reductor**
- **Putere instalata**



## 1.2 Certificatul de conformitate cu normativa utilajului

Originalul a fost furnizat la predarea mașinii.

Declarația de Conformitate va trebui să fie păstrată cel puțin 13 ani de la data construcției mașinii împreună cu documentația tehnică a utilajului.

# DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE

**ECO SOGEM PROD s.r.l. DECLARĂ CĂ  
TAMBURUL ROTATIV**

NR. SERIE: **TMB003**  
ANUL FABRICATIE: **2007**  
CLIENT : **SC POLARIS M HOLDING S.R.L.**



este conform cu dispozițiile legislative care prevăd acceptarea Normei 17 a Utilajului 89/392 CEE, cu amendamentele 91/368 CEE, 93/44CEE a Directivei de Compatibilitate Electromagnetică 89/336/CEE și a Directivei de joasă tensiune 73/23/CEE.

Mai declară deasemenea că a fost completat așa cum se cuvine Manualul de Folosire și de Întreținere și că s-a redactat Dosarul tehnic al construcției, așa cum a fost prevăzut.

Bucuresti , \_\_\_\_\_ 2007

Responsabil legal,  
**Roberto Tortora**

## 1.3 Standarde de referință

Echipamentele ECO SOGEM PROD srl sunt proiectate, construite și omologate conform normativelor în vigoare. Marcajul CE, pe suportul metalic inoxidabil, cu înscrisul indelebil și în mod vizibil pus pe mașină. Echipamentele ECO SOGEM PROD srl corespund:

### Normativelor Europene

CEE 89/392	Normativele utilajului și amendamentele ei
CEE 91/368	
CEE 93/44	
CEE 93/68	
CEE 92/32	
CEE 89/336	Directiva compatibilitate electromagnetică
CEE 73/23	Directiva joasă tensiune

### Normativelor armonizate europene

EN 292-1/2	Siguranță – criteriile fundamentale pentru proiectare
EN 294	Distanțe de siguranță pentru zone de pericol
EN 563	Temperaturi admisibile ale suprafețelor

### Proiectelor de norme armonizate europene.

Pr EN 1037	Prevenirea pornirii neașteptate
Pr EN 547-1	Dimensiuni cerute pentru deschiderile de acces
Pr EN 614-1	Criterii de ergonomie
Pr EN 842	Semnale de pericol
Pr EN 983	Rechiziționarea pentru circuitele oleodinamice
Pr EN 1088	Dispozitive de inter-blocare asociate cu supraveghere
Pr EN 626	Riscul emiterii de substanțe dăunătoare
Pr EN 982	Rechiziționarea pentru sistemele hidraulice

## 1.4 Datele producătorului

<b>Constructor:</b>	<b>ECO SOGEM PROD S.R.L.</b>
<b>Adresă:</b>	Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCUREȘTI
<b>Telefon:</b>	+40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41
<b>Fax:</b>	+40-21-334.78.42
<b>Persoana de contact:</b>	DI. Roberto Tortora

## 1.5 Datele utilajului

Nr. serie	:	TMB003
Anul de construcție	:	2007

## 1.6 Importanța manualului

### Conformitatea

Certificarea, marcajul și manualul asigură respectarea Normativei Utilajului.

### Păstrarea

Manualul se va păstra într-un loc protejat uscat. Manualul este parte integrantă a utilajului și trebuie să fie reperat ușor pentru consultări imediate în caz de nevoie.

### Interpretarea manualului

Nu operați cu utilajul atunci când sunt dubii sau dificultăți de interpretare a manualului. Cereți explicații despre caz și dacă mai aveți dubii adresați-vă constructorului pentru un scurt curs de informare.

**\* Este interzisă operarea utilajului de către persoane analfabete și care nu pot înțelege conținutul manualului.**

În caz de pierdere, comunicați imediat lipsa manualului societății constructoare care va furniza o copie contra cost a acestuia.

## 1.7 Transferarea noțiunilor și a manualului către un nou operator

RESPONSABILITATEA OPERATIVĂ A UTILAJULUI REVINE CELUI CARE PRIMEȘTE UTILAJUL DE LA CONSTRUCTOR **ȘI ÎȘI ASUMĂ ROLUL DE OPERATOR**; ORICUM, UTILAJUL ÎN MULTE CAZURI VA FI PREDAT UNUI PERSONAL NUMIT, DIN PARTEA CUMPĂRĂTORULUI.

Aceste persoane nu își pot asuma responsabilitatea tuturor utilajelor ce le primesc, dar își vor asuma rolul de „OPERATOR TEMPORAR”.

## **Cum să vă comportați în mod corect pentru acest transfer de noțiuni:**

- 1- Instruiți noul operator (sau proprietar) asupra tuturor aspectelor referitoare la funcționarea utilajului
- 2- Evidențiați în mod special componentele referitoare la siguranță
- 3- Informați cu grijă asupra aspectelor din zona periculoasă a utilajului
- 4- Predați manualul noului operator (sau proprietar) evidențiind în amanunt conținutul
- 5- Evidențiați prezența declarației de Conformitate și a plăcuței de marcat CEE
- 6- În cazul de cedare unui nou proprietar predați și Declarația de Conformitate a Constructorului
- 7- Asigurați-vă că și colegul caruia i se predă utilajul a primit instrucțiunile complete și că nu există dubii asupra funcționării lui.

## **1.8 Cum să demonstrăm faptul că transferul noțiunilor și al manualului au fost făcute în mod corect**

**și nu suntem responsabili de incidente, daune asupra lucrurilor sau persoanelor, animalelor și mediului pe care noul operator sau proprietar le-ar putea provoca.**

De o importanță maximă este considerată cunoașterea adecvată utilajului de către operator. În momentul în care se înlocuiește operatorul, vechiul operator nu mai este responsabil de funcționarea și utilizarea utilajului. Am considerat că este necesar să introducem următorul formular pentru a demonstra corectitudinea transferului noțiunilor și a manualului către alt operator sau proprietar.

**Formulare pentru trecerea /transferarea notiunilor și predarea manualului****DECLARAȚIE DE RESPONSABILITATE LA PREDAREA UTILAJULUI**

DATA : \_\_\_\_\_

SUBSEM NATUL DL. ( D-NA ) \_\_\_\_\_

SOCIETATEA : \_\_\_\_\_

DOMICILIAT ÎN : \_\_\_\_\_

Str.: \_\_\_\_\_

Nr.: \_\_\_\_\_

TELEFON : \_\_\_\_\_

**DECLARĂ PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ:**

A primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului



A preluat manualul și că a învățat conținutul

De la **ECO SOGEM PROD srl** \_\_\_\_\_**Sos. Oltenitei, nr. 388, Sect. 4** \_\_\_\_\_**BUCUREȘTI, ROMANIA** \_\_\_\_\_

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR.

**ECO SOGEM PROD srl** \_\_\_\_\_**TRANSFERAREA NOȚIUNILOR ȘI A MANUALULUI** \_\_\_\_\_**DATA :** \_\_\_\_\_

SUBSEM NATUL DL. ( D-NA ) \_\_\_\_\_

DOMICILIAT ÎN : \_\_\_\_\_

Str.: \_\_\_\_\_

Nr.: \_\_\_\_\_

TELEFON : \_\_\_\_\_

**DECLAR PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ :**

Am primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului



Am preluat manualul și că am învățat conținutul

De la DL. ( D-na ) : \_\_\_\_\_

Domiciliat în : \_\_\_\_\_

Telefon : \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA /TRANSFERAREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR

**OPERATORUL PRECEDENT****NOUL OPERATOR**



# Capitolul 2



## Informații generale

### 2. INFORMATII GENERALE

- 2.1. DEFINIȚII PRIVIND NORMELE DE SIGURANTA
- 2.2. DETERMINAREA PERICOLELOR
- 2.3. OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI OPERATIV
- 2.4. DISPOZIȚII GENERALE PENTRU PERSONAL
- 2.5. DISPOZIȚII PERSONALE
- 2.6. DISPOZIȚII PRIVITOARE LA ZONA OPERATIVĂ

## 2.1 Definiții

Înainte de a explica modul de funcționare al mașinii este necesar să se definească conceptele de zonă periculoasă, persoană expusă și operator. **Următoarele definiții sunt extrase din textul Normativelor Utilajului 89/392.**

### **ZONĂ PERICULOASĂ**

Orice zonă din interiorul și /sau în apropierea utilajului, în care prezența unei persoane expuse poate să constituie un risc pentru siguranța și sănătatea acelei persoane.

### **PERSOANĂ EXPUSĂ**

Orice persoană care se găsește în totalitate sau parțial într-o zonă periculoasă.

### **OPERATOR**

Persoana/e însărcinată/e să instaleze, să facă să funcționeze, să regleze, să efectueze întrețineri, curățire, reparare sau transport ale utilajului.

## 2.2 Determinarea pericolelor

Este clar că operatorii trebuie să fie bine instruiți pentru a evita daune accidentale și că personalul desemnat pentru întreținere să fie expert în aparate electrice sub tensiune.

Evaluată tipologia constructivă, se reține că utilajul **TAMBUR ROTATIV**, poate să devină periculos doar dacă OPERATORUL se implică INTR-UN MOD IMPROPRIU ȘI FĂRĂ MINIMĂ RĂSUNDERE PENTRU PROPRIA APĂRARE.



**PERICOLUL DE DESPRINDERE** DE LA CORPUL SAU DE LA PĂRȚI ALE ACESTUIA.



**PERICOL DE FORFECARE SAU RĂNIRE!** IN CAZUL INTRODUCERII MÎINII INTRE PĂRȚILE IN MIȘCARE ȘI PĂRȚILE FIXE.



**TABLOU DE TENSIUNE!** EVENTUALE INTERVENȚII DE ÎNTREȚINERE ASUPRA TABLOULUI TREBUIE SĂ FIE EFECTUATE DE CĂTRE PERSONAL INSTRUIT DE A OPERA LA TABLOUL DE TENSIUNE.

## 2.3 Observații asupra personalului operativ

Observațiile ce urmează se adresează următoarelor categorii de persoane:

- personalul care instalează utilajul și face proba utilajului
- personal numit pentru transferarea utilajului
- personal numit pentru demonstrație și vânzare sau operator la târguri și expoziții
- personal numit pentru omologare
- numiții pentru a face întreținerea, reglajul, reparația sau dezasamblarea utilajului
- personal care se află momentan în funcția de operator al utilajului

Reținem că utilajul numit „**TAMBUR ROTATIV**” se poate situa între acele utilaje cu operativitate simplă, deci nu este necesar ca operatorii să aibă calități primare indispensabile și că o corectă cunoaștere a conceptului de „**Siguranță pentru el însuși, pentru persoane, lucruri, animale și mediu**” este suficientă.

Toți operatorii trebuie să fie informați asupra metodelor operative cele mai sigure, asupra îmbrăcăminții de protecție, de adaptare și despre criteriile generale ale normelor de siguranță ce trebuie respectate.

### **Observăm unele dintre principalele calități ale operatorului**

- constituție fizică și psihică sănătoasă
- simțul de răspundere
- simțul de orientare
- prudența corectă în executarea manevrelor și în evaluarea situațiilor de pericol
- rapiditatea reflexelor
- concentrare optimă
- SĂ NU FOLOSEASCĂ ALCOOL SAU DROGURI.

## **2.4 Dispoziții generale pentru personal**

**SE INTERZICE CU DESĂVÂRȘIRE FOLOSIREA UTILAJULUI DE CĂTRE PERSONALUL NEAUTORIZAT !**

**ESTE OBLIGATORIU CA TOT PERSONALUL NUMIT SĂ CUNOASCĂ CONȚINUTUL MANUALULUI**

**N.B. Descrierile care urmează a fi expuse se referă la toate persoanele în faza de :**

- Construire și instalare
- Reglare și probă
- Transport
- Vânzare și demonstrații
- Reparații și întreținere
- Folosire
- Demontare sau desfacere

## **2.5 Descrierile personale**

Este recomandat a nu se purta:

- Inele
- Ceasuri
- Cravate
- Fulare
- Bluze sau jachete sau șorțuri descheiate
- Bijuterii

**FOLOSITI VESTIARUL DE PROTECTIE****FOLOSITI CASCA IN MOD SISTEMATIC****FOLOSITI MĂNUȘI OMOLOGATE PENTRU A  
EVITA TĂIEREA MÎINILOR ȘI JULIREA****FOLOSITI PANTOFI DE PROTECȚIE ȘI CURĂȚIȚI  
TALPA PANTOFILOR INAINTE DE A URCA IN  
VEHICOL****FOLOSITI CĂȘTILE DE PROTECȚIE IN CAZUL  
ZGOMOTULUI IN EXCES****ATENȚIE !****ESTE INTERZIS A EFECTUA LUCRĂRI PE  
APARATELE ELECTRICE SUB TENSIUNE!**

- EVENTUALELE DEROGĂRI TREBUIE SĂ FIE AUTORIZATE DE UN SEF RESPONSABIL.
- ÎN CONDIȚII DE PERICOLE SPECIALE TREBUIE SĂ FIE PREZENTĂ O ALTĂ PERSOANĂ, ALTA DECÎT CEA CARE EFECTUEAZĂ LUCRUL

## 2.6 Descreri ce privesc zona operativă

1- TERENUL NU TREBUIE SĂ FIE ÎNCLINAT SAU INSTABIL

2- FIȚI ATENȚI LA PREZENȚA DE MICI GROPI: DISPUNETI ACOPERIREA ACESTORA

3- EVITAȚI INSTALAREA IN ZONE CE PREVĂD PREZENȚA DE

- FOC
- VAPORI PROVENIȚI DIN PROCESELE CHIMICE
- SUBSTANȚE DEFLAGRANTE
- APROPIEREA DE LINIILE ELECTRICE
- NIVELUL ZGOMOTULUI RIDICAT

# Capitolul 3



## Descrierea părților componente

### **3. DESCRIEREA PĂRȚILOR COMPONENTE**

- 3.1 CARACTERISTICI PRINCIPALE
- 3.2 DISPOZITIVE DE SIGURANTA
- 3.3 DESCRIEREA TAMBURULUI ROTATIV
- 3.4 LAY – OUT

### 3.1 Caracteristici principale

Tamburul rotativ este un produs proiectat pentru cernerea deseurilor, functionalitatea acestuia fiind automat

### 3.2 Dispozitive de siguranta

Utilajul este proiectat astfel incat sa fie usor manevrabil setat atat pe functia automata dar si manual, fiind acoperit de carcasa in asa fel incat :

## ORICE RISC SA FIE EVITAT

Usile si portile permit verificarea si intretinerea operatiunilor. Pentru deschiderea acestora este necesar a folosi tabloul electric de comanda.

**Butonul de urgenta:** butonul de urgenta este pozitionat pe tabloul de control, in scopul de fi apasat cu usurinta in caz de urgente. Acest buton are rolul de a opri utilajul si linia de sortare.

### 3.3 Descrierea tamburului rotativ

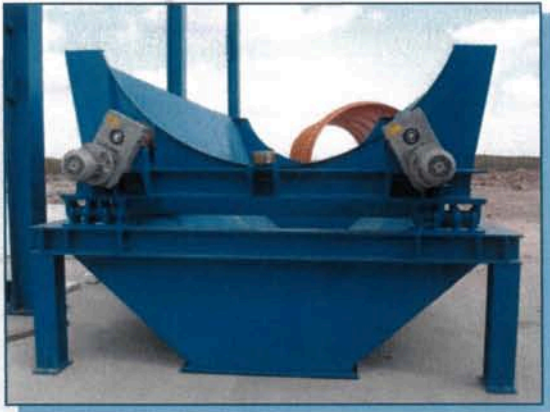
Tamburul rotativ permite cernerea deseurilor urbane dar si deseuri din hartie, carton, metale, plastic, textile si altele.

Tamburul rotativ este montat pe o structura metalica prevazuta cu scari de acces de la platforma de selectare. Ansamblul tambur rotativ se compune din:

- tamburul rotativ propriu zis



- carcasa de protectie



- carcasa superioara





- roti de antrenare



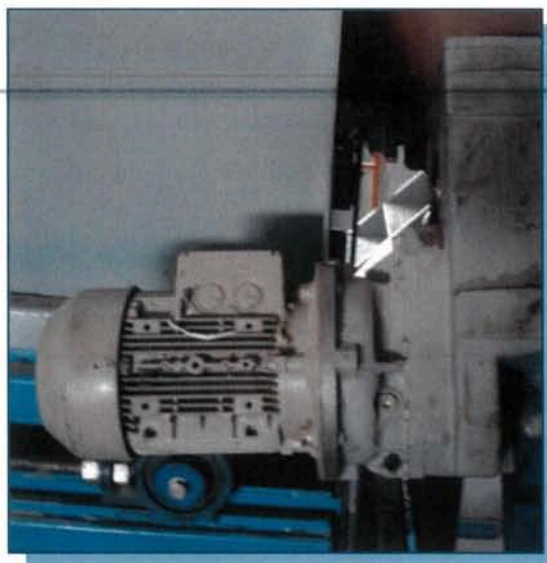
- roti de urmarire



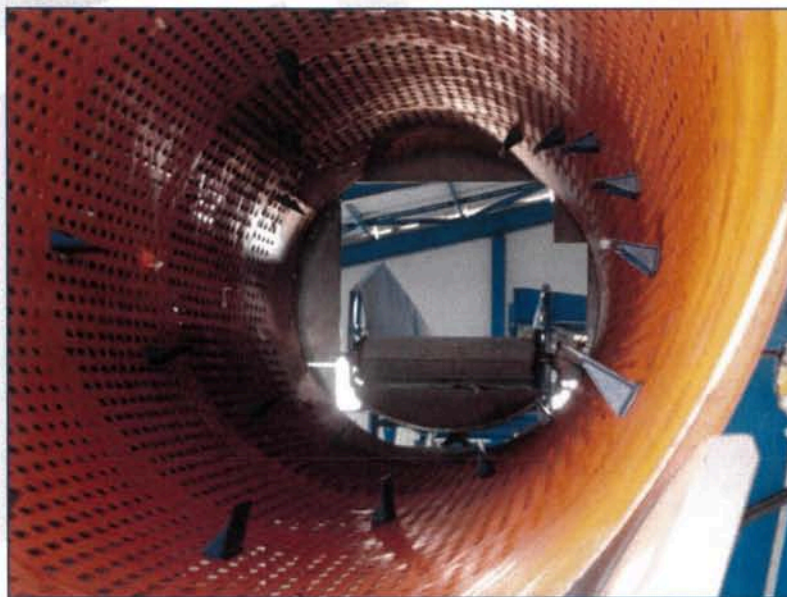
- usi laterale pentru acces  
la intretinerea  
echipamentului



- motoreductoare



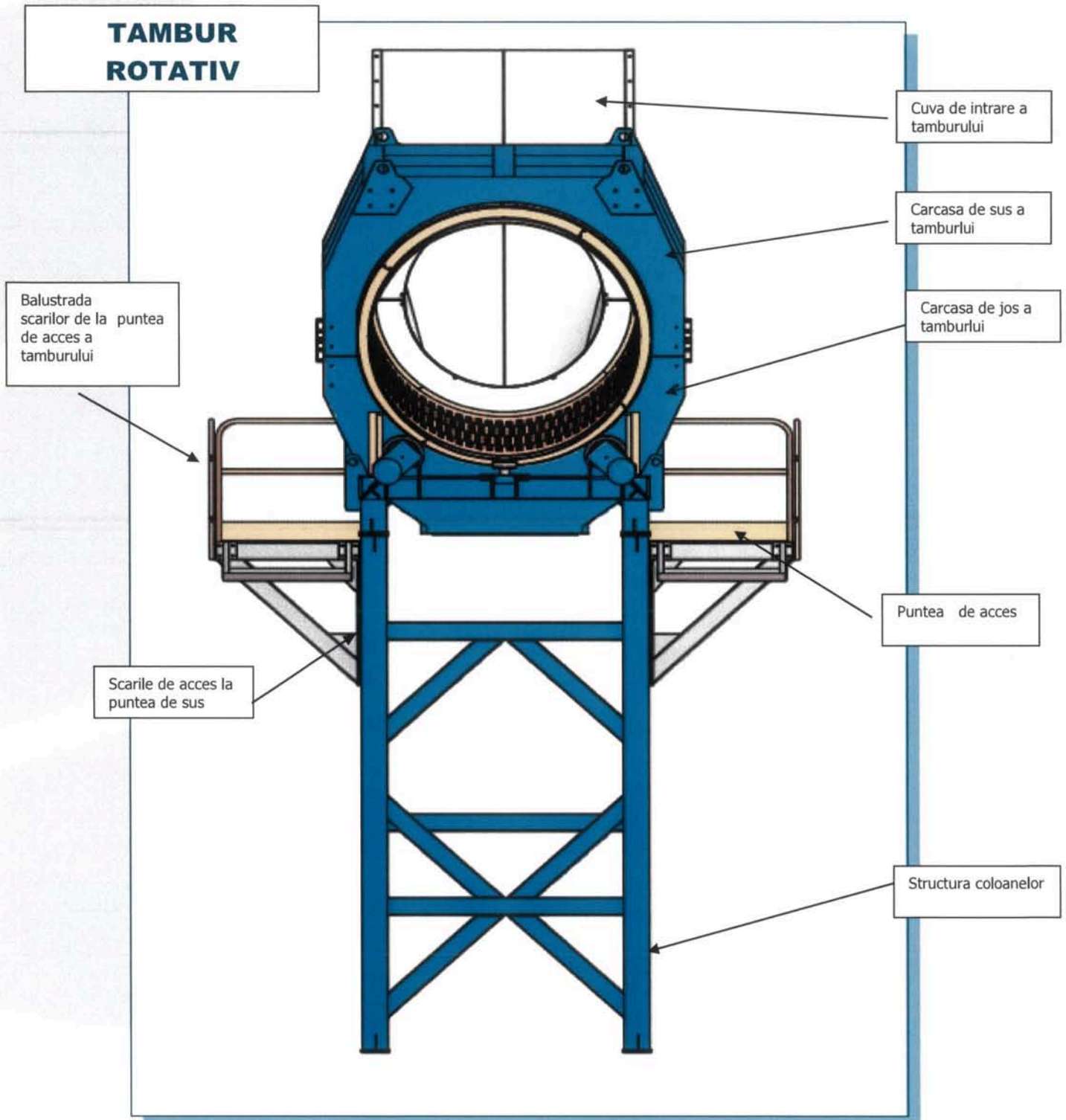
- Tamburul rotativ propriu zis are o lungime de 6.5 m, un diametru de 2 m, o lungime utila de cernere de 3.8 m. Este asemanator unei site cu ochiuri de dimensiunile 40 mm x 100 mm, iar la extremitati e prevazut cu o cale de rulare – antrenare cu rolele cauciucate sau din teflon, permitand-ui miscarea de rotatie. In interiorul tamburului rotativ sunt pozitionate palete de ghidare care au rolul de directionare si separare a materialelor de selectat, facand totodata si o separare intre corpurile voluminoase si cele mai putin voluminoase in vederea unei mai bune inaintari spre banda de selectare. Orificiile de pe suprafata tamburului rotativ au rolul de decompatare si de separare a partii uscate si voluminoase de cea organica si fina.



- Carcasa de protectie care protejeaza tamburul rotativ pe jumatate de circumferinta este prevazuta cu usi de vizitare pentru intretinere si curatenie.
- Motoare rotire 2 x 1.5 KW

- Reductoare tip F 302 – NH 35 – 28,9 – P90 H2  
Ansamblul motoreductor realizeaza miscarea de rotatie a tamburului rotativ.
- Roti de antrenare – 2 roti metalice cu bandaj de cauciuc care, cu ajutorul motoreductoarelor realizarea miscarea circulara a tamburului rotativ
- Roti de urmarire
- Panouri de comanda amplasate corespunzator zonelor de actionare, dau comanda de deschidere a carcaselor laterale.

### 3.4 Lay – out



# Capitolul 4



## Mod de utilizare

### 4. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE CU CARACTER GENERAL

## 4. Instructiuni de utilizare cu caracter general

Materialul de reciclat decompactat cu ajutorul desfacatorului de saci, dupa banda transportoare intra in tamburul rotativ. Prin miscarea de rotatie a tamburului unde se face cernerea partii uscate si voluminoase de cea organica si fina si separarea corpurilor voluminoase de cele mai putin voluminoase, materialele sunt aduse pe banda de selectare unde se realizeaza selectarea propiu – zisa pe categorii de materiale (PET, Folie, Carton, Sticla, Feroase, Neferoase, etc.).

- Standarde de referinta: Ansamblul tambur rotativ a fost proiectat, construit conform normelor in vigoare CE.

- Protectia muncii:

Toti operatorii trebuie sa fie informati asupra metodelor operative cele mai sigure, asupra imbracamintii de protectie si despre criteriile generale ale normelor de siguranta ce trebuiesc respectate.

# Capitolul 5



## Date tehnice

### **5. DATE TEHNICE**

- 5.1. CARACTERISTICI PRINCIPALE
- 5.2. TENSIUNE DE ALIMENTARE

## 5.1 Caracteristici principale

Tamburul rotativ are functia de decompactare si de separare (cernere) a partii uscate si voluminoase de cea organica si fina a materialelor care intra in instalatie in vederea sortarii materialelor reciclabile.

Are o lungime totala de 6,5 m, un diametru de 2,0 m cu o lungime utila de cernere de 3,8 m.

Pe toata suprafata tamburului se afla caneluri de dimensiuni 40 mm x 100 mm.

In interiorul tamburului rotativ sunt pozitionate palete de ghidare care au rolul de directionare si separare catre banda de selectare a materialelor care intra in tambur. Aceste palete sunt asezate in asa fel incat materialul permite o separare intre corpurile voluminoase si totodata o mai buna inaintare in vederea selectarii.

Productia pe ora – 9t/h

## 5.2 Tensiune de alimentare

Tensiune de alimentare – 380 V – 50Hz



# Capitolul 6



## Instalare.

### **6. INSTALARE**

- 6.1. INSTALARE
- 6.2. CONDITII PRELIMINARII ESENTIALE
- 6.3. DIMENSIUNI DE GABARIT
- 6.4. CONDITII DE LIVRARE A ECHIPAMENTULUI

## 6.1 Instalare

Se instaleaza pe un suport constructie metalica sudata. Este pozitionat intre banda de alimentare si banda de selectare.

## 6.2 Conditii preliminare esentiale

Avand in vedere dimensiunile gabaritice ale tamburului rotativ trebuie avut in vedere creerea unui spatiu de manevra adecvat.

## 6.3 Dimenisiuni de gabarit

Ansamblul tamburul rotativ are o lungime de 6,5 m, un diametru 2,0 m si o greutate de 2.7t.

## 6.4 Conditii de livrare a echipamentului

In vederea livrarii este necesar organizarea unui transport special, datorita dimensiunilor mari ale tamburului rotativ.

## 6.5 Transport

Tamburul rotativ are o greutate de 2.7 t – acesta este furnizat pe bucati.

In vederea transportului se vor utiliza:

- camioane cu troliu
- cabluri de otel
- lanturi



Se recomanda ca in timpul incarcarii/descarcarii sa se foloseasca casti de protectie, manusi si incaltaminte corespunzatoare.



# Capitolul 7



## Punere in functiune

### 7. Punere in functiune

- 7.1. PREGATIREA PENTRU PUNEREA IN FUNCTIUNE SI PENTRU CONECTAREA ELECTRICA
- 7.2. VERIFICAREA ROTATIEI CORECTE A MOTOARELOR

## 7.1 Pregatirea pentru punerea in functiune si pentru conectarea electrica

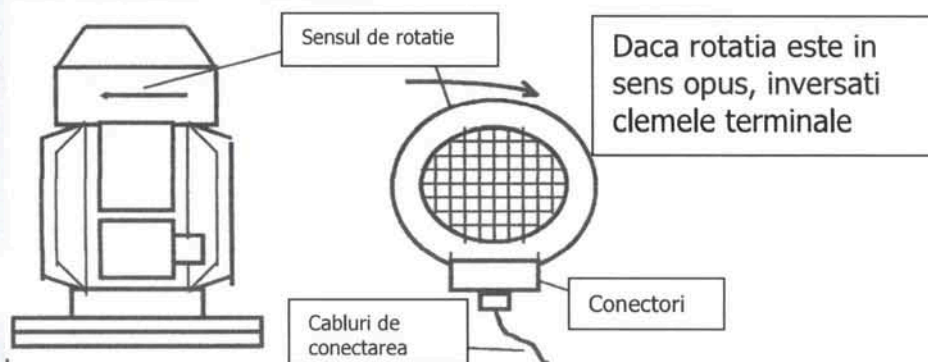
### ▪ CONECTAREA ELECTRICA

- inainte de orice operatie verificati voltajul si frecventa, care trebuie sa corespunda cu cele indicate
- utilajul este livrat fara cabluri de conectare
- este necesar sa se foloseasca cabluri si conectori cuadripoli.

N.B. : Caracteristicile cabluri trebuie sa corespunda cu standardele actuale  
Sectiunea cablului in 12 mm<sup>2</sup> 16 mm<sup>2</sup>

**N.B. : Utilajul trebuie conectat conform indicatiilor de mai sus, in caz contrar garantia poate expira**

## 7.2 Verificarea rotatiei corecte a motoarelor



# Capitolul 8



## MARCAJE DE AVERTIZARE

### **8. MARCAJE DE AVERTIZARE**

- 8.1 MARCAJE DE AVERTIZARE
- 8.2 SEMNALE DE PERICOL
- 8.3 SEMNALE DE OBLIGATIVITATE

## 8.1 MARCAJE DE AVERTIZARE



**INTERZIS INDEPARTAREA PROTECTIEI DE SIGURANTA**



**TRECERA INTERZISA**



**FUMATUL INTERZIS**



**A NU SE ATINGE**

## 8.2 SEMNALE DE PERICOL



**PERICOL GENERAL**



**PERICOL DE ELECTROCUTARE**



**PERICOL! ORGANE IN MISCARE**



**ATENTIE! PERICOL DE INCEDIU**



**PERICOL DE ALUNECARE**

### **8.3 INDICATOARE DE OBLIGATIVITATE**



**LUCRATI NUMAI CU OCHELARI DE PROTECTIE**



**FOLOSITI MANUSI DE PROTECTIE**



**FOLOSITI INCALTAMINTE DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU CASCA DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU ANTIFOANE**



**LUCRATI NUMAI CU SALOPETE DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU USTENSILE ANTISTATICE**



# Capitolul 9



## Întreținere

### 9. ÎNTREȚINERE

- 9.1. OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI ADECVAT SA EFECTUEZE ÎNTREȚINEREA
- 9.2. ÎNTREȚINERE SIMPLA
- 9.3. ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARA PROGRAMATA
- 9.4. PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE
- 9.5. CUM SE COMANDA PIESELE DE SCHIMB. ÎNLOCUIRI

## 9.1 Observații asupra personalului adecvat sa efectueze întreținerea

### PRESCRIPTII GENERALE PENTRU ÎNTREGUL PERSONAL DESTINAT SĂ OPEREAZE CU UTILAJUL

Întreținerea este una dintre operațiunile cele mai importante care se efectuează în vederea bunei funcționări a utilajului. Doar cu un program metodic de întreținere este posibilă reglarea funcționării utilajului în condiții de siguranță și de a îl face funcțional pentru o perioadă mai lungă de timp. Este de importanță majoră și trebuie să fie efectuată de o persoană calificată care trebuie să aibă cunoștințe despre utilaj.

## 9.2 Întreținerea simplă

Ce poate fi efectuată de:

- Muncitori
- Mecanici interni
- Ateliere mecanice exter

### PENTRU EVENTUALE INTERVENȚII CARE PREVĂD ÎNLOCUIREA PĂRȚILOR DEFECTE SAU UZATE VEȚI FOLOSI ÎN EXCLUSIVITATE:

#### PIESE DE SCHIMB ORIGINALE

În caz contrar poate să fie prejudiciată siguranța utilajului și pierderea garanției.

**N.B.** – Constructorul își declină orice responsabilitate de caracter civil și penal în cazul de intervenții neautorizate la structură sau utilaj și a folosirii pieselor de schimb ce nu sunt originale.

#### Ce sfat se dă celui care face întreținerea:

- A** Faceți un control vizual asupra stării de păstrare a vopselei protectoare
- B** Verificarea vizuală a eventualelor cricuri pe sudură sau structura metalică
- C** Verificarea nivelului uleiului din rezervor, a stării instalației hidraulice
- D** Verificați starea de păstrare a părților electrice (în speciale cele de siguranță)
- E** Curățenia și ungerea organelor mecanice
- F** Ce trebuie să faceți atunci când utilajul este inactiv pentru o anumită perioadă

**A Treceți la un control vizual asupra stării de păstrare a vopselei de protecție****Controlul vizual lunar**

În cazul în care se observă mici zgîrieturi și scrijelituri se poate proceda la retușarea manuală cu produse compatibile cu cele folosite de către constructor.

În cazul apariției unei stări avansate de oxidare este absolut necesar să se supună structura metalică la o revopsire. RAL-ul se definește în momentul stipulării contractului și este specifică utilajului.

**B Verificarea vizuală de eventuale cricuri pe sudură sau structura metalică****Controlul vizual lunar**

Împreună cu controlul vopselei protectoare este absolut necesară verificarea prezenței scrijeliturilor sau zonelor unde vopseaua se prezintă sub formă de pînze de păianjen.

În acest caz acesta poate fi simptomul micilor intreruperi ale sudurii sau fisuri.

**În prezența spărturilor la structura metalică nu faceți intervenții și OPRIȚI UTILAJUL, ADRESÎNDU-VĂ CONSTRUCTORULUI.**

**C Treceți la verificarea nivelului uleiului din rezervor, și a stării instalației hidraulice****Controlul lunar**

Este necesar să verificați în mod periodic nivelul uleiului din rezervorul centralei, controlul este pe loc, iar mai apoi controlul să fie în poziție corespunzătoare pentru a fi citit.

**Nu umpleți excesiv, iar pentru adăugare folosiți mereu același tip de ulei.**

Valvele trebuie să funcționeze corect, nu trebuie să piardă ulei și nici să nu prezente semne de deteriorare.

**D Treceți la verificarea stării de păstrare a părților electrice****Controlul lunar**

Este necesar să verificați starea tabloului și a cablurilor electrice, părțile mobile, de a căror păstrare depinde funcționarea regulată a utilajului în condiții de siguranță.

Protejați contactele capetelor de cursă și a tabloului cu preparate anti-oxidante.

**E Curățirea și ungerea dispozitivelor mecanice****Controlul lunar**

Curățenia se va face lunar, la fel și ungerea părților mecanice.

<b>G Atunci când utilajul trebuie să fie oprit pentru o anumită perioadă</b>
--

**Procedeele pentru scurte opriri**

Dacă acestea sunt de mai puțin de 2 luni, nu se cer precauții speciale, doar ca utilajul să fie în loc deschis.

**Procedeele pentru opriri lungi**

Ar putea fi util ca să puneți în funcție utilajul la intervale regulate, pentru a asigura lubrifierea. Dacă acest lucru nu este posibil, este mai bine să descărcați lichidul hidraulic și să-l înlocuiți cu un fluid anti-coroziv. Tijele cilindrului trebuie să fie în poziție de reintrare, altfel este bine să fie unși cu fluidul anti-coroziv.

**Repunerea în funcție**

După o oprire este bine să faceți curățirea aerului. Dacă oprirea este lungă utilajul se va curăța tijele și se va controla nivelul uleiului și starea sa. Dacă s-a uzat fluidul anti-coroziv trebuie înainte de toate să se facă circulația fluidului la o presiune mică, acționând cilindrii și motoarele.

După aceea este necesar să goliți circuitul, curățați rezervorul și filtrele și să umpleți cu ulei nou.

## 9.3 Întreținere extraordinară programată

Efectuat de: Constructor  
Ateliere mecanice competente

### PROGRAM

**IN FIECARE LUNA**

Curățarea și ungerea utilajului

**FIECARE 6 LUNI**

Înlocuirea filtrului de ulei

Verificarea stării de păstrare a structurii metalice

**FIECARE AN**

Verificarea integrală a echipamentului hidraulic

Înlocuirea uleiului din rezervorul instalației hidraulice

Starea de păstrare a vopselei

**LA FIECARE 2 ANI**

Verificarea integrală a echipamentului electric

Verificare integrală a echipamentului hidraulic

## 1 TABEL PENTRU OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE SIMPLĂ

OPERAȚIUNI	DATA	SEMNALAREA INTERVENȚIEI LA CONSTRUCTOR	SEMNĂTURA

## 2 TABEL PENTRU OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARE

OPERAȚIUNI	DATA	LA ATELIER SAU CONSTRUCTOR	SEMNĂTURA

## 9.4 Piese de schimb recomandate

- Rulmenti tip UCP 212 – KDF
- Role de cauciuc – 4 buc

## 9.5 Cum se comandă piesele de schimb. Înlocuiri

Societatea ECO SOGEM PROD srl garantează componentele pentru o perioadă de 12 luni.

Garanția începe cu data de cumpărare indicată pe documentul fiscal întocmit în momentul predării utilajului.

ECO SOGEM PROD srl se obligă să repare sau să înlocuiască gratuit acele părți care pe perioada garanției au defecte de fabricație. Garanția nu mai este valabilă când:

- **Utilajul a fost reparat de terți neautorizați**
- **Sunt utilizate componente și /sau accesorii ce nu sunt furnizate de ECO SOGEM PROD srl**
- **Se constată deteriorarea numărului de serie pe perioada garanției.**

Cheltuielile de călătorie, hrană și cazare, sunt în seama clientului, exceptând cazurile particulare prevăzute în confirmarea comenzii. Dacă reclamația este nejustificată, toate cheltuielile de reparație și /sau înlocuire a părților se vor pune în sarcina clientului.

Pentru a comanda piese de schimb se procedează după cum urmează:

**Cerere via Fax sau Telegramă prin care se specifică:**

**Tipul utilajului  
Anul de construcție  
Nr. de serie  
Denumirea piesei**



**S.C. ECO SOGEM PROD S.R.L.**

Sediul social: B-dul Basarabia, Nr. 62, Bl. 34, Sc. 2,  
Et. 4, Ap. 66, Sect. 2, BUCURESTI

Punct de lucru: Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCURESTI

TEL.: +40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41

FAX: +40-21-334.78.42

**DEFACATOR DE SACI**  
**MODEL: \_\_\_\_\_**

**MANUAL DE FOLOSIRE**



An de fabricatie: 2006

Client: \_\_\_\_\_

Nr. Serie: \_\_\_\_\_

Bucuresti - \_\_\_\_2007

# INDEX

## **1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE.**

MARCAJUL PRODUCATORULUI  
CERTIFICAT DE CONFORMITATE CU DIRECTIVA CE REFERITOARE LA ECHIPAMENT  
STANDARDE DE REFERINTA  
DATELE PRODUCATORULUI  
DATELE ECHIPAMENTULUI  
TRANSFERUL INFORMATIILOR SI AL MANUALULUI CATRE ALT OPERATOR  
FORMULAR DE CERTIFICARE A TRANSFERULUI DE INFORMATII

## **2. INFORMATII GENERALE.**

PREVEDERI GENERALE  
NORME DE SIGURANTA

## **3. DESCRIEREA PARTILOR COMPONENTE.**

DESCRIEREA UTILAJULUI  
DESCRIEREA PARTILOR COMPONENTE

## **4. MOD DE UTILIZARE.**

INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE CU CARACTER GENERAL  
CONDITII DE UTILIZARE AMBIENTALE  
ERORI DE UTILIZARE SI CONSECINTE

## **5. DATE TEHNICE.**

CARACTERISTICI PRINCIPALE  
DISPOZITIVE DE SIGURANTA  
DISPOZITIVE ELECTRICE SI DE CONTROL  
TENSIUNE DE ALIMENTARE  
PANOUL ELECTRIC  
DATE TEHNICE

## **6. INSTALARE.**

INSTALARE  
CONDITII PRELIMINARII ESENTIALE  
ILUMINARE  
DIMENSIUNI DE GABARIT  
CONDITII DE LIVRARE A ECHIPAMENTULUI  
MANIPULARE SI POZITIONARE



## **7. PUNERE IN FUNCTIUNE**

CONDITII PRELIMINARII ESENTIALE

## **8. CONEXIUNI ELECTRICE**

MARCAJE DE AVERTIZARE  
DEMONTARI ELECTRICE SI MECANICE  
CONECTAREA ELECTRICA  
CONECTAREA LA RETEAUA DE IMPAMANTARE.  
CONTACTUL ELECTRIC  
INFLUENTE EXTERNE ASUPRA ECHIPAMENTULUI ELECTRIC  
SCHEME ELECTRICE

## **9. ÎNTREȚINERE**

OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI ADECVAT SA EFECTUEZE ÎNTREȚINEREA  
ÎNTREȚINERE SIMPLA  
ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARA PROGRAMATA  
PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE  
CUM SE COMANDA PIESELE DE SCHIMB. ÎNLOCUIRI.  
TERMINOLOGIA SI SIMBOLICA SEMNELOR DE AVERTIZARE

## **10. RISCURI REZIDUALE**

AVERTIZARI GENERALE  
AVERTIZARI IN CAZ DE INTRETINERE, CURATIRE SAU REPARATII  
PERICOLE  
PERICOLE DERIVATE DE LA FOLOSIREA GRESITA A INSTALATIEI  
PERICOLE DE NATURA TERMICA  
INHALAREA SAU CONTACTUL CU PRAF SAU FUM  
RISCURI PROVOCATE DE PARTILE IN MISCARE

# Capitolul 1



## Informații și avertizări importante

### **1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE**

- 1.1. MARCAJUL PRODUCATORULUI
- 1.2. CERTIFICAT DE CONFORMITATE CU DIRECTIVA CE REFERITOARE LA ECHIPAMENT
- 1.3. STANDARDE DE REFERINTA
- 1.4. DATELE PRODUCATORULUI
- 1.5. DATELE ECHIPAMENTULUI
- 1.6. TRANSFERUL INFORMATIILOR SI AL MANUALULUI CAȚRE ALT OPERATOR
- 1.7. FORMULAR DE CERTIFICARE A TRANSFERULUI DE INFORMATII

## @ Informații

Echipamentul care poartă denumirea de **DEFACATOR DE SACI** este parte componenta a instalației de selectare a reziduurilor solide urbane cu capacitate de 9t/h.

### \* Informații importante

- ❖ Vă recomandăm să citiți cu atenție acest manual înainte să puneți în funcțiune echipamentul. În cazul în care societatea dvs. prevede ca acest utilaj să fie exploatat alternativ de către mai mulți operatori, este necesar să le dați manualul pentru a evita situațiile periculoase ce pot apărea în necunoștință de cauză.
- ❖ Echipamentul este predat în condițiile de garanție stipulate în actul de cumpărare. Garanția constă în furnizarea și înlocuirea pieselor ce nu mai pot fi utilizate datorită deteriorării și în repararea celor defecte. Repararea echipamentului în perioada de garanție este în mod exclusiv în sarcina constructorului implicând examinarea defecțiunilor și determinarea cauzelor ce le-au produs.
- ❖ Înlocuirea pieselor se va efectua **exclusiv** cu piese de schimb originale.
- ❖ Garanția nu este valabilă dacă echipamentul a fost folosit într-un mod ce contravine condițiilor prezentului manual sau instrucțiunilor constructorului. De asemenea se pierde garanția dacă sunt demontate, reparate sau înlocuite diferite piese fără acceptul scris al constructorului.

### ☞ **Responsabilitatea constructorului**

Constructorul este exonerat de orice responsabilitate pentru orice fel de incident sau daună cauzate persoanelor, lucrurilor, animalelor și mediului în timpul instalării și a transportului acestui echipament.

### ☞ **Responsabilitatea celui care folosește**

Dacă echipamentul prezintă anomalii, chiar și minime în funcționare, vă rugăm să vă adresați constructorului pentru examinarea și remedierea problemei.

**Manualul prezent a fost redactat în conformitate cu  
Normativa Utilajului CEE 89/392**

**Copyright ©2007 ECO SOGEM PROD srl**

Este interzisă traducerea, reproducerea, memorizarea electronică, chiar și parțială.

## 1. INFORMATII SI AVERTIZARI IMPORTANTE

### 1.1 Marcajul constructorului

Echipamentul indeplinește in mod lizibil și indelebil, următoarele indicațiuni ce sunt menționate pe o tăbliță aplicată pe mașină:

- **Numele și adresa fabricantului**
- **Modelul**
- **Nr. serie**
- **Anul fabricatiei**
- **Tip reductor**
- **Putere instalata**
- **Presiunea maximă operativă a utilajului hidraulic**



**ECOSOGE M**  
YOUR EQUIPMENTS FOR RECYCLING SOLUTIONS  
[www.ecosogem.ro](http://www.ecosogem.ro)

MODEL	<input type="text"/>	<b>GIO</b>
NR. SERIE	<input type="text"/>	<b>0906001</b>
ANUL FABRICATIEI	<input type="text"/>	<b>2006</b>
TIP REDUCTOR	<input type="text"/>	
PUTERE INSTALATA	<input type="text"/>	<b>43.38 kw</b>
PRESIUNE DE LUCRU	<input type="text"/>	<b>Presiune operativă max. ___ bar</b>

TEL.: +40 21 334 78 40      e-mail: [info@ecosogem.ro](mailto:info@ecosogem.ro)

### 1.2 Certificatul de conformitate cu normativa utilajului.

Originalul a fost furnizat la predarea mașinii.

**Declarația de Conformitate va trebui să fie păstrată cel puțin 13 ani de la data construcției mașinii împreună cu documentația tehnică a utilajului.**

# DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE

**ECO SOGEM PROD s.r.l. DECLARĂ CĂ  
DESFACATORUL DE SACI**

TIPUL:	<b>GIO</b>
NR. SERIE:	<b>0906001</b>
ANUL FABRICATIE:	<b>2006</b>
CLIENT :	<b>SC ECOREC S.A.</b>



este conform cu dispozițiile legislative care prevăd acceptarea Normei 17  
a Utilajului 89/392 CEE, cu amendamentele 91/368 CEE, 93/44 CEE a  
Directivei de Compatibilitate Electromagnetică 89/336/CEE și  
a Directivei de joasă tensiune 73/23/CEE.

Mai declară deasemenea că a fost completat așa cum se cuvine  
Manualul de Folosire și de Întreținere și că s-a redactat Dosarul tehnic  
al construcției, așa cum a fost prevăzut.

Bucuresti , 31.08 2006

Responsabil legal,  
**Roberto Tortora**

## 1.3 Standarde de referință

Echipamentele ECO SOGEM PROD srl sunt proiectate, construite conform normativelor in vigoare. Marcajul CE, pe suportul metalic inoxidabil, cu inscripșul indelebil și in mod vizibil pus pe mașină. Echipamentele ECO SOGEM PROD srl corespund:

### **Normativelor Europene**

CEE 89/392	Normativelor utilajului și amendamentele ei
CEE 91/368	
CEE 93/44	
CEE 93/68	
CEE 92/32	
CEE 89/336	Directiva compatibilitate electromagnetica
CEE 73/23	Directiva joasă tensiune

### **Normativelor armonizate europene**

EN 292-1/2	Siguranță - criterii fundamentale pentru proiectare
EN 294	Distanțe de siguranță pentru zone de pericol
EN 563	Temperaturi admisibile ale suprafețelor
EN 414 App.A	Siguranța instalației - Lista de pericole.
EN 292-1	Siguranța utilajului – Concepte fundamentale, principii generale de proiectare. Partea 1: Terminologie, metoda de baza.
EN 292-2	Siguranța utilajului - Concepte fundamentale, principii generale de proiectare. Partea a 2-a: Specificari și principii tehnice.
EN 294	Siguranța utilajului - Distanțe de siguranță pentru împiedicarea ajungeri la zonele periculoase cu membrele superioare.
EN349	Siguranța utilajului – Spații minime pentru evitarea zgarierii corpului uman.
EN 953	Siguranța utilajului – Norme pentru proiectarea și construcția reparațiilor (fixe, mobile).
EN 1050	Siguranța utilajului - Declarație de Risc.
ENV 26385	Principii ergonomice de proiectare a sistemelor de munca.
EN 954-1	Siguranța utilajului – Partile sistemelor de comanda corelate la siguranța. Partea 1: Principii generale de proiectare.
EN 983	Siguranța utilajului - Valoarea de siguranță pentru sisteme și componente ale energiei fluide. Pneumatica.
DIN 45635	Acustica – Metoda de reevaluare bazată pe suprafața.
EN 31-688-1	Acustica - Procedura recomandată pentru proiectarea de mașini și instalații puțin zgomotoase. Partea 1: Proiectarea.
EN 31-688-2	Acustica - Procedura recomandată pentru proiectarea de mașini și instalații puțin zgomotoase. Partea a 2-a: Introducerea principiilor fizici în proiectarea bazei zgomotoase.
EN 31-689	Acustica - Verificări sistematice și compararea datelor de emisie sonoră pentru utilaje și instalații.
73\23\CE	Material electric destinat folosirii în anumite limite de tensiune.
EN 60204	Instalația electrică de la mașina. Partea 1 - Valori generale.
CEI EN 60439-1	Tablouri BT: AS, ANS
89\336\CE	Compatibilitatea electromagnetica.
EN 60529	Nivele de protecție asigurate cu împrejmuire (cod IP).

EN 60947-4-1	Intrerupatori si comenzi la tensiune mica.Partea a 4-a: Contacte electromecanice si indrumator de motor.
EN 60947-5-1	Intrerupatori si comenzi la tensiune mica.Partea a 5-a: Dispozitivele circuitelor de comanda si elemente de comutare.
IEC 227-1	Partea 1: Dispozitive electromecanice ale circuitelor de comanda. Cabluri izolate cu clorura de polivinil cu voltaj nominal pana la 450\750 V.Partea 1: Valoarea de siguranta generala.
IEC 245-1	Partea 1: Dispozitive electromecanice ale circuitelor de comanda. Cabluri izolate cu cauciuc, cu voltaj nominal pana la 450\750V. Partea 1: Valoarea de siguranta generala.
ISO 1940\1	Vibratii mecanice – Valoarea de siguranta de calitate a balansului pentru rotoarele rigide.Partea 1: Determinarea balansarii reziduului admisibil.
EN 50100-1	Siguranta utilajului - Dispozitive de protectie electrosensibile. Partea 1: Valoarea de siguranta generala.
EN 563	Siguranta utilajului – Temperatura suprafetelor atinse – Date ergonomice pentru stabilirea temperaturilor limita pentru suprafetele calde.
EN 1037	Siguranta utilajului - Impartirea si dispersarea energiei - Preintampinarea punerii in miscare neasteptata.
92\58\CE D.Lgs. 493\96	Prescriptii minime pentru indicatorul de siguranta si de sanatate la locul de munca.

#### **Proiectelor de norme armonizate europene.**

Pr EN 1037	Prevenirea pornirii neasteptate
Pr EN 547-1	Dimensiuni cerute pentru deschiderile de acces
Pr EN 614-1	Criterii de ergonomie
Pr EN 842	Semnale de pericol
Pr EN 983	Rechiziționarea pentru circuitele oleodinamice
PrEN 1088	Dispozitive de inter-blocare asociate cu supraveghere
Pr EN 626	Riscul emiterii de substanțe dăunătoare
Pr EN 982	Rechiziționarea pentru sistemele hidraulice
pr. EN 619	Sisteme si echipamente pentru manipulari continue. Echipament destinat exclusiv pentru manuirea mecanica a incarcaturilor. Cereri specifice pentru etape de: design, productie, ridicare.
pr. EN 981	Siguranta utilajului – Sisteme de avertizare luminoasa si acustica: pericol si absenta pericol.
pr. EN 1127-1	Siguranta utilajului – Foc si explozie. Partea 1: Prevenirea exploziilor si protectie.
pr. EN 28201	Semnale acustice de evaluare a urgentelor

## 1.4 Datele furnizorului

<b>Constructor:</b>	<b>ECO SOGEM PROD S.R.L.</b>
<b>Adresă:</b>	Sos. Oltenitei, 388, Sect. 4, BUCURESTI
<b>Telefon:</b>	+40-21- 334.78.40, +40-21 - 334.78.41
<b>Fax:</b>	+40-21-334.78.42
<b>Persoana de contact:</b>	DI. Roberto Tortora

## 1.5 Datele utilajului.

<b>Modelul</b>	:	<b>DEFACATOR DE SACI</b>
<b>Tipul</b>	:	<b>GIO</b>
<b>Nr. serie</b>	:	<b>0906001</b>
<b>Anul de construcție</b>	:	<b>2006</b>

## 1.6 Importanța manualului.

### Conformitatea

Certificarea, marcajul și manualul asigură respectarea Normativei Utilajului.

### Păstrarea

Manualul se va păstra într-un loc protejat uscat. Manualul este parte integrantă a utilajului și trebuie să fie reperat ușor pentru consultări imediate în caz de nevoie.

### Interpretarea manualului

Nu operați cu utilajul atunci când sunt dubii sau dificultăți de interpretare a manualului. Cereți explicații despre caz și dacă mai aveți dubii adresați-vă constructorului pentru un scurt curs de informare.

**\* Este interzisă operarea utilajului de către persoane analfabete și care nu pot înțelege conținutul manualului.**

În caz de pierdere, comunicați imediat lipsa manualului societății constructoare care va furniza o copie contra cost a acestuia.



## 1.7 Transferarea noțiunilor și a manualului unui operator nou

RESPONSABILITATEA OPERATIVĂ A UTILAJULUI REVINE CELUI CARE PRIMEȘTE UTILAJUL DE LA CONSTRUCTOR **ȘI ÎȘI ASUMĂ ROLUL DE OPERATOR**; ORICUM , UTILAJUL IN MULTE CAZURI VA FI PREDAT UNUI PERSONAL NUMIT, DIN PARTEA CUMPĂRĂTORULUI.

Aceste persoane nu își pot asuma responsabilitatea tuturor utilajelor ce le primesc, dar își vor asuma doar rolul de „OPERATOR TEMPORAR”.

### Cum să vă comportați în mod corect pentru acest transfer de noțiuni:

- 1- Instruiți noul operator (sau proprietar) asupra tuturor aspectelor referitoare la funcționarea utilajului
- 2- Evidențiați în mod special componentele referitoare la siguranță
- 3- Informați cu grijă asupra aspectelor din zona periculoasă a utilajului
- 4- Predați manualul noului operator (sau proprietar) evidențiind în amanunt conținutul
- 5- Evidențiați prezența declarației de Conformitate și a plăcuței de marcaj CEE
- 6- In cazul de cedare unui nou proprietar predați și Declarația de Conformitate a Constructorului
- 7- Asigurați-vă că și colegul caruia i se predă utilajul a primit instrucțiunile complete și că nu există dubii asupra funcționării lui.

## 1.8 Cum să demonstrăm faptul că transferul noțiunilor și al manualului au fost făcute în mod corect

**și nu suntem responsabili de incidente, daune asupra lucrurilor sau persoanelor, animalelor și mediului pe care noul operator sau proprietar le-ar putea provoca.**

De o importanță maximă este considerată cunoașterea adecvată utilajului de către operator. În momentul în care se înlocuiește operatorul, vechiul operator nu mai este responsabil de funcționarea și utilizarea utilajului. Am considerat că este necesar să introducem următorul formular pentru a demonstra corectitudinea transferului noțiunilor și a manualului către alt operator sau proprietar.

**Formulare pentru trecerea /transferarea noțiunilor și predarea manualului****DECLARAȚIE DE RESPONSABILITATE LA PREDAREA UTILAJULUI****DATA :****SUBSEM NATUL DL. ( D-NA )****SOCIETATEA :****DOMICILIAT ÎN :****Str.:****Nr.:****TELEFON :****DECLARĂ PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ:**

A primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului

A preluat manualul și că a învățat conținutul

**De la** **ECO SOGEM PROD srl****Sos. Oltenitei, nr. 388, Sect. 4****BUCUREȘTI, ROMANIA**

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR.

**ECO SOGEM PROD srl****TRANSFERAREA NOȚIUNILOR ȘI A MANUALULUI****DATA :****SUBSEM NATUL DL. ( D-NA )****DOMICILIAT ÎN:****Str.:****Nr.:****TELEFON :****DECLAR PE PROPRIE RĂSPUNDERE CĂ :**

Am primit și înțeles instrucțiunile suficient de bine despre modul de funcționare a utilajului

Am preluat manualul și că am învățat conținutul

**De la Dl. ( D-na ) :****Domiciliat în :****Telefon :****FAX:**

ȘI SE IMPLICĂ LA TRECEREA /TRANSFERAREA DE NOȚIUNI ȘI LA PREDAREA MANUALULUI SUCCESORULUI SĂU SAU NOULUI PROPRIETAR

**OPERATORUL PRECEDENT****NOUL OPERATOR**

# Capitolul 2



## Informații generale

### **2. INFORMATII GENERALE**

- 2.1. DEFINIȚII PRIVIND NORMELE DE SIGURANTA
- 2.2. DETERMINAREA PERICOLELOR
- 2.3. OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI OPERATIV
- 2.4. DISPOZIȚII GENERALE PENTRU PERSONAL
- 2.5. DISPOZIȚII PERSONALE
- 2.6. DISPOZIȚII PRIVITOARE LA ZONA OPERATIVĂ

## 2.1 Definiții

Înainte de a explica modul de funcționare al mașinii este necesar să se definească conceptele de zonă periculoasă, persoană expusă și operator. **Următoarele definiții sunt extrase din textul Normativelor Utilajului 89/392.**

### ZONĂ PERICULOASĂ

Orice zonă din interiorul și /sau în apropierea utilajului, în care prezența unei persoane expuse poate să constituie un risc pentru siguranța și sănătatea acelei persoane.

### PERSOANĂ EXPUSĂ

Orice persoană care se găsește în totalitate sau parțial într-o zonă periculoasă.

### OPERATOR

Persoana/e însărcinată/e să instaleze, să facă să funcționeze, să regleze, să efectueze întrețineri, curățire, reparare sau transport ale utilajului.

## 2.2 Determinarea pericolelor

Este clar că operatorii trebuie să fie bine instruiți pentru a evita daune accidentale și că personalul desemnat pentru întreținere să fie expert în aparate electrice sub tensiune.

Evaluată tipologia constructivă, se reține că utilajul **DESFACATORUL DE SACI**, poate să devină periculos doar dacă OPERATORUL se implică INTR-UN MOD IMPROPRIU ȘI FĂRĂ MINIMĂ RĂSUNDERE PENTRU PROPRIA APĂRARE.



**PERICOLUL DE DESPRINDERE** DE LA CORPUL SAU DE LA PĂRȚI ALE ACESTUIA



**PERICOL DE FORFECARE SAU RĂNIRE!** ÎN CAZUL INTRODUCERII MÎINII ÎNTR-UN MOD ÎN MIȘCARE ȘI PĂRȚILE FIXE.



**TABLOU DE TENSIUNE!** EVENTUALE INTERVENȚII DE ÎNTREȚINERE ASUPRA TABLOULUI TREBUIE SĂ FIE EFECTUATE DE CĂTRE PERSONAL INSTRUIT DE A OPERA LA TABLOUL DE TENSIUNE.

## 2.3 Observații asupra personalului operativ

Observațiile ce urmează se adresează următoarelor categorii de persoane:

- personalul care instalează utilajul și face proba utilajului
- personal numit pentru transferarea utilajului
- personal numit pentru demonstrație și vânzare sau operator la târguri și expoziții
- personal numit pentru omologare
- numiții pentru a face întreținerea, reglajul, reparația sau dezasamblarea utilajului
- personal care se află momentan în funcția de operat al utilajului

Reținem că utilajul numit „**DEFACATOR DE SACI**” se poate situa între acele utilaje cu operativitate simplă, deci nu este necesar ca operatorii să aibă calități primare indispensabile și că o corectă cunoaștere a conceptului de „**Siguranță pentru el însuși, pentru persoane, lucruri, animale și mediu**” este suficientă.

Toți operatorii trebuie să fie informați asupra metodelor operative cele mai sigure, asupra îmbrăcăminții de protecție, de adaptare și despre criteriile generale ale normelor de siguranță ce trebuie respectate.

### Observăm unele dintre principalele calități ale operatorului

- constituție fizică și psihică sănătoasă
- simțul de răspundere
- simțul de orientare
- prudența corectă în executarea manevrelor și în evaluarea situațiilor de pericol
- rapiditatea reflexelor
- concentrare optimă
- SĂ NU FOLOSEASCĂ ALCOOL SAU DROGURI.

## 2.4 Dispoziții generale pentru personal

 **SE INTERZICE CU DESĂVÂRȘIRE FOLOSIREA UTILAJULUI DE CĂTRE PERSONALUL NEAUTORIZAT !**

**ESTE OBLIGATORIU CA TOT PERSONALUL NUMIT SĂ CUNOASCĂ CONȚINUTUL MANUALULUI**

**N.B. Descrierile care urmează a fi expuse se referă la toate persoanele în faza de :**

- Construire și instalare
- Reglare și probă
- Transport
- Vânzare și demonstrații
- Reparații și întreținere
- Folosire
- Demontare sau desfacere

## 2.5 Descrierile personale

Este recomandat a nu se purta:

- Inele
- Ceasuri
- Cravate
- Fulare
- Bluze sau jachete sau șorțuri descheiate
- Bijuterii



**FOLOȘIȚI VESTIARUL DE PROTECȚIE**



**FOLOȘIȚI CASCA IN MOD SISTEMATIC**



**FOLOȘIȚI MĂNUȘI OMOLOGATE PENTRU A EVITA TĂIEREA MÎINILOR ȘI JULIREA**



**FOLOȘIȚI PANTOFI DE PROTECȚIE ȘI CURĂȚIȚI TALPA PANTOFILOR INAINTE DE A URCA IN VEHICOL**



**FOLOȘIȚI CĂȘTILE DE PROTECȚIE IN CAZUL ZGOMOTULUI IN EXCES**

**ATENȚIE !****ESTE INTERZIS A EFECTUA LUCRĂRI PE  
APARATELE ELECTRICE SUB TENSIUNE!**

- EVENTUALELE DEROGĂRI TREBUIE SĂ FIE AUTORIZATE DE UN SEF RESPONSABIL.
- ÎN CONDIȚII DE PERICOLE SPECIALE TREBUIE SĂ FIE PREZENTĂ O ALTĂ PERSOANĂ, ALTA DECÎT CEA CARE EFECTUEAZĂ LUCRUL

## 2.6 Descrieri ce privesc zona operativă

1- TERENUL NU TREBUIE SĂ FIE ÎNCLINAT SAU INSTABIL

2- FIȚI ATENȚI LA PREZENȚA DE MICI GROPI: DISPUNETI ACOPERIREA ACESTORA

3- EVITAȚI INSTALAREA IN ZONE CE PREVĂD PREZENȚA DE

- FOC
- VAPORI PROVENIȚI DIN PROCESELE CHIMICE
- SUBSTANȚE DEFLAGRANTE
- APROPIEREA DE LINIILE ELECTRICE
- NIVELUL ZGOMOTULUI RIDICAT

# Capitolul 3



## Descrierea utilajului

### 3. DESCRIEREA UTILAJULUI SI A PARTILOR COMPONENTE

- 3.1 Descrierea utilajului
- 3.2 Descrierea partilor componente



### 3.1 DESCRIEREA UTILAJULUI

Desfacatorul de saci este pozitionat in zona initiala a instalatiei pe banda a 2 a si are rolul de a deschide sacii prin rupere pentru a optimiza in cele din urma selectarea materialelor.

Corpul desfacatorului este construit din otel sudat OL37.

In interiorul acestuia actioneaza doi arbori cu forme diferite – un arbore este dotat cu lame de taiere in forma de stea, paralele intre ele si lucreaza cu 10 rotatii pe minut.

Celalalt arbore este dotat cu cutite in forma de stea montate in forma spiralata. Acestea sunt asezate pe 2 lagare si antrenate de 2 motoreductoare electrice.

In partea superioara a desfacatorului de saci e montata o cuva de legatura cu banda 1 a instalatiei de selectarea reziduurilor solide urbane si peste aceasta o hota de aspirare a prafului ce se poate crea in timpul exploatarei.

De asemenea desfacatorul de saci este prevazut cu un pieptane care are rolul de a curata arborele, operatorul vand posibilitatea de a regla actionarea pieptanului in functie de calitatea materilelor care intra in desfacator. Pieptanele poate sa actioneze de 4 ori pe ciclu daca gradul de contaminare a deseurilor este foarte ridicat, iar in cazul in care gradul de contaminare este mai scazut sau mediu setarea se poate face cu un numar de ciclu inferior. Depasirea numarului de cicluri setate poate duce la declansarea alarmei ce indica curatarea arborelui.

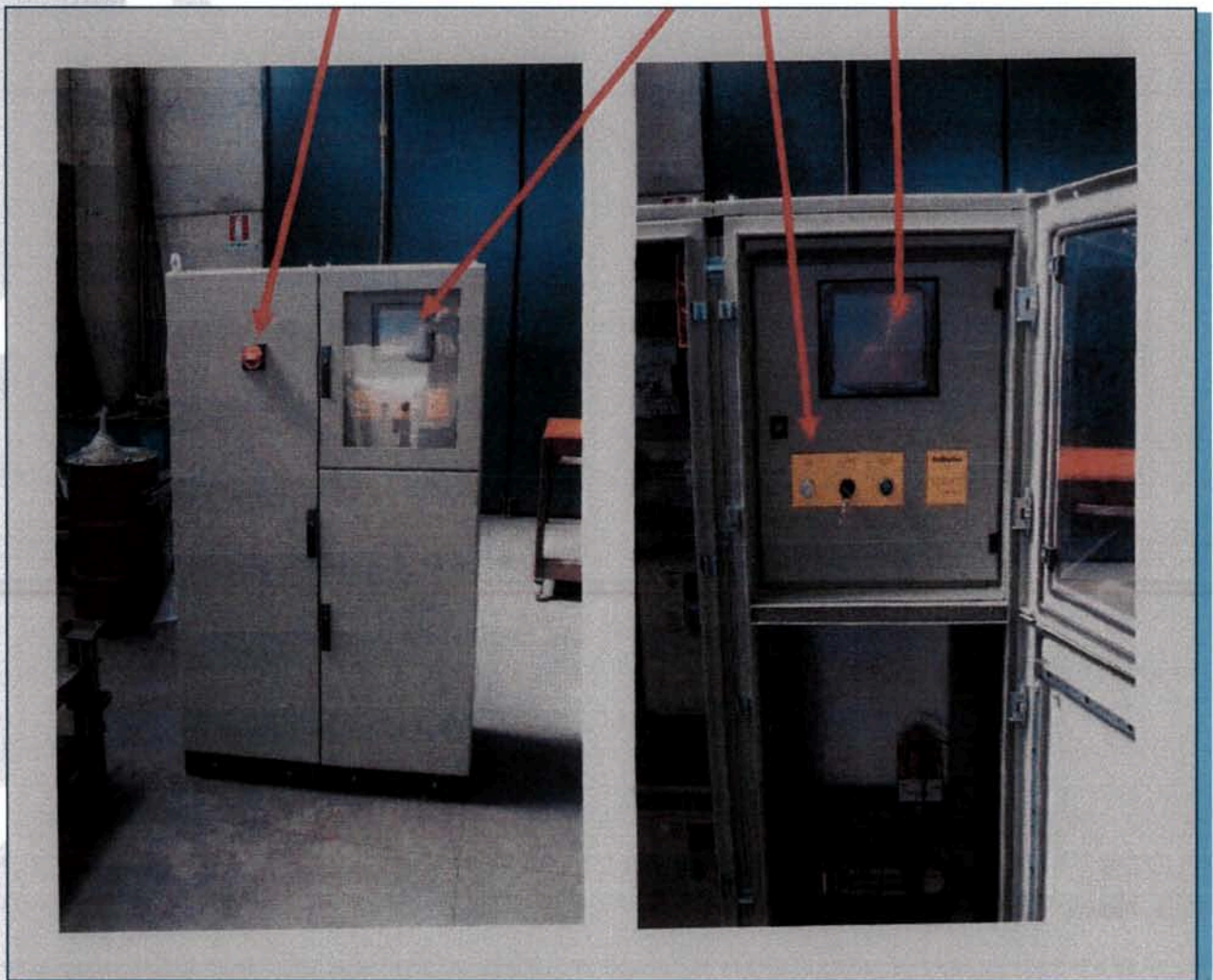
Functionarea desfacatorului de saci se face prin intermediul unui panou electric care e dotat cu un touch-screen si soft de operare.

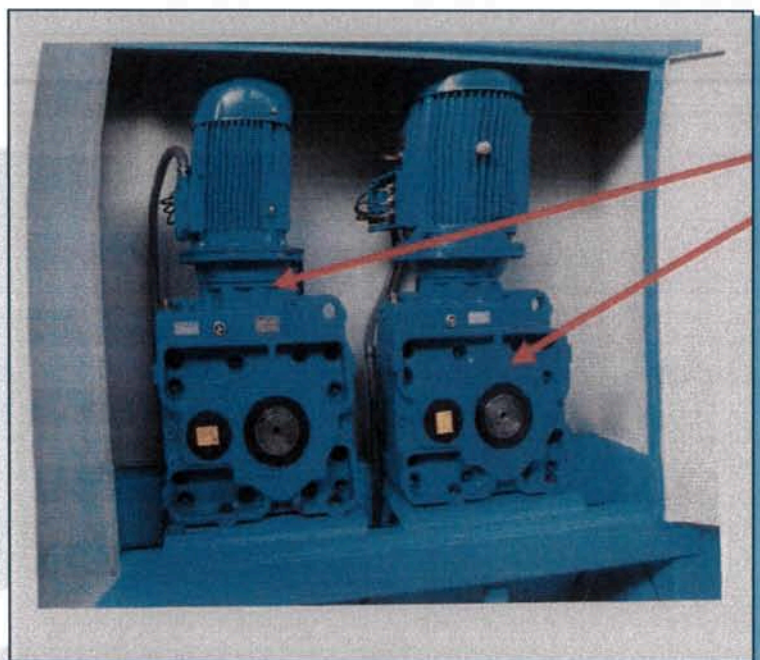


### 3.2 DESCRIEREA PARTILOR COMPONENTE

**INTRERUPATOR  
GENERAL**

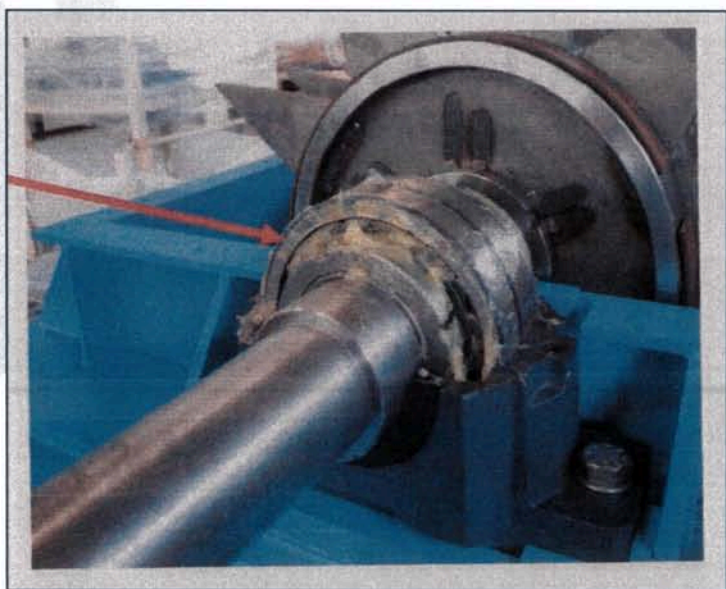
**PANOUL DE COMANDA  
SI TOUCH – SCREEN-UL**





**MOTOREDUCTOARELE  
DE  
COMANDA ALE ROTORULUI**

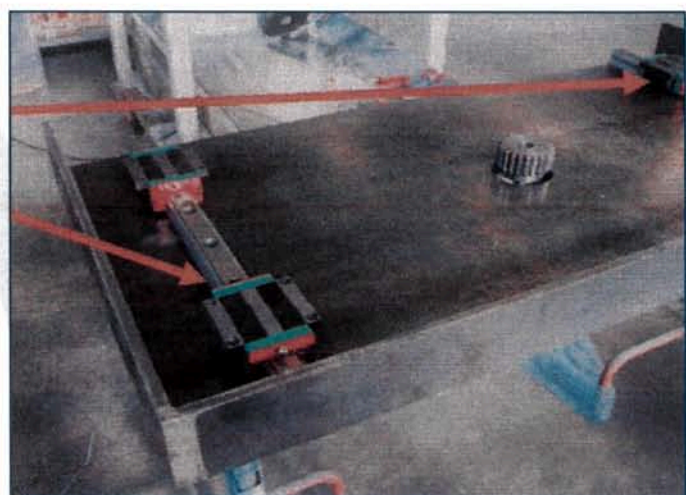
**PARTE A RULMENTULUI  
DE ROTATIE DE LA ARBORE**



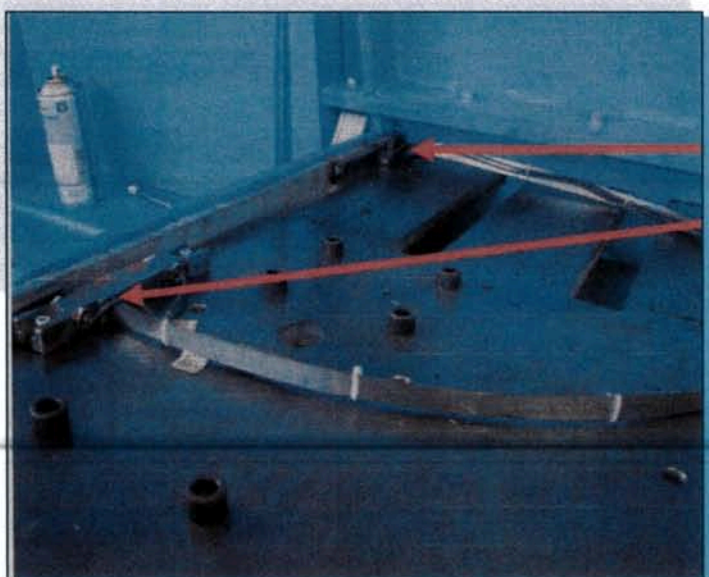


**PARTE DIN CONSTRUCTIA PIEPTANULUI  
ARBORELUI CARE MARUNTESTE DESEURILE**

**PARTE DIN GHIDAJUL SFEREI  
PENTRU ALUNECAREA  
PIEPTANULUI**



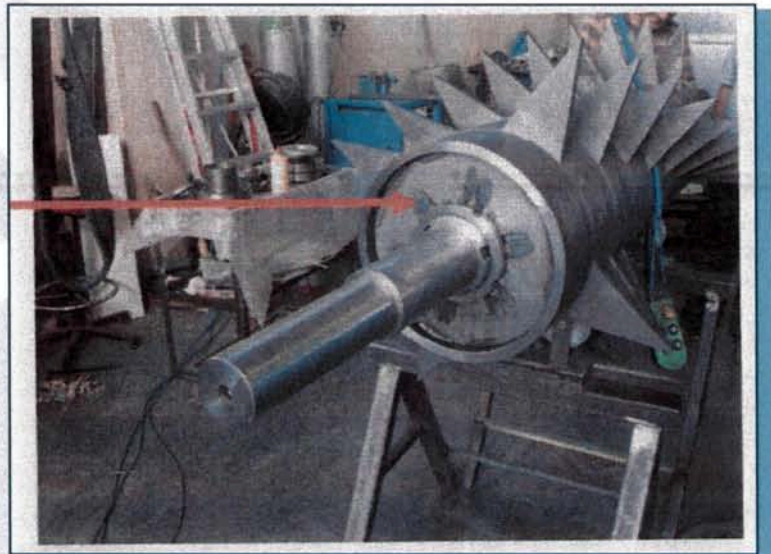
**PARTE A PIEPTANULUI CARE  
EVIDENTIAZA POZITIA DE  
PROXIMITATE – MISCAREA  
DE INAINTE SI INAPOI A  
PIEPTANULUI**





**PARTE A MOTOREDUCTORULUI  
CARE PERMITE MISCAREA PIEPTANULUI**

**PARTE DIN MONTAJUL  
ARBORELUI**



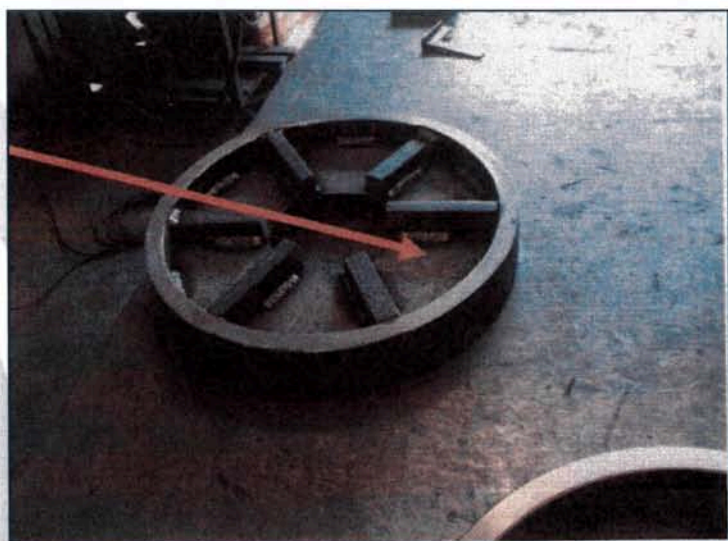
**PARTE DIN ARBORE MONTATA IN  
INTERIORUL STRUCTURII  
INSTALATIEI**



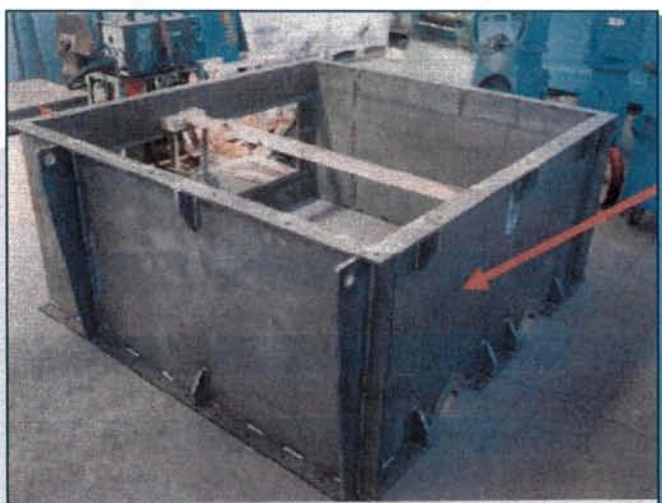


**PARTE DIN CONSTRUCTIA  
UNUI DISTANTATOR INTRE  
LAMELE ARBORELUI**

**PARTE DIN CONSTRUCTIA  
UNUI DISTANTATOR INTRE  
LAMELE ARBORELUI**

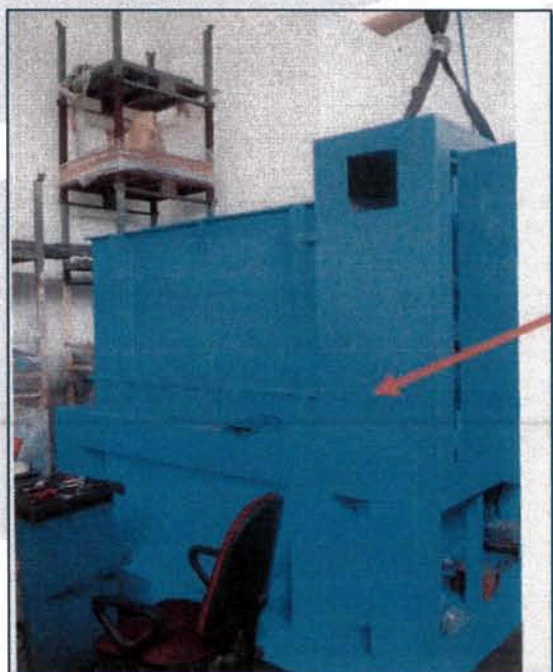


**PARTE DIN CONSTRUCTIA BAZEI  
A DESFACATORULUI DE SACI**



**PARTE DIN CONSTRUCTIA CUVEI  
SUPERIOARE A DESFACATORULUI DE  
SACI**

**PARTE A CONSTRUCTIEI  
BAZEI DESFACATORULUI DE  
SACI**



**VEDERE PARTE OPUSA A PIEPTANULUI  
IN TIMPUL OPERTAIUNILOR DE MONTAJ  
A INSTALATIEI**

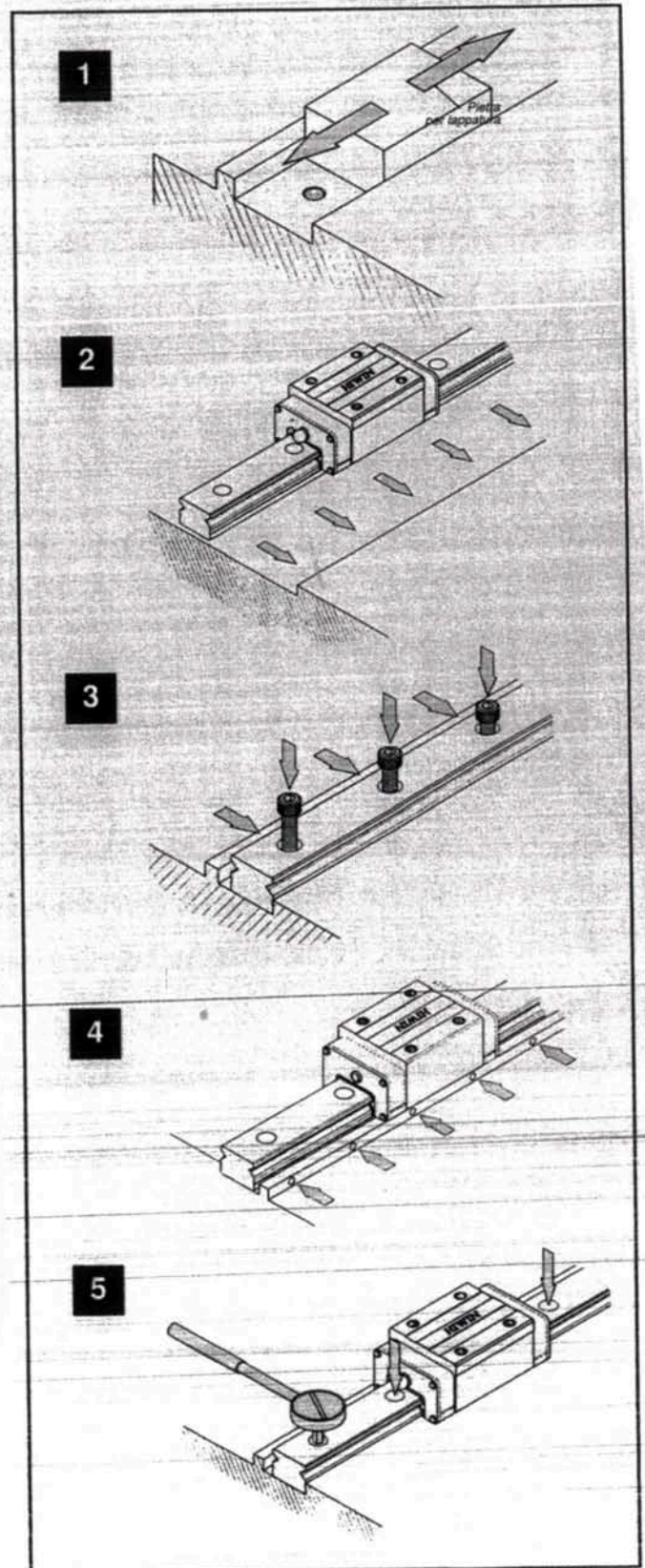
**BARA DE GHIDAJ A SUPORTULUI PIEPTANE**

### PROCEDURA DE INSTALARE a barii de ghidaj

- 1) Inainte sa incepeti, indepartati mizeria dupa suprafata de montaj.
- 2) Sprijiniti cu grija bara de conducere pe baza si miscati-o in structura de rezistenta inainte si inapoi
- 3) In momentul cand bara de ghidaj este sprijinita deasupra partii de montaj a bazei, controlati racordul tijei filetate atunci cand introduceti suruburile in orificiile de fixare
- 4) Strangeti secvential suruburile de fixaj, pentru a asigura un contact strans intre bara de ghidaj si suprafata de legatura laterala.
- 5) Strangeti suruburile de fixaj cu o cheie dinamometrica pana la cuplu specific (se face referire la tabelul nr. 12).
- 6) Instalati restul barii de ghidaj in acelasi mod.

### PROCEDURA DE INSTALARE A PLACII

- 1) Sprijiniti usor placa deasupra carucioarelor si strangeti provizoriu suruburile de fixaj.
- 2) Impingeti carucioarele spre verificare si pozitionati placa masa fixand suruburile.
- 3) Masa se poate fixa uniform, strangand suruburile de fixaj in succesiunea de la 1 la 4.



### INSTALARE



Pentru a asigura paralelismul intre ghidajul auxiliar si cel principal, recomandam urmatoarele metode de instalare a barii de ghidaj.

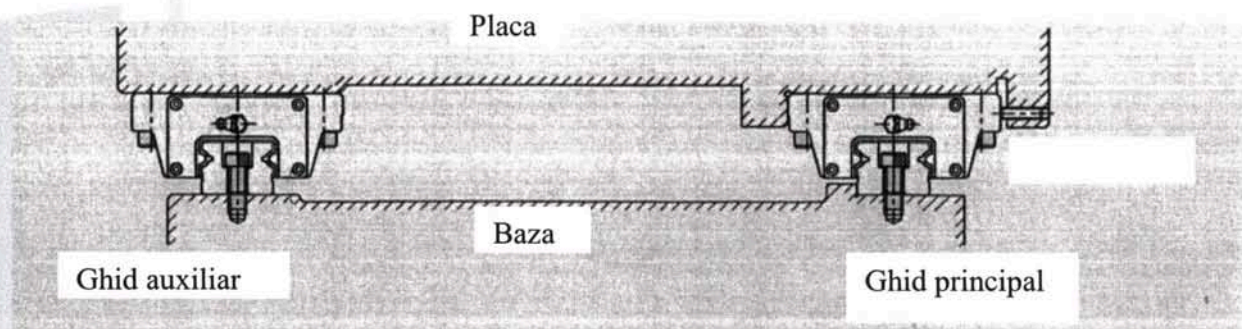
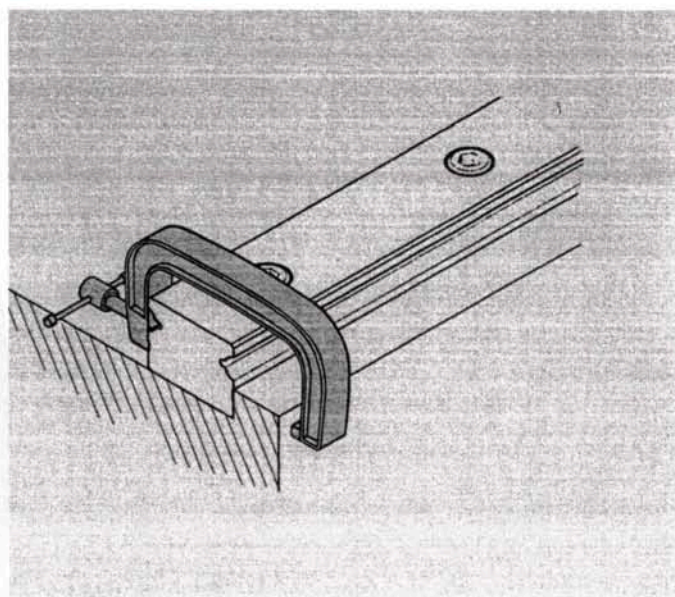


Fig. 1 Exemplu de instalare fara suruburi de presiune

### **INSTALAREA Barii DE GHIDAJ PRINCIPAL**

Cu aplicarea unei menghine

Asezati bara de ghidaj deasupra placii. Strangeti provizoriu suruburile de fixare, folositi atuncio menghina pentru a "strange" bara de ghidaj de partea laterala a placii. Strangeti pe rand suruburile de fixare pana la cuplul specific.



## **Gresor GREASOMATIC**

## **INSTRUCTIUNI DE FOLOSIRE**

Invitam clientul sa citeasca foarte atent toate informatiile si avertizarile care se gasesc in acest manual, si sa le reciteasca in parte.

De altfel sa tineti instructiunile intr-un loc adecvat si sa le mentineti inalterabile!

## **CONTRIBUTIE-INREGISTRARE-INSTALARE**

### **IMPORTANT:**

- invaritati manerul in sensul orar pana cand durata aleasa in luni nu se pozitioneaza inaintea sagetii pusa in partea neagra a inelului. In cazul in care treceti de durata dorita, invaritati manerul in sensul antiorar (nu defecteaza mecanismul ) pana va reintoarceti pe 0 atunci repetati operatia de selectare.
- apasati butonul rosu care confirma programarea iar din acest moment nu mai este posibila modificarea duratei!
- activati lubrifiantul invartrand manerul in sensul orar facandu-l sa realizeze 5 ture complete, altfel lubrifiantul nu se va activa.
- in spatiul aplicat pe prezentul lubrifiant scrieti data de inlocuire.
- ieparati dopul, deci activati greasomatic

### **Pe punctul de lubrifiere.**

-eventuala iesire de vaselina pe supapa de rasuflare pusa sub fundul lubrifiantului semnaleaza posibila prezenta de obstructie si consecvent lipsa de lubrifiant.

## **PRIMA INSTALARE**

**Folositi o pompa pentru vaselina pentru a curata canalele de lubrifianti, asigurandu-se ca sunt libere si reumpleti cu vaselina.**

## **DURATA**

Numerele de pe inel (veriga ) indica durata de valabilitate in luni a gresorului tinand cont ca acesta va fi depozitat la o temperatura medie de 20 grade C; variatiile de temperatura pot anula durata de valabilitate a gresorului. Cele mai importante informatii sunt continute in tabelul care va urma.

Durata poate fi modificata de utilizarea prelungita sau de gauri in special inguste. Compensati anumite variatii alegand o durata mai scurta sau mai lunga in functie de situatie.

O usoara inspectie vizibila al nivelului vaselinii se poate face datorita ferestrei transparente care se afla pe ambalajul lubrifiantului Greasomatic.

## **INLOCUIREA GRESORULUI**

Desurubati gresorul gol si inlocuiti-l cu unul nou activandu-l cum este descris mai inainte. Numai este necesar sa faceti reincarcarea de furtunuri sau racorduri care sunt eventual uzate.

## **PRECAUTII**

Gresorul Greasomatic - trebuie activat sau diluat pe o parte pana cand vaselina nu incepe sa iasa, atunci cand e instalat pe punctul de lubrifiere.

Lasati gresorul Greasomatic sa actioneze pana se termina pentru a nu compromite buna functionare.

Conservati gresorii intr-un loc uscat, departe de sursa de caldura.

Durata de valabilitate: 2 ani.

### FURNIZAREA

Durata de valabilitate a gresorului este exprimata in luni si se recomanda folosirea acestuia la o temperatura ambientala a aerului de 20° C si poate varia in cazul cresterii sau scaderii ca in tabelul de mai jos:

#### Durata medie ale variatiilor de temperatura

Lunile	-10 C	0 C	+10 C	+20 C	+30 C	+40 C
1	0,5ml/zi pt. 8 luni	1ml/zi pt. 4 luni	2 ml/zi pt. 2 luni	4 ml/zi pt. 1 luna	8 ml/zi pt. 0,5 luni	
2	0,25 ml/zi pt. 16 luni	0,5 ml/zi pt. 8 luni	1 ml/zi pt. 4 luni	2 ml/zi pt. 2 luni	4 ml/zi pt. 0,5 luni	6 ml/zi pt 0,7 luni
3	0,2 ml/zi pt. 24 luni	0,3 ml/zi pt. 12 luni	0,7 ml/zi pt. 6 luni	1,3 ml/zi pt. 3 luni	2,7 ml/zi pt. 1,5 luni	4 ml/zi pt 1 luna
4		0,25 ml/zi pt. 16 luni	0,5 ml/zi pt. 8 luni	1 ml/zi pt. 4 luni	2 ml/zi pt 2 luni	3 ml/zi pt 1,3 luni
6		0,2ml/zi pt. 24 luni	0,3 ml/zi pt. 12 luni	0,7 ml/zi pt. 6 luni	1,3ml/zi pt. 3 luni	2 ml/zi pt 2 luni
8			0,25 ml/zi pt. 16 luni	0,5 ml/zi pt. 8 luni	1 ml/zi pt. 4 luni	1,5 ml/zi pt 2,7 luni
12			0,2 ml/zi pt. 24 luni	0,3 ml/zi pt. 12 luni	0,7 ml/zi pt. 6 luni	1 ml/zi pt 4 luni
	+14 F	=32 F	+50 F	+68 F	+86 F	+104 F

### PRESIUNEA DE EXERCITARE

Gresorul GREASOMATIC lucreaza la o presiune mai mica de 1 bar in conditii normale.

### SUPAPA DE RASUFLARE

In caz de astupare completa a canalului de lubrifiere, presiunea interna a gresorului ajunge la circa 6bar si in acest caz supapa de rasuflare intervine ca o masura de siguranta facand sa iasa vaselina.

Supapa este semnal de avertizare ca lubrifierea este intrerupta.

## FISA DE SIGURANTA

**CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE:****CORPUL  
INTERIOR  
CONTINUT****-MATERIAL PLASTIC ANTI-CIOCNIRE  
-ACCID ELECTROLITIC-ELEMENT GALVANIC  
-120 ml****PERICOLE**

In partea inalta a gresorului GREASOMATIC, intr-o camera elastica de cauciuc este continuta o mica cantitate de acid electrolitic si un element galvanic reglabil.

Activand gresorul, unirea celor doua elemente conduce la o reactie chimica care genereaza o cantitate mica de gaz.

Gazul si agentii chimici raman sigilati in camera de expansiuni fara sa contamineze gazul, si numai dupa ciocniri grave sau demontari intentionate ar putea face iesirea unor cantitatii mici de solutie.

Greasomatic inactiv:

pana la 47gr de lichid electrolitic si pana la 125gr de Vaselina;

Greasomatic in functiune sau terminat:

pana la 47gr de lichid electrolytic si pana la 0.02 de gaz hidrogen si pana la 125gr de Vaselina.

**IDENTIFICAREA PERICOLELOR**

Produsul nu prezinta riscuri particulare in conditii normale de folosire.

**MASURI DE PRIM-AJUTOR****Ochii**

- spalati-va abundent cu apa. in caz de iritare persistenta contacta-ti medicul.

**Pielea**

- spalati-va imediat cu apa si sapun.

**Inghitirea**

- sa se consulte imediat medicul.

**MASURI ANTI-INCENDIU**

Mijloace de stingere apropiate

Riscuri de stingere

Echipaj special de protectie

-CO<sub>2</sub>, spuma – pulbere chimica.

-evitati sa respirati fumul de combustibil.

-folositi mijloacele de protectie pentru caile respiratorii, folositi pulverizatorii pentru a proteja operatorii si pentru racirea lucrurilor expuse la foc.

**MASURI IN CAZUL IESIRILOR ACCIDENTALE**

Precautii personale:

- evitati contactul cu ochii si pielea.

Procedura de decontaminare:

- folositi absorbante organice si puneti-le in cutia deseurilor de acest gen.

**MANIPULARE SI STOCAJ**

Folositi manusii rezistente la uleiurile minerale.

Stocajul se va face in locuri uscate si departe de orice sursa de caldura. temperatura 0/40°C.

### **PROPRIETATI FIZICE SI CHIMICE**

Compozitie electrolitica:	- solutie diluata in apa de acid citri, glicerina
Aspect:	- incolor
Greutatea specifica:	- 1.18
Aciditate:	- ph 4,5
Element galvanic:	- molibden si zinc

### **STABILITATE SI REACTIE**

Produs stabil in conditii normale. Este inflamabil daca este expus la o caldura sau la flama.

### **MONTAJUL SUPORTILOR SNL CU FETRU**

Inainte de a incepe instalarea, trebuie urmarite instructiunile urmatoare:

- 1) Asigurati-va ca ambientul de munca este curat. Verificati precizia dimensionala si forma lacasului axei.
- 2) Verificati ca rigurozitatea suprafetei de sustinere sa fie  $RA \leq 12$ ,  $5\mu M$ . Toleranta de planeitate trebuie sa fie IT7 pentru exigente minore poate sa ajunga IT8.
- 3) Daca rulmentul va fi montat pe busola de tractiune determina orientarea corpului suport. Vaselina pusă pe lateralul capacului. La sfarsitul unei ungeri corecte trebuie sa fie dispus din partea opusa inelului de la busola. Cand suportii sunt montati la extremitatea capacului, vaselina va fi aplicata in lateralul capacului. Este necesar sa considerati corpul de suport complet, tinand cont de ca baza si capacul trebuie sa stea impreuna asa cum au fost furnizati.
- 4) Dispune la baza corpului pe suprafata de sustinere. Introduceti buloni de fixaj dar fara a-i inchide.
- 5) Introduceti inelele o-ring in respectivele lacase de la baza. Daca suportul trebuie sa fie instalat la extremitatea arborelui, introduceti un capac in locul unui inel o-ring.
- 6) Dispuneti semicercurile formate din fetru si din aliaj usor pe o-ring in respectivele lacase din suportul inferior. Pentru particularitatile de montaj fs de la pag 18. Daca suportul destinat extremitatii axei se pune la al doilea semicerc de fetru si se inlocuieste in locul lui capacul de extremitate.
- 7) Montati rulmentul pe axa sau direct pe baza cilindrica, daca aceasta are o gradatie sau pe busola de tractiune. Umpleti complet rulmentul cu vaselina. Cantitatea de vaselina care ramane trebuie pusă in baza suportului in cele doua parti.
- 8) Puneti axe si rulmenti la baza de la suportul rulmentilor.
- 9) Dispun de un inel in cele doua parti ale rulmentului.

**N.B.** inelele de oprire se pun doar cand suportul este folosit ca vinctul axei.

- 10) Aliniati cu grija baza suportului. Apropiati suruburile de la fixaj.
- 11) Puneti inelul o-ring in lacasul suportului superior.
- 12) Puneti celelalte semicercuri de retinere in lacasul respectiv al suportului superior.
- 13) Cuplati suportul superior cu suportul inferior al bazei. Strangeti suruburile suportului superior cu cupla indicat in tabelul 2 de la pag 48. Suportul superior si

suportul inferior nu pot fi amestecati unul cu celalalt. Verificati ca au acelasi cod de identificare.

14) Strangeti bine buloanele de fixaj. Pentru cuple verificati tabelul 2 de la pag 48.

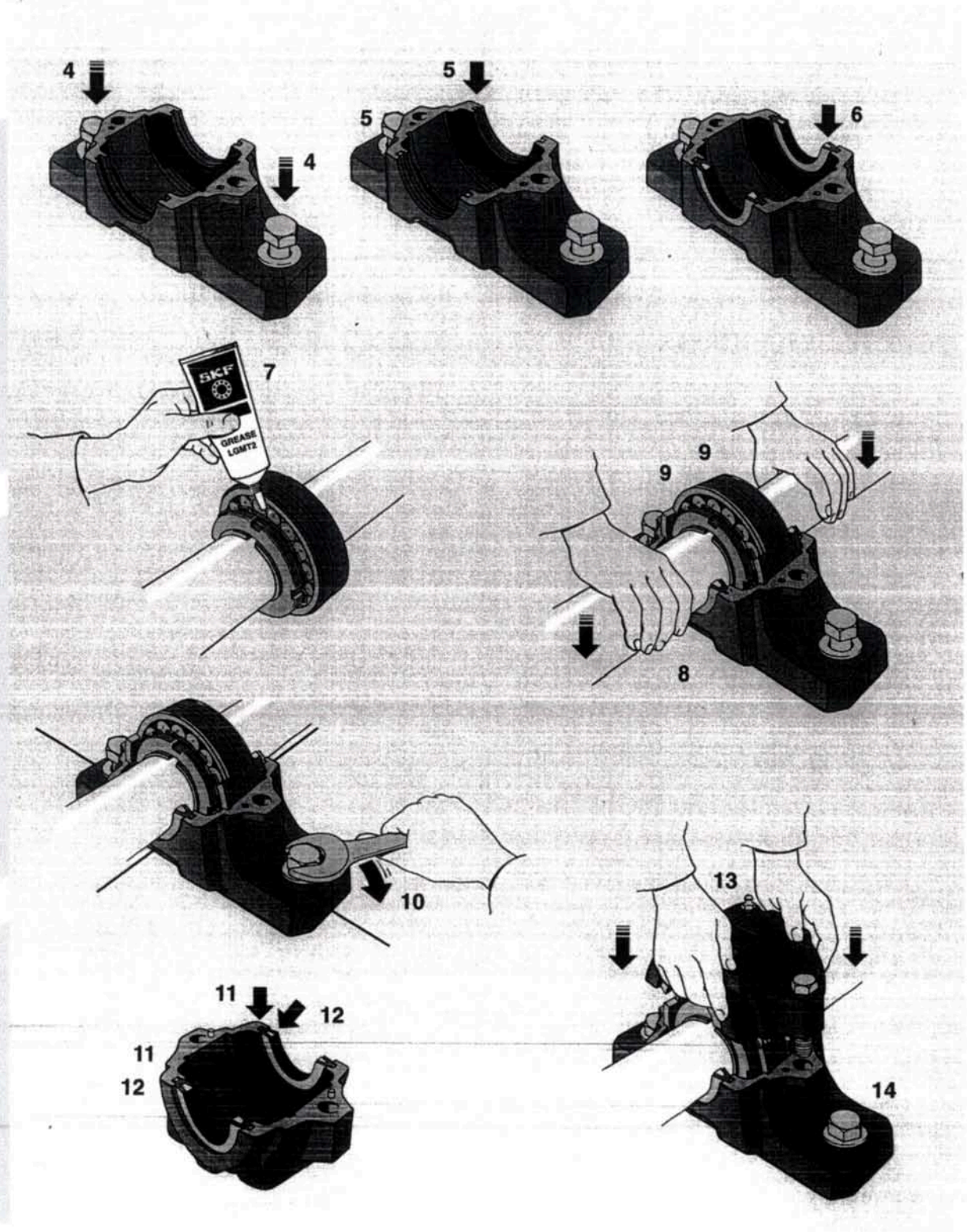
## **MONTAJUL SUPORTILOR SNL CU LAGAR**

Inainte de a incepe instalarea,trebuie sa urmariti instructiunile urmatoare:

- 1) Asigurati-va ca ambientul de munca este curat.verificati precizia dimensionala si forma lacasului axei.
- 2) Verificati ca rugozitatea suprafetei de sustinere sa fie  $RA \leq 12, 5\mu M$ . Toleranta de planaritate trebuie sa fie IT7. Pentru exigente minore poate sa ajunga IT8.
- 3) Daca rulmentul va fi montat pe busola de tractiune determina orientarea corpului suport. Vaselina pusa pe lateralul capacului. La sfarsitul unei ungeri corecte trebuie sa fie dispus din partea opusa inelului de la busola. Cand suportii sunt montati la extremitatea capacului, vaselina va fi aplicata in lateralul capacului. Este necesar sa considerati corpul de suport complet, tinand cont ca baza si capacul trebuie sa stea impreuna asa cum au fost furnizati.
- 4) Dispune la baza corpului pe suprafata de sustinere.introduceti buloni de fixaj dar fara a-i inchide.
- 5) Introduceti semicercurile de protectie in respectivele lacase de la baza.umpleti cu vaselina spatiul dintre cele 2 labbri.
- 6) Montati rulmentul pe axa sau direct pe baza cilindrica daca aceasta are o gradatie sau pe busola de tractiune.umpleti complet rulmentul cu vaselina.partea care ramane de vaselina trebuie pusa la baza suportului in cele 2 parti. Tabelul 1 pag 28.
- 7) Puneti axe si rulmenti la baza de la suportul rulmentilor.
- 8) Dispune de un inel in cele doua parti ale rulmentului.

**N.B.** inelele de oprire se pun doar cand suportul este folosit ca vincul axei.

- 9) Aliniati cu grija baza suportului.apropiati suruburile de la fixaj.
- 10)Puneti celelalte semi cercuri de protectie in axa respectiva.



# Capitolul 4



## Mod de utilizare

### 4. MOD DE UTILIZARE

- 4.1. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE CU CARACTER GENERAL
- 4.2. ERORI DE UTILIZARE ȘI CONSECINȚE



#### 4.1 INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE CU CARACTER GENERAL

Utilizarea desfacătorului de saci se efectuează cu ajutorul touch-screenului și a softului, care sunt instalate în tabloul de control.

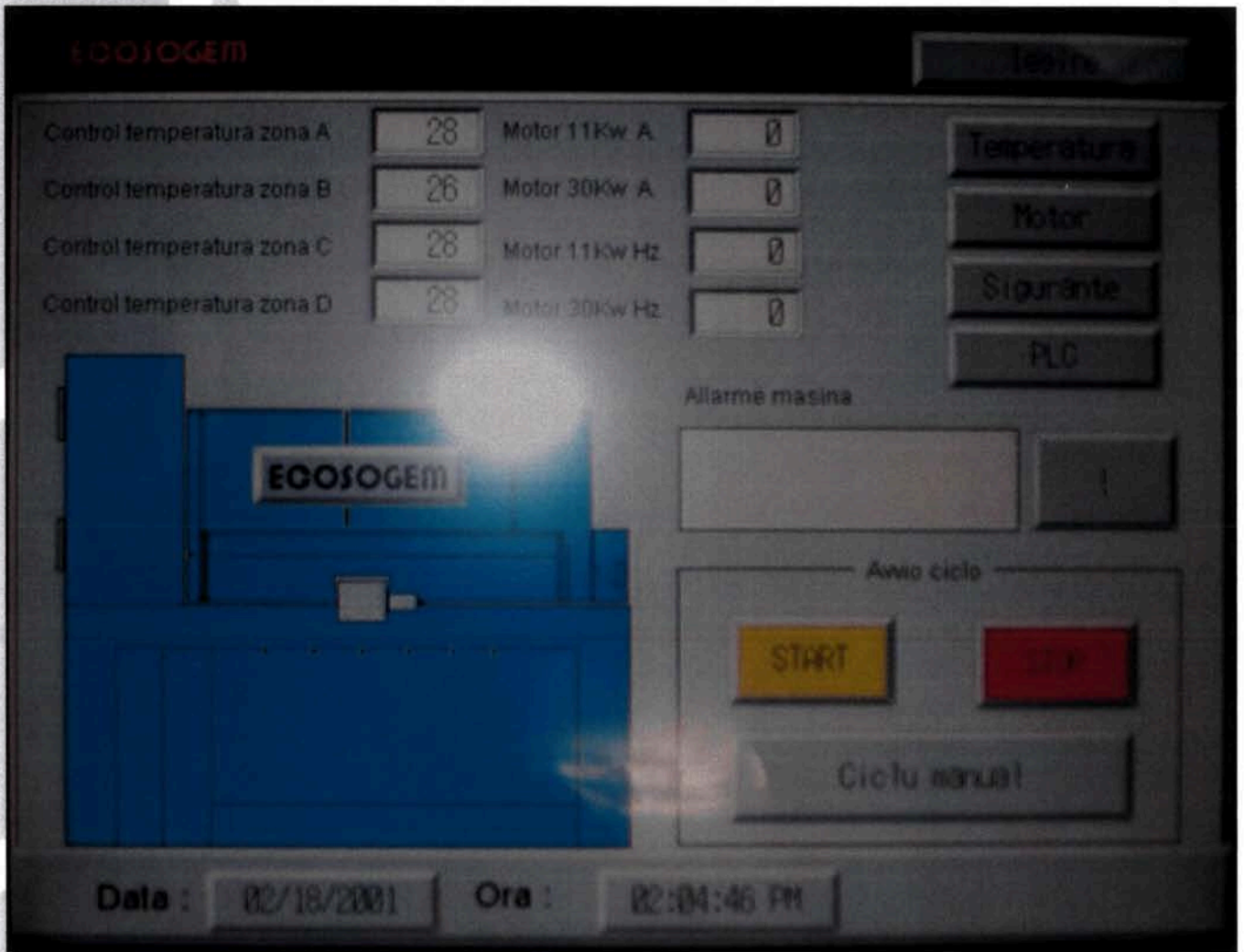
Instrucțiunile de pe afișaj sunt în limba italiană, engleză și română pentru a facilita utilizarea desfacătorului de saci de către operator.

În paginile prezente în touch-screenului sunt reprezentate diferite operațiuni accesibile operatorului.

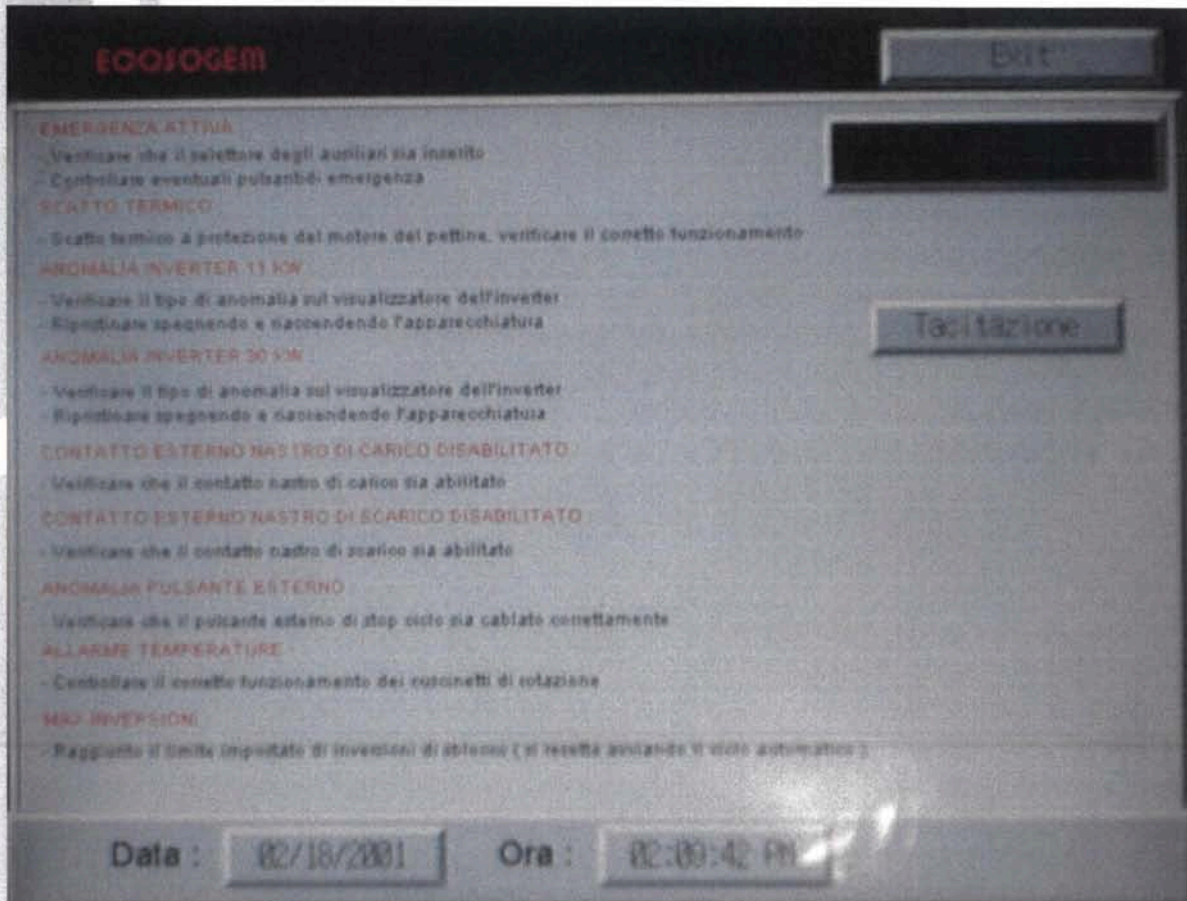
De pe ecranul inițial de întămpinare se poate selecta limba în care se vor face operațiunile.



Urmatorul ecran arata parametrii setati dupa care functioneaza sistemul (temperaturi, viteze, consum de curent). De asemenea din acest ecran se alege modul de functionare al desfacatorului de saci (manual sau automat) precum si meniurile in care se poate intra in vederea setarii parametrilor de functionare.

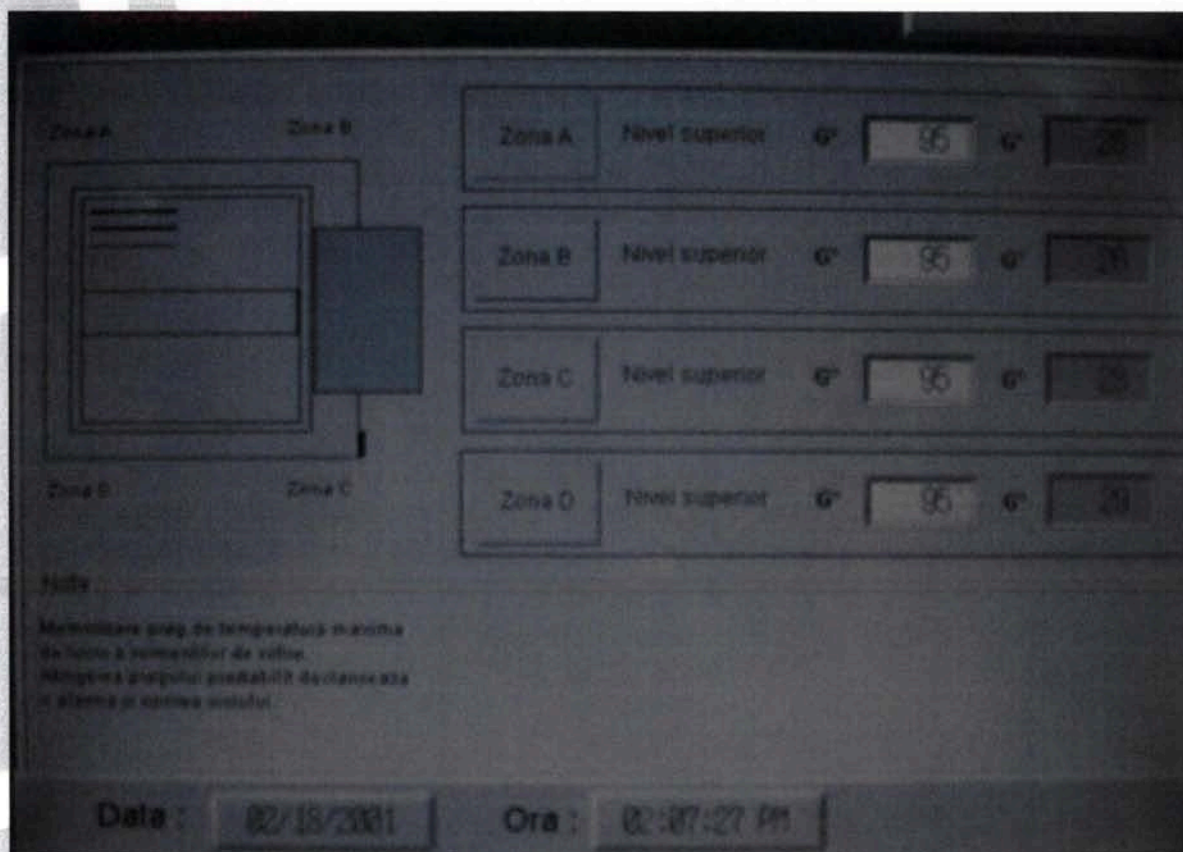


Tot aici este afisata alarma curenta (daca exista) si se poate accesa cu ajutorul unui buton pagina de ajutor in intelegerea alarmelor conform imaginii de mai jos.



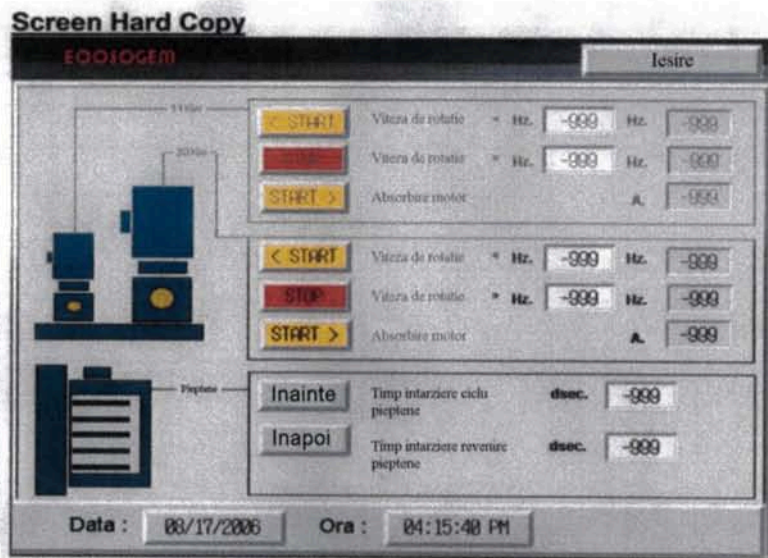
In acest ecran se seteaza valorile maxime de temperatura pe care le pot atinge diferite suprafete ale zonei de lucru. Este posibil ca la capetele cilindrilor cu dinti sa se adune material (deseuri) care va fi antrenat de catre cilindri si frecat de catre suprafetele peretilor laterali existand astfel pericol de incendiu.

Temperaturile se vor seta in asa fel incat sa nu se poata atinge aceste praguri de incendiu.



In urmatorul ecran sunt prezentate 3 elemente care pot fi setate pentru optimizarea randamentului desfacatorului de saci:

- Primul element este reprezentat de motoreductorul arborelui a carui viteza de rotatie poate varia intre 0 – 10 rpm. In aceasta fereastră avem posibilitatea de a seta viteza de rotatie a arborelui in sens orar
- Al doilea element este reprezentat de motoreductorul celui de-al doilea arbore, a carui viteza de rotatie poate varia intre 0 – 110 rpm;
- Al treilea element este reprezentat de pieptene, care are rolul de a curata arborele cu viteza mare de rotatie, operatorul avand posibilitatea de a regla actionarea pieptanului in functie de gradul de contaminare a materialelor care intra in utilaj. Frecventa de actionare se poate regla prin setarea touch-screenului.



Acest ecran se refera la miscarea inversa a cilindrilor in vederea protejarii sistemului la suprasolicitare.

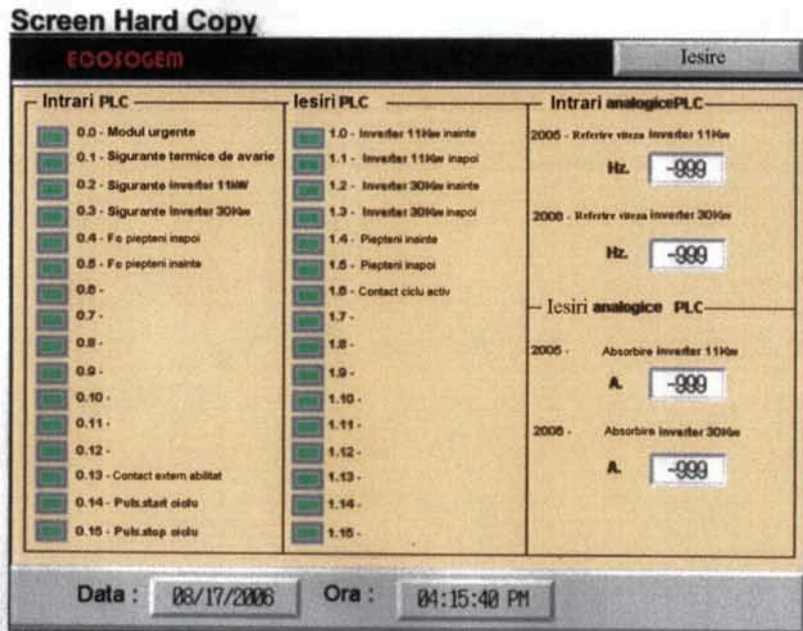
Atunci cand in functionarea normala a cilindrilor cu dinti se constata o suprasolicitare datorata unei supraincarcari sau unei alimentari cu materiale dure sau foarte voluminoase sistemul va trebui sa comande rotirea inversa a cilindrilor in vederea degajarii zonei de forfecare a materialelor.

Cu ajutorul acestui ecran se pot seta vitezele inverse ale celor doi cilindrii precum si parametrii de inversare (timp, nr. de actionari)

Page No.: 4 Title:Screen Page004



Acest ecran afiseaza setarile modulelor de intrari si iesiri ale unitatii PLC. De asemenea sunt afisate si valorile aflate pe intrarile/iesirile analogice.



#### 4.2 ERORI DE UTILIZARE SI CONSECINTE

In scopul de a sprijini personalul insarcinat cu punerea in functiune, va sunt prezentate posibilele anomalii si operatiile de interventie:

<b>DEFECT</b>	<b>DEPANARE</b>
Butonul luminos [reset urgenta] nu se aprinde	<b>VERIFICATI:</b> -daca este tensiune in reseaua electrica -daca intrerupatorul general este introdus -daca butonul CIUPERCA DE AVERTIZARE este deblocat Reapasati butonul luminos RESET URGENTE
Lampa este aprinsa	<b>VERIFICATI:</b> -intreruptoarele magnetotermice si \sau invertorul

Pieptanul care nu functioneaza	<b>VERIFICATI:</b> -daca a fost selectionata comanda automatica -daca semnalul de proximitate soseste corect -daca este aprinsa semnalizarea termica -cititi pe ecran anomalia gasita -daca sunt cumva sunt alte corpuri straine care il blocheaza -demonstati usita de inspectie si curatati.
Masina nu arata temperatura din zona camerei de lucru	<b>VERIFICATI:</b> -daca termocuplul este introdus corect -daca termocuplul este legat corect -daca ajunge semnal la instrument
Lamele nu se rotesc	<b>VERIFICATI:</b> -sa nu fie aprinsa semnalizarea termica -daca cablurile de legatura sunt legate corect -sa nu fie material ramas in interiorul camerei de munca -cititi ce anomalie raporteaza monitorul tabloului electric
Rulmentii incalzesc	<b>VERIFICATI:</b> -ca lubrifierea sa fie corecta -inlocuiti Vaselina automata

<b>DEFECT</b>	<b>DEPANARE</b>
Motoreductoarele pierd ulei	<b>VERIFICATI:</b> -ca nivelul uleiului sa fie la jumatatea semnalizarii vizive pus pe reductor -ca inelul MIM sa nu fie uzat
Masina nu raspunde la comenzile de la TOUCH - SCREEN	<b>VERIFICATI:</b> -daca semnalizarea termica este aprinsa -erorile raportate la monitor -daca cablurile de legatura nu au defecte imediate
LAMELE au lame rupte \ uzate	<b>VERIFICATI:</b> -identificati bucata rupta la mijlocul desenului si repuneti-o in ordine -incepeti sa demontati masina pentru inlocuire

# Capitolul 5



## Date tehnice

### **5. DATE TEHNICE**

- 5.1. DISPOZITIVE DE SIGURANTA
- 5.2. DISPOZITIVE ELECTRICE SI DE CONTROL
- 5.3. TENSIUNE DE ALIMENTARE
- 5.4. PANOUL ELECTRIC
- 5.5. DATE TEHNICE

#### **5.1 DISPOZITIVE DE SIGURANTA**



Absenta, chiar si temporara, a unuia dintre dispozitivele de siguranta este o sursa de pericol.

Verificati periodic buna functionare a:

- microintrerupatori de siguranta
- interblocajele electrice
- intrerupatorul general
- fuzibili
- protectii magnetotermice
- protectii diferite
- sectorul de siguranta la piciorul instalatiei (daca sunt prezenti )
- semnale optice si acustice
- toate butoanele de urgenta

### 5.3 DISPOZITIVE ELECTRICE SI DE CONTROL

Sunt reprezentate de touch-screenul si softul de operare.

### 5.4 TENSIUNE DE ALIMENTARE

Tensiunea - 380 V 50Hz trifazat + neutru + impamantare

### 5.5 PANOUL ELECTRIC

Panoul electric este prevazut cu sirena de avertizare sonora automata. Acesta deserveste la functionarea desfacatorului de saci.

### 5.6 DATE TEHNICE

Auxiliari de alimentare	110 VAC \ 24 VDC
Capacitatea	9-15 tone/h materiale provenite din saci
Gradul de izolare	IP 54 (tabloul electric)
Latimea	2450 mm.
Lungimea totala	3500 mm.
Inaltimea	2500 mm. + suport
Numarul de role	2
Diametrul rolor	600 mm.
Viteza de rotatie a rolor	6 – 150
Puterea instalata	$11+30+2.2+0.18=43.38$ kw
Frecventa	50 Hz
Sistemul de curatare a rolor	piepten
Greutatea	7500 kg

# Capitolul 6



## Instalare

### **6. INSTALARE**

- 6.1. INSTALARE
- 6.2. CONDITII PRELIMINARII ESENTIALE
- 6.3. DIMENSIUNI DE GABARIT
- 6.4. CONDITII DE LIVRARE A ECHIPAMENTULUI
- 6.5. TRANSPORT, DESCARCARE SI MONTAJ

## 6.1 INSTALAREA

### ▪ CONECTAREA LA RETEAUA ELECTRICA

De efectuat de catre beneficiar cu un tehnician autorizat.

Inainte de a alimenta sa se tina cont de urmatoarele proceduri:

- 1) Verificati caracteristicile tehnice de la capitolul 5
- 2) Verificati ca exista conductor impamantat la reseaua electrica
- 3) Verificati ca linia 5 poli sa fie legata la o priza care are o protectie magnetotermica diferentiata.

### **ATENTIE!**

Operatiile de conectare electrica si/sau verificate trebuie sa fie urmarite de personal calificat.

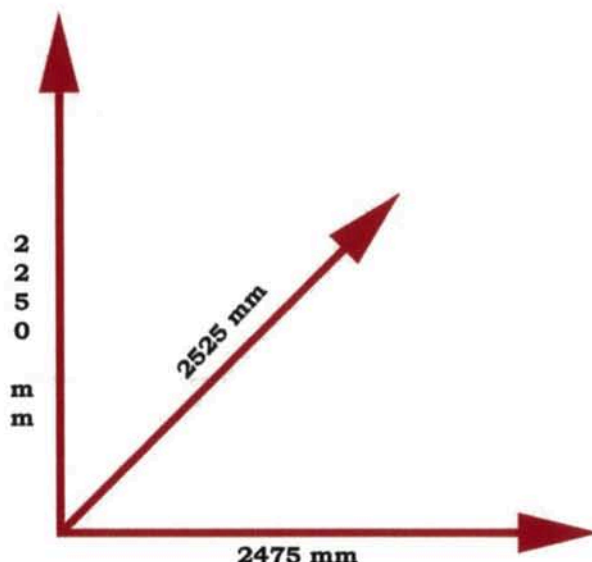
## 6.2 CONDITII PRELIMINARII ESENTIALE

Locul unde se monteaza desfacatorul de saci trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- Platforma betonata sa fie perfect plana
- Sa se pastreze aliniamentul cu benzile transportoare de alimentare si de iesire

## 6.3 DIMENSIUNI

Pentru o gestionare mai buna a ariei de munca a instalatiei, mai jos veti gasi schematic dimensiunile desfacatorului de saci care sunt evidentiata cu ajutorul desenului de mai jos.



## 6.4 CONDITII DE LIVRARE A ECHIPAMENTULUI

- Echipamentul se livreaza ambalat cu posibilitatea manevrarii usoare la descarcare;
- Se livreaza impreuna cu documentatia tehnica.

## 6.5 TRANSPORT, DESCARCARE SI MONTAJ

Trebuie sa fie facut de personalul calificat al furnizorului. De asemenea, acesta este insarcinat si cu incarcarea, tinand cont de componente si echipamente.

### **ATENTIE!**

Pentru anumite operatii este obligatoriu folosirea mijloacelor de protectie individuala, si anume:

- incaltaminte de protectie
- casti protectoare
- manusi

Componentele de o greutate relevanta, care necesita mijloace de ridicare pentru a le muta si monta, sunt dotate obligatoriu cu etichete care indica:

- greutatea
- punctele in care ancorarea traverselor si sfoara pentru imbracat
- centrul de greutate
- tipul de mijloc de ridicare folosit

In momentul in care componentele instalatiei ajung in santierul de montaj, trebuie sa aibe un loc adaptat pentru depozitarea provizorie.

Toate partile componente ale echipamentului trebuie sa fie conectate la reseaua de impamantare.

Personalul destinat montajului trebuie supervizat de catre inginerul responsabil cu montarea utilajului, care trebuie sa corespunda cu normele tehnice si de protectie in vigoare.

# Capitolul 7



## Punere in functiune

### 7. PUNEREA IN FUNCTIUNE

**PROCEDURA DE PUNERE IN FUNCTIUNE A EHIPAMENTULUI:**



- 1)** Inchideti intrerupatorul general montat in fata tabloului electric general.
- 2)** Apasati butonul "reactivare urgente" de culoare albastra.
- 3)** Introduceti selectorul cu chei de comanda in pozitia ciclu.
- 4)** Selectionati pe touch-screen functiile care doresc a fi executate, ciclul de munca, viteza si altele.
- 5)** Panoul touch-screen conduce operatorul in faza de impostare date de munca manual - automat, alarme si anomalii.

# Capitolul 8



## Conexiuni electrice

### **8. CONEXIUNI ELECTRICE**

- 8.1 MARCAJE DE AVERTIZARE
- 8.2 DEMONTARI ELECTRICE SI MECANICE
- 8.3 CONECTAREA ELECTRICA
- 8.4 CONECTAREA LA RETEAUA DE IMPAMANTARE.
- 8.5 CONTACTUL ELECTRIC
- 8.6 INFLUENTE EXTERNE ASUPRA ECHIPAMENTULUI ELECTRIC
- 8.7 SCHEME ELECTRICE

### 8.1 MARCAJE DE AVERTIZARE



**PERICOL GENERAL**



**PERICOL DE ELECTROCUTARE**



**ATENTIE! PERICOL DE INCENDIU**

### 8.2 DEMONTARI ELECTRICE SI MECANICE.

**Este absolut interzis si periculos demontarea partilor mecanice si electrice!**  
In caz contrar **Eco Sogem Prod S.r.l.** nu garanteaza functionarea corecta a instalatiei.



### 8.3 CONECTAREA ELECTRICA.

Masina este echipata cu intrerupator general care blocheaza usa (vezi instalarea de la capitolul 2).



**Pentru siguranta este absolut interzisa alimentarea cu usa tabloului electric deschisa !**

#### **8.4 CONECTAREA LA RETEAUA DE IMPAMANTARE.**

Pentru evitarea riscurilor derivate de la electricitate, componentele instalatiei trebuie impamantate tinand cont de instructiunile prezentate in continuare.

Luati mereu la cunostinta de normele in vigoare pentru conectarea la retea de impamantare.

Controlati sistemul ca este conectat la retea de impamantare a fabricii.

Printre altele:

-toata instalatia de conducte situata in zona de munca trebuie sa fie impamantata.

-toate lichidele inflamabile care se gasesc in zona de lucru trebuie conservate in recipiente omologati si legati la retea de impamantare.

#### **8.5 CONTACTUL ELECTRIC**

Inainte de a efectua orice operatie de intretinere la tabloul electric sau la aparatele electrice asigurati-va ca sectionatorul sau intrerupatorul de alimentare sunt deschise si legaturile de punere in functiune a impamantarii sunt in plina eficienta.

#### **AVERTIZARE!**

Verificati periodic functionarea corecta a aparatelor de protectie.

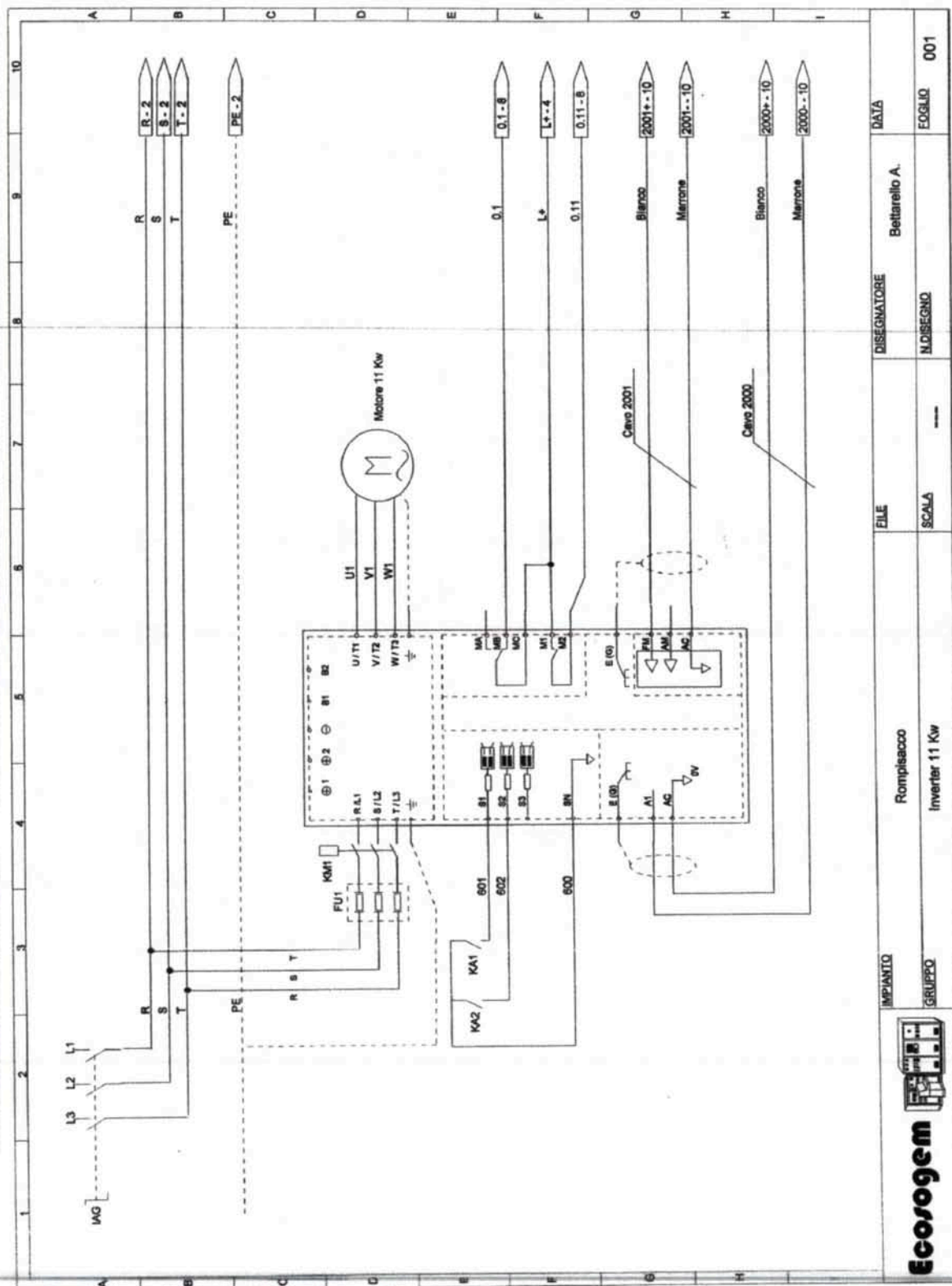
#### **8.6 INFLUENTE EXTERNE ASUPRA ECHIPAMENTULUI ELECTRIC**

In tabloul de comanda sunt aparate electrice si electronice (invertoare, procesoare,etc.). Chiar daca aceste componente corespund normei de compatibilitate electromagnetica, pot fi verificate situatiile in care anumite aparate resimt influenta campurilor electromagnetice externe cu repercursiuni in functionarea lor, de asemenea si asupra integritati persoanelor!

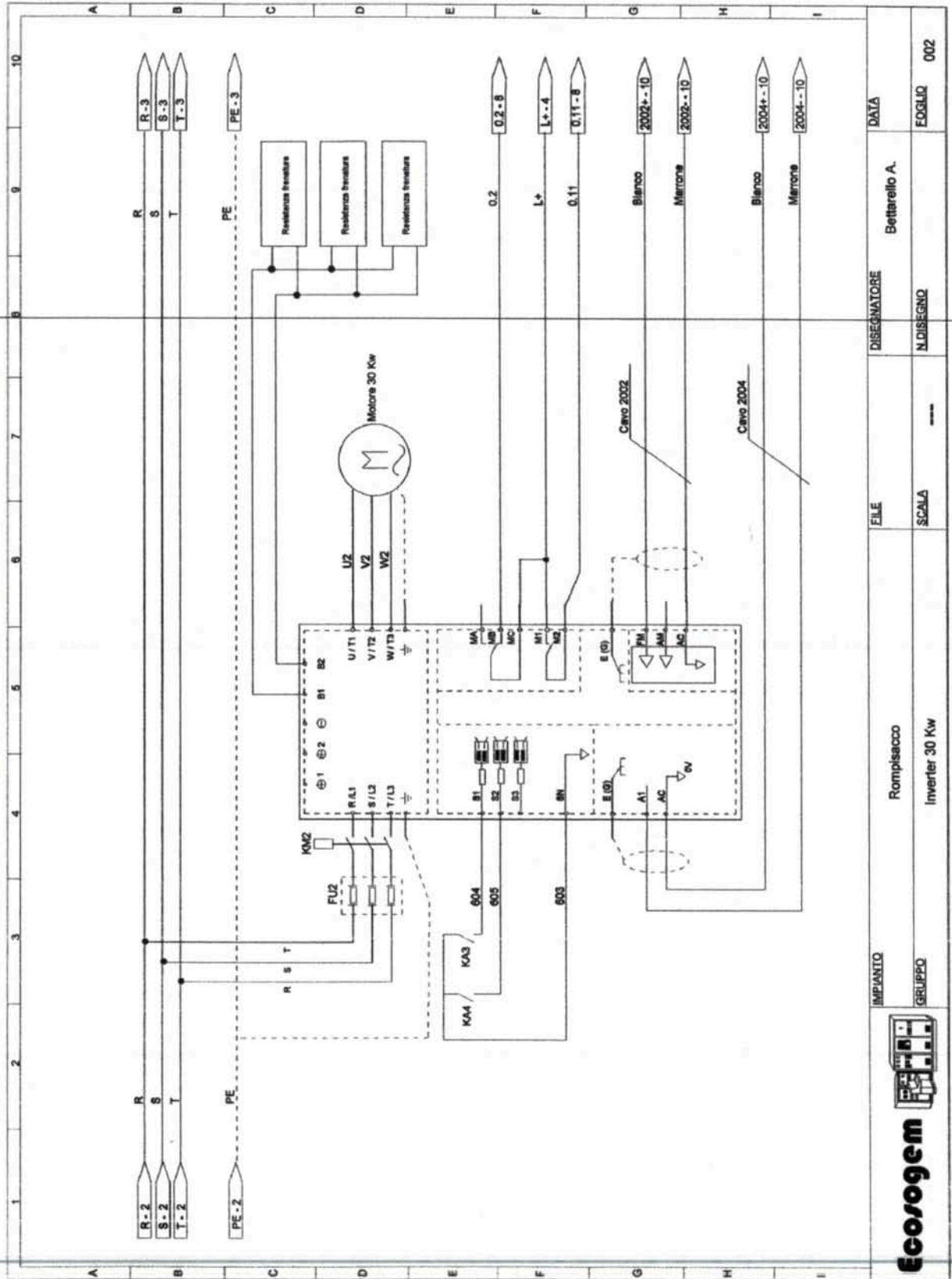
Pentru evitarea acestor pericole **nu folositi niciodata** in apropierea instalatiei:

- telefoane portabile
- aparate de receptie
- aparate de frecventa inalta,etc.

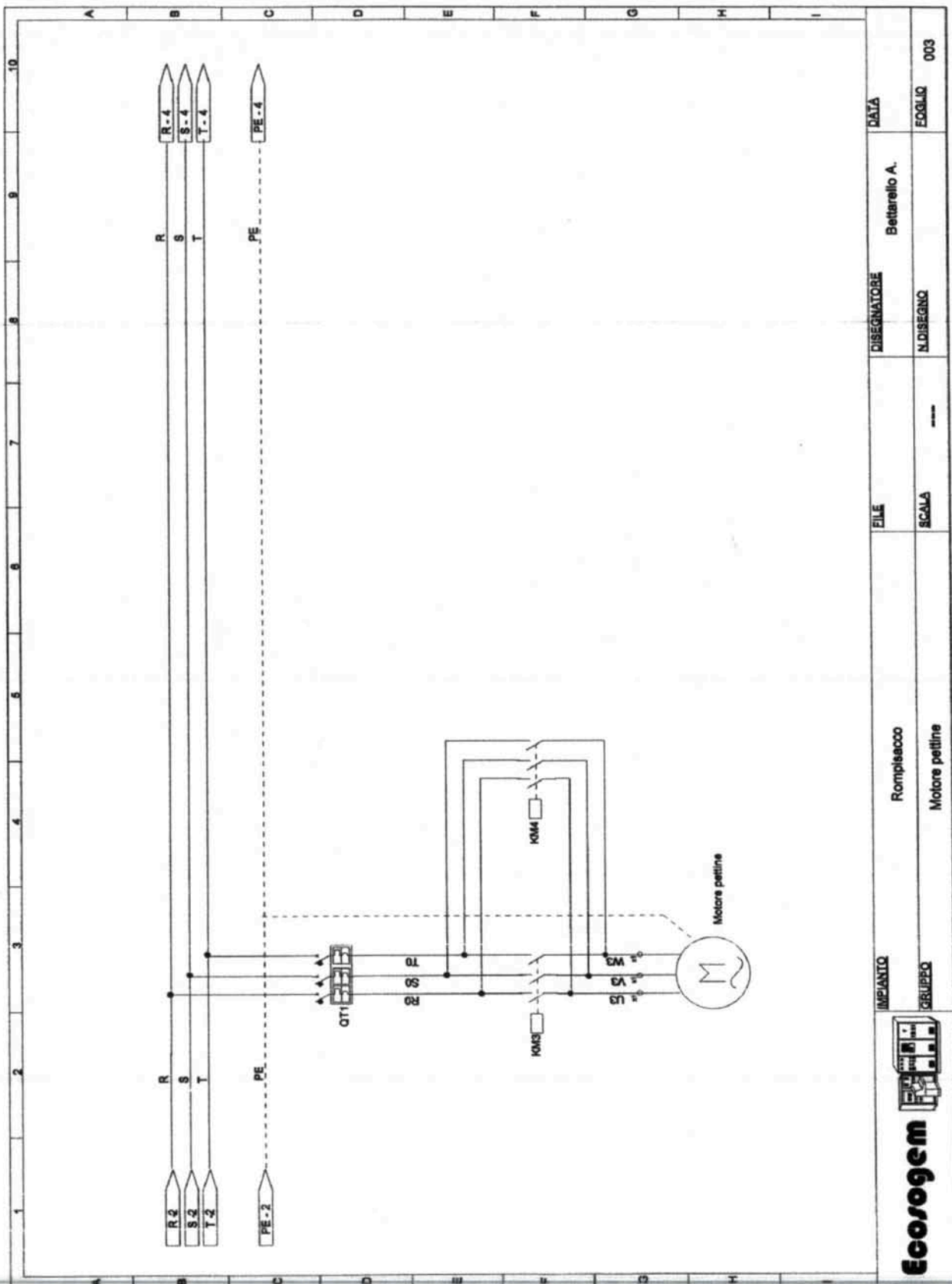
**8.7 SCHEME ELETTRICE**

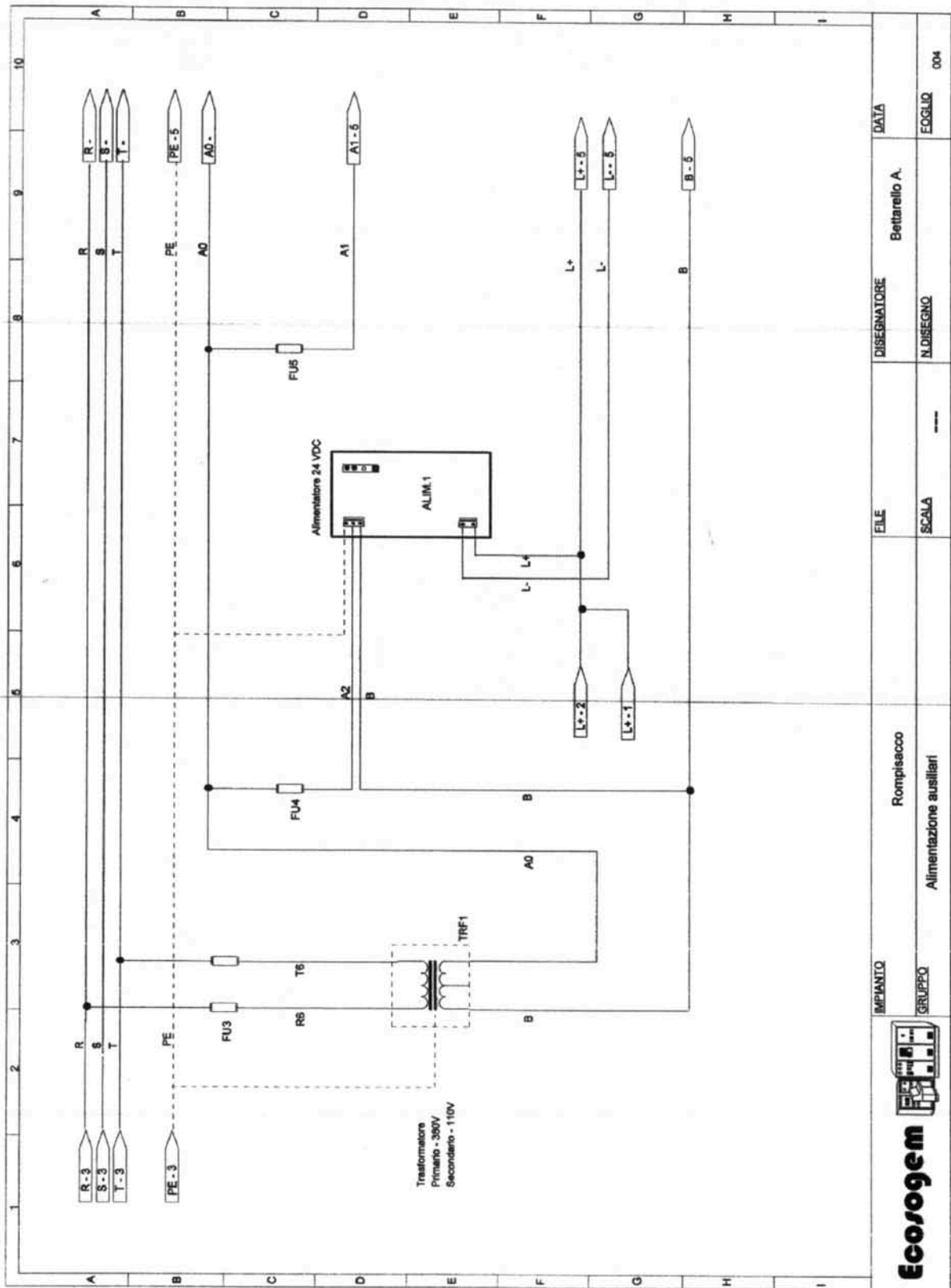


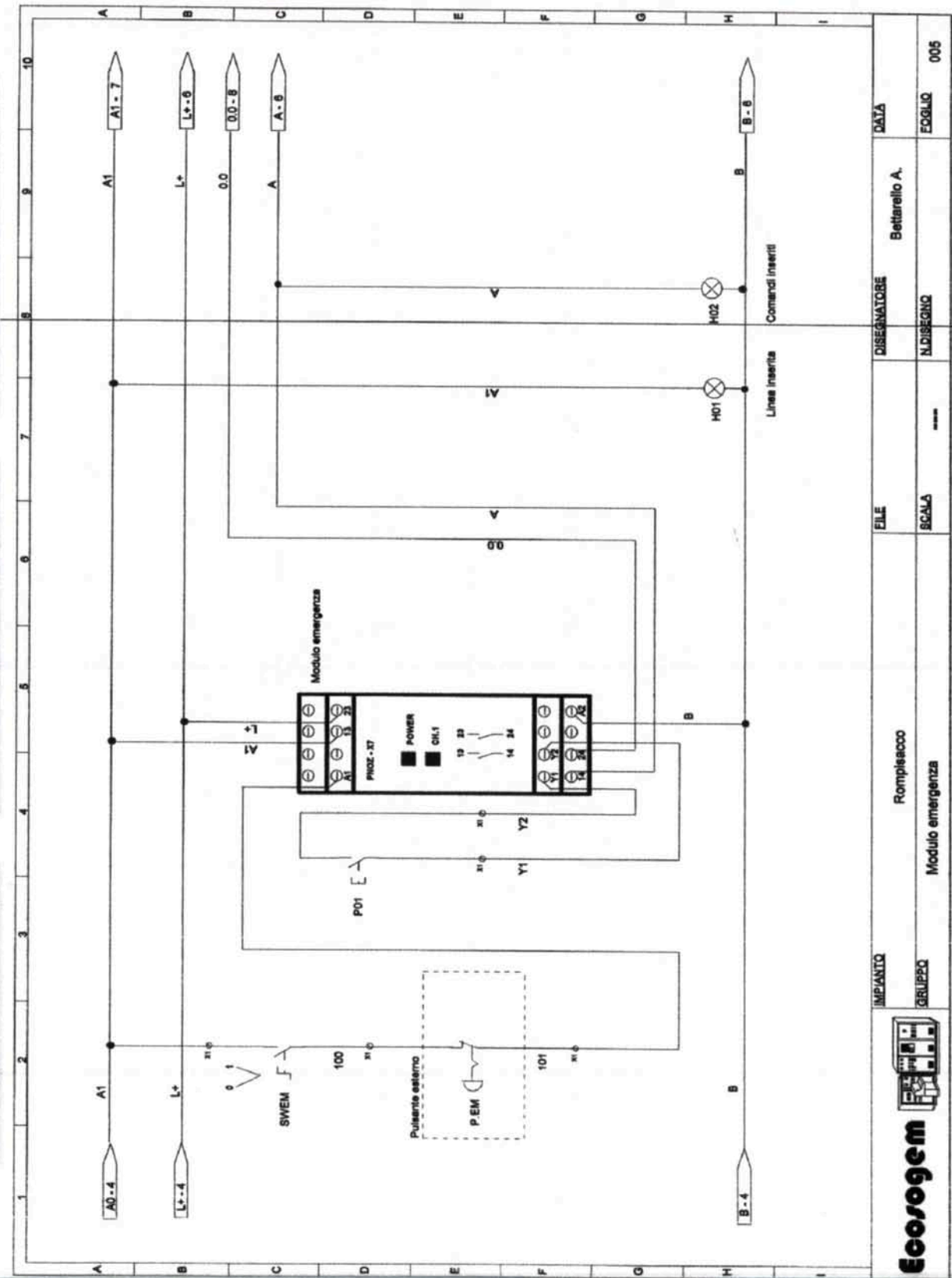
<b>ECOSOGEM</b>	IMPIANTO	Rompisacco	FILE	DISSEGNAZIONE	Bettarello A.	DATA
	GRUPPO	Inverter 11 Kw	SCALA	N.DISEGNO		
						FOGLIO 001




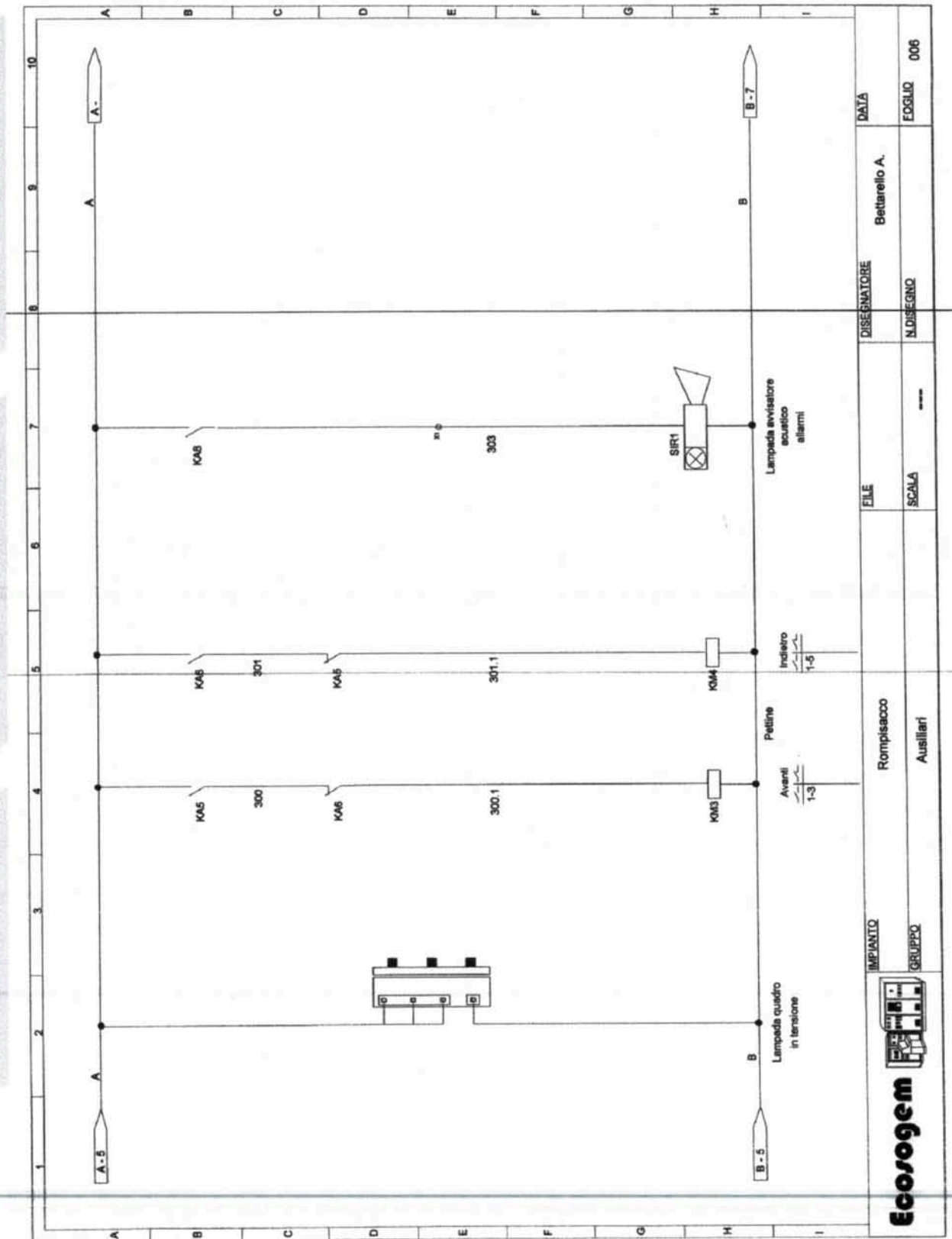
<b>ECOSOGEM</b>	IMPIANTO	Rompisacco	FILE		DISEGNATORE	Bettarello A.	DATA
	GRUPPO	Inverter 30 Kw	SCALA	----	N.DISEGNO		FOGLIO 002

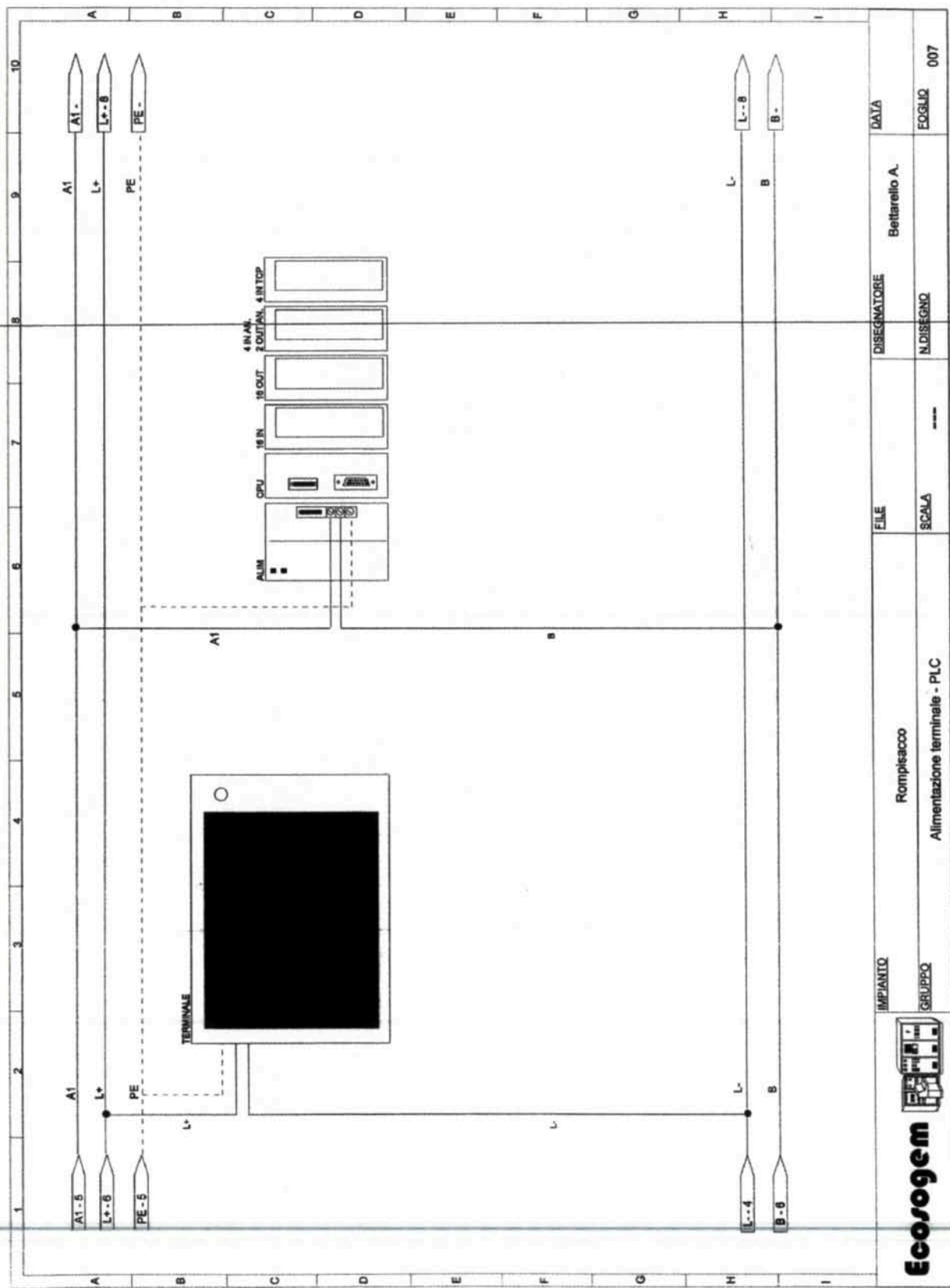






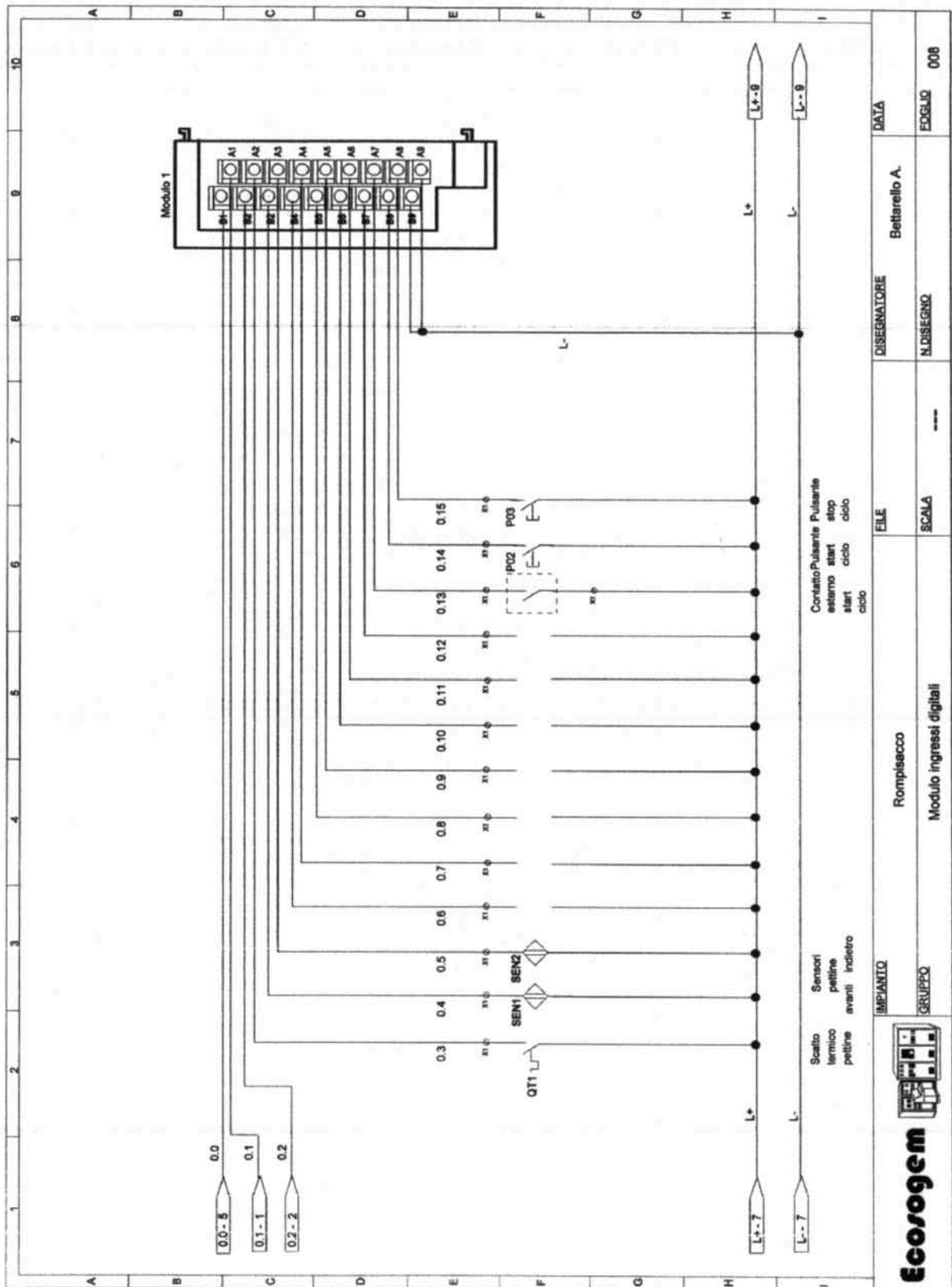
	IMPIANTO	Rompisacco	FILE	DISEGNATORE	Bettarello A.	DATA
	GRUPPO	Modulo emergenza	SCALE	N.DISEGNO	-----	EGGIOLO
						005



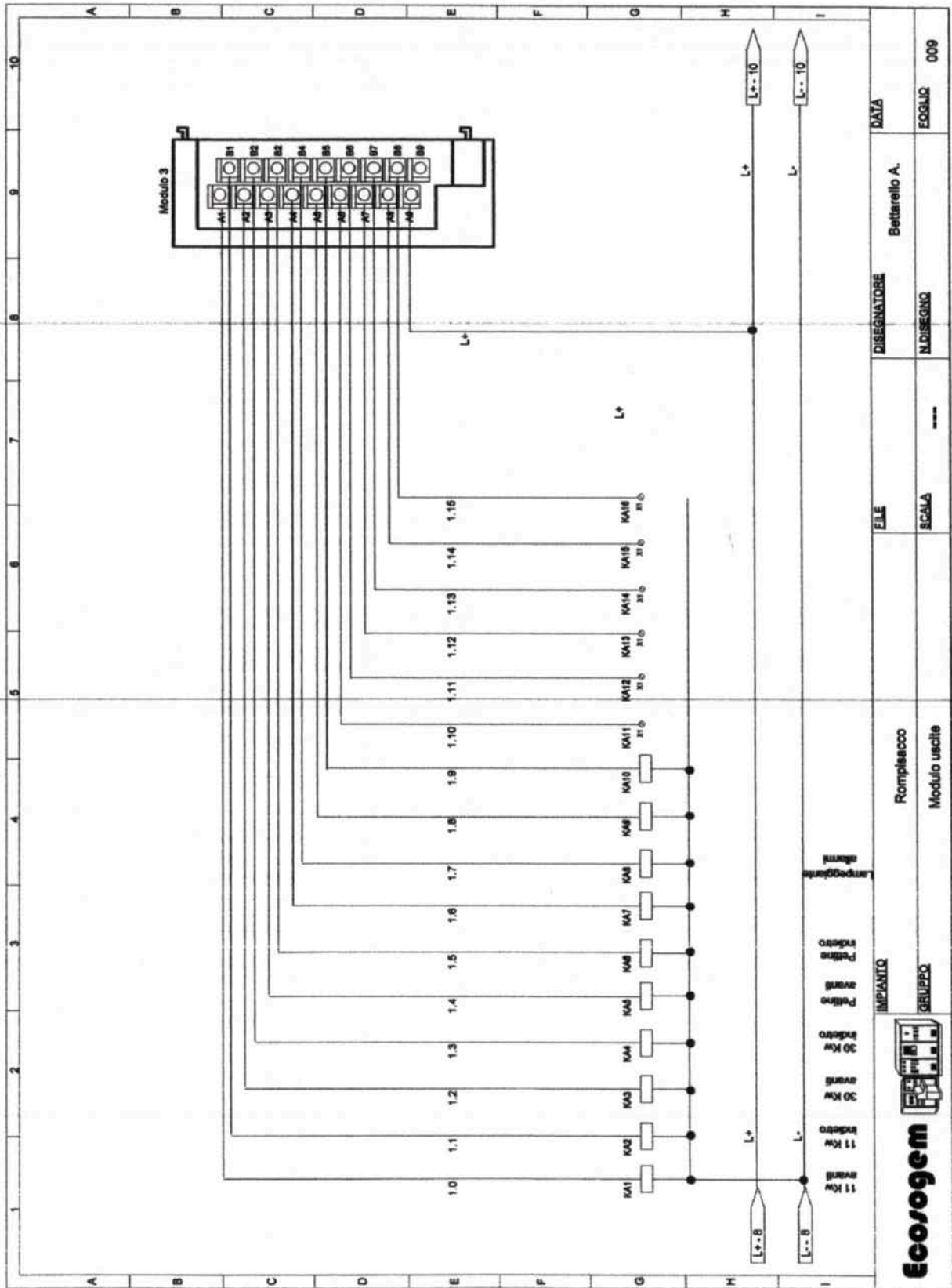


<b>Ecosogem</b>	IMPIANTO	Rompisacco	FILE	DISEGNATORE	Bettarello A.	DATA
	GRUPPO	Alimentazione terminale - PLC	SCALA	N.DISEGNO	----	EGGIQ 007

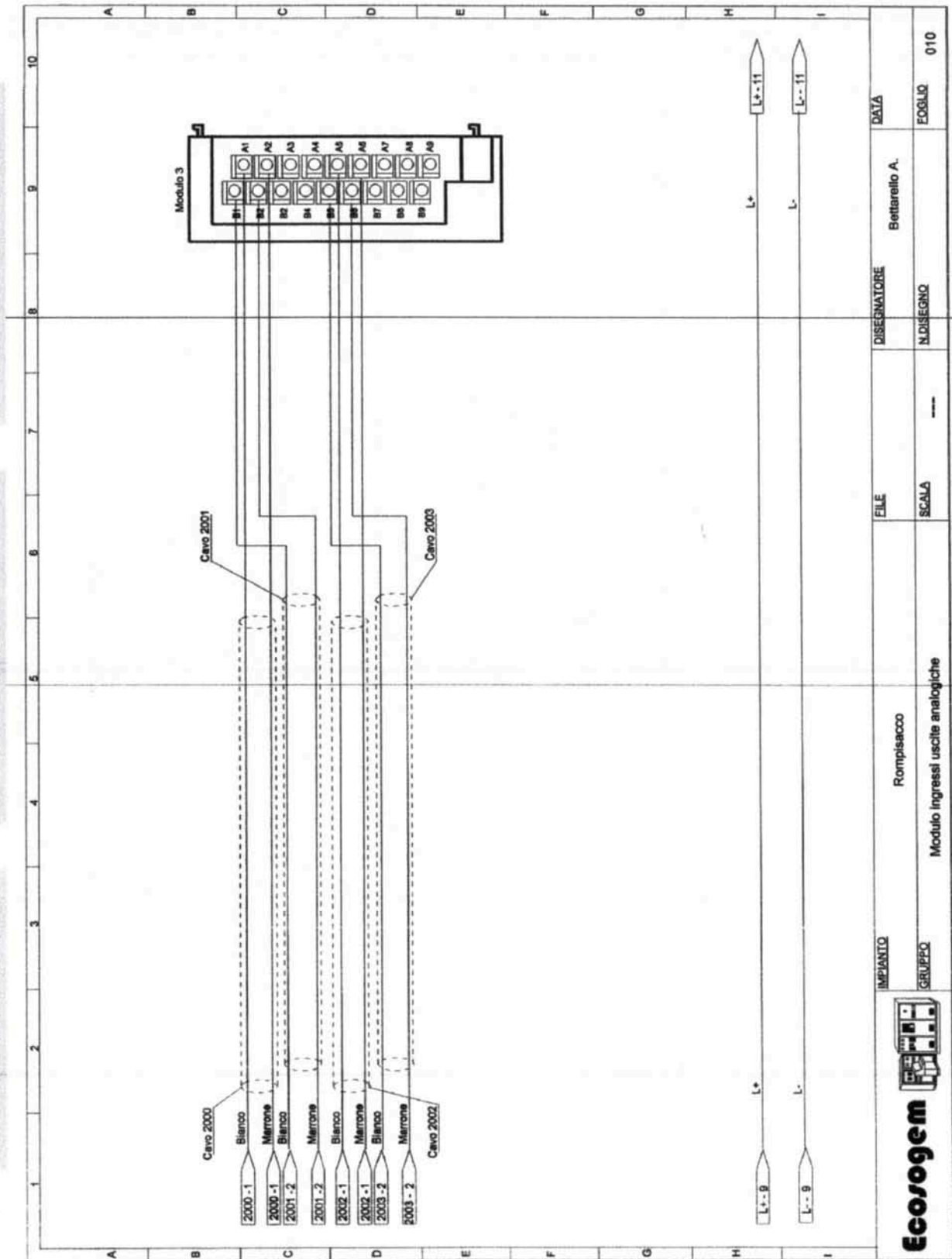





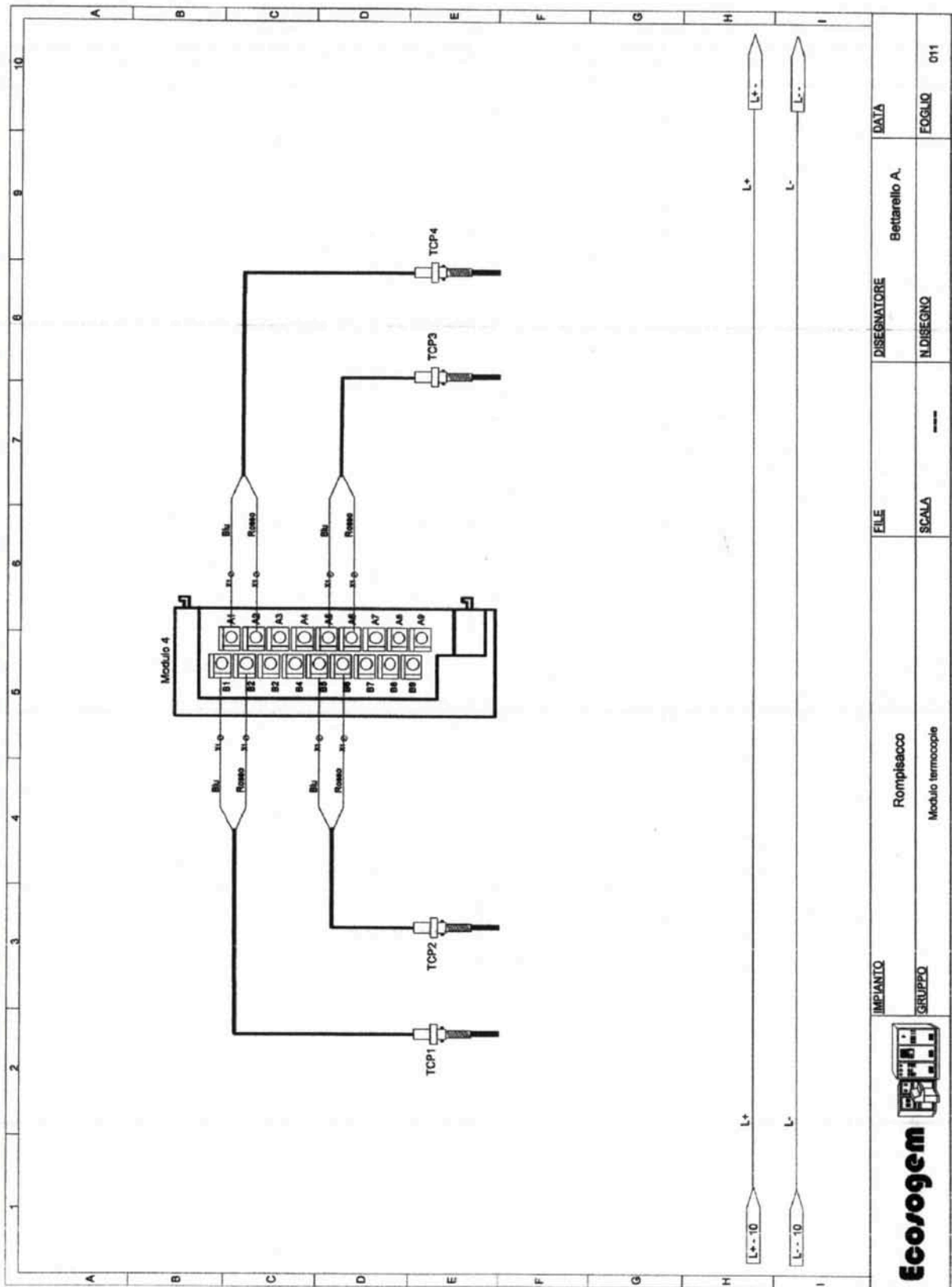
<b>Ecosogem</b> 	IMPIANTO	Rompisacco	FILE	DISSEGNAZIONE	Bettarello A.	DATA
	GRUPPO	Modulo ingressi digitali	SCALA	N.DISEGNO		FOGLIO 008



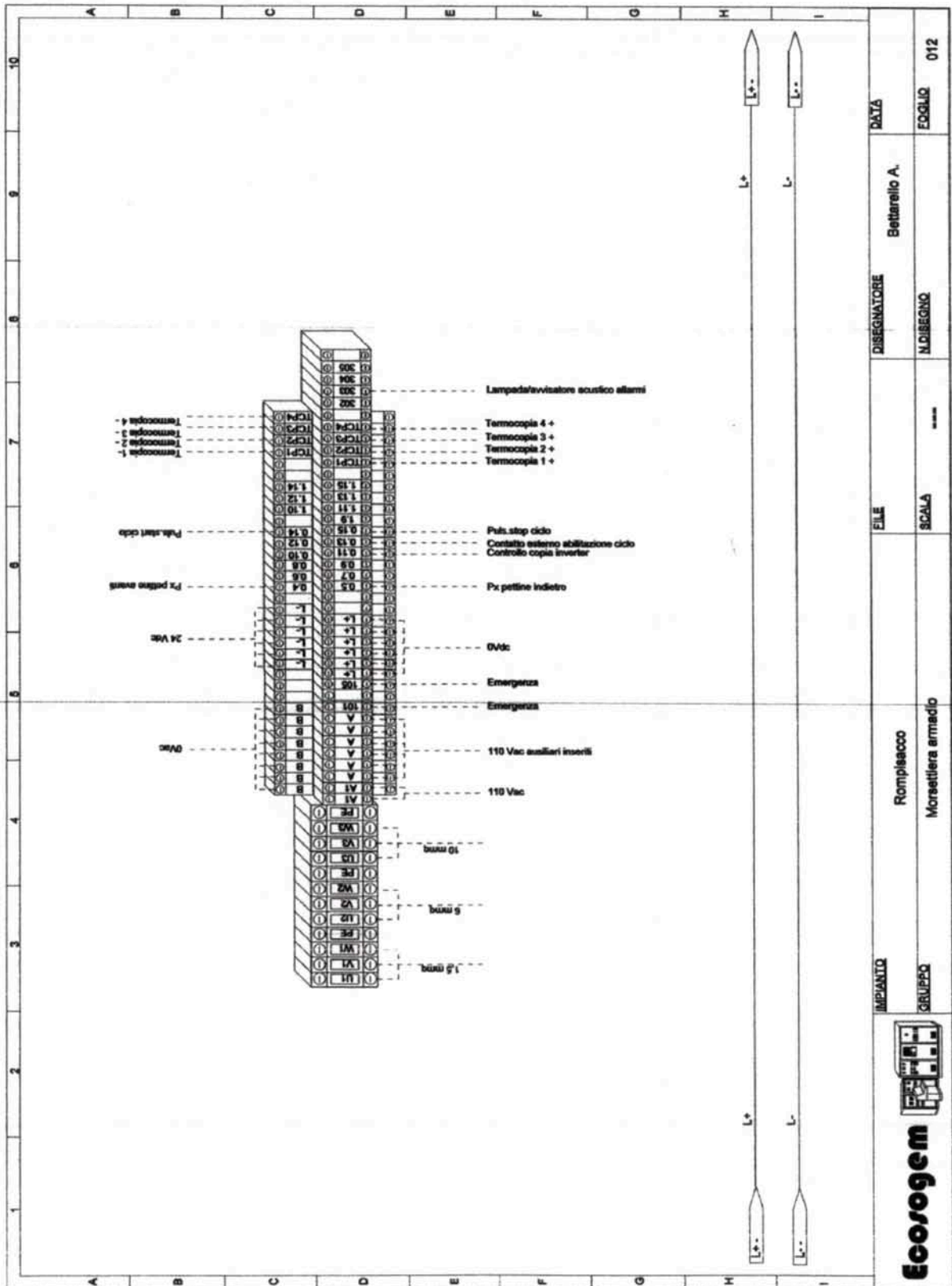
<b>ECOSOGEM</b>		IMPIANTO		Rompiaccco		FILE		DISSEGNAIORE		DATA	
		Gruppo		Modulo uscite		SCALA		Bettarello A.		ECCOIO 009	
								N.DISEGNO			

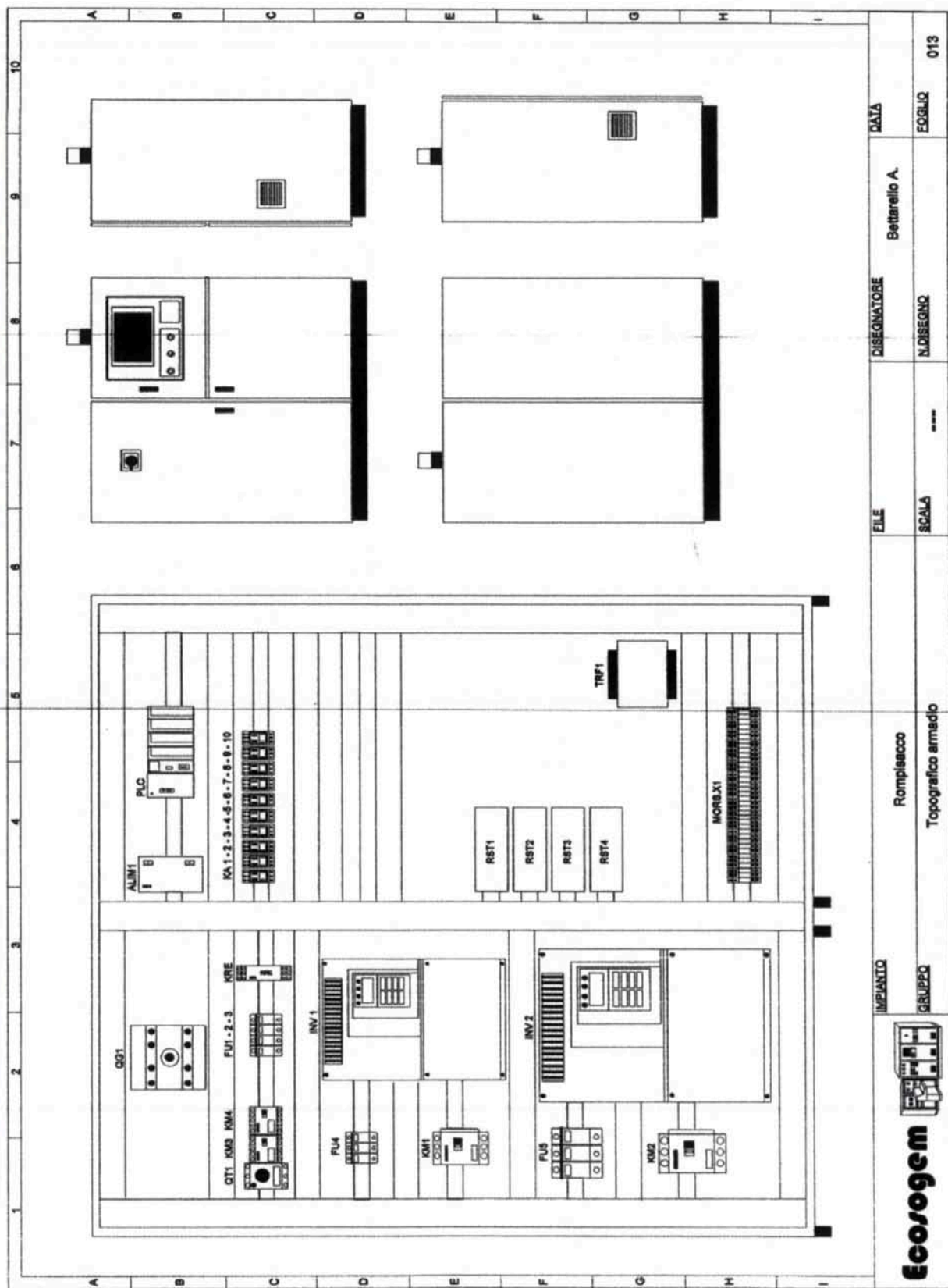


<b>Ecosogem</b> 	IMPIANTO	Rompisacco	FILE	DISEGNATORE	DATA
	GRUPPO	Modulo ingressi uscite analogiche	SCALA	N.DISEGNO	FOGLIO
			---	Bettarello A.	010



<b>ecogem</b> 	IMPIANTO	Rompisacco	FILE	DATA
	GRUPPO	Modulo termocoppie	SCALA	Bettarello A.
			N. DISEGNO	FOLIO
			----	011





# Capitolul 9



## Întreținere

### 9. ÎNTREȚINERE.

- 9.1. OBSERVAȚII ASUPRA PERSONALULUI ADECVAT SA EFECTUEZE ÎNTREȚINEREA
- 9.2. ÎNTREȚINERE SIMPLA
- 9.3. ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARA PROGRAMATA
- 9.4. PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE
- 9.5. CUM SE COMANDA PIESELE DE SCHIMB. ÎNLOCUIRI.
- 9.6. TERMINOLOGIA SI SIMBOLICA SEMNELOR DE AVERTIZARE

## 9.1 Observații asupra personalului adecvat sa efectueze întreținerea.

### PRESCRIPTII GENERALE PENTRU ÎNTREGUL PERSONAL DESTINAT SĂ OPEREAZE CU UTILAJUL

Întreținerea este una dintre operațiunile cele mai importante care se efectueaza in vederea bunei functionari a utilajului. Doar cu un program metodic de întreținere este posibilă reglarea funcționării utilajului în condiții de siguranță și de a il face funcțional pentru o perioadă mai lungă de timp. Este de importanță majoră și trebuie să fie efectuată de o persoană calificata care trebuie să aibă cunoștințe despre utilaj.

## 9.2 Întreținerea simplă.

Ce poate fi efectuată de:

- Muncitori
- Mecanici interni
- Ateliere mecanice externe

### PENTRU EVENTUALE INTERVENȚII CARE PREVĂD ÎNLOCUIREA PĂRȚILOR DEFECTE SAU UZATE VEȚI FOLOSI ÎN EXCLUSIVITATE:

#### PIESE DE SCHIMB ORIGINALE

În caz contrar poate să fie prejudiciată siguranța utilajului si pierderea garantiei.  
**N.B.** – Constructorul își declină orice responsabilitate de caracter civil și penal în cazul de interventii neautorizate la structură sau utilaj și a folosirii pieselor de schimb ce nu sunt originale.

#### Ce sfat se dă celui care face întreținerea:

- A** Faceți un control vizual asupra stării de păstrare a vopselei protectoare
- B** Verificarea vizuală a eventualelor cricuri pe sudură sau structura metalică
- C** Verificarea nivelului uleiului din rezervor, a stării centralei și a cilindrilor oleodinamici
- D** Verificați starea de păstrare a părților electrice (în speciale cele de siguranță)
- E** Curățenia și ungerea organelor mecanice
- F** Ce trebuie să faceți atunci când utilajul este inactiv pentru o anumită perioadă



**A Treceți la un control vizual asupra stării de păstrare a vopselei de protecție****Controlul vizual lunar**

În cazul în care se observă mici zgîrieturi și scrijelituri se poate proceda la retușarea manuală cu produse compatibile cu cele folosite de către constructor.

În cazul apariției unei stări avansate de oxidare este absolut necesar să se supună structura metalică la o revopsire. RAL-ul se definește în momentul stipulării contractului și este specifică utilajului.

**B Verificarea vizuală de eventuale cricuri pe sudură sau structura metalică****Controlul vizual lunar**

Împreună cu controlul vopselei protectoare este absolut necesară verificarea prezenței scrijeliturilor sau zonelor unde vopseaua se prezintă sub formă de pînze de păianjen.

În acest caz acesta poate fi simptomul micilor intreruperi ale sudurii sau fisuri.

**În prezența spărturilor la structura metalică nu faceți intervenții și OPRIȚI UTILAJUL, ADRESÎNDU-VĂ CONSTRUCTORULUI.**

**C Treceți la verificarea nivelului uleiului din rezervor, a stării cilindrilor și a centralei****Controlul lunar**

Este necesar să verificați în mod periodic nivelul uleiului din rezervorul centralei, controlul este pe loc, iar mai apoi controlul să fie în poziție corespunzătoare pentru a fi citit.

**Nu umpleți excesiv, iar pentru adăugare folosiți mereu același tip de ulei.**

Valvele trebuie să funcționeze corect, nu trebuie să piardă ulei și nici să nu prezinte semne de deteriorare.

**D Treceți la verificarea stării de păstrare a părților electrice****Controlul lunar**

Este necesar să verificați starea tabloului și a cablurilor electrice, părțile mobile, de a căror păstrare depinde funcționarea regulată a utilajului în condiții de siguranță.

Protejați contactele capetelor de cursă și a tabloului cu preparate anti-oxidante.

**E Curățirea și ungerea dispozitivelor mecanice****Controlul lunar**

Curățenia se va face lunar, la fel și ungerea părților mecanice.

**F Atunci când utilajul trebuie să fie oprit pentru o anumită perioadă****Procedeele pentru scurte opriri**

Dacă acestea sunt de mai puțin de 2 luni, nu se cer precauții speciale, doar ca utilajul să fie în loc deschis.

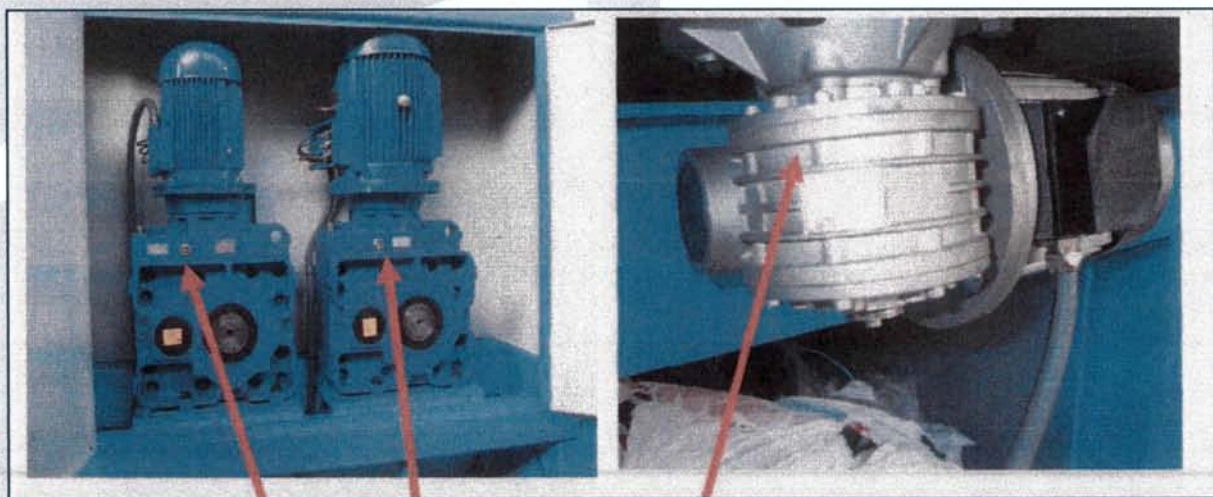
**Procedeele pentru opriri lungi**

Ar putea fi util ca să puneți în funcție utilajul la intervale regulate, pentru a asigura lubrifierea. Dacă acest lucru nu este posibil, este mai bine să descărcați lichidul hidraulic și să-l înlocuiți cu un fluid anti-coroziv. Stelele cilindrului trebuie să fie în poziție de reintrare, altfel este bine să fie unși cu fluidul anti-coroziv.

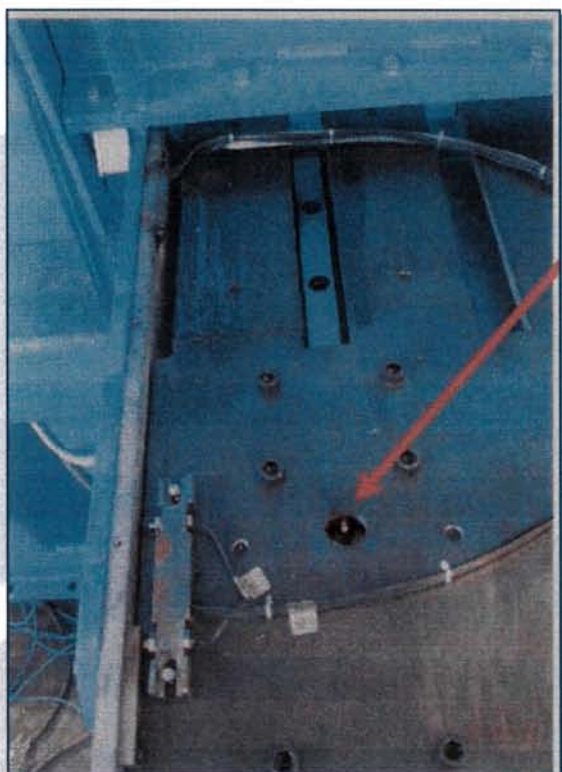
**Repunerea în funcție**

După o oprire este bine să faceți curățirea aerului. Dacă oprirea este lungă utilajul se va curăți, se va controla nivelul uleiului și starea sa. Dacă s-a uzat fluidul anti-coroziv trebuie înainte de toate să se facă circulația fluidului la o presiune mică, acționând cilindrii și motoarele.

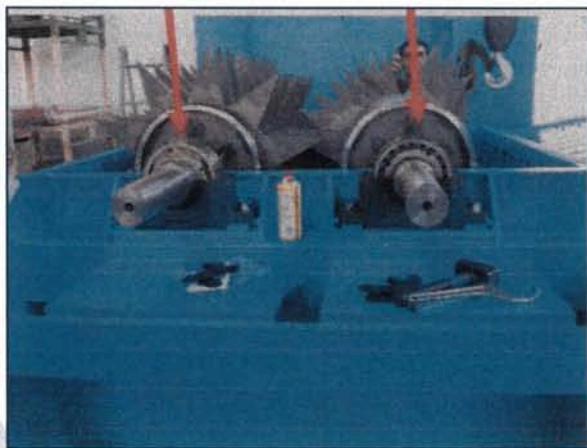
După aceea este necesar să goliți circuitul, curățați rezervorul și filtrele și să umpleți cu ulei nou.



**PARTI UNDE SE EVIDENTIAZA SI UNDE SE CONTROLEAZA NIVELUL ULEIULUI DIN MOTOREDUCTORI**



**ZONE UNDE PERIODIC NECESITA  
UNGHEREA CU VASELINA**



**ATENTIE !**

**TOATE OPERATIILE TREBUIE FACUTE DE PERSONAL CALIFICAT  
UTILAJUL DECONECTAT DE LA TENSIUNEA ELECTRICA!**

## 9.3 Întreținere extraordinară programată.

Efectuat de: Constructor  
Ateliere mecanice competente

### PROGRAM

#### **IN FIECARE LUNA**

Curățarea și ungerea utilajului

#### **FIECARE 6 LUNI**

Înlocuirea filtrului de ulei  
metalice

Verificarea stării de păstrare a structurii

#### **FIECARE AN**

Verificarea integrală a echipamentului hidraulic

Înlocuirea uleiului din rezervorul instalației  
hidraulice

Starea de păstrare a vopselei

#### **LA FIECARE 2 ANI**

Înlocuirea tuburilor flexibile  
Verificarea integrală a echipamentului electric

Verificare integrală a echipamentului hidraulic

#### **LA FIECARE 4 ANI**

### 1 TABEL PENTRU OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE SIMPLĂ

OPERAȚIUNI	DATA	SEMNALAREA INTERVENȚIEI LA CONSTRUCTOR	SEMNĂTURA

### 2 TABEL PENTRU OPERAȚIUNI DE ÎNTREȚINERE EXTRAORDINARE

OPERAȚIUNI	DATA	LA ATELIER SAU CONSTRUCTOR	SEMNĂTURA

## 9.5 PIESE DE SCHIMB RECOMANDATE

- Pieptani
- Cutite
- Set garnituri
- Palete rotor

## 9.6 CUM SE COMANDĂ PIESELE DE SCHIMB. ÎNLOCUIRI

Societatea ECO SOGEM PROD srl garantează componentele pentru o perioadă de 12 luni.

Garanția începe cu data de cumpărare indicată pe documentul fiscal întocmit în momentul predării utilajului.

ECO SOGEM PROD srl se obligă să repare sau să înlocuiască gratuit acele părți care pe perioada garanției au defecte de fabricație. Garanția nu mai este valabilă când:

- **Utilajul a fost reparat de terți neautorizați**
- **Sunt implicate componente și /sau accesorii ce nu sunt furnizate de ECO SOGEM PROD srl**
- **Se constată stricarea numărului matricol pe perioada garanției.**

Cheltuielile de călătorie, hrană și cazare, sunt în seama clientului, exceptând cazurile particulare prevăzute în confirmarea comenzii. Dacă reclamația este nejustificată, toate cheltuielile de reparație și /sau înlocuire a părților se vor pune în sarcina clientului.

**Documentul fiscal de cumpărare trebuie arătat personalului tehnic care va face reparația.**

Pentru a comanda piese de schimb se procedează după cum urmează:

**Cerere via Fax sau Telegramă prin care se specifică:**

**Tipul utilajului  
Anul de construcție  
Matricola  
Denumirea piesei**

## **9.7 TERMINOLOGIA SI SIMBOLICA SEMNELOR DE AVERTIZARE**



**INTERZIS INDEPARTAREA PROTECTIEI DE SIGURANTA**



**TRECERA INTERZISA**



**FUMATUL INTERZIS**



**A NU SE ATINGE**

### **SEMNALE DE PERICOL**



**PERICOL GENERAL**



**MATERIALE COROZIVE**



**PERICOL DE EXPLOZIE**



**PERICOL DE ELECTROCUTARE**



**PERICOL! ORGANE IN MISCARE**



**ATENIE! PERICOL DE INCEDIU**



**GREUTATI SUSPENDATE**



**MATERIALE TOXICE**





**PERICOL DE ALUNECARE**



**MATERIALE NOCIVE SAU IRITANTE**

**INDICATOARE DE OBLIGATIVITATE**



**LUCRATI NUMAI CU OCHELARI DE PROTECTIE**



**FOLOSITI MANUSI DE PROTECTIE**



**FOLOSITI INCALTAMINTE DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU CASCA DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU ANTIFOANE**



**LUCRATI NUMAI CU SALOPETE DE PROTECTIE**



**LUCRATI NUMAI CU USTENSILE ANTISTATICE**

# Capitolul 10



## Riscuri reziduale

### **10.1 RISCURI REZIDUALE**

10.2 AVERTIZARI GENERALE

10.3 AVERTIZARI IN CAZ DE INTRETINERE, CURATIRE SAU REPARATII:

10.4 PERICOLE

10.5 PERICOLE DERIVATE DE LA FOLOSIREA GRESITA A INSTALATIEI

10.6 PERICOLE DE NATURA TERMICA

10.7 INHALAREA SAU CONTACTUL CU PRAF SAU FUM

10.8 RISCURI PROVOCATE DE PARTILE IN MISCARE

## 10.1 RISCURI REZIDUALE

### Eventualele reziduuri și folosirea corectă a utilajului

Acest utilaj este un utilaj sigur, care se folosește conform indicațiilor ce se află în manualul de folosire. Pentru ca este practic imposibil să eliminăm toate riscurile și să prevedem toate măsurile de siguranță, componenta majoră de siguranță este fără doar și poate folosirea utilajului de către operatori care să dovedească o cunoaștere perfectă a manualului și să folosească metodic sistemele de protecție individuale.

La terminarea informării muncitorilor asupra riscurilor se vor pune diferite plăci pe utilaj:

#### ÎN PLAN SUPERIOR, ÎN ZONĂ PERFECT VIZIBILĂ OPERATORULUI



	<b>ATENȚIE LA ORGANELE MECANICE ÎN MIȘCARE!</b>
	<b>ATENȚIE SĂ NU VĂ TĂIAȚI MÎINILE!</b>
	<b>ESTE INTERZISĂ REPUNEREA ÎN MIȘCARE A DISPOZITIVELOR DE SIGURANȚĂ!</b>
	<b>ESTE INTERZISĂ CURĂȚIREA ȘI PUNEREA ULEIULUI CU MECANISMELE ÎN FUNCȚIUNE!</b>
	<b>CITIȚI OBLIGATORIU MANUALUL DE FOLOSIRE ȘI ÎNTREȚINERE!</b>
	<b>ESTE OBLIGATORIE FOLOSIREA DE MĂNUSI!</b>

#### PE TABLOUL ELECTRIC, ÎN ZONĂ PERFECT VIZIBILĂ OPERATORULUI



**ATENȚIE !**

**ESTE INTERZIS A EFECTUA LUCRĂRI PE  
APARATELE ELECTRICE SUB TENSIUNE!**

- EVENTUALELE DEROGĂRI TREBUIE SĂ FIE AUTORIZATE DE UN SEF RESPONSABIL.
- ÎN CONDIȚII DE PERICOLE SPECIALE TREBUIE SĂ FIE PREZENTĂ O ALTĂ PERSOANĂ, ALTA DECÎT CEA CARE EFECTUEAZĂ LUCRUL

## 10.2 AVERTIZARI GENERALE

Aceste instructiuni despre siguranta, evidentieaza eventualele pericole ce se pot intampla in timpul instalarii, curatarii si punerii in functiune a echipamentului.

Cu toate ca normele existente in materie se siguranta si igiena la locul de munca au caracter de superioritate, nu sunt inlocuite de instructiunile prezentate.

Folosirea instalatiei este prevazuta cu produsele si conditiile de operare indicate in acest manual!

In timpul operatiei de curatire se vor folosi detergenti si lichide specifice, se va tine cont de instructiunile firmelor ce au furnizat aceste produse!

Este obligatoriu urmare si respectarea procedurilor si instructiunilor prezentate de normele de folosire specificate in documentatie!

Utilajul trebuie oprit la timp, in cazul in care arata disfunctioni ce pot constitui un pericol pentru muncitori, pana la localizarea si repararea acesteia!

**In caz de necesitate contactati Eco Sogem Prod S.r.l.**

Nu sunt ingaduite transformari sau modificari la masina din proprie initiativa, care pot reprezenta pericol pentru persoane!

Fiecare eventuala transformare si modificare a instalatiei in utilizare sau in conformitatea ei trebuie sa fie obligatoriu scrisa pe autorizatia de la **Eco Sogem Prod S.r.l.**

Conducerea, intretinerea si repararea instalatiei trebuie efectuata numai de personalul calificat.

Orice folosire a instalatiei in alte scopuri sau folosirea acesteia de catre personal necalificat poate provoca riscul de pericol pentru persoane!

Anumite riscuri, modificari in procesul de functionare si reglaj ale instalatiei care nu sunt autorizate in scris de **Eco Sogem Prod S.r.l.** nu intra in responsabilitatea lor!

### 10.2 AVERTIZARI IN CAZ DE INTRETINERE, CURATIRE SAU REPARATII:

- Asigurati-va ca partea componenta asupra caruia trebuie sa interveniti, este nemiscata si nealimentata.

- Asigurati-va ca alimentarea la acel component sa nu se faca accidental.

De exemplu: deschideti contactele si puneti sub cheie selectionatorul general al tabloului electric de alimentare si control si eventual actionati sectionatorul de siguranta care se afla in proximitatea componentului.

- Luati in considerare prescriptiile privind intretinerea generala a instalatiei.

### **10.3 PERICOLE**

Utilajul a fost proiectat si construit in conformitate cu Normele Europene 89\392\CE, de asemenea si componentele folosite corespund Normelor Europene 73\23\CE si 89\336\CE.

Sunt specificate pericolele generale ale instalatiei in complexul acesteia, in timp ce in documentatia componentelor si aparatelor sunt descrise pericolele specifice lor.

Utilizatorii trebuie sa ia la cunostinta pericolele si riscurile prezente in comportamentul avut in diverse situatii, prin citirea atenta a instructiunilor de siguranta fie generale, fie a celor care se gasesc in acest manual!

### **10.4 PERICOLE DERIVATE DE LA FOLOSIREA GRESITA A INSTALATIEI**

Orice folosire gresita a instalatiei sau a accesoriilor ca: alterarea pieselor, incompatibilitate chimica, folosirea pieselor uzate sau deteriorate - poate produce ruperea unui element sau poate cauza leziuni grave sau distrugerea materialului.

Nu modificati niciodata o componenta a instalatiei, modificarea abuziva este cauza unei proaste functionari.

Verificati periodic componentele instalatiei - reparati sau inlocuiti piese distruse sau uzate.

Faceti referire la caracteristicile tehnice ale aparatelor raportate ce se gasesc in documentatia specifica.

Verificati ca toate componentele sistemului sa prezinte caracteristici compatibile cu acelea de functionare ale instalatiei.

Nu incercati niciodata in nici un mod, sa incepeti punerea in functiune a componentelor, in conditiile diferite decat cele indicate in acest manual.

Folositi echipamentul numai in scopul pentru care a fost proiectat.

**SA SE PRECIZEZE DE FURNIZOR** ca piesele de schimb folosite sunt compatibile cu caracteristicile de functionare ale instalatiei.

Consultati lista pieselor de schimb, ce se afla la sfarsitul manualului.

### **10.5 PERICOLE DE NATURA TERMICA**

Fasia de cauciuc care provine de la calandru ajunge in zona de incarcare a instalatiei la o temperatura superioara acelei inconjuratoare. In cazul in care fasia de cauciuc este atinsa de parti nude ale corpului uman, aceasta poate provoca arsuri.

Folositi mai ales manusi si imbracaminte protectoare pentru operatiile de incarcare ale benzii sau pentru alte motive de protectie, chiar si pentru operatiile de descarcare componente ale utilajului.

## 10.6 INHALAREA SAU CONTACTUL CU PRAF SAU FUM

Este un caz destul de rar, dar cateodata vaporii(aburi) proveniti de la cauciucul cald de racire poate provoca probleme respiratorii sau alergii daca vine in contact cu pielea.

In caz de inhalare:

- iesiti din cladire pentru a respira aer proaspat
- anuntati responsabilul pana cand se va actiona oprirea echipamentului,deschiderea usilor pentru aerisire locala, activarea alarmei,etc.
- a se repeta periodic curele medicale pentru neutralizarea atacului chimic.

Pentru reducerea posibilelor riscuri in apropierea instalatiei,in special in zonele de incarcare puneti-va mereu mastile de protectie si celelalte mijloace personale de protectie.

## 10.7 RISCURI PROVOCATE DE PARTILE IN MISCARE

Acestea pot fi de taiere sau sectionare,incurcare, tarare, de ciocnire, frecare sau abraziune.

### IN TIMPUL FUNCTIONARII:

Multe parti ale instalatiei sunt in miscare continua, altele se misca sau sunt nemiscate. Au fost adoptate norme specifice de protectie sau de avizare, ca aparare de protectie pe partile in miscare, pe peretele despartitor, imprejmuit de indicatori.

Cei care nu au cunostinta de punerea in functiune si de folosirea instalatiei **trebuie sa se indeparteze imediat** de zonele de miscare ale instalatiei, ca si de zonele de ungere/iesire bucati, parcursul de racire si parcursul de miscare al carucioarelor.

## 10.8 GRESELI UMANE

Urmati mereu instructiunile generale si specifice fiecarui component al instalatiei, in particular acelea de sigurantei cu fiecare ocazie, ca de exemplu:

- in faza de montaj
- in timpul functionarii
- in timpul intretinerii
- in timpul curatarii si re-punerii in functiune a instalatiei si a componentelor ei.

Evitati eventualele distrageri in timpul actionarii valvelor si in timpul comenzilor instalatiei. Evitati folosirea gresita a produselor.

Consultati mereu instructiunile de functionare si furnizorii de produse si materiale.



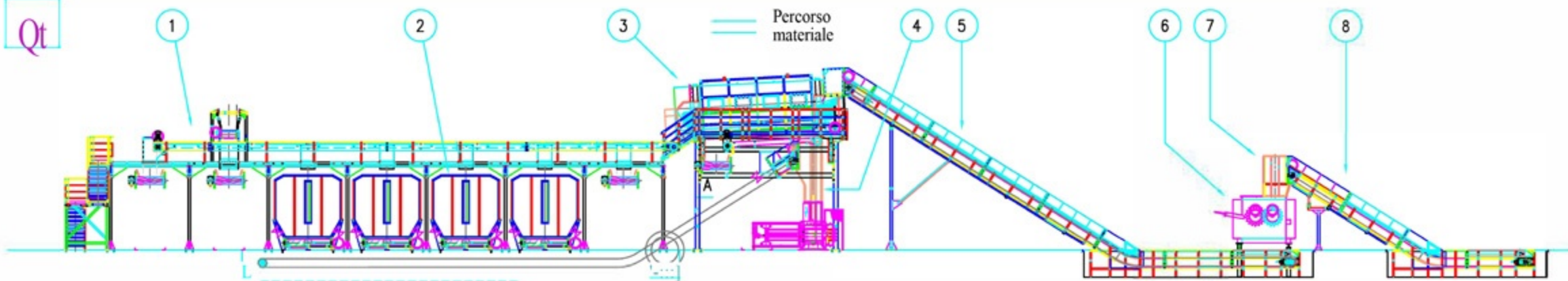


Anexa 10

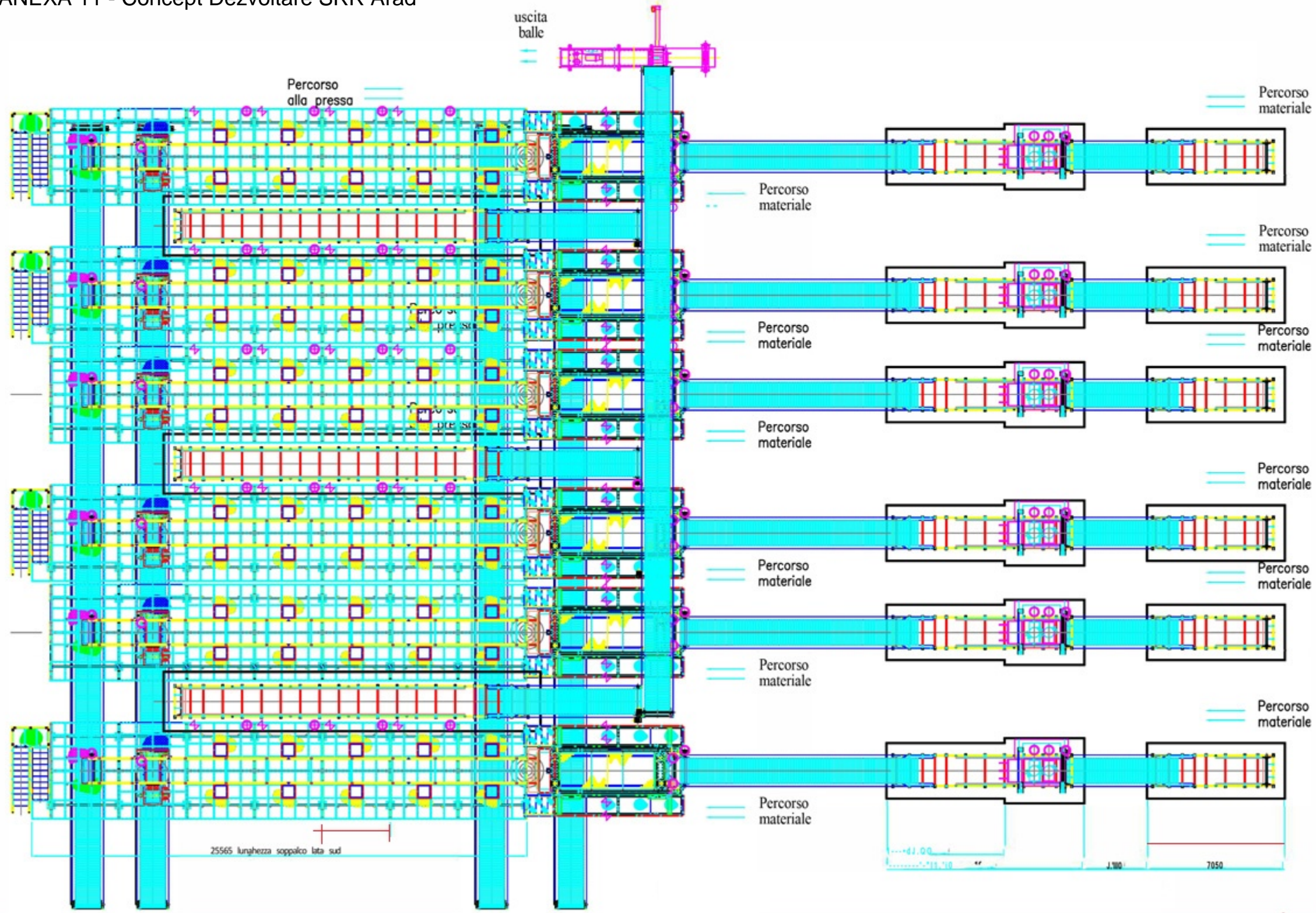
**II. PROGNOZA GENERARE DESEURI AMBALAJE**

Total ambalaje ARAD	Cantitate de deseuri de ambalaje (tone)														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Total</b>	<b>40.214</b>	<b>43.029</b>	<b>46.041</b>	<b>49.264</b>	<b>51.727</b>	<b>54.314</b>	<b>57.029</b>	<b>59.881</b>	<b>62.276</b>	<b>64.144</b>	<b>65.427</b>	<b>66.082</b>	<b>66.742</b>	<b>67.410</b>	<b>68.084</b>
Hartie si carton	10.657	11.403	12.201	13.055	13.708	14.393	15.113	15.868	16.503	16.998	17.338	17.512	17.687	17.864	18.042
Plastic	12.064	12.909	13.812	14.779	15.518	16.294	17.109	17.964	18.683	19.243	19.628	19.824	20.023	20.223	20.425
Sticla	8.043	8.606	9.208	9.853	10.345	10.863	11.406	11.976	12.455	12.829	13.085	13.216	13.348	13.482	13.617
Metale	4.725	5.056	5.410	5.789	6.078	6.382	6.701	7.036	7.317	7.537	7.688	7.765	7.842	7.921	8.000
Lemn	4.725	5.056	5.410	5.789	6.078	6.382	6.701	7.036	7.317	7.537	7.688	7.765	7.842	7.921	8.000
<b>Ambalaje de la populatie Arad</b>	<b>Cantitate de deseuri de ambalaje (tone)</b>														
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Total</b>	<b>24.284</b>	<b>25.984</b>	<b>27.803</b>	<b>29.749</b>	<b>31.237</b>	<b>32.799</b>	<b>34.439</b>	<b>36.161</b>	<b>37.607</b>	<b>38.735</b>	<b>39.510</b>	<b>39.905</b>	<b>40.304</b>	<b>40.707</b>	<b>41.114</b>
Hartie si carton	5.861	6.272	6.711	7.180	7.539	7.916	8.312	8.728	9.077	9.349	9.536	9.631	9.728	9.825	9.923
Plastic	8.445	9.036	9.669	10.345	10.863	11.406	11.976	12.575	13.078	13.470	13.740	13.877	14.016	14.156	14.298
Sticla	6.434	6.885	7.367	7.882	8.276	8.690	9.125	9.581	9.964	10.263	10.468	10.573	10.679	10.786	10.893
Metale	3.544	3.792	4.057	4.341	4.558	4.786	5.026	5.277	5.488	5.653	5.766	5.823	5.882	5.940	6.000
Lemn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ambalaje de la Industrie, comert, institutii</b>	<b>Cantitate de deseuri de ambalaje (tone)</b>														
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Total</b>	<b>15.930</b>	<b>17.045</b>	<b>18.238</b>	<b>19.515</b>	<b>20.490</b>	<b>21.515</b>	<b>22.591</b>	<b>23.720</b>	<b>24.669</b>	<b>25.409</b>	<b>25.917</b>	<b>26.177</b>	<b>26.438</b>	<b>26.703</b>	<b>26.970</b>
Hartie si carton	4.796	5.131	5.490	5.875	6.168	6.477	6.801	7.141	7.426	7.649	7.802	7.880	7.959	8.039	8.119
Plastic	3.619	3.873	4.144	4.434	4.655	4.888	5.133	5.389	5.605	5.773	5.888	5.947	6.007	6.067	6.128
Sticla	1.609	1.721	1.842	1.971	2.069	2.173	2.281	2.395	2.491	2.566	2.617	2.643	2.670	2.696	2.723
Metale	1.181	1.264	1.352	1.447	1.519	1.595	1.675	1.759	1.829	1.884	1.922	1.941	1.961	1.980	2.000
Lemn	4.725	5.056	5.410	5.789	6.078	6.382	6.701	7.036	7.317	7.537	7.688	7.765	7.842	7.921	8.000

Qt



ANEXA 11 - Concept Dezvoltare SRR Arad



Risc		Mod de alocare			Argumentare	Atenuare	Initiative propuse	Stadiul experientei prezente
Categorie/Concluzie	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri	Probleme	

## ANEXA 12 - MATRICE ALOCARE RISCURI: Administrare, operare si intretinere instalatii (SRR Arad) de sortare si vanzarea materialelor reciclabile recuperate.

Statie de sortare manuala, cu o singura linie, pe doua fluxuri de material (material fibros si plastic/metal) pentru recuperarea de materiale reciclabile in vederea reciclarii. Capacitate nominala : 28000 t/an la intrare.

Costuri determinate in ACB: totale, pe baza carora se estimeaza daca pierderile de venit posibile estimate ale Operatorului, in cazul concesiunii, nu sunt deloc neglijabile

Matricea e generata pentru cazul in care se doreste administrarea, operarea si intretinerea unor instalatii realizate in urma unor contracte de proiectare si executie de instalatii complete, pentru care exista studii de fezabilitate si analiza cost beneficiu realizate anterior (costuri determinate pentru noile investitii, durate de realizare si indicatori de performanta finali privind investitiile de capital in vederea introducerii lor in valoarea de contract, pe durata contractului)

Tehnologia proiectata si constructiile realizate de AC sunt cele care vor fi utilizate, iar riscurile asociate sunt precizate in Cartea Constructiei.

### Riscuri cheie

Riscul de finantare la inceputului Exploatarii	Se preia de catre Delegat, care este responsabil de realizarea investitiilor necesare pe de o parte pentru asigurarea cerintelor AC, iar pe de alta parte conformarea la toate prevederile legale privind autorizarea si functionarea. Riscul emiterii autorizatiei de functionare/avizelor/acordurilor necesare si al transferului acesteia apartine Delegatului. De asemenea, Concesionarul isi asuma riscul finantarii perioadei de mobilizare prevazute in caietul de sarcini si a functionarii pe o durata de 75 de zile de la inceperea efectiva a activitatii (prima luna plus perioada necesara certificarii primei situatii de plata de catre ADI SIGD Arad plus 7 zile pentru plata facturii, de la data certificarea platii)
Riscul unor cantitati substantial mai mari decat cele programate anual	Riscul este preluat de catre Delegat, care isi organizeaza activitatea corespunzator, luand masuri pentru cresterea productivitatii, dar si, in cazuri justificate, de modificare (in conditiile prevazute de Legea 100/2016) a tehnologiei/realizarea de noi investitii.
Riscul procesarii unor deseuri avand un grad	Riscul apartine in totalitate Delegatului, care isi va organiza activitatile de receptie a

Risc		Mod de alocare			Argumentare	Atenuare	Intiative propuse	Stadiul experientei prezente
Categorie/Concluzie	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri	Probleme	
	de contaminare mai mare decat cel programat anual, la intrarea in statie				deseurilor si de tratare a neconformitatilor pentru respectarea indicelui anual de contaminare programat.			
	Riscul de refuz al cantitatilor pregatite pentru reciclare				Riscul apartine in totalitate Operatorului, cel care stabileste impreuna cu clientii specificatiile de receptie si conditiile acesteia (precum si de tratare a neconformitatilor)			
	Riscul de piata pentru materialele recuperate in vederea reciclarii.				Riscul este preluat in totalitate de Delegat, intrucat este in responsabilitatea lui organizarea activitatii suplimentare de marketing si vanzare a materialelor reciclabile recuperate din deseuri, ca si elaborarea Programului Anual al Materialelor Recuperabile			
	Riscul de mediu				Riscul este al Concesionarului, care are responsabilitatea functionarii in conformitate cu Autorizatia de functionare			
	Riscuri sociale				Se preiau de delegat.			
	Riscul tehnologic				Se preia de catre Delegat, cu ocazia predarii/primirii bunurilor de retur si realizarea investitiilor propuse de Delegat in oferta sa.			
	Riscul privind operarea si intretinerea/reparatiile curente pentru statia de Sortare, precum si de returnare la expirarea duratei contractului in conditiile stabilite prin Contract.				Se preia de catre Delegat			
	Riscul intreruperii activitatii in cazul incetarii contractului inainte de termen sau intr- o perioada de 90 de zile de la incetarea la termen a Contractului. Riscul intreruperii activitatii din culpa Delegatului				Riscul este preluat de Delegat. Costurile suplimentare si eventualele daune cauzate de neindeplinirea obligatiilor privind tranzitia din Contract vor fi recuperate din garantia de buna executie iar daca aceasta nu este suficienta, prin hotarari ale instantelor de judecata.			
	Riscuri privind defectarea sau distrugerea de componente de infrastructura, ca si riscul inlocuirii unor componente inainte de expirarea duratei de viata stabilite				Se preiau in totalitate de delegat-, cu exceptia situatiilor in care defectarea/distrugerea/inlocuirea se datoreaza altor cauze decat celor imputabile exclusiv delegatului.			

Risc		Mod de alocare			Argumentare	Atenuare	Initiative propuse	Stadiul experientei prezente
Categorie/Concluzie	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri	Probleme	

Aprecierea riscului de operare semnificativ (*de natura economica, conform Legii 100/2016*) transferat operatorului se face in conformitate cu prevedere de la Art. 6, alin (2) al Legii 100/2016, respectiv:

“Se considera ca o parte semnificativa a riscului de operare a fost transferata atunci cand pierderea potentiala estimata suportata de concesionar nu este una neglijabila”.

Apreciere calitativa a riscurilor. Cuantificarea riscurilor principale se afla in textul Studiului de Fundamentare.

1. Schimbarea cerintelor concedentului in afara limitelor agreeate prin contract  Se considera un TSRO (transfer semnificativ al riscului de operare), deoarece Operatorul trebuie sa asigure finantarea modificarilor care vor fi solicitate de AC).	. Delegatarul poate fi nevoit sa schimbe programul de lucru, pentru a satisface cerintele legii 211/2011 si pentru a include prevederile PNGD 2014-2020 care va fi aprobat pe perioada concesiunii. Delegatarul poate fi nevoit sa aplice prevederi legislative noi (taxe si contributii de mediu, introducerea sistemului depozit, etc)			X	AC este nevoita sa adapteze Proiectul noilor cerinte privind deseurile si PNGD care va fi aprobat.  Operatorul va trebui sa isi modifice programul de lucru, pentru a utiliza la maximum capacitatea statiei.  Operatorul va trebui sa preia, in limitele privind modificarea Contractelor de Concesiune de servicii, obligatii de investitie, concomitent cu prelungirea duratei contractului.	AC va face cunoscute posibilitatile de modificare a contractului, ca optiuni, in cadrul DA (documentatia de atribuire).  Operatorul preia riscurile modificarilor care vor aparea, in limita determinate de prevederile legale privind modificarea contractelor de concesiune (Sectiunea a 2-a a Legii 100/2016)	AC va introduce in CS si DA toate optiunile care apar ca fiind necesare pentru modificarea contractului pe perioada lui de valabilitate.  Operatorul va antecalcula influentele economice ale optiunii de modificare	In prezent, apar dese modificari de planuri de gestionare, precum si de prevederi legislative pentru indeplinirea cerintelor din legea 211/2011 a deseurilor., avand in vedere si intarzierile realizate in implementarea POS Mediu 2007-2013.
2. Resurse de intrare / input. (Cantitati de deșeu pentru tratare – recuperare materiale reciclabile)  Se considera un TSRO, deoarece intreruperile de aprovizionare sau variatia preturilor produce pierderi deloc neglijabile Operatorului	Riscul ca aprovizionarea cu cantitati suficiente de deseuri este interupta, ori costurile deseurilor cresc.  Studiile VFM arata ca exista o scadere pronuntata de resurse pe termen scurt (scadere de populatie, crestere in eficienta utilizarii resurselor, in ciuda cresterii economice si a veniturilor)  ST si componentele ei isi pot incetini activitatea sau pot stationa chiar pentru perioade mai lungi  Costurile pot creste, datorita cresterii cererii unor operatori din afara Ariei, care pot plati preturi atragatoare pentru deseurile reciclabile. AC poate hotara			X	Au loc cresteri ale costurilor si, in unele cazuri, modificari negative ale calitatii produsului. Cantitati mai mici din Aria de Activitate reprezinta o dimensionare necorespunzatoare a instalatiei fata de productivitatea ei, inducand o modificare a termenilor de recuperare si o eficienta scazuta a investitiei. AC, prin SIMDS creat si prin prevederile din SF si AF asigura ca toate deseurile reciclabile din zonele SIMDS 1,2 si 5vor fi livrate catre Operator.  In cazul neasurarii, Operatorul inregistreaza pierderi, datorita reducerii profitului (care este functie de cantitate) si cresterii costurilor pe tona(datorita ponderii cheltuielilor fixe)  Daca AC nu resuseste sa asigure cantitatile propuse, Operatorul poate fi indreptatit sa procure deseuri in completare, de la terti, din afara Ariei  Operatorul trebuie sa depuna toate eforturile pentru asigurarea de deseuri de completare in conditii si la preturi care sunt demonstrate AC astfel incat sa permita aprobarea AC. Deseurile trebuiesc asigurate in mod	AC va fi indreptatita sa monitorizeze si aprobe aprovizionarea cu deseuri de completare si poate aproba Operatorului inlocuirea de resurse, daca devine necesar.  In cazul aprobarii de resurse de completare, AC va monitoriza atent aceste resurse, iar aprobarea se vada dupa ce se vor justifica economic acesteresursesi doar in limitele in care nu impiedica deservirea utilizatorilor din Zonele 1,2 si 5.  AC poate hotara modificari ale contractului, vizand adecvarea economica a activitatii Concesionarului  AC poate aproba modificari ale tarifelor, in conditiile Legii (Ordinul 109 / 2007 al presedintelor ANRSC)	Platile trimestriale sau lunare vor include astfel de costuri, determinate si aprobate, pentru resurse de completare. Plata costurilor se va face de catre Operatorii aprobati de AC si vor include cota de redeventa (amortizarea)	Operatorul trebuie sa se asigure daca poate gestiona acest risc, ori trebuie sa apeleze la terti.

Categorie/Concluzie	Risc	Mod de alocare			Argumentare	Atenuare	Initiative propuse	Stadiul experientei prezente
	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri	Probleme	
	<p>modificari ale contractului.</p> <p>Capacitatea statiei de sortare nu poate fi acoperita, datorita scaderii cantitatilor de deseuri colectate separat in Zonele 1,2 si 5</p>				<p>rezonabil de pe piata, iar contractele trebuiesc aprobate de AC</p>			
<p>3. Riscuri de cerere / disponibilitate</p> <p>Se considera un TSRO, datorita impactului asupra veniturilor Concesionarului.</p>	<p>Disponibilitatea de cantitati si calitati de deseuri pentru proiect, ori a cererii pentru produsul sau serviciile proiectului din partea consumatorilor/utilizatorilor.</p> <p>Disponibilitatea poate scadea din cauza reducerii generarii, a unor modificari legislative sau a unor afaceri din afara Ariei care ofera conditii avantajoase pentru preluarea deseurilor (sistemele construite de Operatorii Autorizati pentru preluarea responsabilitatii privind deseurile din ambalaje)</p> <p>Calitatea deseurilor la intrare nu este cunoscuta cu suficienta precizie, nici nu se aplica standarde de calitate la intrarea SRR pentru a atinge performantele planificate privind recuperarea de materiale, Calitatea materialelor recuperate la iesire nu intruneste calitatea pietei.</p> <p>Preturile de vanzare a materialelor recuperate, mentinerea sub control a tarifulor de salubritate.</p>			X	<p>Scaderi ale venitului concesionarului. Pierderi semnificative de venit. Concedentul nu primeste indicatori de performanta adecvati.</p> <p>AC trebuie sa sustina, prin Operatorii de Colectare Separata si transport Separat, aprovizionarea cu deseuri, pentru toate deseurile din Aria de Activitate Operatorul preia riscul ca, in cazul in care AC nu reuseste sa asigure cantitatile necesare, sa mentina eficienta activitatii sale, prin alocarea eficienta de resurse si managementul eficient al acestora.</p> <p>Se recomanda acordarea de libertate dar si responsabilitate Concesionarului in stabilirea unor strategii si punerea lor in aplicare pentru cresterea cererii recilatorilor</p>	<p>AC efectueaza o evaluare a riscului de cerere si trebuie sa se asigure ca in contract se alocă in mod realist riscurile, fata de tot ceea ce implica cererea.</p> <p>Concesionarul trebuie sa dezvolte o strategie de piata cuprinzatoare pentru procurarea de deseuri de completare/inlocuire, dar si pentru asigurarea de clienti fiabili si corecti</p> <p>AC poate elabora hotarari de modificare</p> <p>Vanzarea materialelor recuperate se atribuie Operatorului, care isi va utiliza in cel mai inalt grad expertiza si resursele de vanzare pentru satisfacerea cerintelor clientilor si obtinerea unor preturi cat mai ridicate.</p>	<p>Conlucrarea cu descentralizatele locale pentru stabilirea de piete si conditii de vanzare cat mai bune pentru materialele recuperate pentru reciclare.</p> <p>Analiza periodica a calitatii desurilor la intrare, in scopul prevenirii necorespondentei materialelor recuperate cu cerintele pietei in urma procesarii prin tehnologiile concesionate.</p> <p>Studierea posibilitatii acordarii de bonusuri Operatorilor de Colectare Separata pentru calitatea si cantitatea de deseuri in crestere fata de cele initial existente si analizate.</p>	<p>AC trebuie sa aibe acces la diverse surse de date pentru a dezvolta oportunitati precum si proiectii de venituri realiste si realizabile, Scopul este ca AC sa poata gestiona riscurile legate de tarifele la poarta si de cerere.</p> <p>In Europa, reducerea cantitatii depozitate utilizand in primul rand reciclarea este o prioritate, indicatorii fiind ridicati.</p> <p>AC trebuie sa se implice in procesul legislativ privind deseurile din ambalaje, avand ca obiectiv asigurarea indeplinirii indicatorilor de performanta de care raspunde, dar si utilizarea eficienta a investitiilor deja efectuate in infrastructura de gestionare a deseurilor.</p> <p>Experienta actuala arata ca operatiunile de recuperare materiale prin sortare prezinta costuri mai mici, cu variatie exponentiala pentru statiile medii si mari. Astfel, o statie de recuperare materiale avand o capacitate de 30000 t/an are costuri de 1,5 ori mai mici decat avand capacitatea de 50000 t/an. De asemenea, dezvoltarea prin automatizare nu este posibila decat pentru statii avand o capacitate mai mare de 25000 t/an.</p>
<p>4. Riscul de inlocuire a tehnologiei (tehnologie actuale/invechite)</p>	<p>Riscul ca o noua tehnologie sa provoace ineficienta tehnologiei folosite</p>		X		<p>Deoarece tehnologia a fost proiectata si implementata cu 11 ani inainte, Concesionarul preia riscul ca anumite componente sa fie inlocuite.infruntă consecintele riscului ca aceasta tehnologie sa fie inlocuita. Inlocuirea pe parcursul contractului duce inevitabil la majorari ale tarifulor.</p> <p>Exista riscul ca noi tehnologii construite sa aibe acces la piata deseurilor din aria de activitate, lucru care duce la diminuarea cantitatilor disponibile, la cresterea cererii pentru deseuri si, implicit, la cresterea preturilor.</p>	<p>Operatorul poate diminua riscul prin colaborarea stransa cu AC in vederea asigurarii de resurse si de piata pentru produsele finite, la un nivel care sa asigure eficienta.</p> <p>Operatorul acorda asistenta tehnica gratuita pentru fundamentarea de catre AC a unor planuri de inlocuire/modernizare.</p> <p>AC poate diminua efectul manifestarii</p>		<p>Tehnologiile stabile, deja realizate si operate atrag cel mai mult atentia bancilor si fondurilor de investitii de a finanta procese care isi dovedesc sanatatea.</p> <p>Acest apetit al bancilor nutrebuie sa excluda posibilitatile de creditare pentru noi tehnologii, pe termen lung, prin utilizarea eficientei inalte si capacitatii de integrare in piata, dar si a oportunitatilor de integrare a unor granturi.</p>

Risc		Mod de alocare			Argumentare	Atenuare	Initiative propuse	Stadiul experientei prezente
Categorie/Concluzie	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri	Probleme	
						<p>acesturi risc prin politica sa generala, prin cresterea imaginii serviciuluofert,si prin modificarea mecanismelor de plata in cadrul intregului sistem integrat, astfel incat sa atraga cat mai multi participanti in cadrul SIMDS (in special reciclatori si valorificatori pentru materialele recuperate).</p> <p>Tehnologii noi pot aparea si la colectorii informali, dar si la cooperative pe care acestia le pot infiinta.</p>		
5. Managementul general al lactivitatii	Neindeplinirea de catre Concesionar a performantelor si obligatiilor contractuale		X		<p>Furnizare necorespunzatoare a activitatii, din pricina managementului defectuos al Operatorului</p> <p>Operatorul nu isi incaseaza veniturile, penalitatile putand constitui o pierdere importanta de venituri.</p>	Operatorul are experienta si a operat activitati de sortare in baza unor autorizatii pentru activitatea de sortare. AC va coordona reclamatii operatorilor si va arbitra conflictele intre operatori, datorita managementului defectuos al Operatorului SRR	AC va solicita planuri, programe si proceduri care se vor revizui cel putin o data pe an din partea operatorului, pe care le va monitoriza, aplicand penalitati in caz de nerespectare.	Desi managementul SRR este concesionat, iar Operatorul concesionar este responsabil de acesta, managementul defectuos al SRR poate avea influente si conduce la pierderi pentru celelalte activitati si ceilalti operatori. AC va trebui sa coordoneze reclamatii operatorilor si tratarea contradictiilor intre operatori
6. Riscul de performanta/ Riscul depasirii costurilor.	<p>Riscul ca investitia sa nu atinga performantele prescrise sau costurile de operare.</p> <p>Acest risc trebuie considerat si in legatura cu procesul de predare/primire a bunurilor concesionate (Riscurile 6a, 6b si 6c de mai jos)</p>		X		<p>Operatorul preia acest risc.</p> <p>AC pastreaza riscul de fixare a unor indicatori de performantaprea inalti dar realisti, a căror indeplinire nu poate fi temeinic demonstrată si justificata.</p> <p>Operatorul preia toate riscurile, conform ofertei sale, imediat dupa luarea in primire a infrastructurii.</p> <p>Riscurile vor avea referire la (dar nu in mod exclusiv) deteriorarile din culpa Operatorului, accidente de poluare, sanatate si securitate, protectia la incendii, uzurii premature (moral/fizic) a echipamentelor si tehnologiei, extinderea activitatilor sau impunerea unor cerinte de calitate noi, ca urmare a standardelor noi de calitate sau cerintelor pietei.</p> <p>AC are riscul de buna alegere a operatorului caruia i se va atribui contractul, prin cerinte de calificare adecvate, puternice.</p>	AC trebuie sa fixeze indicatori recunoscuti pentru performanta, bazati pe politica sa in domeniul deseurilor si pe datele de piata relevante. (deseuri supuse conversiei, calitatea materialului realizat, fluxul de masa si energie), adaptati tehnologiei concesionate. Indicatorii de performanta vor fi bazati pe aplicatia de finantare si in cerintele din Legile conectate la deseuri(continuitatea, disponibilitatea serviciului, reciclare si valorificare superioara, reducerea cantitatilor eliminate prin depozitare finala, eficienta ridicata, protectie sporita a mediului, securitate). Se va aplica procedura de modificare a tarifelor, conform legii.	<p>In practica, in cazul in care performanta nu poate fi atinsa indiferent de actiunile sale si ale AC, Operatorul va fi indreptatit la intarzieri, si costuri suplimentare. Disputele vor fi rezolvate amiabil, corect, prin aplicarea procedurii de modificare a tarifelor, in conditiile legii.</p> <p>AC va trebui sa faca toate diligentele pentru informarea corecta a finantatorilor sai si introducerea modificarilor necesare (pentru reducerea indicatorilor ori pentru retehnologizare care sa permita indeplinirea lor)</p> <p>Operatorul raspunde pentru o crestere a costurilor de operare din vina sa. El are posibilitatea justificarii unor ajustari sau modificari ale costurilor, in conditiile legii, dar, pana la rezolvarea disputelor trebuie sa finanteze sisa inregistreze toate diferentele.</p>	AC trebuie sa aibe acces si personal specializat pentru studierea datelor din surse cat mai variate pentru a define specificatii de performanta si modele de functionare cat mai realiste
6a. Riscuri la PIF si predare-primire	Riscul de a nu realiza PIF si receptia de catre operator in limitele de timp si buget		x		Operatorul nu va pune in sarcina AC intarzierile si costurile de remediere pentru trecerea testului de performanta si va propune efectuarea remediilor de un subcontractor	Se va alocat un timp si resurse adecvate pentru procedura de predare-primire. Formularele si documentele de predare-	.	In cazul unor evenimente de forta majora, AC trebuie sa prelungeasca perioada de receptie.

Risc		Mod de alocare			Argumentare	Atenuare	Initiative propuse	Stadiul experientei prezente
Categorie/Concluzie	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri	Probleme	
Se considera un TSRO, datorita impactului asupra veniturilor Concesionarului.	programatesi consecintele generate de acest risc. Testare, Performanta, Timp suplimentar la punerea in functiune si costuri suplimentare.				calificat.  Testele de performanta se efectueaza in stransa legatura cu specificatiile din Caietul de sarcini.	primire sunt complexe si vor trebui elaborate minutios. Alocarea unei perioade rezonabile pentru testare si receptie si conditionarea duratei de mobilizare de acest plan.		O atentie deosebita trebuie acordata adecvarii la noile conditii de foc si revizuirii strategiei de protectie impotriva incendiilor. Aceelasi lucru devine necesar si din punct de vedere SSM si conformarii CE a echipamentelor. Concesionarul preia acest risc si va trebui sa apeleze, de regula, la terti calificati
6b. Riscul la foc	Risc aparut datorita reconsiderarii, fata de momentul realizarii proiectului a conditiilor de protectie la incendii noi (I 2015) si necesitatea elaborarii de proiecte suplimentare pentru conformarea la noile standarde			X	Noile standarde la incendiu, standardele din septembrie 2015, impun noi conditii cu privire la protectia impotriva incendiilor. Este necesara revizuirea scenariilor si a proiectului initial, din punct de vedere al prevenirii extinderii incendiilor. Operatorul pastreaza responsabilitatea de a respecta conditiile impuse de ISU pe perioada de derogare. Operatorul preia riscul asigurarii performantei, chiar in conditiile in care se vor executa lucrari de constructii in amplasamentul sau. Operatorul preia toate riscurile SSM pe perioada in care constructiile se vor realiza pe amplasamentul sau.	Vor trebui realizate planuri SSM si un program de functionare special al instalatiei pentru perioada realizarii constructiilor de adecvare. Operatorul va prelua riscurile suplimentare generate de prescriptiile din Autorizatia de functionare (Avizul ISU)	Concesionarul trebuie sa intreprinda toate diligentele pentru obtinerea de la ISU a termenelor pentru adecvare si a conditiilor impuse de ISU pentru functionarea sigura la foc a instalatiei, pana la executia proiectului de adecvare.	Datorita structurii variabile a deseurilor si a riscurilor de autoaprinere necontrolata, se impunot mai multe masuri de prevenire a extinderii incendiilor, iar AC trebuie sa verifice daca Operatorul include in adaptarile necesare cele mai noi masuri si standarde.
7. Riscuri de intretinere/mentenanta  Se considera un TSRO, datorita pierderilor deloc neglijabile in cazul unei intretineri incorecte	Riscul de amentine activele la standardele si specificatiile necesare pentru realizarea duratei de viata planificate  Costuri de mentenanta mai mari pentru volume de deseuri care depasesc capacitatea.  Costuri reduse pentru cantitati mai mici, dar si risc de uzura morala prin subutilizare. Masuri de conservare.  Riscul estimarii inadecvate a costurilor pentru suprautilizarea activelor		X		Operatorul va avea întreaga responsabilitate pentru mentinerea standardelor si specificatiilor si aplicarea prevederilor privind intretinerea precizate de AC in cadrul DA.  Operatorul pastreaza riscul reparatiilor periodice si ainterventiilor preventive, conform cu programul prevazut in DA si detailat in perioada de mobilizare, de catre operator. Operatorul pastreza riscul pentru orice utilizare in afara manualelor de operare si pentru orice interventie sau modificare pe care o face fara aprobarea AC, ca si pentru orice folosire de piese de schimb sau consumabile in neconcordanta cu cele originale, recomandate de producatori, fara certificarile legale necesare sau a folosirii de improvizatii ori provizorate.	ACTrebuie sa monitorizeze cu atentie respectarea prescriptiilor, procedurilor si programelor de intretinere si aprovizionare cu piese de schimb corespunzatoare. AC trebuie sa considere in mecanismul de plata sunt prezente elemente privind disponibilitatea si calitatea echipamentelor, prin introducerea de indicatori specifici.	AC va monitoriza planul de Intretinere si reparatii elaborat de Operator in Perioada de mobilizare si actualizat permanent, incluzand procedurile specifice si programul de asigurare a stocurilor minime de piese de schimb originale.	



Risc		Mod de alocare			Argumentare	Atenuare		Initiative propuse		Stadiul experientei prezente
Categorie/Concluzie	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri		Probleme		
8. Riscul in caz de Forta majora	Este riscul pentru aparitia unor situatii neprevazute, care nu se afla sub controlul niciunei parti si care intarzie sau fac imposibila atingerea performantelor. Se va tine seama ca in cazul manifestarii unui eveniment de forta majora, fiind un serviciu de disponibilitate, proiectul va fi scutit de indeplinirea indicatorilor cheie de performanta.			X	Forta majora este un risc impartit intre parti si partile trebuie sa defineasca in mod cinstit si corect o lista a evenimentelor care pot sa degrezeze Operatorul de indeplinirea obligatiilor sale.	Asigurarea proiectului (risc de distrugere fizica si pierderi de venituri) este principala cale de atenuare a riscului de forta majora care este cauza distrugerii fizice. Pentru serviciile pe baza de disponibilitate (cum sunt cele din domeniul deseurilor), riscul intreruperii dintr- o cauza de forta majora poate fi atenuatde relaxarea performantei stabilite, prin reducerea la un nivel mai scazut de acceptare a nivelului serviciului, permitand astfel Operatorului gestionarea problemelor zilnice fara a fi supus penalitatilor.	Daca partile nu ajung sa se intelega cu privire la modul de a trata impreună un eveniment de forta majora, vor trebui luate in considerare inclusiv plati de daune-interese catre operator, in cazul deciziei de reziliere a contractului, care sa acopere activitatea operatorului pe durata de activitate in caz de eveniment de forta majora. Astfel de plati vor tine seama de acoperirea debitorilor Operatorului fata de finantatorii sai.			
9. Riscul de modificare a cursului de schimb  Este un TSRO	Riscul fluctuatiei cursului de schimb asupra duratei de viata a proiectului		X		Riscul se poate manifesta in cazul exporturilor de materiale reciclabile si in cazul asigurarii cu piese de schimb, influentand pe de o parte veniturile din exploatare si pe de alta parte costurile exploatarii.	Riscurile de acest tip nu sunt contabilizate dincolo de propriile acorduri de asigurare ale Operatorului. Operatorul va avea in vedere atenuarea acestui risc prin contracte de acoperire a riscurilor in cadrul documentelor de finantare pe care le semneaza	AC nu va fi nevoita sa asiste in vreun fel operatorul in atenuarea acestui risc		Riscul nu are un grad considerabil de substantialitate pentru a asigura suport din partea Municipiului Arad	
10. Riscul politic	Riscul de modificari legislative care afecteaza capacitatea de performanta a proiectului ca si pretul cu care conformarea poate fi realizata. Schimbari in taxe si modul de taxare	X			Riscul modificarilor legislative afecteaza in principal Autoritatea contractanta, dar va exista si o distribuire a riscului fata de urmatoarele tipuri de modificari ale legilor: a) discriminatorii (proiect sau operator), b) specifice (sectorul deseurilor) c) schimbari generale care afecteaza cheltuielile de capital. O modificare a legii este adesea supusă unui prag de minimis inainte ca partenerul privat să aibă dreptul la despăgubiri Operatorul nu va fi in general compensat pentru modificari generale ale legilor care afecteaza doar cheltuielile de capital sau modul de taxare (adica schimbari care afecteaza piata in mod egal). Schimbarile legislatiei vor indreptati in general Operatorul la solicitarea unor Modificari ale contractului, atunci cand e necesara evitarea unei obligatii imposibile. In caz ca acest lucru nu este posibil, Operatorul va putea solicita reziliereacontractului.. Considerand realitatea modificarilor rapide a legislatiei din domeniul mediului in anii din urma si in prezent, practica impune intocmirea unei liste previzibile, dar necuantificabile de legi noi sau modificari, cu care partile sunt de acord	Riscul pentru modificarea legilor care e retinut de operator poate fi atenuat prin clauze de ajustare a pretului in contract. (avand la baza faptul ca modificari generale ale legilor vor afecta intreaga piata egal si vor puteafi luate in considerare prin modificarea indicelui preturilor de consum.) Trebuie avut in vedere si felul specific in care anumite legi pot afecta estimarile si costurile proiectului. Un exemplu este suprataxa de depozitare. Ea trebuie platita de operatorul depozitului dar influenteaza puternic activitatile de tratare in vederea reducerii cantitatilor eliminate prin depozitare. Orice reducere suplimentara fata de performantele impuse aduce economii importante AC, dar limiteaza in acelasi timp eficienta calculata de operatorul depozitului (prin	AC trebuie sa definitiveze modelul de transfer al contributiilor la Fondul de mediu legate de depozitare si sa calculeze impactul asupra sistemului. Abia atunci vor putea fi facute modificari ale tarifului, in baza acestor calcule.		In practica se stie ca sectorul de gestionare a deseurilor implica o interactiune stransa cu reglementarile in domeniul mediului. O schimbare in legislatia de mediu poate avea aplicare generala, dar poate avea un efect disproportionat asupra sectorului dedeseuri. Din aceasta cauza, unele proiecte de gestiune a deseurilor au adoptat definitiile de modificare de legislatie, in scopul de a introduce in contracte orice modificare a legislatiei avand un efect discriminatoriu sau specific.	

Risc		Mod de alocare			Argumentare	Atenuare	Initiative propuse	Stadiul experientei prezente
Categorie/Concluzie	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri	Probleme	
					care sa fie luate in considerare, chiar daca nu sunt evaluate costurile. In prezent, se asteapta aparitia multor legi de acordare a legislatiei privind Sistemele Integrate de gestiune a deseurilor si sistemele de salubritate. E previzibila aparitia unui nou acord cadru de delegare a activitatilor serviciului de salubritate, un nou Plan national de gestiune a Deseurilor, o noua aranjare a taxelor de mediu (incluzand taxa de depozit suplimentara revizuita, etc), noi standarde privind calitatea materialelor recuperate si reciclate.	micșorarea cantitatilor depozitate). Modul in care transferul acestei taxe se va face intr- un sistem integrat de deseuri si impactul ei sunt inca necalculate.  Se recomanda ca primul contract sa nu fie pe termen lung, lucru posibil intrucat investitiile solicitate Operatorului sunt minore si nu e nevoie de o durata minima pentru recuperarea investitiilor.		
11. Riscul inflatiei	Riscul de crestere a tarifulor si costurilor mai mult decat era de asteptat		X		Riscurile inflatiei sunt in sarcina operatorului, care are posibilitatea ajustarii, in conditiile legii a tarifulor.	AC va verifica modul de aplicare specific a reglementarilor privind ajustarea si modificarea tarifulor si a documentelor care stau la baza acestei posibilitati acordate Operatorului	Introducerea in mecanismul de plata a procedurii de ajustare si de modificare a tarifului si precizarea continutului documentatiei prezentate in sustinerea propunerii de ajustare/modificare.	Se asteapta o crestere a inflatiei pentru perioada urmatoare, in Romania, dupa un nivel foarte scazut al acesteia pe parcursul ultimilor ani.
12. Riscuri strategice	Modificari in structura operatorului. Conflicte de interese intre actionarii sau asociatii Operatorului. Insolventa.		X		AC vrea sa se asigure ca Operatorul cauia ii va atribui contractul va fi in stare sa il duca la bun sfarsit Stabilirea de conditii de calificare tehnica si financiara a operatorului, cu mentinerea tertilor sustinatori implicati in contract  Acceptarea participarii la procedura doar a operatorilor licentiati, a caror calificare a fost analizata de ANRSC la data acordarii licentei in vederea participarii la procedura.	AC va putea limita posibilitatea Operatorului de a isi schimba structura actionariatului pentru o anumita perioada, iar apoi sa solicite conditii de reconfirmare a capacitatii tehnice si financiare, pentru orice intentie de schimbare. Durata contractului trebuie sa fie bine calculata, avand in vedere modificarile e piata, dar si sensibilitatile politice legate de acordarea unor contracte pe termen lung, unde riscul unei pregatiri insuficiente provoaca expuneri mari ale AC.		In perioada actuală, schimbarile de actionariat sunt frecvente . Acest lucru se datoreaza tendintei operatorilor din sectorul privat de a ramane flexibili, pentru a putea reactiona la oportunitati
13. Rezilierea inainte de termen  Este un TSRO	Riscul de incetare a relatiilor contractuale inainte de termen si consecintele financiare ale unei astfel de incetari			X	Riscul platii de daune va depinde de motivele incetarii si , in general pentru urmatoarele motive : (1) Incetare cu acordul ambelor parti – Operatorul va putea solicita rambursarea capitalului investit si a datoriilor de prim rang (2) Incetare din vina operatorului – deoarece proiectul poate fi resupus unei proceduri de atribuire, Operatorul va plati costurile organizarii unei noi proceduri plus daune interese calculabile rezonabil, dar va putea solicita – in cazul concesiunilor, o suma pe care viitorul operator o va plati pentru restul duratei concesiunii – decurgand din investitiile facute de el) din care se vor scadea oricum costurile de organizare a unei noi proceduri..In cazul in care nu e o concesiune, Operatorul va avea de platit doar cheltuielile de organizare a unei noi proceduri In mod obisnuit, se garanteaza datoriile de prim rang ca un minim returnabil in orice conditie de reziliere iar drepturile de compensare sub aceasta valoare nu sunt posibile. Desi	O atenuare a riscului il constituie solutionarea amiabila si determinarea de solutii pentru fiecare parte de a remedia. Pentru a evita indisponibilizarea activitatilor in cazul rezilierii unui contract,  Se recomanda utilizarea ca instrument de garantare din partea Operatorului, o Garantie de Buna Executie, in valoare de 10% din valoarea concesiunii, reinnobilata anual.		Plata daunelor la rezilierea inainte de termen este bine definita in practica contractuala, iar o asigurare de risc politic nu este in general obtenabila, intrucat exista un risc mult mai mic al neindeplinirii obligatiilor de plata de catre o Autoritate contractanta.

Categorie/Concluzie	Risc	Mod de alocare			Argumentare	Atenuare	Initiative propuse	Stadiul experientei prezente
	Descriere	Public	Privat	Comun		Masuri	Probleme	
					finantatorii de proiecte nu sunt expusi in mod semnificativ fata de neindeplinirea obligatiilor si nu ar dori sa utilizeze de obicei dreptul de a solicita rezilierea in atare circumstante, nefiind motivate suficient sa oblige proiectul sa isi recupereze imprumul, Autoritatea Contractanta este cea care alege sa nu isi exercite dreptul de reziliere.			
14. Riscul de finantare Finantarea investitiilor minore din CS si a operarii pe primele 12 luni dupa finalizarea perioadei de mobilizare	Riscul ca Operatorul sa nu poata asigura finantarea investitiilor minore prevazute in CS si Contract, a activitatii pe Perioada de Mobilizare si a primelor 12 luni		X		Operatorul va avea obligatia de a prezenta asigurari pentru posibilitatea lui de a suporta investitiile din oferta si costurile operarii pe o durata de 75 de zile, incluzand incheierea, cu succes, a perioadei de mobilizare, precum si pentru investitii in remedieri, dotari, echipamente si bunuri.	AC va deduce, in caz de reziliere a contractului in aceasta prima perioada din vina Operatorului, cheltuielile de organizare a unei noi proceduri, precum si daune interese calculate rezonabil, din garantia de buna Executie.	AC va solicita, in cazul acceptarii in loc de garantie bancare a garantiei date de o societate de asigurari, potrivit legii, ca operatorul sa prezinte in rapoartele sale, un capitol privind indeplinirea obligatiei sale de a plati ratele de asigurare.	
15. Riscul impactului SRR asupra SIMDS si de coordonare unitara a componentelor SIMDS	Riscul este creat de obligatia legala a CJ prin ADISIGD Arad sa coordoneze procesul de atribuire a tuturor contractelor separate de delegare pentru componentele SIMDS. Coordonarea si managementul unitar va trebui asigurat de o structura care sa aibe responsabilitati si indicatori de performanta unitar pentru SIMDS	X			AC are responsabilitatea legala (Legea 101 /2006 cu modificarile si actualizarile care au urmat) de a asigura realizarea indicatorilor de performanta pentru SRR si de verificare a corelarii cu SIMDS.  SIMDS este un proiect integrat, proiectat si implementat intr- o forma coerenta, coordonata si unitara.  Operatorul SRR isi asuma, pe riscul si raspunderea sa, riscul de armonizare a activitatii sale, in baza deciziilor de management ale AC.	Elaborarea unui studiu de impact asupra SIMDS in urma atribuirii tuturor contractelor, pentru a se asigura unitatea SIMDS.	AC trebuie sa raspunda solicitarilor de coordonare venite din partea CJ Arad. AC va trebui sa rezolve problematica contributiilor privind depozitarea din OUG 196/2005 cu modificarile ulterioare, ca si prevederile legale cuprinse in legea 249/2016 privind ambalajele. Va trebui rezolvata problema returnarii garantiei de catre operatorii de Colectare Separata, fie direct, fie prin intermediul taxelor de salubritate variabile.	

## ANEXA 13 – Operatori autorizati pentru reciclare-jud\_Arad\_2018

Nr.	Data	Operatorul economic	Grupa de deșeu:						Operațiuni:
			S	P	H	F	N	L	
40	09.08.2011 R. 15.03.2012 R. 18.03.2013 R. 04.03.2014 R. 19.03.2015	<b>SC REMAT M.G. SA – Arad</b> Str. Câmpul Linștei nr.1, Jud.Arad CUI: RO 1689176 Tel/fax: 0257.281.760; 0257.281.711 Email: <a href="mailto:office@remat-mg.ro">office@remat-mg.ro</a> Administrator: <b>MariusAlexandru MAIROVITZ</b>		X	X	X	X	X	- colectare/achizitie deseuri - sortare pe tipuri, culori, natura, destinatie, etc - balotare-presare, tocare/debitare, maruntire - dupa caz - comercializare, livrare, transport.
58	15.09.2011	<b>SC PETRI PLAST SRL – Arad Com. Felinac nr.1014, Jud. Arad CUI: RO 27617335</b> Tel/fax: 0257/411727 Email: Administrator: Avram Petrica	X	X	X			X	- colectare/achizitie deseuri - sortare pe tipuri, culori, natura, destinatie, etc - macinare, regranulare, compactare etc. - comercializare
62	20.09.2011	<b>SC PRODIR SRL – Sanleani Strada Principala FN, Jud.Arad CUI: RO 11093366</b> Tel/fax: 0257/381800; 0257/381799 Email: <a href="mailto:deseuri.prodir@gmail.com">deseuri.prodir@gmail.com</a> Administrator: <b>Darlea Ioan</b>		X	X			X	- colectare/achizitie deseuri - sortare pe tipuri, culori, natura, destinatie, etc - balotare - comercializare
63	20.09.2011	<b>SC MAG COMPANY SRL – Arad Strada M. Lermontov nr.16, Jud. Arad CUI: 16440806</b> Tel/fax; 0723/875130; 0257/264262 Email: Administrator: <b>Palea Gheorghe</b>					X		- colectare/achizitie deseuri feroase - sortare - debitare - comercializare
67	27.09.2011 R.06.11.2012 R. 27.03.2014 R. 31.03.2015	<b>SC A.S.A SERVICII ECOLOGICE SRL – Arad</b> Soseaua Centura Nord FN, Jud. Arad CUI: RO 14822567 Tel/fax: 0357.130.920; 0357.130.921 Email: <a href="mailto:arad@asa-group.ro">arad@asa-group.ro</a> Director general: <b>Juergen SPRINGSITS</b>	X	X	X	X	X	X	- colectare/achizitie deseuri - sortare pe tipuri, culori, natura, destinatie, etc - presare-balotare, după caz - comercializare, livrare
69	27.09.2011	<b>SC DATA ARPLAST SRL – Arad Strada Mierlei nr.18, Jud. Arad CUI: 27141001</b> Tel: 0744531884 Email: <a href="mailto:data-arplast@yahoo.com">data-arplast@yahoo.com</a> Administrator: Antal Eugen	X	X	X	X	X	X	- colectare/achizitie deseuri - sortare pe tipuri, culori, natura, destinatie, etc - presare/balotare, macinare etc. - comercializare
70	03.10.2011	<b>SC GEO CORI ALEX 2008 SRL – Curtici</b> Strada Avram Iancu nr.25, Jud. Arad CUI: RO 24057276 Tel: 0740/185871 Email: <a href="mailto:coco.giovani@gmail.com">coco.giovani@gmail.com</a> Administrator: Cazacu Gheorghe					X	X	- colectare/achizitie deseuri - sortare - comercializare

116	23.03.2012 <b>R.</b> 20.03.2013 <b>R.</b> 05.03.2014 <b>R.</b> 25.02.2015	<b>SC INDECO GRUP SRL – București</b> Str. Tufănică nr.6A, Sect.3 CUI: RO 18990210 Tel/fax: 037.401.08.99; 031.817.25.96 Email: <a href="mailto:info@indecogrup.ro">info@indecogrup.ro</a> Administrator: <b>Dorin DOBRE</b>	X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achizitii deseuri</li> <li>- sortare pe tipuri, culori, destinație</li> <li>- presare-balotare, după caz</li> <li>- granulare mase plastice; comercializare <i>Puncte de lucru: Ploiești- str.Pictor Roshental nr.12, Ilfov-Șos. de Centură nr.1, jud. Timiș-Orțișoara nr.237; jud. Arad - Zădăreni, Zona industrială nr.14.</i></li> </ul>
137	03.05.2012 <b>R.</b> 25.02.2013 <b>R.</b> 25.02.2014	<b>SC METALCOMP INTERNAȚIONAL SRL - Arad</b> Str. Câmpul liniștii nr.1, Jud. Arad CUI: RO 11291754 Tel/fax: 0257.254.251; 0257.229.044 Email: <a href="mailto:contact@metalcomp.ro">contact@metalcomp.ro</a> Administrator: <b>Iovănuț Octavian Iovu IOAN</b>			X		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achizitii deșeuri</li> <li>- sortare pe tipuri de deșeuri, destinație</li> <li>- presare-balotare hârtii-cartoane, doze Al</li> <li>- comercializare, livrare</li> </ul>

ANEXA 14 – Operatori autorizati reciclare in vecinatatea SRR ARAD

Nr.	Data	Operatorul economic	Grupa de deșeu:						Operațiuni:
			S	P	H	F	N	L	

**TIMIS**

31	14.07.2011	<b>SC MULLER GUTTENBRUN RECYCLING SRL - Com. Giroc – Sat. Chisoda , Jud. Timis</b> <b>CUI: RO 13064294</b> Tel/fax: 0256/285413; 0256/285411 Email: <a href="mailto:office.tm@remat-mg.ro">office.tm@remat-mg.ro</a> Administrator: Mairovtz Marius Alexandru		X	X	X	X	X	- colectare/achizitie deseuri - sortare pe tipuri, culori, natura, destinatie, etc - balotare/compactare /debitare, etc (dupa caz) - livrare, transport
85	19.12.2011	<b>SC TRANS SANDARI SRL Cerneteaz</b> Judetul Timis CUI: RO 21427560 Tel: 0744/685763 Email: <a href="mailto:trans.sandori@yahoo.com">trans.sandori@yahoo.com</a> Administrator: Saceanu Adrian		X					- colectare/achizitie deseuri mase plastice - sortare pe tipuri, culori, natura, destinatie, compozitie etc - comercializare

**BIHOR**

35	18.07.2011 R. 28.05.2013 R. 01.04.2014 R. 04.03.2015	<b>SC ECOVALOR SRL – București</b> Calea Floreasca nr.169/A, clădirea B, et.7, Sect. 1 CUI: 18268970 Tel/fax: 021.203.91.11; 021.231.77.14 Email: <a href="mailto:info@ecovalor.ro">info@ecovalor.ro</a> Director: Nils KRUSE		X	X			X	- colectare/achiziție deșeuri nereciclabile - mărunțire/ tocare mecanică - coincinerare/coprocesare în fabricile de clinker ale SC Holcim (Romania) SA, din Aleșd-Bihor și Câmpulung-Argeș.
----	---	--	--	---	---	--	--	---	---

94	31.01.2012 R. 06.02.2013 R. 10.03.2014 R. 18.03.2015	<b>SC SUPERBON SRL – Oradea Str. Vlădeasa nr. 56, Jud. Bihor CUI: RO 19054826</b> Tel/fax: 0764.024.680; 0259.220.015 Email: <a href="mailto:superbon_oradea@yahoo.com">superbon_oradea@yahoo.com</a> Administrator: <b>Viorel BRIGEAN</b>	X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziție deșeuri</li> <li>- sortare pe tipuri, culori, natura, destinație etc.</li> <li>- măcinare, spălare, uscare, regranulare mase plastice</li> <li>- presare-balotare, după caz</li> <li>- comercializare, livrare, transport</li> </ul>
119	02.04.2012	<b>SC MEHROM ROMANIA SRL- Oradea Str. Coriolan Hora – fn, Jud. Bihor</b> CUI: RO 15877447 Tel/fax: 0741/227710 Email: <a href="mailto:contact@mehrom.ro">contact@mehrom.ro</a> Administrator: Imre Fekete	X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achizitiile deseuri</li> <li>- sortare pe tipuri de deseuri</li> <li>- presare, balotare, etc</li> <li>- comercializare, livrare, transport</li> </ul>
132	03.05.2012	<b>SC ANAFER SRL – Salonta Str. Gestului nr.2, Jud. Bihor CUI: RO 20999890</b> Tel/fax: 0359/455349 Email: <a href="mailto:cic_expert@yahoo.com">cic_expert@yahoo.com</a> Administrator: Bochis Florica	-	X	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achizitiile deseuri</li> <li>- sortare pe tipuri de deseuri</li> <li>- comercializare, livrare</li> </ul>
166	31.05.2012 R. 23.04.2013	<b>SC ECO BIHOR SRL – Oradea Șos. Borșului nr. 3/N, Jud. Bihor CUI: RO 16131665</b> Tel/fax: 0259.414.109; 0259.433.262 Email: <a href="mailto:center@ecobihor.ro">center@ecobihor.ro</a> Director general: <b>Zoltan Attila PASZATI</b>	X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- depozitare ecologică a deșeurilor menajere</li> <li>- sortarea deșeurilor reciclabile (pe tipuri, culori, destinație) și a celor biodegradabile</li> <li>- presare-balotare, mărunțire, după caz</li> <li>- producere de compost din deș. biodegradabil</li> </ul>

195	01.10.201 2 R. 01.03.2013	SC TODPLAST SRL – <b>Oradea</b> B-dul Dacia nr.113, Bl.2, ap.5, Jud. Bihor CUI: RO 14045916 Tel/fax: 0728327942; 0259.476.813 Email: <a href="mailto:todplast@ymail.com">todplast@ymail.com</a> Administrator: <b>Liviu TODORAN</b>									X	X		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziții deșeuri reciclabile;</li> <li>- sortare pe tipuri, culori, natură, destinație etc.</li> <li>- balotare deșeuri de hârtie,</li> <li>- măcinare, spălare, granulare mase plastice (HDPE, LDPE, PP, PS, ABS etc.)</li> <li>- comercializare, livrare</li> </ul>		
218	07.03.201 3 R. 23.01.2014 R. 22.01.2015	S.C. OLIVA VERDE <b>S.R.L. – Oradea</b> Str. Ogorului nr. 3F, jud. Bihor CUI: RO 26931762 Tel: 0722.161.727, fax: 0259.406.344 Email: <a href="mailto:office@olivaverde.ro">office@olivaverde.ro</a> Administrator: <b>Cristina MUREȘAN</b>									X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziție deșeuri reciclabile</li> <li>- sortare pe tipuri, culori, destinație etc.</li> <li>- debitare, presare-balotare,</li> <li>mărunțire, după caz</li> <li>- obținere granule PE și PP</li> <li>- recondiționare paleți lemn și confecționare cofraje pt. construcții</li> </ul>
233	01.04.201 3 R. 04.10.2013 R. 26.05.2014 R. 01.07.2015	S.C. AVE BIHOR <b>S.R.L. – Oradea</b> Str. Parcului nr. 3, jud. Bihor CUI: RO 24324675 Tel/fax: 0359.463.887 Email: <a href="mailto:octavian.sava@avero.ro">octavian.sava@avero.ro</a> ; Director executiv: <b>Călin Octavian SAVA</b>	X	X	X	X	X	X	X							<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziție deșeuri reciclabile</li> <li>- sortare pe tipuri, culori, natură, destinație etc.</li> <li>- presare-balotare hârtie, plastic, doze aluminiu, după caz</li> <li>- comercializare, livrare</li> </ul>	



234	01.04.2013 R. 02.04.2014 R. 15.05.2015	<b>S.C. PAJURCĂ METAL GROUP S.R.L. – Oradea</b> Str. Micsandrelor nr. 36, jud. Bihor CUI: RO 29036053 Tel/fax: 0744.607.656, 0359.172.754 Email: competentcontab@yahoo.com Administrator: <b>Gabriel JURCĂ</b>		X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziție deșeuri reciclabile</li> <li>- sortare pe tipuri, natură, destinație etc.</li> <li>- comercializare, livrare</li> </ul>
249	25.07.2013 R. 04.04.2014 R. 24.03.2015	<b>S.C. REMAT ALEȘD S.A. – Aleșd</b> Str. Bobâlna nr. 72, jud. Bihor CUI: RO 7245466 Tel/fax: 0259.342.067, 0259.342.068 Email: rematalesd@yahoo.com Administrator: <b>Gheorghe GHEORGHIAS</b>		X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziție deșeuri</li> <li>- sortare pe tipuri, culori, natură, destinație</li> <li>- debitare, presare-balotare, după caz</li> <li>- comercializare, livrare, transport</li> </ul>
253	20.11.2013 R. 23.03.2015	<b>S.C. TRANSILVANIA GENERAL IMPORT EXPORT S.R.L. – Oradea</b> Str. Teatrului nr.1-2, jud. Bihor CUI: RO 97800 Tel: 0259.407.200, fax: 0259.470.005 Email: doina.gutin@tgie.ro Director: <b>Călin MICULA</b>						X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziție <b>paleți uzați din lemn</b></li> <li>- demontare, reparare/recondiționare paleți</li> <li>- măcinare deșeuri lemnoase rezultate din procesul de fabricație al paleților și de la recondiționarea paleților uzați</li> <li>- livrare măcinătură pentru valorificare energetică în centrale termice</li> </ul>

315	25.03.2015	<b>S.C. SEBIPLAST RECICLARE S.R.L.- D Oradea</b> Str. Matei Corvin nr.288, jud. Bihor CUI: RO 31698451 Tel: 0770.212.488; fax: 0259.237.616 Email: sebiplastreciclare@yahoo.ro Administrator: <b>Sebastian- Andrei TODORAN</b>		X	X				- colectare/achiziție deșeuri reciclabile - sortare pe tipuri, natură, destinație - presare-balotare, mărunțire, după caz - extrudare-granulare mase plastice - comercializare regranulat HDPE, LDPE, PP, PS, ABS
324	15.05.2015	<b>S.C. FRITCOM S.R.L. - Oradea</b> Str. Barcăului nr.6, jud. Bihor CUI: RO 6577580 Tel: 0740.616.360 Email: calarasu_dan@yahoo.com Administrator: <b>Ilie FRITEA</b>		X	X	X	X		- colectare/achiziție deșeuri reciclabile - sortare pe tipuri, natură, destinație - debitare, după caz - comercializare, livrare

#### HUNEDOARA

125	20.04.2012 R. 22.03.2013 R. 29.10.2014 R. 25.03.2015	<b>SC ERA XXI SRL - Deva</b> Prelungirea Orizontului nr.2, Jud. Hunedoara CUI: RO 5859990 Tel/fax: 0372.782.289; 0354.815.036 Email: office@eraxxi.ro Administrator: <b>Cristina Aurelia NISTOR</b>	X	X	X	X	X	X	- colectare/achiziti deseuri - sortare pe tipuri de deseuri - presare-balotare , după caz - comercializare, livrare, transport
-----	--	--	---	---	---	---	---	---	---

129	03.05.20 12 R. 26.02.2013 R. 19.02.2014 R. 14.04.2015	SC CASTECO INVEST SRL – Deva Str. Mureşului nr. 18, Jud. Hunedoara CUI: RO 6279401 Tel/fax: 0254.231.888; Email: <a href="mailto:office@castecoinvest.ro">office@castecoinvest.ro</a> Administrator: Cosmin Ovidiu <b>PIOARA</b>	X	X	X	X	X	X	- colectare/achizitii deşuri - sortare pe tipuri de material, destinație etc. - presare- balotare, tăiere, după caz etc. - comercializare, livrare, transport
140	08.05.20 12 R. 11.02.2013 R. 24.03.2014 R. 27.04.2015	SC RECHORALEX SRL – Ociu, nr.18 Jud. Hunedoara CUI: RO 18770908 Tel/fax: 0745.511.581; 0254.682.028 Email: <a href="mailto:rechoralex@yahoo.com">rechoralex@yahoo.com</a> Administrator: <b>Gheorghe Ghiocel MOTICA</b>	X	X	X	X	X	X	- colectare/achiziții deşuri - sortare pe tipuri de deseu; - presare-balotare, măcinare, după caz - comercializare, livrare, transport
141	08.05.20 12 R. 04.03.2013 R. 01.04.2014 R. 17.03.2015	SC CART MET PLAST SRL – Orăştie Str. Luncii nr.1, Jud. Hunedoara CUI: RO 16610960 Tel/fax: 0723301980; 0254.247.680 Email: <a href="mailto:office@cartmetplast.ro">office@cartmetplast.ro</a> Administrator: <b>Cristian Mircea PAŞCA</b>	X	X	X	X	X	X	- colectare/achizitii ; - sortare pe tipuri de deseu; - presare-balotare, macinare, după caz etc. - comercializare, livrare
219	07.03.20 13 R. 01.04.2014 R. 25.03.2015	S.C. PROSERV S.A. – <b>Hunedoara</b> Str. Piața Iancu de Hunedoara nr.1, jud. HN CUI: RO 14552617 Tel/fax: 0254.718.488 Email: <a href="mailto:office@proservhd.ro">office@proservhd.ro</a> Administrator: <b>Lucian HĂRĂU</b>	X	X	X				- colectare/achiziție deşuri reciclabile - sortare pe tipuri, destinație etc. - presare-balotare hârtie, plastic - mărunțire sticlă - comercializare, livrare, transport

229	26.03.2013 R. 31.03.2014	<b>S.C. FESTIMANI COMPREST S.R.L. – Deva Str. Nicolae Grigorescu nr.59, jud. Hunedoara CUI: RO 5741250</b> Tel/fax: 0254.219.720 Email: Administrator: <b>Ioviță MARTINESCU</b>		X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziție deșeuri reciclabile</li> <li>- sortare pe tipuri, culori, natură, destinație etc.</li> <li>- presare-balotare, după caz</li> <li>- comercializare, livrare</li> </ul>
244	20.06.2013 R. 04.04.2014 R. 03.04.2015	<b>S.C. ECOPLAST HART S.R.L. – Hunedoara</b> Bd. Dacia nr. 2, bl. E5, ap.1, jud. Hunedoara CUI: RO 17059959 Tel/fax: 0254.236.228 Email: ecoplast_hart@yahoo.com Administrator: <b>Nicolae ISPAS</b>	X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare/achiziție deșeuri</li> <li>- sortare pe tipuri, culori, natură, destinație</li> <li>- tăiere, presare-balotare, după caz</li> <li>- măcinare mase plastice</li> <li>- comercializare, livrare</li> </ul>
302	25.08.2014 R. 12.02.2015	<b>S.C. PREGOTERM S.A. – Vulcan Str. M. Viteazu nr.31, jud. Hunedoara CUI: RO 2558464</b> Tel: 0254.571.801; fax: 0254.571.910 Email: pregoterm@gmail.com Director general: <b>Marius Daniel DANJI</b>	X	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- colectare deșeuri menajere și achiziție deșeuri reciclabile</li> <li>- sortare pe bandă pe tipuri, natură, destinație</li> <li>- presare-balotare, după caz</li> <li>- comercializare, livrare, transport</li> </ul>

**ANEXA 15 – Indicatori de performanta si penalitati pentru activitatile din cadrul SRR  
ARAD integrata in SIMDS Arad**

<b>2.4 Activitatea de Sortare</b>				
<b>2.4.a. Indicatori de performanta (tinte)</b>				
<b>2.4.a.1.</b>	<b>Cantitatea totală de deșuri trimise la reciclare ca procentaj din cantitatea totală de deșuri acceptate la stațiile de sortare (%).</b>	75%	Nerealizarea procentului	Operatorul va plati contravaloarea eliminarii prin depozitare a cantitatii de deseuri suplimentare fata de cea limita admisa orivasa poarta costurile suplimentare solicitate de operatorul de reciclare pentru receptia materialelor recuperate
<b>2.4.a.2.</b>	<b>Refuzul de catre clienti a materialelor recuperate prin sortare, ca urmare a incalcarii specificatiilor convenite de delegat cu acestia</b>	Numarul de refuzuri pe an maxim admisibil	Max. 3/an	Operatorul va plati costurile de conformare. In cazul in care, prin refuz, nu se realizeaza indicatorii de performanta, contributia la fondul de mediu si tariful de eliminare aferent unei cantitati mai mari de refuz, pentru fiecare refuz peste numarul de 3/an, Operatorul va plati, suplimentar, o penalitate de 2000 lei/t.
<b>2.4.b. Indicatori de calitate a operarii</b>				
<b>2.4.b.1.</b>	<b>Omisiunea receptiei si cantaririi</b>	Numarul maxim admisibil de omisiuni ale inregistrarilor de cantitati intrate sau iesite de la SRR	<b>0</b>	Penalitate de 100-3000 lei, functie de gravitate
<b>2.4.b.2.</b>	<b>Calitatea documentelor de</b>	Numarul maxim de documente care contin erori sau	max. 4 pe an	Penalitate de 2000 lei

	<b>inregistrare intrarilor si iesirilor (formularele de receptie si de livrare),</b>	inadvertente cu privire la receptia si livrarea de materiale pe parcursul unui an , incluzand cantitati si conformarea compozitiei		peste 4 pe an
<b>2.4.b.3.</b>	<b>Raportarea zilnica</b>	Numarul maxim de intarzieri mai mari de 12 h in transmiterea rapoartelor zilnice	Max 2 pe luna	500 lei/ pentru orice numar mai mare
<b>2.4.b.4.</b>	<b>Raportarea lunara, trimestriala si anuala, in conformitate cu prevederile legale privind raportarea</b>	Numarul maxim de intarzieri, pe an, la transmiterea rapoartelor lunare, trimestriale si anuale , ca si a celorlalte rapoarte (in termenele si conditiile din Caietul de sarcini cu privire la raportari)	Max 1 pe an	0,01% pe zi din valoarea Contractului, raportata pe anul respectiv, pana la predare.
<b>2.4.b.5.</b>	<b>Durata depozitarii intermediare pentru deseuri neconforme</b>	Numarul de cazuri in care deseurile neconforme au fost depozitate temporar in STMB pentru o durata mai mare de 24 de ore	Max 1 pe an	Penalitate 2000-6000 lei pentru orice eveniment
<b>2.4.b.6.</b>	<b>Instiintarea asupra intreruperii si duratei ei</b>	Numarul de intreruperi neanuntate de operator la AC/ADI in mai putin de o ora de la momentul in care intreruperea a fost certa	0	0,01% /zi de intarziere, din valoarea Contractului raportata pe anul respectiv, pana la predare
<b>2.4.b.7.</b>	<b>Raspunsul la reclamatii</b>	Numarul de reclamatii pe an la care nu s- a raspuns in 30 de zile	Max 2%	Penalitate de 3000 lei/procent in plus
<b>2.4.b.8.</b>	<b>Comunicarea rapoartelor prevazute de lege catre Autoritatile competente</b>	Comunicarea la termen a rapoartelor prevazute de lege catre Autoritatile competente. Evenimente pe an	0	Asumarea penalitatilor/ amenzilor care decurg din prevederile legale
<b>2.4.b.9.</b>	<b>Respectarea programului de Intretinere a echipamentelor si lucrarilor, incluzand curatenia acestora</b>	Numarul maxim de intarzieri pe an de la indeplirea programului de intretinere si reparatii	max 2	Penalitate de 5000 lei/eventiment
<b>2.4.b.10</b>	<b>Echipamente nefolosite</b>	Numarul maxim de notificari pe an cu privire la omisiunea conservarii echipamentelor nefolosite/sau descompletarea	0	Penalitate de 3000 lei/eventiment

		lor		
<b>2.4.b.11</b>	<b>Comunicarea in avans (cu min 48 h inainte) a aducerii ori retragerii de echipamente (proprii) in amplasament</b>	Omisiunea de a instiinta AC in mai putin de 24 de ore cu privire la defectarea vreunui echipament si a masurilor de repunere in functiune, conservare a lor, aducerea sau retragerea de echipamente mobile proprii de pe amplasament. Numar de evenimente pe an	0	0,01% pe zi de intarziere, din valoarea contractului raportata la anul respectiv.
<b>2.4.b.12</b>	<b>Marcare, panouri de avertizare sau publicitate</b>	Omisiunea de a mentine complete, vizibile si in buna stare toate marcajele, indicatoarele, panourile de avertizare si publicitate (inclusiv Panourile de Identitate a proiectului), numar de evenimente constatate pe an	3	1000 lei/eventiment
<b>2.4.b.13</b>	<b>Actiunea la evenimente speciale</b>	Omisiunea de a instiinta AC in termenele prevazute de legislatia in vigoare, in Contract sau CS despre producerea unor evenimente speciale sau evenimente de forta majora	0	2000-10000 lei in functie de eveniment
<b>2.4.b.14</b>	<b>Paza si securitatea amplasamentului</b>	Omisiunea de a asigura paza si securitatea in conformitate cu Planul de paza si securitate .Numar maxim de evenimente pe an	0	7000 lei/eventiment
<b>2.4.b.15</b>	<b>Prezenta persoanelor neautorizate in amplasament</b>	Omisiunea autorizarii persoanelor care intra in amplasamentsi/ sau prezenta de persoane intruse fara stireaConcesionarului. Nr de cazuri pe an	1	1000 lei/eventiment
<b>2.4.b.16</b>	<b>Sanatatea si securitatea muncii</b>	Omisiunea de aasigura Securitatea in conformitate cu Planul de paza si securitate intocmit in perioada de mobilizare. Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exclusiva din partea AC, penalitate de 1000-3000

				lei/eveniment, functie de gravitate
<b>2.4.b.17</b>	<b>Paza impotriva incendiilor</b>	Omisiunea de a asigura conditiile de protectie la foc in conformitate cu Planul de prevenire a incendiilor intocmit in perioada de mobilizare .Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exclusiva din partea AC, penalitate de 2000-5000 lei/eveniment, functie de gravitate
<b>2.4.b.18</b>	<b>Protectia mediului</b>	Omisiunea de a asiguraconditiile de protectie a mediului in conformitate cu Planul de mediu intocmit in perioada de mobilizare . Numar maxim de evenimente pe an	0	Operatorul isi asuma plata tuturor sumelor prevazute in legislatie. La o constatare exclusiva din partea AC, penalitate de 1000-3000 lei/eveniment, functie de gravitate
<b>2.4.a.19.</b>	<b>Verificarea calitatii deseului procesatsi sau esecul de a prezenta analizele de compozitie prevazute in Caietul de sarcini</b>	Numarul maxim de reclamatii, pe an, facute de Operatorul DDN, cu privire la calitatea deseului incredintat pentru eliminare finala, umiditate, contaminare. granulatie, continut)	0	Penalitate de 1000-5000 lei, mai mare daca se repeta
<b>2.4.a.20.</b>	<b>Efectuarea necorespunzatoare a remedierilor constatate in vederea tranzitiei la operatorul urmator si pregatirea personalului</b>	Nefectuareacompleta a remedierilor si neinstruirea/nepregatireaperson alului operatorului subsevent	0	Plata contravalorii completarii activitatilor de tranzitie cu terti.