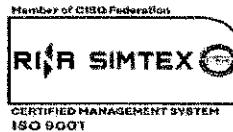




**ROMÂNIA**  
**CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA**



Tel.: 0243 230200  
Fax: 0243 230250

Slobozia - Piața Revoluției Nr. 1

web: [www.cicnet.ro](http://www.cicnet.ro)  
e-mail: [cji@cicnet.ro](mailto:cji@cicnet.ro)

Se aproba,  
Președinte,  
Marian Pavel

**TEMĂ DE PROIECTARE**

**1. Informații generale**

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: „Instalații de tratare mecano-biologică prevăzute prin Planul Județean de Gestionaare a Deșeurilor în județul Ialomița”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA

1.3. Elaboratorul temei de proiectare: CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA

1.4. Beneficiarul investiției: JUDEȚUL IALOMIȚA

**2. Date de identificare a obiectivului de investiții**

2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrala:

Pentru realizarea instalațiilor de tratare mecano-biologică (TMB) și a celorlalte investiții prioritare din Planul Județean de Gestionaare a Deșeurilor, Consiliul Județean Ialomița a inițiat procedura de achiziție a unui teren în suprafață de 50.000 mp. Întrucât Ministerul Fondurilor Europene a comunicat faptul că instalațiile TMB sunt necesare îndeplinirii regulilor Malagrotta și pentru reducerea cantităților de deșeuri depozitate, iar realizarea acestor instalații reprezintă o prioritate majoră în această perioadă de programare (POIM) și mai departe în cadrul PNRR., existând posibilitatea ca acestea să nu mai poată fi finanțate prin viitorul program operational (PODD), a fost necesară prioritizarea realizării acestor investiții, cea mai urgentă fiind construirea instalațiilor de tratare mecano-biologică (TMB). Pentru încadrarea în termenul de depunere a cererii de finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (2014-2020), procedura de achiziție a elaborării studiului de fezabilitate (împreună cu celelalte studii necesare acestei faze de proiectare) trebuie inițiată urgent, astfel încât este necesară aprobarea temei de proiectare, care va fi anexă la caietul de sarcini al achiziției. Conform caietului de sarcini pentru achiziția terenului, ofertantul declarat câștigător va respecta prevederile Legii 17/2014 privind unele măsuri de reglementare a vânzării-cumpărării terenurilor agricole situate în extravilan și de modificare a Legii nr. 268/2001 privind privatizarea societăților comerciale ce dețin în administrare terenuri proprietate publică și privată a statului cu destinație agricolă și înființarea Agenției Domeniilor Statului

**2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:**

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan):

Terenul care va fi achiziționat va respecta cerințele minime ale amplasamentelor necesare construirii instalațiilor de tratare a deșeurilor:

- Localizat în județul Ialomița
- Suprafață 50.000 mp
- Distanță mică față de depozitul conform S.C. Vivani S.A, pentru reducerea cheltuielilor de transport;
- Cea mai mică latură să aibă minim 140 m.

**b) relațiile cu zone încinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:**

- Distanța până la așezările umane va fi de minim 500 m ;
- Terenul nu va avea regim de arie naturală protejată;
- Terenul nu va fi situat în zonele de protecție a surselor de apă, conform cerințelor din domeniul gospodării apelor;
- Terenul nu va fi situat în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni.

Terenul va avea acces la drum public (național, județean, comunal sau drum de exploatare aflat în domeniul public al unei localități). În cadrul studiului de fezabilitate vor fi incluse lucrările necesare accesului (Lucrări de drumuri de legătură cu arterele principale, Lucrări de drumuri interioare).

**c) surse de poluare existente în zonă:**

Nu sunt cunoscute în acest moment activități care conduc la poluarea zonei;

**d) particularități de relief:**

- Relief de câmpie
- Suprafață plană

**e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților:**

Terenul pe care se va amplasa instalația TMB va îndeplini următoarele condiții:

- Disponibilitatea facilă de conectare la rețeaua electrică : distanță maximă 100 m
- Disponibilitatea de conectare la infrastructura de apă-canal: distanță maximă 100 m

În cadrul studiului de fezabilitate vor fi analizate:

- Lucrări de instalații pentru racordarea la rețeaua de energie electrică
  - Lucrări de instalații pentru alimentarea cu apă, canalizare și a sistemului anti-incendiu
- Lucrările auxiliare de alimentare cu apă, canalizare și sisteme de protecție contra incendiilor vor fi proiectate conform necesităților stației și posibilităților celor mai economice referitoare la sursă.

**f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/ protejare:**

Nu se cunosc rețele edilitare care ar necesita relocarea din amplasament;

**g) posibile obligații de servitute:**

Nu se cunosc obligații de servitute.

Acolo unde va fi cazul, Ofertantul terenului pe care se va amplasa investiția va depune odată cu oferta, o declarație pe proprie răspundere din care să rezulte acceptul acestuia privind accesul beneficiarului pe restul de proprietate în vederea realizării lucrarilor de execuție a instalației de gestionare a deșeurilor descrise mai sus.

**h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra căror se vor face lucrări de intervenții, după caz**

Nu se cunosc la acest moment. Se vor analiza prin Studiul de fezabilitate.

**i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent;**

Reglementări urbanistice aplicabile zonei vor fi stabilite prin certificatul de urbanism

**j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat încinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție:**

Pe terenul pe care va fi amplasată instalația TMB nu vor exista monumente istorice, situri arheologice, și nu va fi într-o zonă cu regim de arie natural protejată, conform cerințelor impuse de legislația de mediu.

De asemenea, terenul pe care va fi amplasată instalația TMB nu se va afla în zonele de protecție a surselor de apă, și nici în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni.

## **2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:**

### **a) destinație și funcțiuni:**

Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic. Alternativa 2, selectată prin PJGD prevede ca opțiuni tehnice **tratarea mecano-biologică cu biouscare a deșeurile reziduale (colectate în amestec): treaptă mecanică 15.000 t/an, treaptă biologică 12.000 t/an**.

O practică alternativă pentru tratarea deșeurilor este uscarea deșeurilor. Acest proces încearcă îndepărțarea apei din deșeurile reziduale în cel mai scurt timp posibil. Procesul de biouscare se realizează prin aerarea forțată a deșeurilor, ceea ce permite activarea reacțiilor biochimice care conduc la descompunerea fracției ușor biodegradabile. Rezultatul acestor reacții este producerea unei cantități mari de căldură, care sporește evaporarea umidității conținute în deșeuri și distrugerea microorganismelor patogene.

### **b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate :**

Conform PJGD, tratarea deșeurilor reziduale se va realiza într-o Stație de tratare mecano-biologică cu bio-uscare (treaptă mecanică 15.000 tone/an, treaptă biologică 12.000 tone/an).

Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate sunt deșeurile reziduale (colectate în amestec).

Procesul tehnologic urmărește obținerea unei fracții cu putere calorifică ridicată (SRF) printr-un proces de tratare aerobă intens și scurt ca durată a deșeurilor reziduale, care are ca scop scăderea conținutului de umiditate, urmat de sortarea mecanică și extragerea materialelor reciclabile, respectiv a materialelor inerte.

În interiorul reactoarelor cu biouscare, deșeurile se usucă prin convecția aerului, căldura necesară fiind asigurată prin descompunerea exotermică a fracției care se descompune rapid. Biouscarea este diferită de compostare prin încercarea de a usca și de a conserva cea mai mare parte a conținutului de biomă din conținutul deșeurilor, în loc să o stabilizeze complet.

Este o metodă de pre-tratare în vederea valorificării energetice, SRF-ul produs urmând a fi co-incinerat în fabricile de ciment

### **b) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare**

Stația de Tratare Mecano-biologică cu biouscare (TMB) constă în:

- Zonă de recepție deșeuri (într-o clădire metalică semi-închisă)
- Clădirea de pre-tratare
- Zona de biostabilizare
- Zona de maturare/rafinare (sub un acoperiș metalic)
- Clădire administrativă

Suprafața ocupată de Stația TMB este de aproximativ 1,5 ha.

Uscarea biologică va avea loc fie în hale deschise fie în bioreactoare (tip garaj). Tratarea mecanică a deșeurilor înainte de tratarea biologică (de exemplu, mărunțirea) permite pregătirea deșeurilor pentru procesul de biouscare.

Cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de biouscătare este umplerea omogenă a uscătoarelor. Uscătoarele au în general formă dreptunghiulară și sunt etanșe, pentru evitarea emisiilor de mirozuri sau alte gaze. Deșeurile reziduale sunt ținute în uscătoare timp de 5-14 zile, în condiții aerobe. Aerul este introdus prin partea de jos și este recirculat de mai multe ori până când CO<sub>2</sub> depășește valoarea limită, apoi este introdus într-o unitate regenerativă de oxidare termică (RTO). Umiditatea produsului final este mai mică de 20%. Produsul final (SRF) este utilizat pentru producția de energie. Valoarea calorică a SRF depinde de valoarea calorică a fluxului deșeurilor de intrare. Acest lucru va depinde, la rândul său, de:

- compoziția inițială a deșeurilor - conținutul mai ridicat a deșeurilor de ambalaje din compoziția deșeurilor municipale determină o valoare calorică mai mare; deșeurile alimentare au valoare calorică redusă;
- nivelul de colectare separată - în cazul colectării separate a sticlei și a metalelor din deșeurile municipale se mărește valoarea calorică a deșeurilor reziduale, în timp ce colectarea separată a hârtiei și plasticului scade valoarea calorică a deșeurilor reziduale. SRF-ul produs poate fi utilizat ca și combustibil regenerabil în cuptoare de ciment sau centrale electrice.

#### **Parametrii de proiectare:**

Toate informațiile necesare evaluării fluxului de intrare sunt prezentate în mod detaliat în cadrul Planului Județean de Gestionație a Deșeurilor. În conformitate cu cerințele de proiectare, în Studiul de Fezabilitate se vor actualiza toți indicatorii din PJGD, urmând ca noul set de date să constituie parametrii de proiectare a fluxurilor de intrare în stație.

#### **Fluxul de intrare- caracteristici cantitative și calitative**

Toate aceste date se regăsesc în PJGD și vor fi actualizate prin Studiul de Fezabilitate în vederea stabilirii tuturor caracteristicilor cantitative și calitative.

#### **Dimensionare**

Calculele de dimensionare au fost realizate în baza datelor existente în PJGD:

- tratarea mecanică a fost proiectată pentru o capacitate totală de 15.000 tone/an.
- tratarea biologică a fracției biodegradabile, pentru o capacitate totală de 12.000 tone/an.

Dimensionarea poate fi ajustată de către Prestator în baza indicatorilor actualizați pentru toate componentele ce reprezintă investiția și anume:

#### **A. Arhitectura**

Construcțiile de tip clădire sau șopron necesare Stației vor fi dimensionate în funcție de calculele realizate de către Prestator. Elementele de arhitectură trebuie să fie simple, iar materialele utilizate să respecte principiul eficienței economice.

#### **B. Drumuri și platforme**

Stația presupune execuția unor platforme atât pentru manipularea materialelor cât și pentru procesele tehnologice necesare. Dimensionarea tuturor platformelor va fi realizată prin SF în corespondență cu Breviarul de calcul aferent. Structura rutieră a platformelor va fi stabilită în concordanță cu utilajele și mijloacele de transport care vor fi utilizate.

Totodată, prin Studiul de Fezabilitate se vor stabili, dimensiona și proiecta:

- drumurile interioare necesare proceselor ce se desfășoară în cadrul Stației;
- drumurile necesare accesului la stație, exterioare acesteia.

#### **C. Instalații electrice de racordare și distribuție**

În funcție de puterea instalată a tuturor consumatorilor se va dimensiona și se va stabili soluția tehnică de racordare a stației la rețeaua de energie electrică.

Instalația de distribuție interioară stației va fi proiectată în concordanță cu soluțiile adoptate pentru construcția fiecărei componente a acesteia.

#### **D. Instalații de curenți slabii**

In cadrul Studiului de Fezabilitate se vor stabili toate sistemele necesare funcționării eficiente, implicit cele impuse de avizatori, în funcție de care va proiecta instalațiile electrice pentru curenții slabi.

#### **E. Instalații de apă și canalizare**

Se vor stabili prin Studiul de Fezabilitate

#### **F. Echipamente și utilaje**

##### **a) Echipamente mobile**

Stația va fi echipată în principiu cu următoarele echipamente mobile:

- încărcătoare cu roți
- mașina pentru întors brazde
- containere
- camion cu mecanism elevator cu cârlig

Studiul de Fezabilitate va stabili structura și specificațiile tehnice necesare ale echipamentelor mobile.

Ca și cerință a Beneficiarului, acestea vor fi cât mai nepoluante și cu un consum cât mai redus.

##### **b) Echipamente tratare mecanică**

Tratarea mecanică va include în principal o linie operațională cu următoarele echipamente:

- măruntitor
- magnet permanent
- sită rotativă

La sfârșitul tratării mecanice se vor obține următoarele fracții:

- fracția uscată
- fracția umedă
- metale feroase

##### **c) Echipamente - tratare biologică**

Tratarea biologică va include în principal mai multe celule cu următoarele echipamente:

- echipament de aerisire
- sită de rafinare
- sistem de desprăuire

##### **d) Biofiltru pentru tratarea aerului**

Rezervor de beton cu țevi paralele, prefabricat sau montat in situ sau cu elemente modulare metalice. În interiorul rezervorului există un start din material de filtrare, care este de obicei amplasat pe o rețea, pentru a crea dedesubt o cameră de distribuire a aerului. Aerul care va fi tratat este suflat prin această cameră prin țevi de oțel sau PVC, cu ajutorul ventilatoarelor. Aerul suflat prin rețea și prin patul de filtrare este eliberat în atmosferă. Biofiltrul include un sistem de umezire pentru materialul de filtrare. Patul biofiltrului este obținut dintr-un amestec de scoarță din lemn de esență tare și lemn provenit din compostarea deșeurilor verzi; dimensiunile lemnului și scoarței sunt în domeniul 25-120 mm.

Conținutul maxim de hârtie, carton și plastic este sub 1%. Densitatea aproximativă este 0,3 t/mc în funcție de conținutul de umezeală. Randamentul de reducere este peste 99,9%.

Durata patului va fi garantată timp de trei ani, fiind necesară doar reumplerea și compactarea materialului. Sistemul automat de supraveghere reglează temperatura, diferența de presiune și gestionează sistemul de umezire.

##### **d) număr estimat de utilizatori**

Populația județului Ialomița: 256 000 locuitori

##### **e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse:**

20 de ani.

##### **f) nevoi/solicitări funcționale specifice**

Vor fi stabilite prin Studiu de fezabilitate. Aspecte importante luate în considerare:

**Sensibilitate ridicată în ceea ce privește condițiile de mediu :** Este necesară o gestionare atentă a procesului deoarece condițiile climatice adecvate sunt elemente esențiale pentru succesul procesului de biouscare.

**Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces :** Cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de biouscare este umplerea omogenă a uscătoarelor

**Timp de tratare biologică :** 5-14 zile în condiții aerobe

**Produs:** În urma tratării aerobe rapide cu bio-uscare rezultă deșeuri reziduale uscate, din care au fost separate componente cu valoare calorică scăzută și deșeurile inerte.

SRF (50%), apă și CO<sub>2</sub> (25%), inerte (20%) și metale (5%)

**Existența pieței pentru produsul rezultat :** Prezintă un risc de piată ridicat, valorificarea SRF rezultat în urma tratării depinzând de capacitatele de funcționare a fabricilor de ciment

Acestea sunt cerințe minime. Elementele necesare vor fi detaliate cu precizie prin Studiu de fezabilitate.

**g)corelarea soluțiilor tehnice cu condițiile urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului zonei protejată:**

Deoarece o instalație de tratare mecano-biologică tratează un flux de deșeuri care conține deșeuri de bucătărie, există întotdeauna nevoie de a lua în considerare și de a gestiona emisiile/mirosurile generate în diferite procese. Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este o primă măsură importantă. Astfel, terenul pe care se va realiza instalația de tartare mecano-biologică va fi situat la cel puțin 500 m de așezări umane.

Este interzis ca terenul pe care se va amplasa instalația să aibă regim de arie naturală protejată; De asemenea, TMB nu va fi simplasată în zonele de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodării apelor și nici în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni.

**h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului:**

**Structură dimensionată corespunzător, ținându-se seama de teren, importanța construcției, poziționare.**

În cazul județului Ialomița, operațiile de tratare prin care se va asigura și valorificarea energetică a deșeurilor tratate sunt: sortarea deșeurilor colectate în amestec și obținerea de RDF pentru co-incinerare (numai până în anul 2023), tratarea deșeurilor reziduale în TMB cu biouscare și digestie anaerobă în vederea reciclării și valorificării (rezultă deșeuri reciclabile transportate la recicleatori și SRF/RDF transportat la co-incinerare), digestia anaerobă/compostarea în sistem închis a biodeșeurilor colectate separat (rezultă metan care este valorificat energetic).

Planul Județean de Gestioneare a Deșeurilor prevede pentru județul Ialomița instalație TMB cu bio-uscare pentru tratarea deșeurilor reziduale - treapta mecanică cu capacitate de 15.000 tone/an și treapta biologică cu capacitatea de 12.000 tone/an. Suprafața necesară construcției Stației TMB este de aproximativ 1,5 ha.

Capacitatea noilor instalații va fi determinată exact la faza Studiu de fezabilitate, având la bază și Studiile privind compoziția deșeurilor municipale și a potențialului de colectare separate a biodeșeurilor. Componența de tratare mecanică din instalația TMB trebuie să dețină o tehnologie care să permită selectarea unui procent cât mai ridicat din deșeurile supuse sortării în vederea reciclării (ex. sortare optică).

De asemenea, așa cum prevede Planul Național de Gestioneare a Deșeurilor, la determinarea capacitații instalațiilor noi de tratare a deșeurilor reziduale se va ține seama de faptul că input-ul stabilit trebuie să fie asigurat pe o perioadă de 20-30 ani (durata medie de viață a instalațiilor) în condițiile de creștere a

obiectivelor de reciclare și a obiectivului de reducere a cantității depozitate din pachetul economiei circulare.

Astfel, capacitatea instalațiilor de tratare a deșeurilor reziduale va ține seama de ținta cea mai mare de reciclare, respectiv cea din anul 2035.

**2.4. Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia:**

- H.G. nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor /proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- HG nr. 870/2013 Strategia Națională de Gestionație a Deșeurilor 2014-2020 și cu HG nr. 942/20.12.2017 Planul Național privind Gestionația Deșeurilor, urmând a fi revizuite periodic în conformitate cu progresul tehnic și cerințele de protecție a mediului.
- Legislația cadru privind deșeurile.

**Toate elementele și descrierile conținute în cadrul temei de proiectare sunt orientative și pot fi completate, ajustate, modificate, redimensionate în funcție de rezultatele analizelor realizate în elaborarea Studiului de Fezabilitate.**

**Planul Județean de Gestionație a Deșeurilor constituie o componentă importantă a temei de proiectare, toate datele cuprinse de acesta fiind valabile din perspectiva prescripțiilor de proiectare.**

Director Executiv,  
Cristian Vlad



Intocmit:  
Doina Rosca

