

MEMORIU DE PREZENTARE

PENTRU PROIECTUL

**„ ÎNFIINȚAREA DE CENTRE INTEGRATE DE
COLECTARE SEPARATA PRIN APORT VOLUNTAR
DESTINATE AGLOMERĂRILOR URBANE, ÎN
MUNICIPIUL IAȘI”**

CUPRINS

1	Denumirea proiectului	3
2	Titular.....	3
3	Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect.....	3
4	Descrierea lucrarilor de demolare necesare	16
5	Descrierea amplasarii proiectului.....	17
6	descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile	19
	A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu	19
	B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenului , a apei si biodiversitatii	22
7	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect	23
8	Prevederi pentru monitorizarea mediului.....	24
9	Legatura cu alte acte normative si/sau planuri / programe /strategii/documente de planificare	24
10	Lucrari necesare organizarii de santier	24
11	Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei.....	25
12	Anexe – piese desenate	25

1 DENUMIREA PROIECTULUI

„Infiintarea de centre integrate de colectare separata prin aport voluntar destinate aglomerarilor urbane, in Municipiul Iasi”

2 TITULAR

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI IAȘI

Bulevardul Ștefan cel Mare și Sfânt, nr. 11,

Tel. 0232 267 582

E-mail: informatii@primaria-iasi.ro

Pagina de internet: <https://www.primaria-iasi.ro/>

Manager : Manciu Mihail

Responsabil pentru protectia mediului: Chirica Gabriela

Tel. 0741 269 863

Mail: gabriela.chirica@primaria-iasi.ro

3 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului

Centrul de aport voluntar va veni in intampinarea cetatenilor Municipiului Iasi prin asigurarea unei solutii eficiente si moderne de gestionare a deseurilor generate in gospodariile proprii, mai ales a celor cu regim special (deseuri voluminoase, deseuri periculoase, deseuri din gradini sau deseuri din constructii si desfiintari).

Cetatenii municipiului vor putea aduce din initiativa personala la acest centru de colectare urmatoarele tipuri de deseuri: ambalaje provenite de la vopseluri, dezinfectanți, tuburi de spray etc., materiale textile precum pături, haine, cârpe etc., materiale plastice precum capace de WC, găleți etc., electrice/electronice/electrocasnice, baterii uzate, saltele, mobilier, metal, sticlă și ceramică, inclusiv obiecte sanitare, cauciuc, inclusiv anvelope uzate, deșeuri vegetale din curți și grădini, deșeuri din construcții și desfiintari.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Centrul integrat de colectare separată prin aport voluntar a deseurilo municipale va contribui la tranzitia catre economia circulara si va veni in sprijinul cetatenilor Municipiului Iasi prin urmatoarele facilitati si aspecte benefice in domeniul gestionarii deseurilor:

- 1) Punerea la dispozitia cetatenilor, la cerere, a mijloacelor de transport din dotarea CAV pentru transportul de la domiciliu sau proprietate a deseurilor voluminoase, deseurilor verzi sau a deseurilor din constructii si desfiintari catre Centrul de Aport Voluntar..
- 2) Posibilitatea pentru cetatenii municipiului de a se debarasa de deseurile cu regim special (deseuri voluminoase, deseuri verzi din curti si gradini si deseuri din constructii si destiintari) in orice zi lucratoare a anului, si in afara campaniilor organizate de operatorul de salubritate.
- 3) O repartizare echilibrata in teritoriu Municipiului Iasi a centrlor de preluare a deseurilor de la populatie prin aport voluntar.
- 4) Posibilitatea de reciclare a unei cantitati mari de deseuri din constructii si desfiintari prin concasare, sortare pe categorii de deseuri si valorificarea acestor deseuri cu precadere prin rambleiere.
- 5) Posibilitatea de inmagazinare a peste 1500 mc de agregate rezultate din concasarea betoanelor cu un grad inalt de puritate obtinut prin sortarea mecanica a deseurilor in hala de tratare.
- 6) Se asigura reciclarea deseurilor verzi provenite din gradinile si curtile cetatenilor Municipiului Iasi prin transformarea acestor deseuri in compost de calitate ce va putea fi folosit in sere, parcuri si gradini publice din municipiu.
- 7) Posibilitatea unei gestionari corecte si in siguranta a deseurilor periculoase
- 8) Tratarea deseurilor municipale ajunse in CAV prin operatiunile de maruntire, sortare si balotare astfel incat sa fie reduse la maximum deseurile eliminate prin depozitare si sa fie trimise catre reciclatori deseuri cu o cantitate redusa de impuritati
- 9) Va limita și chiar elimina fenomenul de abandonare a deșeurilor municipale pe domeniul public sau pe terenuri situate la periferia municipiului.

c) Valoarea investitiei

La nivelul Studiului de fezabilitate valoarea investitiei se apreciaza la 27,400,000,00lei

d) Perioada de implementare propusa

Graficul de esalonare a investitiei este prezentat mai jos:

Linia de tratare a deeurilor prin maruntire, sortare mecanica si balotare

Aceasta componenta a investitiei va viza in mod special deeurile din constructii si desfiintari si anvelopele uzate si va fi amplasata intr-o hala metalica pentru a impiedica poluzrea fonica si imprastierea prafului in atmosfera.

DCD vor fi depozitate intr-un buncar in interiorul halei, imediat langa intrare cu capacitatea de inmagazinare de aproximativ 250mc ce asigura stocarea deeurilor rezultate din constructii si desfiintari la nivelul municipiului pentru o perioada de 10 zile in cazul in care s-ar intrerupe functionarea temporara a liniei tehnologice. Buncarul va fi construit din pereti de beton armat cu grosimea de 20cm si inaltimea de 2.00m.

Pe peretele opus se va construi un buncar asemnanator pentru depozitarea anvelopelor uzate.

Tratarea deeurilor rezultate din constructii si desfiintari se va face in urmatoarele etape tehnologice:

Etapa 1

In prima etapa deeurile din constructii si desfiintari vor fi supuse unui proces de premaruntire cu ajutorul unui excavator dotat cu echipament pichamar care va marunti elementele din beton sau piatra sub dimensiunea de 530mm care este dimensiunea maxima de alimentare a concasorului cu falci. Dupa maruntire deeurile vor fi incarcate cu un utilaj dotat cu echipament graifer in cuva concasorului cu falci care are un rol dublu; alimentarea constanta a falcilor concasorului si o prima separare a materialelor de dimensiune mica. Aceste materiale de dimensiuni mici sunt preluate de o banda situata sub alimentator si descarcate lateral.

Materialele concasate, cu dimensiuni maxime de 100mm (in functie de setarea concasorului), sunt trimise cu ajutorul benzii de descarcare catre sortatorul cu 3 căi. Pe aceasta banda este montat si un magnet pentru extragerea materialelor feroase.

Etapa 2

In a doua etapa are loc sortarea materialelor concasate dupa dimensiuni in Sortatorul cu 3 căi unde deeurile parcurg urmatoarele etape:

- 1) Din alimentator sunt trecute pe prima punte formata dintr-o placa perforata cu gauri de 100 mm. Materialele mai mari de 100 mm ajunse accidental sunt eliminate in afara utilajului si incarcate din nou in concasor, iar cele mai mici ajung pe a doua punte de sortare
- 2) A doua punte de sortare este formata din plasa Flip-flop cu gauri de 20mm si permite materialelor cu dimensiunea intre 20 -100 mm sa fie descarcate in Clasificatorul de materiale, iar cele cu dimensiunea mai mica de 20 mm sunt preluate de a treia punte si descarcate separat.

Din Sortatorul cu 3 cai se obtin urmatoarele fractii:

- peste 100mm (accidental)
- 20 -100mm

- Sub 20mm

Etapa 3

In a treia etapa materialele cu dimensiuni cuprinse intre 20 si 100 mm sunt preluate de Clasificatorul de materiale si intra in urmatorul flux:

1) Separarea principala

Materialul usor si de greutate medie este suflat peste separatorul cu tambur, iar plasticul, hartia si foliile sunt directionate catre camera cu ciclon

Materialul greu trece prin curentul de aer si cade pentru a fi depozitat prin intermediul transportatorului de descarcare pentru fractii grele care este dotat cu separator magnetic.

2) Separarea secundara

Separatorul cu tambur reglabil imparte materialul cazut in fractii usoare si grele

Cu reglaj hidraulic, separatorul cu tambur poate fi mutat in pozitie si poate varia viteza de rotatie pentru a putea obtine o productie optima in functie de materialul de intrare si specificatiile dorite pentru produsul final

3) Separarea tertiara

Materialul usor si de greutate medie continua in camera cu ciclon si este separat pentru a doua oara prin intermediul ventilatorului cu vid cu viteza reglabila.

Materialele usoare sunt aspirate din camera cu ciclon prin ventilatorul cu vid si sunt transferate in container prin intermediul unei tevi flexible.

Materialul de greutate medie care nu este aspirat de ventilatorul cu vid se transfera pe transportorul de descarcare pentru fractii de greutate medie.

4) A patra separare

Ventilatorul secundar cu vid montat deasupra transportatorului de descarcare pentru fractiile de greutate medie creeaza a patra separare care colecteaza orice material usor care ar fi putut trece prin separarea primara.

A patra separare este recomandata pentru fluxuri de deseuri puternic contaminate cu un procent ridicat de material usor.

Din Clasificatorul de materiale rezulta urmatoarele fractii:

- Metale feroase
- Materiale grele – agregate
- Materiale de greutate medie – materie organica (lemn in special)

- Materiale usoare – hartie, materiale plastice

Agregatele de diferite dimensiuni rezultate din cele 3 utilaje ale liniei tehnologice sunt incarcate in containere, sau preluate cu incarcatorul frontal, in functie de cantitate, si sunt stocate in depozitul pentru agregate concasate situat in partea de S a Centrului, dupa iesirea din hala. Depozitul de agregate concasate este conturat si compartimentat cu ziduri de sprijin prefabricate tip T cu inaltimea de 2m.

Materialele usoare rezultate (hartie, materiale plastice) sunt incarcate manual in presa din dotarea liniei tehnologice si balotate, fiind in felul acesta pregatite pentru livrarea catre reciclatorii specializati.

Deseurile voluminoase (mobila, saltele) ca si anvelopele uzate sunt maruntite in tocatorul de materiale dupa dimensiuni reglate de operator in functie de destinatia deseurilor tratate si trimise mai departe in Sortatorul cu 3 căi. Cauciucul rezultat dupa maruntire si extragerea armaturii poate constitui materie prima pentru o viitoare fabrica de covoare de cauciuc printru uz intern aflata in atentia Primariei Iasi.

Toate utilajele liniei de tratare a deseurilor in afara de presa, adica tocat, concasor, Sortator cu 3 cai si Separator de materiale vor fi mobile si vor functiona cu energie electrica alimentata prin prizele electrice din dotarea halei, dar vor avea si generator propriu putand functiona si in cazul unor intreruperi in alimentarea cu energie electrica, sau si in alte locatii unde nu exista retea electrica.

Hala care adaposteste linia tehnologica va fi construita pe structura metalica cu fundatii izolate, cu invelitoare si pereti fonoabsorbanti tip sandvis. Va avea dimensiunile in plan de 52 x 36m si inaltimea la streasina de 6m. Pentru captarea si colectarea prafului rezultat in urma proceselor tehnologice hala va fi dotata cu un sistem de desprafuire prevazut cu filtre.

In hala se vor gasi containere metalice pentru stocarea si transportul materialelor stocate cu ajutorul unui camion hooklift.

Linia de compostare a deseurilor verzi

Statia de compostare a fost conceputa pentru obtinerea de compost din deseurile verzi rezultate din curtile si livezile cetatenilor, estimate la o cantitate de 800 – 900 tone pe an dupa cantitatile colectate pana acum de operatorul de salubritate al municipiului in cele doua campanii organizate in acest scop.

Deseurile verzi aduse de populatia municipiului vor fi depozitate pentru inceput in zona de receptie alcatuita dintr-un sopron metalic cu dimensiunile in plan de 20m x 15m si inaltimea la streasina de 6m. Sub sopron se va construi un buncar cu 3 laturi din pereti de beton cu grosimea de 20cm si inaltimea de 2m in care vor fi depozitate deseurile verzi inainte de a intra in procesul tehnologic de compostare. Sub sopron vor fi garate si ciurul cu tambur si remorca tehnologica.

Prima etapa de prelucrare a deseurilor verzi va fi cea de maruntire a lor in remorca tehnologica ce are capacitatea de a marunti si mixa si alte deseuri biologice cum ar fi gunoiul de grajd. In urma maruntirii

deseurilor in remorca tehnologica vor rezulta deseuri cu dimensiunea maxima de 8 – 10cm care vor fi transportate cu incarcatorul frontal sau autocamionul in zona de compostare intensiva.

Procesul de compostare intensiva se face folosind aerarea fortata a brazdei de compost sub o prelata perspiranta care asigura controlul schimbului de substante dintre compost si mediu inconjurator cu rolul de a accelera si optimiza procesul de compostare a resturilor vegetale.

Pentru compostarea deseurilor verzi colectate de la populatie prin aport voluntar in cantitate de 800 – 900 to/an se va infiinta o brazada de compostare cu sectiune trapezoidala cu baza mare de 5m, baza mica de 1m si inaltimea de 2m cu lungimea de 25m. Brazda se va forma pe masura ce deseurile sunt colectate cu o rata teoretica de 2.88 to/zi, si se va poza peste doua conducte cu orificii din PVC amplasate cu generatoarea superioara la cota platformei betonate.

Conductele vor fi conectate la un ventilator montat in amonte brazdei prin care se va aera fortat brazda de compost in functie de temperatura compostului. Temperatura brazdei de compostare intensiva va fi monitorizata cu un senzor de temperatura wireless a carui inregistrari sunt citite de un soft ce coordoneaza procesul de aerare prin comenzile de pornire si oprire date ventilatorului. Conductele, prin orificiile de aerare, vor drena levigatul generat de brazada in timpul compostarii. Levigatul generat din brazda aflata in proces de compostare si cel format din precipitatiile ce cad pe zona compostarii intensive ce poate fi contaminat intamplator cu deseuri verzi si care va fi colectat printr-o rigola carosabila montata in aval de brazada, va fi condus printr-o conducta subterana intr-un bazin de stocare a levigatului cu capacitatea utila de 11 mc.

Capacitatea bazinului a fost determinata astfel incat sa poata stoca intreaga cantitate de levigat generat in luna iunie, luna cea mai ploioasa a anului, tinand seama de pierderile prin evapotranspiratie si repartitia cea mai nefavorabila a numarului mediu multianual a zilelor ploioase din luna iunie. Bazinul va fi prevazut cu o pompa submersibila prin care cu levigatul din bazin va putea fi recirculat pe brazda de compostare pentru aducerea umiditatii deseurilor la valoarea optima. In caz de exces levigatul va fi transportat la statia de epurare a municipiului.

Pe toata perioada procesului de compostare brazda va fi acoperita cu o membrana perspiranta de tip Gore care controleaza schimbul de substante cu mediu, impiedicand intrarea precipitatiilor in brazda de compostare si iesirea mirosurilor in atmosfera, dar permitand eliminarea vaporilor de apa in atmosfera. Prelata se va rula si derula de pe brazda cu ajutorul unui suport mobil dotat cu electromotor ce antreneaza un ax orizontal pe care se infasoara sau desfasoara membrana perspiranta.

Un ciclu de compostare intensiva dureaza 28 de zile, ceea ce inseamna 11 cicluri pe parcursul unui an.

Dupa incheierea fazei de compostare intensiva, cu durata de 28 de zile, compostul intra in faza de maturare. Maturarea este un proces de stabilizare din punct de vedere chimic in care reactiile si se desfasoara

pe parcursul a 56 de zile. Pentru a putea realiza cele 11 cicluri anuale, la maturare va fi nevoie de constituirea a doua brazde cu aceleasi dimensiuni ca la compostarea intensiva.

Compostul din zona de compostare intensiva va fi transportat cu incarcatorul frontal sau, in cazul unor cantitati mari, cu camionul cu capacitatea de 11.5 mc in zona de maturare alcatuita dintr-un sopron metalic cu dimensiunile in plan de 27 x18 m si inaltimea la streasina de 6m. Pe 3 laturi zona de maturare va fi inchisa cu pereti din beton armat cu grosimea de 20cm si inaltimea de 2m care vor avea rolul de a opri apele de precipitatii sa intre in contact cu compostul si implicit va impiedica formarea de levigat si vor mai avea si rolul de a permite manipularea si remanierea compostului cu incarcatorul frontal.

Dupa epuizarea perioadei de maturare, compostul va fi cernut cu ciurul cu tambur. Fractia mai mica de 20mm va fi considerata produs finit si va fi depozitat in zona de stocare, iar fractia mai mare de 20mm va intra din nou in procesul de compostare intensiva.

Zona de stocare va fi alcatuita dintr-un sopron metalic cu dimensiunile in plan de 12m x 12m si inaltimea la streasina de 6m. Pe 3 laturi sopronul va fi marginit cu un perete din beton armat cu grosimea de 20cm si inaltimea de 2m pentru a facilita operatiunile de depozitare, manipulare si incarcare a compostului . Masa compostului finit este apreciata la 624 to/an.

Zona de preluare a deseurilor de la cetateni

Pe latura de Vest a halei de tratare a deseurilor se va amenaja zona in care se vor depune in containere si buncare deseurile aduse de cetateni pe categorii. Zona de colectare va fi alcatuita dintr-o platforma betonata, o pergola metalica care va adaposti containerele deschise si un buncar din beton.

Sub pergola metalica se vor adaposti containerele metalice in care se vor colecta urmatoarele deseuri :

- sticla – geamuri
- sticla recipienti
- deseuri voluminoase
- deseuri din ceramica si obiecte sanitare
- deseuri din metal

Intre containere se vor prevedea scari metalice care sa faciliteze accesul la containere pentru depunerea deseurilor.

Buncarul construit din 3 pereti de beton armat cu grosimea de 20cm si inaltimea de 2m, cu dimensiunile in plan de 9m x 5m va fi adapostit de pergola si va depozita deseurile din lemn si mobila.

Pe platforma betonata se vor amplasa urmatoarele containere :

- prescontainer pentru deseuri textile
- prescontainer pentru materiale plastice
- container pendru deseuri de echipamente electrice si elctronice

- container pentru deseuri periculoase

Containerul pentru deseuri periculoase va avea urmatoarele dotari specifice :

- ✓ container pentru lampi fluorescente
- ✓ container pentru substante periculoase
- ✓ cutie mobila pentru depozitarea substantelor solide periculoase
- ✓ recipient pentru lichide periculoase
- ✓ container uleiuri uzate
- ✓ cosuri de gunoi medicinale
- ✓ cos pentru colectarea bateriilor
- ✓ cutie pentru deseuri electrice
- ✓ cuva de captare pentru recipioentele ce ar putea avea scurgeri
- ✓ container pentru deseuri periculoase, capacitate 800 l.

Prescontainerele pentru deseuri textile si din plastic vor avea capacitatea de 25mc si vor fi dotate cu un compactor mobil de tip presa berbec.

Zona de depozitare temporara a deseurilor tratate

Dupa ce au urmat una din metodele de tratare adeseurilor in CAV, materialele rezultate vor fi depozitate in functie de natura lor in buncarul de stocare a compostului, in hala inchisa (balotii), in containere metalice si in padocul de depozitare a agregatelor concasate.

In buncarul de stocare a compostului va fi depozitat compostul finit pana la utilizarea sa in agricultura

In hala inchisa se vor depozita balotii rezultati din presarea materialelor plastice, a cartonului si hartiei rezultate din sortarea deseurilor din constructii si desfiintari. Depozitarea va dura pana la initierea unui transport catre reciclatorii specializati in astfel de deseuri

Pe latura sudica exterioara halei inchise se va amenaja un loc de depozitare a containerelor metalice alcatuit dintr-o platforma din beton si o pergola metalica. In aceasta zona se vor depozita containere incarcate cu deseuri din metal si deseuri de anvelope maruntite sau de orice alta natura.

Containerele vor fi manipulate cu ajutorul camionului dotat cu dispozitiv hooklift.

Agregatele rezultate din concasarea betoanelor selectate pe dimensiuni vor fi depozitate in zona amenajata in partea de S a obiectivului, la iesirea din hala de tratare a deseurilor. Depozitul va fi dotat cu ziduri de sprijin prefabricate din beton armat care vor compartimenta celule de depozitare si vor inlesni manipularea agregatelor cu utilajele terasiere

Drum interior, platforme betonate si parcari

Accesul in obiectivul de investitii si circulatia interioara se va face printr-un drum interior cu lungimea de 307m cu urmatorul sistem rutier :

- strat de balast compactat cu grosimea de 20 cm
- strat de nisip pilonat cu grosimea de 2cm
- folie de polietilena
- beton BCR 4 in grosime de 20cm

Drumul va avea latimea de 7m, raza de curbura de 12.50m si va asigura trecerea tuturor vehiculelor pe la podul bascula pentru cantarire si inregistrare atat la intrare cat si la iesire.

Platformele exterioare vor avea suprafata totala de 5073mp cu urmatorul sistem rutier:

- strat de balast compactat cu grosimea de 20 cm
- strat de nisip pilonat cu grosimea de 2cm
- folie de polietilena
- beton C25/30 in grosime de 20cm

Pe platformele de beton se vor amenaja parcare pentru cetateni, personalul centrului si pentru utilajele si mijloacele de transport din dotare.

Parcarea pentru cetatenii ce vor aduce deseuri in CAV se va amplasa in apropierea zonei de colectare a deseurilor, vis-a-vis de pergola metalica de pe latura de V a halei. Un loc de parcare va avea lungimea de 6m si latimea de 3m.

Parcarea pentru autovehiculele personalului din CAV se va amplasa in zona administrativa langa intrarea in hala inchisa de tratare a deseurilor. Utilajele si mijloacele de transport din dotarea obiectivului de investitie vor fi garate in fata halei metalice si vor fi adapostite de un sopron metalic cu dimensiunile in plan de 18m x 12m.

Platformele vor avea o panta continua din doua directii de 0.5% spre rigolele carosabile.

Drumul interior si platformele betonate vor fi delimitate cu borduri din beton cu dimensiunile 20x25x50cm.

Zona administrativa

Din zona administrativa fac parte:

- cantarul cu cabina cantarului,
- containerul birouri
- containerul vestiar si dusuri
- containerul toaleta
- cabina paznicului

- containerul cu destinatie magazie

Cantarul impreuna cu cabina vor fi amplasate la intrarea in amplasament pentru cantarirea si inregistrarea deseurilor intrate in CAV. Zona cu cele mai multe dotari administrative se va afla la intrarea in hala de tratare a deseurilor, pe latura nordica a sa pentru a da posibilitatea personalului de a supraveghea si actiona cu usurinta in punctele de activitate principale ale centrului, adica linia de maruntire sortare si balotare a deseurilor, linia de compostare si zona de depunere a deseurilor in containere de catre cetateni.

Containerul pentru dusuri si vestiare va fi dotat cu cabine de dus si vestiare atat pentru barbati cat si pentru femei. Containerul pentru toalete va fi compartimentat pentru cele doua sexe.

Pentru pastrarea diferitelor scule sau consumabile se va prevedea o magazie intr-un container maritim prevazut cu rafturi metalice si sursa electrica de iluminat.

Retele de utilitati

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor se va face din tabloul electric general de joasa tensiune (denumit in continuare TGJT) amplasat langa postul trafo. Din TGJT se va alimenta TG Din TG se vor alimenta TE distributie.

Din sistemul de alimentare cu energie electrica vor face parte urmatoarele categorii de instalatii electrice :

- a) instalații de alimentare cu energie electrica;
- b) instalatii de distributie a energiei electrice;
- c) instalații electrice interioare de iluminat normal;
- d) instalații electrice interioare de iluminat siguranță (securitate);
- e) instalații electrice de prize;
- f) instalații electrice de putere;
- g) instalații pentru protecție împotriva șocului electric;
- h) instalație electrică de protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferică - instalații paratrăsnet;
- i) instalatii electrice de legare la priza de pamant;
- j) instalații de protecție împotriva supratensiunilor de trăsnet induse și de comutație;
- k) protecția la suprasolicități ale curenților de scurtcircuit.

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se va face din Sistemul Energetic National din zona prin intermediul unui post trafo de 630KVA, in baza documentatiei tehnice de obtinere a avizului de racordare ce va fi solicitat de beneficiar si in baza documentatiei tehnice de executie a furnizorului.

Pentru realizarea instalației electrice interioare la consumatori se va utiliza o schemă de distribuție combinată trifazată/monofazată cu 5 respectiv cu 3 sau 4 conductoare. Corespunzător acestei scheme de distribuție se utilizează o schemă de legare la pământ de tip TN-S exclusiv, cu conductoare de protecție distinct distribuite pe circuit. Distribuția este de tip radial și se face cu circuite separate pentru fiecare categorie de receptoare conform destinației.

Pentru realizarea instalației electrice de iluminat se vor utiliza aparate (corpuri) de iluminat echipate cu lămpi led în construcție etanșă/normală conform funcțiilor, ce asigură nivelurile de iluminat normale conform NP 015-1997.

Pentru racordarea diverselor echipamente monofazate se vor prevedea prize normale/etanșe cu contact de protecție alimentate la 230 Vc.a montate îngropat/aparent.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) și de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A).

Pentru protecția împotriva trăsnetului se va prevedea o instalație de protecție cu dispozitiv de amorsare (PDA) care se va monta pe un catarg din OL-Zn având $h = 5$ m pe acoperișul clădirii.

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa a obiectivului se va face prin bransarea sa printr-o conductă din PEID De 110mm la conductă de apa adusă de beneficiar până la limita amplasamentului.

Se va alimenta cu apa bazinul de stocare a levigatului, containerul cu dusuri și vestiare, toaleta și sistemul de stingere al incendiilor.

Sistemul de alimentare cu apa va fi alcătuit din conducte din PEID De 110mm și De 32mm, camin de apometru și 2 camine de distribuție.

Sistemul de stingere al incendiilor va avea un număr de 6 hidranți exteriori pozati astfel încât să acopere întreaga suprafață a obiectivului de investiții stabilindu-se pentru fiecare o rază de acțiune de 40m.

Sistemul de evacuare al apelor menajere și tehnologice uzate

Apele uzate menajere vor fi generate de containerul cu toalete și containerul cu dusuri și vestiare și evacuate în conductă principală de canalizare prin 2 camine de racordare din PE cu De 1000mm.

Conductă principală de evacuare va fi din PEID corugat cu diametrul de 160mm și va conduce apele uzate într-o ministatie de epurare dimensionată pentru un personal alcătuit din 13 oameni.

Din ministatia de epurare apele uzate sunt evacuate într-un camin de vizitare comun și rețelei de evacuare a apelor uzate tehnologice și apoi deversate în rețeaua de evacuare a apelor pluviale, amonte de separatorul de hidrocarburi.

Apele tehnologice uzate generate in hala de tratare a deseurilor in timpul operatiunilor de igienizare a pardoselii vor fi colectate prin 3 guri de scurgere si conduse printr-o conducta principala de canalizare din PEID corugat cu De 160mm in caminul de vizitare in care evacueaza si reseaua de ape uzate menajere. Din acest camin apele sunt conduse in reseaua de evacuare a apelor pluviale si apoi tratate in separatorul de hidrocarburi.

Sistemul de evacuare al apelor pluviale

Apele pluviale cazute pe platforma betonata vor fi colectate de rigole betonate acoperite cu placute carosabile si apoi evacuate prin camine de vizitare in conducta principala de evacuare a apelor pluviale din PEID corugat cu De 315mm

Pe conducta principala se va monta un separator de hidrocarburi cu by-pass ce poate prelucra un debit de 90l/s calculat in functie de suprafata platformelor si intensitatea ploii de calcul pentru zona Municipiului Iasi.

Din separatorul de hidrocarburi apa va fi evacuata in reseaua de canalizare pluviala existenta si in stare de functionare din apropierea obiectivului, paralela cu latura estica a Centrului de aport voluntar.

Sistem de iluminat stradal

Iluminatul stradal se va face cu 11 lampi alimentate de panouri fotovoltaice cu puterea de 20 W montate pe stalpi cu inaltimea de 6m.

Zona verde

In incinta Centrului de colectare cu aport voluntar se va infiinta o suprafata de 1350mp spatiu verde prin asternerea de pamant vegetal si insamantarea sa cu gazon.perimetral zonei in care se dezvolta centrul. Imediat in exteriorul imprejuririi se va planta o perdea de protectie alcatuita din 250 de arbori.

Imprejmuire si poarta de acces

Intreg Centrul de Aport Voluntar va fi imprejmuit cu un gard in lungime de 517m. Gardul se va construi din plasa de gard bordurata fixata pe stalpi metalici din teava rectangulara tratati impotriva coroziunii, fixati in fundatii de beton. Plasa de gard, care va fi zincata, va fi ingropata 20cm in pamant pentru a impiedica accesul animalelor pe sub gard.

La intrare se va confectiona o poarta metalica culisanta cu lungimea de 7m.

Materiile prime, energia si combustibilii utilizati

Utilajele specifice procesarii deseurilor functioneaza pe baza de energie electrica, si anume: concasor, toculator, sortator cu 3 căi, separator materiale, presa de balotat, remorca tehnologica, ciur cu tambur, prescontainerile si sistem de aerare a brazdei de compostare

Cu combustibili fosili vor functiona doarutilajele de manipulare a deseurilor si mijloacele de transport, adica: autoutilitara, camionul hooklift, incarcatorul frontal si excavatorul.

Lucrari de refacere a amplasamentului

Din suprafata totala de 26,193.00mp alocata obiectivului de investitii, lucrarile de C+M se vor desfasura pe o suprafata de 11,075ha. Pe amplasamentul final al obiectivului vor exista zone inierbate cu suprafata totala de 1350mp.

Pe aceste zone se va aduce pamant vegetal rezultat de la decopertarea terenului in zona lucrarilor si se va insamanta cu gazon. De-a lungul imprejmuirii, pe o lungime de aproximativ 500m se va planta o perdea de protectie cu un numar de 250 arbori.

Resurse naturale folosite

In executia obiectivului de investitii se vor folosi dintre resursele naturale pamantul, agregatele si apa.

Alternative ale solutiei tehnice

A fost studiata optiunea de a se folosi compostarea intensiva in brazde deschise cu remaniera brazdei cu intorcatorul de brazde. Optiunea s-a dovedit a fi mult mai costisitoare si cu riscul de a se emana mirosuri in cazul unei gestionari deficitare a procesului.

Relatia cu alte proiecte

Obiectivul de investitii va fi in interdependenta in privinta cantitatilor de deseuri colectate si tratate cu celelalte Centre de colectare prin aport voluntar (CAV –uri mici) ce se vor construi in Municipiul Iasi prin Planul National de Rezilienta si Redresare.

4 DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Pe amplasamentul alocat Centrului integrat de aport voluntar al deseurilor municipale a existat in trecut o hala de productie a Combinatului de Utilaj Greu Fortus care a fost demolata. In teren se mai gasesc fundatiile continui din beton ale halei metalice, ruinele unor cladiri din caramida, fundatii masive din beton ale unor utilaje grele si cateva blocuri de de beton rezultate de la demolare.

Obiectele investitiei au fost astfel plasate incat cheltuielile pentru demolare sa fie minime. Se vor indeparta, dupa ce vor fi sparte, doar blocurile razlete de beton ramase in urma demolarii halei de productie.

Daca unele din aceste blocuri vor fi si in subteran, dupa eliberarea terenului, golurile vor fi completate cu pamant sau balast compactat.

5 DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Amplasamentul viitorului Centru integrat de colectare separata prin aport voluntar a deseurilor municipale este situat in intravilanul Municipiului Iasi, in partea de S a localitatii, pe terenul fostului Combinat de Utilaj Greu Fortus, pe Bulevardul Poitiers, nr. 10.

Terenul alocat viitorului obiectiv de investitie are suprafata de 26,193.00 mp, este domeniu public al Municipiului Iasi si se identifica cu numarul cadastral 172114, avand categoria de folosinta „curti constructii” si folosinta actuala teren neconstruit.

Amplasamentul se afla in zona de servitute aeronautica civila aferenta aeroporturilor/ aerodromurilor.

Viitorul CAV este incadrat in partea de E de malul stang al raului Nicolina aflat la o distanta de aproximativ 150m si in partea de V de drumul judetean DJ 248 Iasi – Vaslui situat la o distanta de aproximativ 600 m. Accesul la obiectiv se face printr-o retea de foste drumuri interioare ale CUG in prezent degradate la care se ajunge din partea de V a municipiului prin strada Fortus.

In momentul de fata terenul este acoperit din vegetatie spontana deasa formata din arbori, arbusti si ierburi perene. La suprafata terenului apar fundatiile din beton a unei foste hale de productie demolata si in partea de S-V, pe o suprafata de aproximativ 3000 mp, ruine de constructii din beton si caramida si fundatii masive de beton in care au fost montate utilaje de gabarit mare. Terenul este strabatut de la latura nordica spre cea sudica pe o distanta de aproximativ 80m de un drum cu latimea de 6m alcatuit din prefabricate din beton armat cu forma in plan de dreptunghi.

Pe drumurile interioare adiacente terenului alocat investitiei se gasesc camine de vizitare ale retelelor de canalizare ale fostului combinat, majoritatea fara capace, unele dezafectate, altele in functiune prin care circula apa provenita din precipitatii.

Ccoordonatele centrului de greutate ale terenului alocat investitiei sunt:

- Coordonate geografice
 - ✓ $47^{\circ}06'81''$ latitudine nordica
 - ✓ $27^{\circ}34'08''$ longitudine estica
- Coordonate Stereo 70
 - ✓ $X=626\ 715.951$
 - ✓ $Y=695\ 051.732$

Fig. 1 Vedere generala amplasament



Fig. 2 Constructii demolate partial in afara ariei in care se va construi



Fig. 3 Vecinatatile amplasamentului



6 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

a) Protectia calitatii apelor

Apele de precipitatii ce cad pe platforma Centrului sau pe drumul interior pot fi contaminate cu hidrocarburi si uleiuri minerale provenite de la mijloacele de transport din dotare, de la utilajele de manipulare a deseurilor sau de la autovehiculele cetatenilor ce intra in Centru sau a angajatilor.

Aceste ape posibil contaminate vor fi tratate printr-un separator de hidrocarburi cu o capacitate de tratare de 90l/s, capacitate determinata in corelare cu ploaia de calcul, conform normativelor de dimensionare.

Apele uzate menajere si cele tehnologice provenite de la igienizarea halei metalice vor fi dirijate catre ministatia de epurare cu capacitatea de 15 locuitori echivalenti.

Apele rezultate dupa tratarea lor in separatorul de hidrocarburi si ministatia de epurare vor fi evacuate intr-o conducta subterana de canalizare din componenta fostului combinat prin care tranziteaza apa de precipitatii.

b) Protecția aerului

Aerul poate fi poluat de praful degajat în timpul procesului de concasare a deșeurilor din construcții și desființări, de gazele de esapament ale autovehiculelor și utilajelor din dotarea obiectivului și de către mirosurile degajate din zona de compostare a deșeurilor verzi.

Colectarea și eliminarea prafului degajat în timpul concasării DCD se va face cu ajutorul sistemului de desprafuire cu care este dotată hala de maruntire, sortare și balotare a deșeurilor.

Sistemul de compostare intensivă tip Gore, cu prelată perspirantă, nu permite mirosurilor să fie eliminate în atmosferă.

Utilajele și autovehiculele din dotarea Centrului de Colectare Voluntară vor avea norma de poluare Euro VI.

Centrul de aport voluntar al deșeurilor municipale, în care se tratează și deșeuri verzi se află conform Indrumarului de amplasare al Direcției Generale Planul de Reziliență și Redresare la o distanță mai mare de 300m de orice locuință.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursa principală de poluare fonică este zgomotul generat de concasor, tocător și utilajele de sortare din hala metalică. Altă sursă poate fi zgomotul utilajelor și mijloacelor de transport ce circulă în afara halei.

Pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor hala va fi dotată cu pereți tip sandwich absorbant.

Vehiculele de transport și utilajele din dotarea CAV vor funcționa doar dacă se vor situa la nivelul sonor în staționare și mers stabilit în cartea tehnică a fiecăruia.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Centrul de aport voluntar al deșeurilor municipale nu va produce radiații.

e) Protecția solului și a subsolului

Surse de poluare pentru sol și subsol le pot constitui levigatul provenit din procesul de compostare și deșeurile manipulate în interiorul CAV.

Levigatul este colectat și stocat în bazinul de levigat folosindu-se metode de impermeabilizare atât a sistemului de canalizare cât și a bazinului, făcând imposibilă infiltrarea levigatului în sol.

Prin sistemul de gestionarea a deșeurilor colectate și tratate în CAV este practic imposibil contactul deșeurilor cu solul în afara de agregatele de concasare care nu constituie o sursă de poluare. Toate containerele de depozitare ale deșeurilor sunt ori acoperite, ori protejate împotriva precipitațiilor, iar

procesele de manipulare si tratare se desfasoara pe platforma betonara care constituie o bariera intre deseul si sol.

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Prin destinatia pe care a avut-o amplasamentul studiat, cea de centru industrial cat si prin folosinta actuala cea de „curti si constructii”, terenul nu constituie un habitat traditional pentru fauna si nici un areal de dezvoltare a vegetatiei. In prezent terenul este ocupat de vegetatie spontana constituita din ierburi si arbusti fara valoare dendrologica. Din aceste considerente se poate considera ca ecosistemele formate sunt de conjunctura si sezoniere si nu se poate vorbi de un impact negativ asupra ecosistemelor pe care l-ar avea obiectivul de investitie

g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

La o distanta cuprinsa intre 400 si 500m de viitorul CAV se afla urmatoarele obiective de interes public: Service auto si Statiunea de Cercetari pentru Acvacultura si Ecologie Acvatica si un centru de dezmembrari auto. Locuintele din zona sunt situate la o distanta mai mare de 300m fata de CAV. Toate masurile de protectie impotriva poluarii de orice fel enumerate anterior au ca efect si protectia asezarilor umane, a Statiunii de Cercetari pentru acvacultura si a celorlalte obiective publice.

h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

In timpul executiei lucrarilor de constructii – montaj pot aparea urmatoarele deseuri specifice in santiere:

Cod deșeu	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 06	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase
17 01 07	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 17 01 07
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
17 04 05	Fier și oțel

17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 09*	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
17 04 10*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10
17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* și 17 06 03*

Deseurile rezultate vor fi gestionate de Antreprenor prin reciclare la centre specializate sau prin eliminare la depozitele specializate pentru fiecare categorie de de deseuri.

In timpul exploatarei in CAV pot aparea urmatoarele cantitati importante de deseuri

Cod deșeu	Tip deșeu
17 08 02	materiale de construcție pe bază de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01
17 09 04	amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03
19 08 05	nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești
20 01 01	hârtie și carton
20 01 34	baterii și acumulatori, altele decât cele specificate la 20 01 33 (2)
13 01 11*	uleiuri hidraulice sintetice
13 05 06*	ulei de la separatoarele ulei/apă
16 01 07*	filtre de ulei
16 01 13*	lichide de frână
16 01 03	anvelope scoase din uz

Avand in vedere natura obiectivului de investitii, toate deseurile provenite din activitatile de exploatare, intretinere si reparatii a utilajelor si mijloacelor de transport din dotarea CAV vor fi colectate in incinta unitatii si vor urma traseul stabilit pentru reciclarea sau eliminarea lor in concordanta cu regulamentul de functionare a acestui centru.

Deseurile din constructii si desfiintari cu un continut ridicat de pamant si gips ce nu se pot incadra in categoria agregatelor de concasare vor fi eliminate pe depozitul conform de deseuri municipale al judetului Iasi.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenului , a apei si biodiversitatii

In timpul construirii obiectivului de investitii se vor folosi agregate de balastiera sau cariera si apa.

Investitia va ocupa un teren in suprafata de 11,075.00mp.

In perioada de functionare Centrul de colectare a deseurilor prin aport voluntar va folosi ca resursa naturala apa in urmatoarele scopuri:

- Apa potabila
- Apa pentru igiena personala
- Apa pentru igienizarea liniilor tehnologice
- Apa pentru intretinerea spatiilor verzi

7 DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Obiectivul general al acestei investitii il reprezinta accelerarea procesului de extindere si modernizare a sistemelor de gestionare a deseurilor in România, cu accent pe colectarea separata, masuri de preventie, reducere, reutilizare si valorificare in vederea conformarii cu directivele aplicabile pe plan national si european si tranzitiei la economia circulara.

Atingand acest obiectiv general al investitiei, care implica un control permanent asupra deseurilor generate de cetateni, impactul sau va fi unul exclusiv pozitiv care va duce la protejarea calitatii mediului, a biodiversitatii, a sanatatii populatiei si la cresterea calitatii vietii pentru cetatenii Municipiului Iasi.

Reducerea la maximum a fenomenului de abandonare a deseurilor prin punerea la dispozitia populatiei de mijloace facile de colectare a acestor deseuri si apoi de gestionare corespunzatoare a lor va duce la protejarea solului, a calitatii apei si aerului, a florei si faunei de pe teritoriul municipiului.

Prin amplasarea liniei de tratare a deseurilor, prin maruntire, sortare si balotare, intr-o hala metalica cu pereti fonoabsorbanti se va anula impactul negativ al zgomotului si vibratiilor asupra cetatenilor din zona. La aceasta solutie tehnica se mai adauga si distanta mai mare de 300m de locuinte la care a fost amplasat obiectivul de investitii.

Fata de aspectul actual al peisajului din zona in care se va amplasa CAV, finalizarea lucrarilor de constructii va avea un efect vizual mult mai prietenos si adecvat zonei urbane, mai ales ca obiectivul va beneficia de spatii verzi si o perdea de protectie din arbori.

In Centrul de aport voluntar al deseurilor municipale 70% din utilajele si echipamentele de stocare si tratare a deseurilor functioneaza pe baza de energie electrica reducandu-se in acest fel pe cat posibil emisiile in atmosfera a gazelor cu efect de sera provenite de la motoarele cu ardere interna. Pe langa aceasta masura se va impune in caietul de sarcini pentru achizitionarea utilajelor ca toate motoarele sa aiba Norma de poluare

Euro VI. Suspensiile de praf generate in procesul de maruntire a deseurilor vor fi colectate prin sistemul de desprafuire.

In concluzie, obiectivul de investitii va avea un impact sigur, pozitiv, de lunga durata si ireversibil asupra mediului si calitatii vietii cetatenilor Municipiului Iasi.

8 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pentru monitorizarea nivelului si calitatii apei freatic se vor forata 3 puturi de monitorizare cu adancimea pana la patul stratului freatic. Putul martor se va amplasa in partea de N-V, al CAV, amonte fata de sensul de curgere a apelor freatic (spre raul Nicolina), iar celelalte doua se vor amplasa in aval de putul martor in extremitatile nordice si sudice a laturii de E a obiectivului.

Din putul martor, care datorita faptului ca este situat in amonte de sensul de curgere a apelor freatic raportat la limitele amplasamentului, apa freatica nu poate fi poluata cu eventualele scurgeri de levigat, se iau probe de apa care vor fi comparate cu probele de apa din puturile situate in aval. Daca inre proba martor si probele de control exista diferente privind prezenta poluantilor, atunci vor trebui luate masuri pentru depistarea sursei de poluare si anulara ei.

9 LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI / PROGRAME /STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Prin Planul National de Rezilienta si Redresare in Municipiul Iasi vor mai fi construite 3 centre de colectare a deseurilor municipale prin aport voluntar, dar fara dotari de tratare a deseurilor.

10 LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Organizarea de santier va fi amplasata in zona de SE a terenului alocat investitiei, acolo unde nu vor fi lucrari de constructii montaj.

Organizarea de santier va fi dotata cu:

- platforma balastata
- container pentru birou,
- container pentru vestiarul muncitorilor
- container metalic pentru depozitarea sculelor si materialelor de constructii
- toaleta ecologica
- imprejmuire

Sursa de energie va fi asigurata printr-un generator electric cu motor cu ardere interna.

Apa potabila va fi asigurata din butelii procurate din comert.

In permanenta in santier vor exista mijloace de interventie in caz de incendiu si materiale absorbante pentru colectarea eventualelor scurgeri de lichide periculoase.

Pentru controlul si diminuarea emisiilor de poluanti in mediu se vor lua urmatoarele masuri:

- Interzicerea utilizarii autovehiculelor si utilajelor ce emit gaze de esapament peste normele admise
- Lucrarile terasiere generatoare de praf se vor executa dupa umezirea in prealabil a frontului de lucru.
- Drumurile tehnologice si de acces la amplasament se vor umezi in perioada secetoasa
- Interzicerea utilizarii de masini si utilaje cu defectiuni ce provoaca zgomote peste limita admisa
- Evitarea lucrului cu motoare in suprasarcina
- La tranzitarea prin zonele locuite se va lucra in intervalul 7:00-20:00. In vecinătatea zonelor locuite nivelul maxim permis la poluare fonică este de 55dB(A) pe timpul zilei (7:00-22:00) și 45 dB(A) pe timpul nopții.
- Interzicerea efectuării lucrurilor de reparatii sau intretinere a autovehiculelor si utilajelor in zone neprotejate impotriva scurgerilor de combustibili si uleiuri
- Interzicerea functionarii autovehiculelor si utilajelor ce prezinta scurgeri de combustibil si ulei
- Efectuarea lucrurilor de reparatii, intretinere si alimentare a autovehiculelor si utilajelor se vor face numai in zone special amenajate unde sa se poata interveni in cazul scurgerilor accidentale.
- Depozitarea materialelor de constructii numai in spatii si conditii corespunzatoare indicate de producator.

11 LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

Dupa finalizarea investitiei organizarea de santier se va demobiliza iar terenul pe care a fost amplasata se va aduce la forma initiala. Se va inlatura balastul folosit pentru platforma si se va aterne un strat de pamant vegetal cu grosimea de minimum 10cm.

Toate depunerile de pamant rezultate din excavatii vor fi indepartate din santier in functie de natura pamantului; pamant vegetal sau steril.

Zonele din interiorul Centrului de aport voluntar care nu au fost construite se vor aterne cu pamant vegetal si se vor inierba cu gazon.

12 ANEXE – PIESE DESENATE

P0 – Plan de amplasare in zona

P1 – Plan de situatie proiectat

Februarie 2023

Intocmit

ing. Strugariu Iulian

Primaria Municipiului Iasi

Ing. Manciu Mihail