

ROMÂNIA
JUDETUL GIURGIU
COMUNA FLORESTI-STOENESTI
HOTĂRÂRE

Nr. 69 din 17.12.2024

privind aprobarea studiului de fezabilitate actualizat si a indicatorilor tehnico – economici actualizati ai investitiei “REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ŞI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA FLORESTI-STOENESTI, JUDETUL GIURGIU”, aprobate inițial prin HCL nr. 63/27.10.2023

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI FLORESTI-STOENESTI –JUDETUL GIURGIU

Avand in vedere:

- a) art. 120, alin.(1), art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată;
- b) art. 2, art. 3, paragrafele 1 și 2, art. 4, paragraful 2, art 9, paragrafele 1 și 2 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr. 199/1997;
- c) art. 7, alineat (2) din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare;
- d) art. 20 și 21 din Legea cadru a descentralizării nr. 195/2006;
- e) art. 5 alin. (3) și art. 44, alineat (1) din Legea 273/2006 cu privire la finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- f) Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- g) Prevederile Hotararii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul – cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice cu modificarile si completările ulterioare;
- h) Ghidul specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente PNRR în cadrul cadrul apelului de proiecte cu titlul PNRR/2023/C3/S/I.2.A-B din PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ, Componenta C3 – Managementul Deșeurilor, Investiția I2 Dezvoltarea infrastructurii pentru managementul gunoiului de grajd și al altor deșeuri agricole compostabile, Subinvestiția I2.A-B. Sisteme integrate de colectare și valorificare a gunoiului de grajd;
- i) art. 129 alin. (1) și (2) lit. b coroborat cu alineat (4), litera d), alin 7 lit k) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Luând act de :

- a) referatul de aprobare prezentat de primarul Comunei FLORESTI-STOENESTI înregistrat sub nr. 9663/16.12.2024 prin care susține necesitatea și oportunitatea proiectului, constituind un aport pentru dezvoltarea colectivității;
- b) raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat sub nr. 9664/16.12.2024;
- c) avizul cu caracter consultativ al comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Comunei FLORESTI-STOENESTI , județul GIURGIU;

în temeiul art. 139, alineat (1) și celor ale art 196, alineat (1), litera a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE

Art. 1 Se aprobă studiul de fezabilitate actualizat și indicatorii tehnico – economici actualizați pentru investiția “REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA FLORESTI-STOENESTI, JUDEȚUL GIURGIU”, conform Anexelor nr. 1 și nr. 2 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre, aprobate inițial prin HCL nr. 63/27.10.2023.

Art. 2 Celelalte prevederi ale HCL nr. 63/27.10.2023 rămân neschimbate.

Art. 3 Primarul Comunei FLORESTI-STOENESTI, județul GIURGIU și compartimentele de specialitate, vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

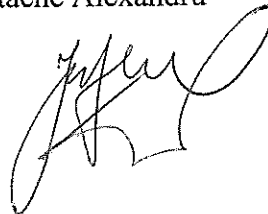
Art. 4 Secretarul general al U.A.T va comunica prezenta hotărâre Primarului comunei Florești-Stoenești, compartimentului Achiziții publice, persoanelor interesate, Instituției Prefectului – județul Giurgiu și va fi adusă la cunoștința publicului prin afișare pe site-ul www.floresti-stoenesti.ro.

Președinte de ședință ,
Crîngea Ștefan



Crîngea Ștefan

Secretar General,
Matache Alexandru

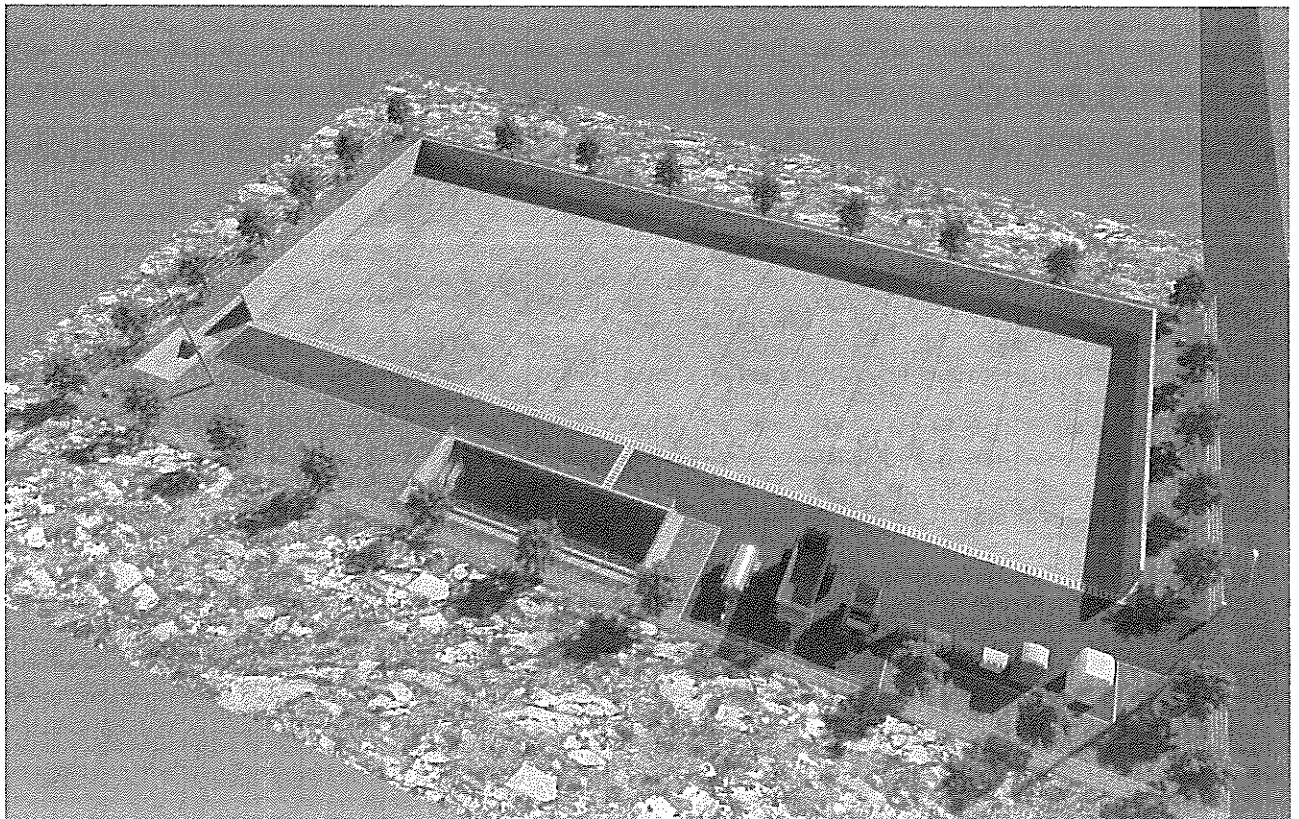


FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Denumirea investiției

REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE SI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD IN COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI, JUDETUL GIURGIU

AMPLASAMENT	Com. Florești - Stoenesti, Tarla 43, Jud. Giurgiu
ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR	MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR
ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)	NU ESTE CAZUL
BENEFICIAR	U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI
PROIECTANT GENERAL ȘI ELABORATOR	QUATTRO EXPERT CONSULTING SRL - CUI RO 33301620 - J03/823/2014
NR. CONTRACT/DATĂ	73/25.10.2023
PROIECT NR.	WDE434-61
DATĂ ELABORARE	10/23



LISTĂ DE SEMNĂTURI

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE SI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD IN COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI, JUDETUL GIURGIU
FAZA DE PROIECTARE	STUDIU DE FEZABILITATE
AMPLASAMENT	Com. Florești - Stoenesti, Tarla 43, Jud. Giurgiu
BENEFICIAR	U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI
PROIECTANT GENERAL ȘI ELABORATOR	QUATTRO EXPERT CONSULTING SRL - CUI RO 33301620 - J03/823/2014
NR. CONTRACT	73/25.10.2023
PROIECT NR./DATA	WDE434-61
DATĂ ELABORARE	10/23

Nr. Crt.	Nume	Calitatea	Specialitate	Semnătură
1.	Arh. Radu Angheluş TNA 10351	Şef Proiect	Arhitectură	
2.	Arh. Radu Angheluş TNA 10351	Proiectant	Arhitectură	
3.	Ing. GHEORGHITA BACIU	Proiectant	Structură fundații și suprastructură	
4.	Ing. MIHAI IONESCU	Proiectant	Instalații Electrice,	

A. CUPRINSA

A. PIESE SCRISE.....	4
1. Informații generale privind obiectul de investiții.....	4
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	4
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	4
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	4
1.4. Beneficiarul investiției.....	4
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	4
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.....	4
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	4
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	4
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	5
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	6
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	7
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....	8
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	8
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	19
3.3. Costurile estimative ale investiției.....	28
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz.....	33
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	35
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e).....	36
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	36
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	38
4.3. Situația utilităților și analiza de consum.....	39
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	40
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii.....	47
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	49
4.7. Analiza economică inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.....	55
4.8. Analiza de senzitivitate.....	56
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	57
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	62
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	62
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).....	64
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).....	65
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții.....	68
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	69

5.6.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.....	70
6.	Urbanism, acorduri și avize conforme.....	70
6.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	70
6.2.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	70
6.3.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.....	70
6.4.	Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	71
6.5.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	71
6.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	71
7.	Implementarea investiției.....	71
7.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	71
7.2.	Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....	71
7.3.	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....	72
7.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	75
8.	Concluzii și recomandări.....	76
9.	Anexe.....	77
B.	PIESE DESENATE.....	77

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE SI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD IN COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI, JUDETUL GIURGIU

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

QUATTRO EXPERT CONSULTING SRL - CUI RO 33301620 - J03/823/2014

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul. Nu a fost necesară elaborarea unui studiu de fezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

În 1991, Uniunea Europeană a introdus Directiva 91/676/CEE3 (denumită în continuare Directiva Nitrați), care are ca scop protejarea calității apei în Europa prin prevenirea poluării apelor subterane și de suprafață cauzată de nitrații proveniți din surse agricole și prin promovarea utilizării bunelor practici agricole. În conformitate cu Articolul 5, alineatul (1) din prezenta Directiva Nitrați, fiecare Stat Membru trebuie să stabilească un **program de acțiune (PA)**, în ceea ce privește zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați desemnate, sau teritoriul său național și în conformitate cu Articolul 5, alineatul (7) să reexamineze și, dacă este necesar, să revizuiască **PA** la cel puțin fiecare patru ani.

În România, ultimul Program de Acțiune a fost aprobat prin Ordinul nr. 333/2021, publicat în Monitorul Oficial nr. 754 bis/ 03.08.2021, și include ca anexă Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole.

În vederea conformării cu cerințele Directivei Nitrați a UE și promovării unei agriculturi durabile, între altele, România implementează, în perioada 2017- iunie 2023, Proiectul “Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” – Finanțare adițională (INPC-AF), finanțat de Guvernul României dintr-un împrumut rambursabil în valoare de 48 mil. euro, acordat de Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (Banca Mondială) și din contribuția beneficiarilor estimată la 2 mil. euro.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În cadrul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI, trăiesc un număr de 9456 persoane, care reprezintă aprox. 3341 gospodării participante de gospodării. Majoritatea gospodăriilor cresc animalele (bovine, porcine, cabaline, ovine și păsări) în spații aflate în imediata apropiere a locuințelor, fără ca acestea să aibă prevăzute instalații de depozitare adecvate pentru colectarea deșeurilor animale.

Acest tip de practici agricole necorespunzătoare conduc către poluarea apelor subterane cu nitrați și bacterii precum și către răspândirea mirosurilor neplăcute și a muștelor. Majoritatea deținătorilor de ferme mici nu derulează practici agricole prietenoase cu mediul și, prin urmare, contribuie în mod semnificativ la poluarea cu nitrații din surse neorganizate. Acest lucru conduce la poluarea apelor subterane, fapt ce prezintă amenințări la starea de sănătate a locuitorilor care folosesc apa pentru băut, extrasă din pânza freatică, prin fântâni.

La analiza situației actuale cu privire la modul de administrare a gunoiului de grajd la nivelul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI, au fost identificate următoarele deficiențe:

- i. Gospodari care dispun de suficientă forță de muncă și de mijloace de transport necesare și care au în proprietate suficiente suprafețe de teren arabil, vii, livezi, pășuni sau fânețe care pot beneficia de fertilizarea cu îngrășăminte naturale, sunt preocupați de stocarea, fermentarea și împrăștierea gunoiului de grajd în perioadele de timp optime, realizând o economie substanțială prin înlocuirea îngrășămintelor chimice precum și creșterea calității și cantității recoltelor. Din păcate, de cele mai multe ori din necunoaștere, locul de depozitare și fermentare al gunoiului de grajd este total inadecvat, undeva în curțile oamenilor, direct pe sol și fără a fi protejate de precipitații, la distanță de cele mai multe ori insuficientă de sursa de alimentare cu apă potabilă (fântâni), ceea ce duce pe de o parte la pierderea substanțelor utile prin spălarea de către precipitații iar pe de altă parte la poluarea cu nutrienți a stratului freatic ce constituie principala sursă de apă potabilă, în special pentru animale, dar și pentru oameni, fără a mai vorbi de alte inconveniente ca disconfortul olfactiv sau cvasi prezenta unor insecte atrase de gunoiul de grajd.
- ii. Unii gospodari care nu sunt interesați în folosirea gunoiului de grajd ca îngrășământ (din diverse motive - insuficiența terenurilor proprii pe care să le aplice, lipsa forței de muncă disponibile, lipsa mijloacelor de transport, vârsta înaintată, lipsa de interes etc.) și nici nu au găsit alte modalități de folosire (livrarea comercială sau chiar cu titlu gratuit către cei care ar fi interesați să-l folosească). Acești gospodari aleg calea de a transporta și depozita gunoiul de grajd în locuri neautorizate, undeva la marginea localității, pe marginea drumurilor sau chiar pe malul unor cursuri de apă. În afară de poluarea cu nitrați a solului și apelor, nu trebuie trecut cu vederea nici impactul peisagistic, atât al grămezilor de gunoi de grajd din curțile oamenilor cât mai ales al celor descărcate la marginea drumului, de cele mai multe ori la câteva zeci de metri de ieșirea din localitate. Având în vedere situația actuală în ceea ce privește **modul de stocare și de gestionare a gunoiului de grajd** în cadrul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI, s-a considerat necesară realizarea unei **platforme comunale** de

depozitare a acestuia. Astfel, obiectul studiului de față îl reprezintă implementarea unui **sistem integrat de depozitare și gestionare**, dezvoltându-se procesul de **compostare a gunoiului de grajd pe perioada de interdicție pentru împrăștierea pe terenurile agricole** precum și promovarea Codului de Bune Practici Agricole.

iii. Marea majoritate a gospodăriilor nu au mijloace de control pentru a preveni infiltrația directă de efluenți din gunoiul de grajd în sol. Privatizarea terenurilor agricole a contribuit la dezvoltarea agricultorilor care dețin efective de animale în interiorul satelor, care accentuează problemele de poluare cu nitrați în apele subterane. Deșeuri de origine animală sunt eliminate prin depozite deschise, de multe ori de-a lungul cursurilor de apă, cu o considerare redusă privind valoarea acestora ca îngrășământ sau amenințările la adresa sănătății umane și a mediului. Deșeurile solide din gospodărie, dacă nu sunt colectate centralizat, sunt adesea amestecate cu gunoi de grajd, împiedicând utilizarea acestuia pe terenurile agricole.

Alte aspecte cu privire la deficiențe:

- Existența unui număr mare de animale generatoare de cantități apreciable de gunoi de grajd, care nu sunt depozitate în mod conform;
- Lipsa infrastructurii, individuală sau comunală, de depozitare a gunoiului de grajd pe perioada de interdicție, acest fapt ducând la depozitarea neconformă a gunoiului de grajd și împrăștierea acestuia în timpul perioadei de interdicție;
- Costurile ridicate ale investițiilor pentru realizarea platformelor individuale de gunoi de grajd conforme cu Codul de Bune Practici Agricole;
- Fermierii nu pot îndeplini condiționalitățile pentru obținerea subvențiilor (depozitarea gunoiului de grajd pe platforme special amenajate, individuale sau comunale). Fermierii care solicită plăți directe (plata unică pe suprafață -SAPS, plata redistributivă, plata pentru practici benefice pentru climă și mediu, plata pentru tinerii fermieri, sprijinul cuplat, schema simplificată pentru micii fermieri), ajutoare naționale tranzitorii, măsuri de sprijin compensatorii pentru dezvoltare rurală aplicabile pe terenurile agricole, sprijin pentru sectoarele pomicol și vitivinicol, precum și alte scheme/măsuri de sprijin din fonduri europene sau din bugetul național, trebuie să respecte normele privind ecocondiționalitatea, în conformitate cu legislația în vigoare;
- Lipsa de informare a crescătorilor de animale asupra cadrului legislativ actual privind depozitarea și împrăștierea conformă a gunoiului de grajd;
- Afectarea dezvoltării normale a faunei din corpurile de apă de suprafață, prin eutrofizarea cauzată de poluarea apei cu nitrați (în special azot și fosfor) proveniți din gunoiul de grajd;
- Poluarea apelor subterane, folosite ca sursă de apă potabilă, cu nitrați proveniți din scurgerile din gunoiul de grajd depozitat incorect;
- Disconfortul produs de depozitarea gunoiului de grajd de către micii fermieri în proximitatea altor gospodării vecine;
- Poluarea cu nitrați produsă de către levigatul gunoiului de grajd poate avea consecințe grave asupra calității apelor din cadrul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI , are nevoie de investiții precum și de întărirea politicilor, regulamentelor și a structurilor administrative, a serviciilor și competențelor aferente la nivel local pentru a putea ajuta localitatea să se conformeze cerințelor Directivei Nitrați a UE. La nivel național,

numeroși fermieri sunt penalizați pentru nerespectarea normelor de **eco-condiționalitate** aplicate pentru a primi sprijinul **UE** pentru agricultură (plăți directe). Începând cu anul 2015, fermierii care solicită plăți directe din fondurile europene și din bugetul național, la fel ca și cei care aplică pentru fonduri europene în cadrul diferitelor scheme de finanțare din cadrul PNDR 2014 - 2020 vor trebui să se conformeze cu norme legate de eco-condiționalitate.

În cadrul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI din perspectiva cererii de bunuri și servicii din partea cetățenilor, se anticipează faptul că promovarea practicilor vizând perfecționarea modului de gestionare a gunoiului de grajd în regiunile rurale va avea un impact benefic prin îmbunătățirea semnificativă a condițiilor de muncă și de viață pentru cetățeni, diminuarea riscului de îmbolnăvire a populației și animalelor, favorizarea activităților economice – investiții în agricultura ecologică, înființarea de asociații și de grupuri de producători agricoli, creșterea animalelor, procesarea produselor.

În cadrul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI , din perspectiva necesității obiectivului de investiții, investiția avută în vedere în cadrul proiectului sprijină **primăria** în îndeplinirea obligației de a lua decizii privind sistemul conform de colectare și stocare a gunoiului de grajd.

Cantitatea anuală de gunoi de grajd rezultată în cadrul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI la nivel de localitate/localități componente calculată pe baza Codului de Bune Practici Agricole, este estimată la 1507.2 mc; ca urmare, există o cerere pentru serviciile ce vor fi oferite. Având în vedere faptul că capacitatea de depozitare a platformei nu poate acoperi toată această cantitate, pe termen lung și mediu se presupune că cererea va fi în creștere, datorita **conștientizării populației** privind impactul negativ al depozitării necontrolate a gunoiului de grajd.

În concluzie, există o nevoie critică de a oferi comunității de fermieri cunoștințele și instrumentele necesare pentru a se **conforma cu Directiva Cadru a UE privind Apele și cu Directiva Nitrați**.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al prezentei investiții îl constituie combaterea poluării cu nitrați a apelor, prin asigurarea managementului gunoiului de grajd generat la nivelul fermelor/gospodăriilor din grupul țintă – aprox. 3341 gospodării participante, ferme mici / mijlocii din cadrul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI , care împreună dețin un număr de 711 **U.V.M.** (Unități Vită Mare - bovine, cabaline, ovine, caprine, suine).

Beneficiile pe termen lung obținute prin reducerea deversărilor de nitrați în corpurile de apă vor fi:

- Diminuarea cantității de nitrați deversată în pânza freatică din cadrul U.A.T. -ului,
- Îmbunătățirea condițiilor pentru sănătatea populației și a condițiilor de mediu din cadrul U.A.T. -ului,

Obiectivele specifice:

Schimbările și beneficiile pe termen scurt pe care **Proiectul** le va produce asupra grupului țintă și a comunității locale sunt:

- Asigurarea spațiului conform de depozitare pentru gunoiul de grajd generat la nivelul fermelor/gospodăriilor din grupul țintă va reduce depozitarea în spații neamenajate corespunzător și împrăștierea gunoiului pe suprafețele agricole în timpul perioadei de interdicție, astfel reducându-se deversările de nitrați în ape;

- Asigurarea facilităților conforme de colectare, transport, depozitare și împrăștiere a gunoiului de grajd generat la nivelul fermelor/gospodăriilor din grupul de țintă;
- Producerea unui compost de calitate superioară prin gestionarea adecvată a gunoiului de grajd depozitat pe platforma comunală, creând astfel premisele pentru o fertilizare organică, eficientă a suprafețelor agricole deținute de grupul țintă și alți potențiali beneficiari;
- Conformarea grupului țintă la normele privind eco-condiționalitatea (GAEC și SMR). Fermierii care solicită plăți directe (plata unică pe suprafață - SAPS, plata redistributivă, plata pentru practici benefice pentru climă și mediu, plata pentru tinerii fermieri, sprijinul cuplat, schema simplificată pentru micii fermieri), ajutoare naționale tranzitorii, măsuri de sprijin compensatorii pentru dezvoltare rurală aplicabile pe terenurile agricole, sprijin pentru sectoarele pomicol și vitivinicol, precum și alte scheme/măsuri de sprijin din fonduri europene sau din bugetul național, trebuie să respecte normele privind eco-condiționalitatea, în conformitate cu legislația în vigoare;
- Modificări comportamentale la nivelul individului și comunității, ca urmare a activităților de diseminare cunoștințe, întreprinse de către autoritățile locale cu privire la măsurile și reglementările din **Codul de Bune Practici Agricole**.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru realizarea obiectivului de investiții propus s-au identificat 2 scenarii:

SCENARIUL 1

Construirea unei platforme pentru depozitarea și managementul gunoiului de grajd

SCENARIUL 2

Construirea unei platforme acoperite pentru depozitarea și managementul gunoiului de grajd

3.1. Particularități ale amplasamentului

Informațiile prezentate în cadrul acestui capitol sunt valabile pentru ambele scenarii, amplasamentul fiind același pentru ambele variante analizate.

3.1.1 Descrierea amplasamentului

Amplasamentul în studiu este situat în EXTRAVILANUL localității Florești - Stoenеști, aparține domeniului public al U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI identificat prin H.C.L. 41/31.08.2023, poziția nr. 57, având suprafața de 14 600 mp .

Nu există servituți, drept de preemțiune sau alte constrângeri extrase din documentațiile de urbanism.

3.1.2 Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Distanța de la limita amplasamentului până la zonele locuite ale localității Florești - Stoenеști este de minimum 500 ml delimitați de o perdea verde pâlci/ pădure de copaci.

* ORDINUL MS/CNAS nr. 564/499/2021 - a fost modificat articolul 11 :

Este obligatorie efectuarea evaluării impactului asupra sănătății populației în conformitate cu Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, aprobată prin Ordinul ministrului sănătății nr. 1.524/2019, pentru următoarele obiective și activități: - astfel distanțele minime se stabilesc în urma studiului de impact;

i) platforme pentru depozitarea dejecțiilor animale care deservește mai multe exploatații zootehnice, platforme comunale;

Accesul în amplasament se face prin intermediul unui DRUM DE EXPLOATARE, PE LATURA VESTICA

Prin proiect se vor cuprinde toate lucrările necesare pentru racordarea platformei la drumul de acces.

3.1.3 Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Terenul este situat în extravilanul localității Florești - Stoenеști , având următoarele vecinătăți:

VECINĂTĂȚI NORD	DRUM DE EXPLOATARE
VECINĂTĂȚI VEST	DRUM DE EXPLOATARE 36402
VECINĂTĂȚI EST	PROPRIETATE PRIVATA
VECINĂTĂȚI SUD	PROPRIETATE PRIVATA

3.1.4 Surse de poluare existente în zonă

În afara depozitelor necontrolate de gunoi de grajd, în zona amplasamentului nu există alte surse de poluare.

3.1.5 Date climatice și particularități de relief


Clima României este temperat-continentală de tranziție, marcată de unele influențe climatice oceanice, continentale, scandinavo-baltice, submediteraneene și pontice. Pe teritoriul României, o importanță deosebită are lanțul Carpatic, prin orientarea și fragmentarea lui, el determinând caracteristicile meteorologice pentru unitățile fizico-geografice, care în general corespund cu marile unități structurale, constatându-se diferențieri climatice în însași cuprinsul Carpaților.

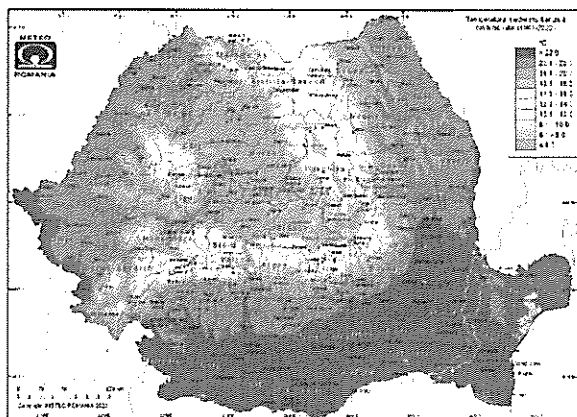
TEMPERATURA

În România, repartiția valorilor medii anuale ale temperaturii aerului are particularități distincte, deosebindu-se de la o regiune la alta. Între sudul și nordul țării diferența de temperatură este de aproximativ 4°C, iar între est și vest de 1°C. Repartiția valorilor medii anuale ale temperaturii aerului este mai uniformă în regiunile de câmpie decât în regiunea montană, deoarece procesele advecitive se produc pe întreaga suprafață a câmpiei cu aceeași intensitate. În Câmpia Română, valorile anuale ale temperaturii aerului sunt cuprinse între 10 și 11°C. Valorile mai mari de 11°C sunt localizate în partea sudică a acestei câmpii, de-a lungul Dunării. Valori ridicate ale temperaturii medii anuale (>11°C) sunt înregistrate și pe litoralul Mării Negre (ca urmare a rolului moderator al mării în timpul iernii) și în sud-vestul Banatului (datorită advecției maselor de aer tropical), unde valorile bilanțului radiativ și caloric sunt ridicate [3].

În celelalte regiuni de câmpie situate la periferiile estice și vestice ale României temperatura medie anuală variază între 9°C și 10°C. În regiunile de deal și podiș temperatura medie oscilează între 6 și 10°C. Valori mai mici caracterizează părțile nordice ale sectoarelor respective, datorită frecvenței mai ridicate a invaziilor de aer rece. Excepție fac și regiunile unde predomină procesele foehnale care duc la încălzirea adiabatică locală a aerului și la ridicarea temperaturii cu 1-2°C [3].


Datorită proceselor foehnale, efecte de încălzire locală se întâlnesc și în nordul depresiunilor subcarpatice oltene și în sud-estul Subcarpaților de Curbură. În Podișul Transilvaniei, valorile termice oscilează între 8°C și 9°C, ajungând până la 9.6°C la stația Târgu Mureș. În regiunile montane, valorile temperaturii medii anuale se suprapun legii zonalității verticale. Ele oscilează între 6°C și -2°C, scăzând conform gradientului termic vertical cu 0.5-0.6°C/100m. Poziția izotermei anuale de 0°C este situată la înălțimea de 1800-1850 m în grupa nordică a Carpaților Orientali și la 2000 m în Carpații Meridionali. Temperaturile mai mici de -2°C caracterizează vârfurile de peste 2000 m din masivele Rodna, Bucegi, Făgăraș și Retezat. În depresiunile intramontane, temperatura medie anuală are, de asemenea, valori scăzute (Brașov, 7.5°C)

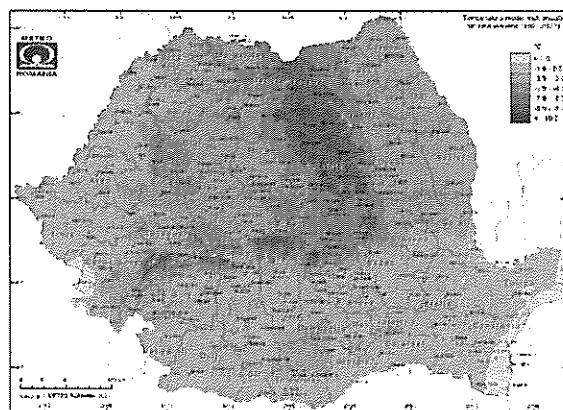
 Din datele înregistrate în perioada 1961–2020 la stațiile meteorologice din rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie, temperatura medie lunară multianuală (1961-2022) în luna **Iulie** pentru zona studiată cuprinde valori medii de temperatură peste 22 -24 °C .



Img. 1 Harta temperaturi medii multianuale din luna Iulie (1961-2022)

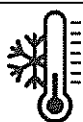
<https://www.romania.gov.ro/ro/infoclimatologie/temperaturi-medii-multianuale-1961-2022-07-Iulie>

 Din datele înregistrate în perioada 1961–2020 la stațiile meteorologice din rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie se constată că în luna **Ianuarie** temperatura medie multianuală (1961-2022) cuprinde valori medii de temperatură cuprinse între -1.9 - 0.0 °C



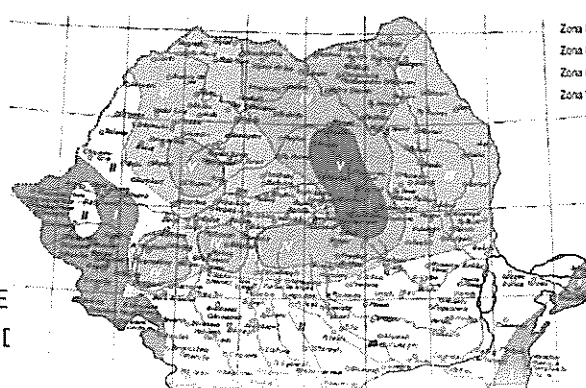
Img. 2 Harta temperaturi medii multianuale din luna Ianuarie (1961-2022)

<https://www.romania.gov.ro/ro/infoclimatologie/temperaturi-medii-multianuale-1961-2022-01-Ianuarie>



Temperaturile exterioare convenționale de calcul se consideră în conformitate cu Harta de zonare climatică a teritoriului României, pentru perioada de iarnă. Zonarea climatică a României pentru perioada de iarnă se împarte în 4 zone climatice, astfel:

Zona I	12°C
Zona II	15°C
Zona III	18°C



Img 3 Harta d zonare climatică teritoriului României, pentru perioadă iarnă

Zona IV	21°C
Zona V	25°C

Terenul studiat este cuprins în zona climatică ZONA CLIMATICA II, caracterizata de o temperatură exterioara convențională de calcul de -15 °C

UMEZEALA AERULUI

Advecția maselor de aer umed de pe Oceanul Atlantic, Marea Neagră și Marea Mediterană are ca rezultat transportul deasupra teritoriului țării noastre a unei cantități mari de vapori de apă.

Umezeala relativă în România variază între 71% la Oravița (ca urmare a mișcărilor ascendente de tip foehn, care au ca rezultat încălzirea aerului și scăderea umezelii relative) și 87% la Vf. Omu, Vlădeasa și Ceahlău Toaca (ca rezultat al temperaturilor reduse).

Valorile cele mai mari ale umezelii relative se înregistrează, în lunile de iarnă, atingând maximum în luna decembrie, ca urmare a ciclonilor mediteraneeni, care au o frecvență mare în această lună și care transportă aer cald și umed, iar cele mai mici valori caracterizează lunile de vară, atingând minimum în iulie sau august, când predomină timpul senin, iar insolația este mare.

PRECIPITAȚIILE ATMOSFERICE

Cantitățile anuale de precipitații se repartizează neuniform în teritoriu, în raport de factorii lor genetici. În Munții Carpați, repartiția precipitațiilor atmosferice este foarte neuniformă, în funcție de altitudine, expoziția versanților și fragmentarea acestora, precum și dispunerea concentrică a lor.

Cele mai mari cantități anuale de precipitații se realizează în regiunea montană la altitudini de peste 1900-2000 m (Munții Rodnei, Maramureș, Făgăraș, Apuseni), unde depășesc 1200 mm. Culmile muntoase joacă un rol important în intensificarea activității frontale și a convecției termice care creează condiții favorabile pentru dezvoltarea nebulozității și căderea precipitațiilor.

Cele mai mici cantități anuale de precipitații se produc pe litoralul Mării Negre (Mangalia, 407.3 mm; Constanța, 407.1 mm) și în Delta Dunării (Sulina, 348 mm; Sfântu Gheorghe, 400 mm), datorită suprafețelor întinse de apă care favorizează curenți de aer descendenți, inversiuni de temperatură și destrămarea sistemelor noroase, dar și datorită continentalizării maselor de aer oceanic care își pierd umezeala pe măsură ce avansează către partea estică a României.

Se constată diferențieri cantitative și între sectorul vestic al țării cu influențe oceanice și cel estic și sud-estic cu influențe continentale. În Câmpia de Vest, cantitățile medii anuale de precipitații oscilează între 600-650 mm (600 mm la Timișoara). În estul Câmpiei Române, cantitățile medii anuale de precipitații scad de la 500 la 400 mm. În partea centrală a Câmpiei Române cantitățile anuale de precipitații sunt cuprinse între 500 și 600 mm (Videle, 550 mm; Roșiorii de Vede, 605 mm; Alexandria, 537 mm; Turnu Măgurele, 535 mm), iar spre nord, în vecinătatea pantelor Subcarpaților și Piemontului Getic depășesc 600 mm (Pitești, 672.2 mm). În Subcarpații și Podișul Moldovei, cantitățile de precipitații variază între 630.5 mm la Piatra Neamț; 652.7 la Târgu Neamț; 594.9 mm la Buhuși; 517.6 mm la Adjud; 653.8 mm la Tulnici; 538.4 mm la Bacău; 519.4 mm la Roman și 549.3 mm la Iași. În lungul Dunării, cantitățile de precipitații se reduc de la vest (Drobeta-Turnu Severin, 662.3 mm) către est (Hârșova, 410 mm). În Podișul Transilvaniei, cantitățile medii anuale de precipitații sunt cuprinse între 500-700 mm (Sebeș, 507.4 mm; Blaj, 543.4 mm; Turda, 501.3 mm; Cluj Napoca, 566.5 mm; Târgu-Mureș, 573.5 mm; Dumbrăveni, 631.1 mm).

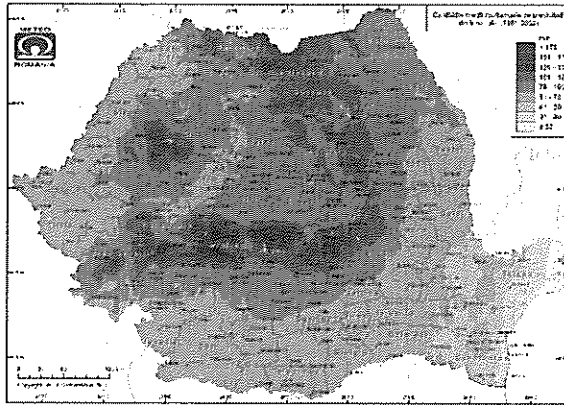


Din datele înregistrate în perioada 1961–2022, la stațiile meteorologice din



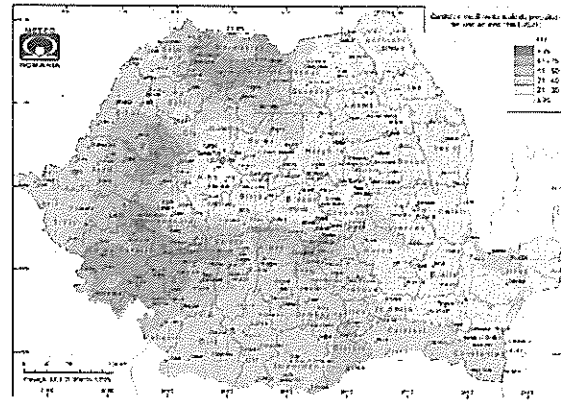
Din datele înregistrate în perioada 1961–2022, la stațiile meteorologice

rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie, cantitățile anuale cuprind valori între 400 mm/an - 637 mm/an (Img. 4).



Img. 4 Cantitatea medie lunară de precipitații, medie multianuală (1961-2022) – IULIE

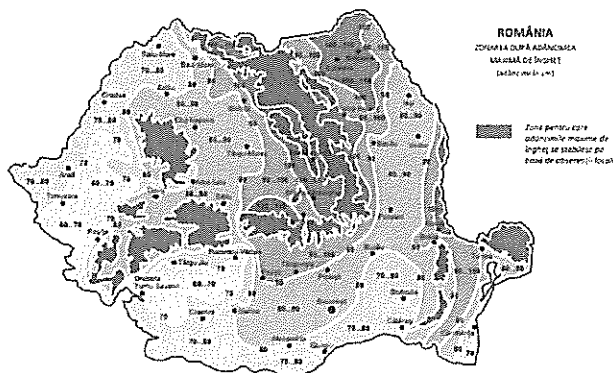
din rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie, se constată că anual cantitățile anuale medii de precipitații cuprind valori între 400 mm/an - 637 mm/an (Img. 5).



Img. 5 Cantitatea medie lunară de precipitații, medie multianuală (1961-2022) – IANUARIE

GEOLOGIA

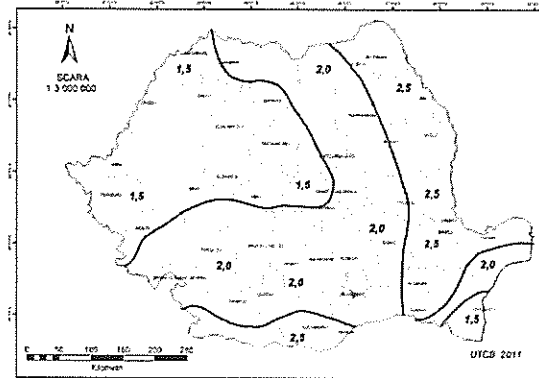
Conform STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț aferentă amplasamentului este de 80-90 cm



Img. 6 Zonarea după adâncimea maximă de îngheț (cm) – STAS 6054-77

ZĂPADĂ

Conform CR 1-1-3/2012¹, în zona amplasamentului, valoarea caracteristică a încărcării de zăpadă pe sol este $s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$



Img. 7 Harta de zonare a încărcării din zăpadă pe sol

VITEZA DE CALCUL A VÂNTURILOR

Regimul vântului este determinat, de interdependența dintre particularitățile circulației generale a atmosferei și de particularitățile suprafeței active. Pe fondul circulației dominante apar unele modificări locale ale direcției vântului, impuse de particularitățile suprafeței subiacente și, în special, de lanțul Munților Carpați.

Anual, cele mai mari viteze ale vântului sunt semnalate în regiunile montane înalte. Pe măsură ce scade altitudinea scade și viteza vântului. Astfel, viteza medie anuală pe înălțimile carpatice cele mai mari variază între 8.0 și 10.5 m/s. La altitudini de 1800-2000 m, viteza medie anuală variază în jur de

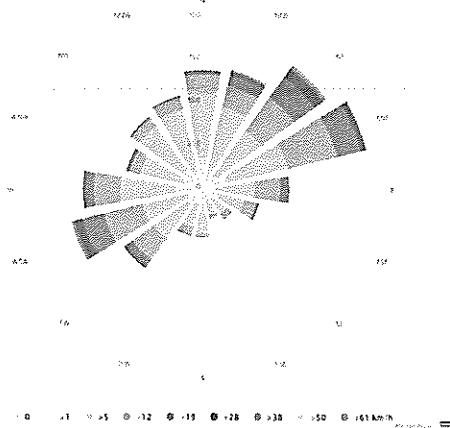
6 m/s, iar pe versanții cu expunere favorabilă invaziilor maselor de aer din semestrul rece al anului, în jur de 5 m/s. Pe versanții adăpostiți, viteza variază între 2-3 m/s, iar în depresiunile intramontane, în jur de 1 m/s. În Podișul Transilvaniei, viteza vântului se reduce până la 2-2.5 m/s, în partea sudică și sudvestică și 1.6-2.2 m/s în restul podișului. La exteriorul arcului carpatic, cele mai mari medii anuale ale vitezei vântului se remarcă la gurile Dunării (7 m/s), pe litoral, sudetul Câmpiei Siretului Inferior și Podișul Bârladului (4.1-5.0 m/s). În Podișul Moldovei, Podișul Dobrogei, Delta Dunării și în Bărăgan, viteza vântului scade sub 4 m/s. În celelalte regiuni ale țării viteza se reduce la mai puțin de 3 m/s.

Direcția predominantă

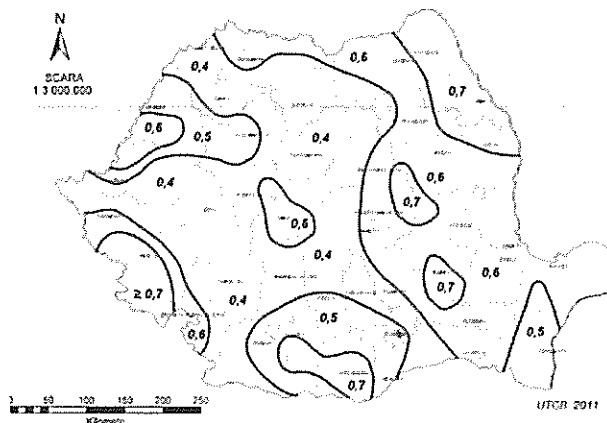
Pentru zona de studiu direcția dominantă a vânturilor este de $q_b = 0,5$ kPa, direcție conform Rozei Vânturilor.

Presiunea dinamică a vântului

Din punct de vedere al încărcării date de vânt (CR 1-1-4/2012) în zona amplasamentului, valoarea referință a presiunii dinamice a vântului este: $q_b = 0,5$ kPa, direcție

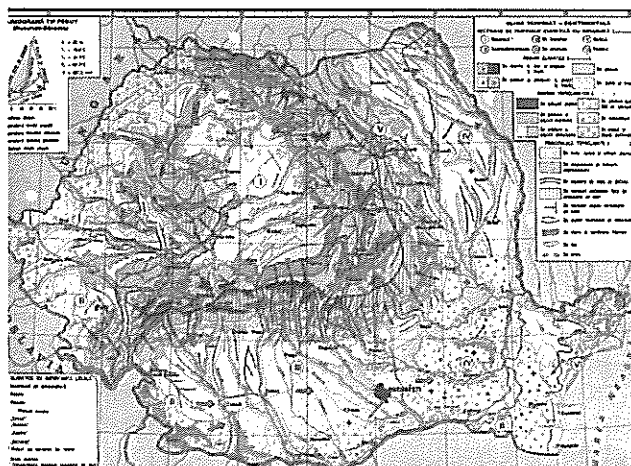


Img. 8: Roza vânturilor,
sursa: <https://www.meteoblue.com/>



ZONELE TOPOCLIMATICE ÎN ROMÂNIA

Regionarea climatică este, de fapt, o sinteză a tuturor parametrilor climatici (temperatura aerului, precipitațiile atmosferice, umezeala aerului, nebulozitatea atmosferică, durata de strălucire a Soarelui, regimul vântului etc.), în care, trebuie să se aibă în vedere treptele de relief, suprafața activă subiacentă și factorii dinamici care în mod frecvent afectează România. Topoclimatele reprezintă unități teritoriale caracteristice diferitelor peisaje geografice cu grad diferit de complexitate, care păstrează particularități relativ omogene pentru fiecare tip de topoclimat.



g. 10 Harta Climatică a României

Topoclimatele de munte

La altitudini cuprinse între 800 și 1900 m în Carpații Meridionali și 600 și 1750 m în grupa nordică a Carpaților Orientali, temperaturile medii anuale ale aerului sunt pozitive (Predeal 4.8°C), durata strălucirii Soarelui are valori sub 1800 ore (Sinaia 1606.3 ore), precipitațiile atmosferice sunt abundente îndeosebi pe versanții cu expunere vestică (Parâng 950 mm).

La altitudini mai mari de 1900 m în Carpații Meridionali și 1800m în grupa nordică a Carpaților Orientali, clima este aspră și umedă. Temperaturile medii anuale sunt negative (<-2°C), durata de strălucire a Soarelui are valori mai mici de 1500 ore (Vf. Omu 1434.1 ore), precipitațiile medii anuale sunt însemnate cantitativ (depășesc 1200 mm/an) și cad în cea mai mare parte a anului sub formă de zăpadă, numărul mediu al zilelor cu îngheț depășește 250 (Vf. Omu, 256 zile), iar vânturile puternice spulberă zăpada de pe versanții expuși acumulând-o în locurile adăpostite, unde poate depăși 7-8 m.

Complexitatea mediului montan conduce la delimitarea unor topoclimatice elementare, din care se menționează:

- topoclimatele de culoar și defileu, caracterizate prin canalizarea permanentă a aerului în lungul lor, prin umiditate ridicată și temperaturi reduse;
- topoclimatul de depresiune este pus în evidență, mai ales, prin frecvența și intensitatea mai mare a inversiunilor termice, umiditatea aerului ridicată, ceața frecventă, stabilitatea atmosferică mare, calm atmosferic peste 40%.

Topoclimatice de dealuri și podișuri

În această grupă au fost incluse topoclimaticele de deal și podiș din etajul respectiv, cuprins între altitudinile de 300 și 800 m. Acestea prezintă caracteristici climatice intermediare între regiunea montană și cea de câmpie. Principalele caracteristici ale topoclimatelor de deal și podiș pun în evidență zonalitatea verticală a elementelor climatice [7]: temperatura medie anuală cuprinsă între 8 și 10°C; precipitațiile medii anuale de 600-850 mm; umezeala relativă mai mare de 75%; vânturi influențate de barajul orografic.

Izoterma anuală de 10°C și cea a lunii ianuarie de -3°C marchează limita Câmpiei Române în nord-estul țării, cea de -2°C în sudvestul Câmpiei Olteniei și Câmpia Banatului. Precipitațiile atmosferice cad în cea mai mare parte a anului sub formă lichidă; iarna nu sunt mai mult de 20 zile cu ninsoare, iar stratul de zăpadă se menține, în medie, între 15-17 zile în Dealurile de Vest și 25-30 zile în Podișul și Subcarpații Moldovei. Temperatura minimă absolută are valori mai ridicate în Dealurile de Vest decât în celelalte regiuni de dealuri și podișuri aflate sub influența advecțiilor maselor de aer rece, continental. Regiunile în care sunt prezente procesele foehnale, se caracterizează prin valori termice mai ridicate, predominarea timpului senin, cantității de precipitații mai reduse și topirea timpurie a stratului de zăpadă.

Topoclimatice de câmpie

Trăsătura definitorie a acestora este dată de marea uniformitate a valorilor unora din parametri meteorologici. Din cauza valorilor ridicate ale bilanțului radiativ și a celui caloric încălzirile în regiunea de câmpie sunt mai intense decât în celelalte trepte de relief iar durata intervalului cald din cursul anului este mai mare. Datorită advecției maselor de aer cald, tropical (care determină predominarea timpului senin și secetos) transportate de ciclonii de pe Marea Mediterană care se deplasează spre nord-est, temperaturile maxime înregistrează valori destul de ridicate. Într-o astfel de situație sinoptică, s-au aflat și stațiile din sudul României, la 10 august 1951, când s-a atins și temperatura maximă record de 44.5°C, la stația Ion Sion din Bărăganul de Nord.

Tot aici amplitudini termice absolute ale temperaturii aerului (peste 70-77°C), (din cauza deplasării maselor de aer arctic și uscat tropical) și solului (90-100°C), au valorile cele mai mari din țară. Precipitațiile medii anuale, însumează 600-650 mm în Câmpia de Vest și scad la valori mai mici de 500 mm, în estul Câmpiei Române, ca urmare a creșterii gradului de continentalism. În partea sud-estică a României, fenomenele de uscăciune și secetă au cea mai mare frecvență, durată și intensitate, fiind frecvente în tot timpul anului, dar în mod deosebit la începutul sezonului de vegetație și chiar vara, în unele cazuri și iarna.

Recomandări generale de ordin hidrogeologic și hidrologic

Din punct de vedere **hidrogeologic**, având în vedere scopul studiului de fezabilitate, în cazul de față, pentru zonele de munte, ce are ca obiectiv definirea unei platforme comunale, **tip PC 1** pentru gestiunea deșeurilor animaliere, impactul și interacțiunea directă se regăsește la nivelul apelor subterane de mică adâncime (acvifere freatice).

Încadrarea pe regiuni de relief (câmpie, deal, munte) nu are, totuși, o însemnătate majoră în definirea tiparelor și caracteristicilor hidrostructurilor (apa subterană se poate întâlni la adâncimi mici de-a lungul albiilor majore ale râurilor indiferent de zona geografică), dar, cu toate acestea prezentarea caracteristicilor va urmări această zonare pe criteriile hipsometrice.

Pentru preîntâmpinarea poluării apelor (subterane și de suprafață) se recomandă următoarele studii/lucrări:

- Din punct de vedere **hidrologic**, având în vedere că majoritatea localităților sunt situate de-a lungul unor râuri sau **corpuri de apă de suprafață** o primă etapă este consultarea informațiilor publice puse la dispoziție de către Administrația Națională Apele Române privind zonele inundabile. În procesul de implementare a Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații a doua etapă este reprezentată de elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații;
- Deoarece hărțile sunt de interes general, în scop de informare, în cazul în care se observă că un amplasament se află situat în apropierea sau în zona inundabilă, este necesar realizarea unui studiu hidrologic de inundabilitate; în cazul construirii platformelor se recomandă studierea documentațiilor anterioare, precum și a celor disponibile în cadrul ANAR, în felul acesta, evitându-se amplasarea de platforme în zone inundabile; totuși, se recomandă a se evita stabilirea de amplasamente în zone cu risc de inundabilitate, aspect care ar putea genera fonduri financiare suplimentare, neeligibile;
- Înainte de începerea implementării proiectelor pentru platformele comunale (și pentru platformele individuale cu bazin subteran) se recomandă realizarea studiului geotehnic în care cu ajutorul forajelor de investigație se va intercepta și apa subterană; este un aspect ce trebuie avut în vedere în etapa de adaptare la teren a Proiectului Tehnic;
- Anterior elaborării studiului geotehnic de adaptare la teren a Proiectului Tehnic, se va avea în vedere studiul climatic /hidrologic /hidrogeologic general, în care sunt descrise următoarele condiții și caracteristici hidrogeologice:
 - ✓ Caracteristici climatice și hidrologice ale amplasamentului (precipitații, rețea hidrografică, zonă inundabilă, etc.);
 - ✓ Caracteristici geologice generale și locale;
 - ✓ Caracteristici hidrogeologice generale și locale (secțiuni hidrogeologice, hărți piezometrice, direcții de curgere, parametri hidrogeologici);
 - ✓ Inventarierea tuturor surselor de apă superficială - freatică (fântâni).

Amplasarea platformelor (în special cele comunale) se recomandă să se realizeze în aval de orice sursă de apă utilizată de către locuitori (fântâni).

În cazul în care în urma studiului hidrogeologic se observă că platformele pot influența acviferul freatic se vor propune măsuri adaptate pentru preîntâmpinarea poluărilor accidentale. Platformele comunale au propuse bazine de colectare și piezometre de monitorizare.

Obținerea avizului de gospodărire a apelor: documentația tehnică aferentă va conține următoarele puncte conform legislației în vigoare:

- încadrarea lucrărilor în clasa de importanță, având în vedere importanța obiectivului, precum și mărirea efectelor în aval în caz de avarii sau accidente;
- descrierea caracteristicilor platformelor, cantități de gunoaie depozitate, capacitatea de depozitare necesară, prezentarea procesului tehnologic și a tehnologiilor folosite pentru depozitare;
- se va prezenta tehnologia utilizată pentru neutralizarea, depozitarea și valorificarea deșeurilor stocate;
- prezentarea utilităților și surselor de alimentare;
- prezentarea măsurilor de integrare în ecosistem și de urmărire a efectelor negative atât pentru amplasamentele depozitelor de deșeuri menajere;
- prezentarea lucrărilor de apărare a depozitului împotriva inundațiilor provocate de undele de viitură de pe cursurile de apă din zonă, scurgerile de pe versanți și precipitațiile maxime căzute pe suprafața depozitului;
- prezentarea măsurilor de protecție a taluzurilor în timpul depozitării și de evitare a antrenării de către vânt a particulelor depuse pe acestea;
- prezentarea măsurilor de redare în circuit a suprafeței de teren după epuizarea capacității de depozitare și a măsurilor de stabilitate a taluzurilor;
- sistemul de monitoring al calității apelor subterane din zona de influență a depozitului;
- lucrările și măsurile de protecție a apelor de suprafață și subterane din zona depozitelor de deșeuri, împotriva poluării cu ape uzate provenite din infiltrații sau din evacuări dirijate din aceste depozite;
- lucrări de drenaj ale apelor de exfiltrații, de compost și caracteristicile acestora.

3.1.6 Existența unor:

rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate

Nu au fost identificate din intermediul avizelor și studiilor efectuate la această fază rețele edilitare care necesită relocare/protejare.

posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție

Imobilul **nu face parte** din Natura 2000 și nu se află în raza monumentelor istorice.

terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

Nu este cazul, terenul nu se învecinează cu astfel de obiective.

3.1.7 Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Teritoriul administrativ al U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI este situat în partea ZONA DE NORD A JUDEȚULUI pe malurile râului Sabar și pe malul drept al Argeșului.

1. Considerații geomorfologice, geologice și hidrogeologice

La adaptarea la teren a PT se vor avea în vedere perimetrul propus și zona adiacentă din punct de vedere geomorfologic și geologic; din documentațiile de specialitate existente și a cartărilor de teren, posibil a fi consultate, asociate cu investigațiile la teren, se va urmări identificarea unor eventuale fenomene erozionale, alunecări de teren, torente subsidente, falii active, etc.

Se vor mai avea în vedere următoarele informații: succesiunea straturilor geologice care alcătuiesc terenul de fundare; coloana litologică a forajelor; caracteristici geomecanice ale pământurilor (indice de consistență, indice de porozitate, indice de compresibilitate, coeziunea, etc.); condiții hidrogeologice și permeabilitatea straturilor; definirea riscului geotehnic; stabilitatea generală și locală a terenului; precizarea adâncimii de îngheț; prezența pământurilor sensibile la umezire, cu umflări și contracții mari sau a pământurilor lichefiabile; prezența în apropierea suprafeței terenului a faliilor, golurilor carstice sau antropice sau a altor discontinuități; încadrarea amplasamentului din punct de vedere al seismicității; posibila agresivitate chimică a apei subterane; măsurători privind nivelul apei subterane, direcția de curgere și caracterul stratului acvifer (cu nivel liber sau sub presiune); descrierea stratului de fundare; valori de calcul; recomandări privind condițiile de fundare (adâncime de fundare, presiuni convenționale, sistem de fundare); recomandări generale care vor include, dacă va fi cazul măsuri/lucrări suplimentare, pentru a se asigura confortul geotehnic, corespunzător, al construcțiilor.

2. Cercetări geotehnice

Cercetarea terenului din amplasament se realizează prin executarea a minim unui foraj geotehnic cu adâncimea minimă de 6,0 m funcție de tipul și structura terenului. Din foraj se prelevează probe de teren tulburate și netulburate pentru determinări de laborator geotehnic.

Prin încercările de laborator se urmărește evidențierea, în funcție de litologie, a următoarelor aspecte:

- identificare, caracterizarea și clasificarea pământurilor – prin granulozitate, plasticitate (STAS 1913/5-85);
- starea pământurilor – prin determinarea umilităților, gradului de saturație, greutatea volumice, porozități (STAS 1913/1-82);
- comportarea pământurilor prin încercări de compresibilitate în edometru (STAS 8942/1-89);
- rezistența la forfecare (STAS 9842/2-82).

Se vor recomanda executarea a minim două piezometre cu adâncimea de 6,0 m pentru monitorizarea calității și nivelul apei subterane și a direcției de curgere. Pentru determinarea direcției și pantei de curgere a apei, se recomandă ca piezometrele și forajul geotehnic să nu fie colineare. În situația în care nivelul apei freatice nu este întâlnit până la adâncimea de 6,0 m, adâncimea acestora poate fi stabilită în funcție de condițiile din teren.

3. Factorii de risc geotehnic

În urma observațiilor de teren și a analizei datelor geotehnice, conform NP 074/2014 “Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, pentru amplasamentul studiat poate rezulta și următoarea situație, privind riscul geotehnic:

FACTORII RISCULUI	DESCRIEREA SITUAȚIEI DIN AMPLASAMENTUL	PUNCTAJ
-------------------	--	---------

GEOTEHNIC	STUDIAT	
Condițiile de teren	tipul de teren conform NP 074 – 2014, Anexa I.1, punctul 1.2.1, tabelul A1	2 puncte
Apa subterană	fără epuizmente	1 punct
Importanța construcției	redușă	2 puncte
Vecinătățile	risc redus	1 punct
Seismicitate	Zonă seismică cu $a_g = 0,30\text{ g}$	3 puncte
PUNCTAJ TOTAL REZULTAT		9 puncte

4. date privind zonarea seismică

Din punct de vedere seismic, conform zonării teritoriului României, există zone având valoarea accelerației terenului pentru proiectare a_g , definită în Codul P 100-1/2014, astfel:

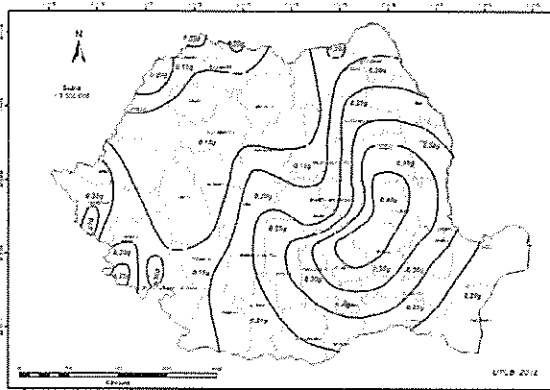
$a_g > 0,25$; $a_g = (0,15 - 0,25)$; $a_g < 0,15$.

Platforma comunală PC 1 se regăsește în zona $a_g = 0,30\text{ g}$

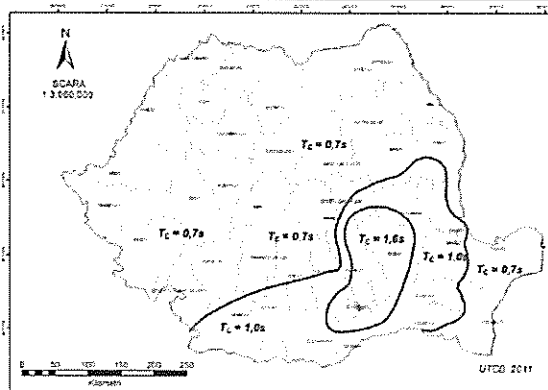
- zona valorii de vârf a accelerației terenului: $a_g = a_g = 0,30\text{ g}$

- perioada de colț PERIOADA DE COLȚ $T_c = 1,6\text{ s}$;

- zona de Conform zonei de macrozonare seismică – $a_g = 0,30\text{ g}$ pe scara MSK conform SR 11100/1-93 (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).



Img. 11: Harta Zonării valorilor de vârf ale accelerației terenului cf. P100-1/2013



Img. 12: Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns cf. P100-1/2013

5. Evaluarea presiunii convenționale și a capacității portante

Presiunea convențională de bază definită conform NP 112-14 Anexa D, se va limita la valoarea:

$p_{conv} = kPa$ (în gruparea fundamentală a încărcărilor);

Presiunea convențională de calcul (p_{conv}),

$p_{conv} = p_{conv} + CB + CD$

Presiunea convențională de calcul (p_{conv}), se va stabili în proiectare, după aplicarea corecțiilor de adâncime și de lățime a valorii presiunii convenționale de bază (p_{conv}) conform NP 112-14 Anexa D sau Anexei B pct. B.2 din STAS 3300/2-85:

$$p_{conv} = p_{conv} + CB + CD$$

în care:

p_{conv} - este valoarea de bază a presiunii convenționale pe teren, conform tabelelor 15...18 din STAS 3300/2, în kilopascali (kPa);

- CB - este corecția de lățime, în kilopascali (kPa);

- CD - este corecția de adâncime, în kilopascali (kPa).

Presiunile convenționale de calcul ale terenului de fundare sunt considerate de bază pentru fundații, având lățimea tălpii $B=1,0m$ și adâncimea de fundare $D_f=2,0m$ față de terenul sistematizat.

6. Recomandări

Umpluturile perimetrare vor fi realizate, de preferat, din material local, fără pământ vegetal sau alte resturi, compactat corespunzător în straturi succesive cu grosimi de circa 10 cm.

Construcția va fi prevăzută cu un sistem de colectare și dirijare a apelor de precipitații către exterior, iar sistematizarea terenului adiacent se va realiza astfel încât să nu fie posibilă stagnarea apelor la o distanță mai mică de 2,0 m de aceasta (burlane, trotuare etanșe, rigole, etc.).

În timpul execuției, gropile de fundare și tranșeele de pozare nu vor fi expuse precipitațiilor, insolației sau ciclului îngheț - dezgheț, turnarea betoanelor de egalizare sau pozarea conductelor realizându-se într-un timp cât mai scurt după atingerea cotei de fundare, urmată de asemenea, în cazul conductelor, de realizarea la scurt timp a umpluturilor laterale și acoperitoare.

3.1.8 Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Se presupune că nivelul hidrostatic nu este interceptat în sondajele geotehnice executate, fiind situat la adâncimi de ce nu ridică/ridică probleme obiectivului. La faza P.T. se vor realiza studii detaliate;

Se păstrează retrageri față de cursul de apă adiacent laturii de Nord, pentru a nu fi afectat de prezentul proiect.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

- *caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții acesteia*

Pentru tipul de platforma comunală PC 1, aferentă unui sistem integrat de management al gunoiului de grajd, propusă prin proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți”, sunt necesare următoarele componente constructive și dotări:

Platforma comunală PC 1 se poate amplasa în zone cu teren plat sau cu declivitate până la 10%, într-o incintă cu suprafața de min. 1.678,00 mp și conține următoarele obiecte investiționale:

1. Platforma de depozitare propriu-zisă;

2. Rigola carosabilă din prefabricate beton;
3. Bazin stocare;
4. Platforma incintă;
5. Cabină personal;
6. Toaletă ecologică;
7. Stâlpi de lumină cu panouri fotovoltaice;
8. Camere supraveghere video;
9. Piezometre;
10. Împrejmuire panouri plasă de sârmă bordurată;
11. Spații înierbate + plantații aliniament;
12. Platformă acces (L=10 m) legătura cu drumul de acces la platformă.

Notă: dispunerea pe amplasament a componentelor investiționale, menționate, sunt conform planșei anexate - Plan general.

Incinta platformei, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile 51,00 m x 32,90 m cuprinde platforma propriu-zisă, platforma de incintă/carosabilă, pe latura lungă, în prelungirea racordului de acces, oferind spațiu de manevră pentru echipamentele specifice.

1. **PLATFORMA DE DEPOZITARE** - Platforma de depozitare este o construcție din beton armat cu suprafața utilă de 600,00 mp, constând într-o placă/radier din beton armat (20 cm grosime) cu dimensiunile de 40,00 m x 15,00 m, și pereți de beton pe trei laturi (25 cm grosime), pentru înălțimea grămezii de gunoi de 2,50 m; tipul de platformă este propus pentru condiții naturale defavorabile în care se presupune că locurile de amplasare au declivități; structura peretelui (perete_zid de sprijin) amplasat pe latura din mijloc este calculată să reziste și la sarcini suplimentare (împingerea pământului), panta terenului luată în calcul fiind până la 10%, situație în care se presupune că terenurile de amplasare nu pot fi nivelate. Astfel că, peretele din mijloc, pentru care se iau măsuri suplimentare, va avea secțiune trapezoidală, ajungând constructiv, la h=2,75 m, pentru h gunoi =2,50 m. Platforma de gunoi este protejată împotriva apelor pluviale cu un dop de argilă.

Rigole ape pluviale - tot ca măsuri suplimentare se prevăd în cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte; sunt rigole de beton simplu, deschise, trapezoidale, cu lățimea maximă de 90 cm și adâncimea de 30 cm. Rigolele pluviale sunt amplasate paralel cu peretele longitudinal și cel transversal al platformei de gunoi, conducând apele pluviale spre bazinul de captare ape pluviale.

Bazin captare ape pluviale (măsuri suplimentare) - În cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-a prevăzut un bazin pentru ape pluviale, cu malurile taluzate, și capacitatea - V=12,50 mc. Malurile taluzate sunt acoperite cu membrană HDPE, cu grosime de 1,5 mm, lipite prin termosudare, iar fundul bazinului are un strat de piatră spartă.

2. **RIGOLĂ CAROSABILĂ PREFABRICATĂ**

Latura lungă liberă a platformei este racordată la rigola de colectare a scurgerilor de pe platforma de depozitare și, parțial de pe platforma de incintă (carosabilă).

Apele pluviale de pe platformă și fracția lichidă din gunoiul de grajd sunt preluate de o rigolă prefabricată de beton, carosabilă, amplasată pe latura lungă a platformei cu deversare în bazinul de stocare.

Prefabricatele au dimensiunea 60 cm x 65 cm x 37 cm și se etanșează cu lapte de ciment. Lungimea rigolei este de 44,20 m. Acoperirea rigolei este asigurată de plăci prefabricate carosabile de beton cu dimensiunile de 50 cm x 30 cm x 15 cm.

3. **BAZIN STOCARE** (V=60 mc) - Amplasat în imediata apropiere a platformei de gunoi, bazinul de stocare este o construcție subterană din beton armat, destinată colectării fracției lichide/levigat(must gunoi de grajd + ape pluviale) de pe platformă. Placa/radierul (30 cm grosime) și pereții laterali (25 cm grosime) sunt din beton armat clasa C25/30. Bazinul de stocare este hidroizolat atât la interior cât și la exterior.
Dimensiunile bazinului propus sunt 7,50(L) x 4 m(l), cu înălțimea utilă hu= 2,00 m; totodată s-a prevăzut un gard de protecție din plasă de sârmă, prevăzut cu o balustradă, cu h = 1,20 m.
4. **PLATFORMA INCINTĂ** – în cadrul perimetrului platformei se va executa o platformă ce va deservi platforma de gunoi propriu-zisă, precum și celelalte obiecte.
Platforma va avea lățimea de 4,00 m pe latura lungă a platformei de gunoi pentru a asigura accesul utilajelor. De asemenea, se va asigura spațiu de manevră în incintă în zona cabinei de personal. Platforma de incintă va avea o structură asemănătoare cu cea a platformei de gunoi, respectiv placă de beton armat, beton de egalizare și pernă de balast compactat.
Platforma va fi încadrată, pe latura spre spațiul verde, cu borduri prefabricate din beton de 20 cm x 25 cm, montate pe fundație din beton.
5. **CABINA PERSONAL** - Cabina personal, cu dimensiunile 2.200 mm x 1.500 mm x 2.500 mm, cod CO17, este confecționată din panouri sandwich de 40 mm grosime, cu spumă poliuretanică și structură metalică sudată.
6. **TOALETĂ ECOLOGICĂ** – Toaleta ecologică, cu dimensiunile 1.000 mm x 1.050 mm x 2.040, este confecționată din poliester armat cu fibre de sticlă (PAFS) și este dotată cu vas de WC și lavoar; este vidanjabilă.
7. **STÂLPI DE ILUMINAT CU PANOURI FOTOVOLTAICE** - Iluminatul exterior va fi asigurat de corpurile de iluminat, amplasate câte două pe cei 2 stâlpi de 6 m înălțime, poziționați în spațiul verde, conform planului de situație general.
Alimentarea se face cu acumulatori care sunt alimentați la panourile fotovoltaice. Comanda iluminatului se face prin senzori de mișcare.
Alimentarea cu energie electrică a cabinei personal și a toaletei ecologice va fi asigurată de un grup electrogen cu puterea de 5 kW. Tabloul Electric TEG se va alimenta cu un cablu CYY-F 5 x 6 mm² de la grupul electrogen amplasat pe platforma incintei.
8. **CAMERE SUPRAVEGHERE VIDEO** - Supraveghere 24 x 24 ore.
9. **PIEZOMETRE** - Se vor executa două piezometre cu adâncimea de 6,0 m pentru monitorizarea calității și a direcției de curgere a apei subterane. Pentru determinarea direcției și pantei de curgere a apei, se recomandă ca piezometrele și forajul geotehnic să nu fie colineare.
În situația în care nivelul apei freatice nu este întâlnit până la adâncimea de 6,0 m, adâncimea acestora poate fi stabilită în funcție de condițiile din teren, astfel încât să se intercepteze apa și să se asigure o coloană de apă de cel puțin 2 m.
10. **IMPREJMUIRE CU PANOURI DIN PLASĂ DE SĂRMĂ BORDURATĂ** - Incinta va fi împrejmuită cu panouri din plasă de sârmă bordurată pe stâlpi metalici, cu dimensiunile de 2.500 mm x 2.000 mm. Poarta de acces va fi, de asemenea din panouri de sârmă bordurată, cu dimensiunea de 4.000 mm x 2.000 mm.
11. **SPATII ÎNIERBATE+PLANTAȚIE ALINIAMENT** – Suprafața incintei, neocupată cu construcții, trotuare și platforme, în suprafața de 615,85 mp va fi îniербată și plantată perimetral.
12. **PLATFORMĂ DE ACCES**
Se propune un drum de acces (L=10 m, l=3,5 m), care face legătura între platformă și drumul comunal de acces la platformă. Stratificația va fi: nisip (10 cm), balast (30 cm), și piatră spartă compactată (15 cm). Drumul de acces (L=10 m) se suportă financiar din bugetul investiției, iar drumul comunal este în custodia UAT, d.p.d.v. al mentenanței și reparațiilor, dacă va fi cazul.

Dotări: Utilajele/echipamentele necesare sistemului de manipulare și aplicare a gunoiului de grajd, inclusiv, transformarea în compost (set utilaje de transport fără montaj): buldoexcavator - 1 mc/ 90 CP; Tractor – 75 CP; braț încărcător atașat, 0,6 mc; Remorcă – 8.000 kg; MIG_ Împrăștiator de gunoi de grajd – 8.000 kg; Vidanja_capacitate de încărcare – 5000 l; Alte dotări: pichet PSI; stingător incendiu P6; trusă medicală de prim ajutor; masă, scaun; scară metalică. Platforme individuale tip 1 și 2 conform tabelului nominal anexat.

- **Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia**

În prezentul studiu de fezabilitate sunt propuse spre analiză două scenarii care diferă din punct de vedere al elementelor constructive, după cum urmează:

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
<p align="center">PLATFORMĂ PENTRU DEPOZITAREA ȘI MANAGEMENTUL GUNOIULUI DE GRAJD</p> <p>este o construcție relativ simplă, de formă rectangulară în plan, alcătuită din placă din beton armat și pereți de închidere din beton armat. Pereții de închidere se realizează pe trei laturi și vor avea înălțimea(h)de 2,50metri. Construcția va fi neacoperită și are dimensiunile nominale: 40 x 15m, cu suprafață totală utilă de 600 mp, capacitate 1.500mc, adaptată la limitele amplasamentului.</p>	<p align="center">PLATFORMĂ ACOPERITĂ PENTRU DEPOZITAREA ȘI MANAGEMENTUL GUNOIULUI DE GRAJD</p> <p>este o construcție relativ simplă, de formă rectangulară în plan, alcătuită din placă din beton armat și pereți de închidere din beton armat. Pereții de închidere se realizează pe trei laturi și vor avea înălțimea(h)de 2,50metri. Construcția va fi acoperită și are dimensiunile nominale: 40 x 15m, cu suprafață totală utilă de 600 mp, capacitate 1.500mc, adaptată la limitele amplasamentului.</p>
<p>ACOPERIȘ</p>	<p>ACOPERIȘ</p>
<p>Construcția va fi neacoperită.</p>	<p><i>Acoperișul proiectat este o structură de beton armat, în două ape, cu pane din profile metalice, învelitoare din tabla cutată, cu următoarele dimensiuni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 travei a cate 6,75m; - 3 deschideri de 5,00m. <p>Construcția prezintă următoarele elemente principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - structura de beton alcătuită din stâlpi de beton armat și pereți de închidere până la cota +2,50 m. - sistemul de fundare a structurii de rezistență a acoperișului este alcătuit din fundații izolate în două trepte (bloc de beton simplu și cuzinet din beton armat).Pe fundațiile izolate sunt rezemați stâlpii de beton armat 40x50 cm. Pereții perimetrali cu grosimea de 25 cm ce alcătuiesc platforma de depozitare a gunoiului de grajd au ca sistem de fundare tălpi de beton armat. Placa pardoselii are grosimea de 20 cm și este armată cuplase sudate alcătuite din bare de 8

	<p>mm cu pasul de 100 mm. - acoperișul este de tip șarpantă metalică din profile "I";</p> <p>Prinderea învelitoarei de pane se face cu șuruburi autofiletante prevăzute cu șaibe metalice și de teflon pentru etanșare.</p>
<p>LUCRĂRI SUPLIMENTARE PENTRU CONDIȚII CU DECLIVITĂȚI DE PÂNĂ LA 10 % după caz, după realizarea unui studiu topografic</p>	<p>LUCRĂRI SUPLIMENTARE PENTRU CONDIȚII CU DECLIVITĂȚI DE PÂNĂ LA 10 % după caz, după realizarea unui studiu topografic</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zid de sprijin trapezoidal cu următoarele caracteristici principale: fundație perete de sprijin din beton armat (h=50 cm);peretele cu secțiune trapezoidală; în spatele zidului /exterior platformă, se află un volum de umplură pietriș spălat, care se sprijină pe un volum de umplură pământ natural compactat; la partea superioară a volumului de pietriș spălat se află un dop de argilă, iar la partea inferioară se află un dren din țevă riflată cu Dn 90 mm; - rigolă colectare ape pluviale (în cazul terenurilor cu panta cel mult 10%); sunt rigole de beton simplu, deschise, trapezoidale, cu lățimea maximă de 90 cm și adâncimea de 30 cm. Rigolele pluviale sunt amplasate paralel cu peretele longitudinal și cel transversal al platformei de gunoi, conducând apele pluviale spre bazinul de ape pluviale ; caracteristici constructive: L= 66 m; secțiune trapezoidală cu h săp.=40 cm, pereată cu beton monolit, turnat pe loc (taluze+fund), pe suport strat de nisip, cu grosimea de 10 cm. - bazin captare ape pluviale - în cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-a prevăzut un bazin pentru ape pluviale, cu malurile taluzate: capacitatea - V=12,50 mc ; malurile taluzate sunt acoperite cu membrană din HDPE, cu grosime de 1,5 mm, lipite prin termosudar ; fundul bazinului are hutil=1,00m, suprafața de 6 mp, și este pereat cu un strat de piatră spartă. 	
<p>SISTEMUL DE COLECTARE ȘI TRANSPORT AL LEVIGATULUI</p>	<p>SISTEMUL DE COLECTARE ȘI TRANSPORT AL LEVIGATULUI</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Rigola de scurgere: se va executa canal de colectare și scurgere/rigolă(hidroizolată) pe latura liberă, necesar pentru preluarea fracției lichide /levigat (apă din precipitații + mustul de gunoi depozitat). <p>Pe toată lungimea părții frontale a platformei ("deschiderea" acesteia), între placa platformei și drumul de incintă, este prevăzută o rigolă acoperită cu dale carosabile, care va realiza colectarea efluentului; rigola va fi de formă rectangulară, din beton armat, acoperită cu plăcuțe din beton armat. Suprafețele interioare ale pereților și pardoselii platformei și a canalului de colectare a fracției lichide sunt protejate prin aplicarea unei substanțe hidroizolante(bitum),pentru a împiedica eventuala infiltrare în sol a fracției lichide/levigat, provenite de pe platformă.</p> <p>Rigola este impermeabilă/căptușită cu prefabricate ce au dimesiumile 60 cm x 65 cm x 37 cm și se etanșează cu lapte de ciment. Lungimea rigolei este de 44,20 m. Acoperirea rigolei este asigurată de plăci prefabricate carosabile de beton cu dimensiunile de 50 cm x 30 cm x15 cm.</p> <p>Rigola transportă și descarcă levigatul colectat, în bazinul de stocare.</p>	

- **Bazinul de stocare:** este amplasat lângă platforma de colectare a gunoiului de grajd și are rolul de a prelua lichidul/levigatul care se scurge de pe platformă, provenit din mustul de gunoi și din precipitații.

Bazinul de stocare a levigatului este amplasat și îngropat în imediata apropiere a platformei, cu rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Acesta a fost dimensionat pentru a asigura o capacitate de stocare pe o perioadă de cca. 30 de zile de precipitații și a tuturor fracțiilor lichide rezultate în urma procesului de cvasi-compostare. În situația în care se pot înregistra precipitații cu intensități mai mari decât cele maxime înregistrate, până în prezent în zonă, sau neanticipate la proiectare, lichidul ce se stochează în bazin poate fi aplicat peste gunoiul de grajd la o frecvență care să nu permită depășirea capacității de stocare a acestuia. Lichidul stocat poate fi împrăștiat pe teren sau pe gunoiul de grajd la intervale mai dese decât împrăștierea gunoiului pe terenurile cultivate sau pe culturile în creștere. Suprafețele interioare ale bazinului(perete și radier) sunt protejate prin aplicarea unei substanțe hidroizolante aplicată prin pensulare pentru a împiedica eventualele infiltrații în sol a fracției lichide provenite din gunoiul de grajd. Suprafața construită a platformei de depozitare și expusă precipitațiilor, în corelare volumul de gunoi depozitat a condus la o estimare de capacitate(mc) a bazinului de 60 mc pentru stocarea fracției lichide este fezabilă (în toate variantele volumul necesar de levigat este mai mic decât volumul propus al bazinului); se propune execuția unui

- **Bazinul de stocare a levigatului pentru scenariul 2,** cu platforma acoperită, este tot îngropat și va avea dimensiunile reduse față de cel din scenariul 1, datorită faptului că suprafața expusă precipitațiilor este mai mică decât în cazul platformei neacoperite. Astfel, conform modelului de calcul specific poate fi considerat ca necesar un bazin de levigat cu capacitatea de 18,00mc (ipotetic).

<p>bazin de levigat cu dimensiunile 7,50(L) x4 m(l), cu înălțimea utilă hu= 2,00 m; totodată, bazinul este împrejmuit cu gard de protecție din plasă de sârmă, prevăzut cu o balustradă (h = 1,20 m).</p>	
LUCRĂRI -PLATFORMĂ DE INCINTĂ	LUCRĂRI -PLATFORMĂ DE INCINTĂ
<p>În cadrul perimetrului investiției se va executa o platformă de incintă ce va deservi platforma de gunoi propriu-zisă, precum și celelalte obiecte. Suprafața platformei (de incintă) este de 306,00 mp.</p> <p>Platforma va avea lățimea de 4,00 m și este amplasată pe latura lungă a platformei de gunoi pentru a asigura accesul utilajelor. De asemenea, se va asigura spațiu de manevră în incintă pentru remorcă, vidanță, și utilajul pentru împrăștiat gunoiul-MIG. Tot pe platformă se vor amplasa cabina personal, toaleta ecologică și pubelele selective pentru gunoi. Platforma de incintă va avea o structură asemănătoare cu cea a platformei de gunoi/radierului, respectiv placă de beton armat, beton de egalizare și pernă de balast compactat. Platforma va fi încadrată, pe latura spre spațiul verde cu borduri prefabricate din beton de 20 cm x 25 cm, montate pe fundație din beton.</p>	
ECHIPAREA ȘI DOTAREA SPECIFICĂ FUNCȚIUNII PROPUSE	ECHIPAREA ȘI DOTAREA SPECIFICĂ FUNCȚIUNII PROPUSE
<p>Asigurare iluminat</p> <p>Pentru iluminat se propun 2 stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice, dispuși în colțuri ale perimetrului platformei, conform planului de situație anexat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stâlp iluminat cu h=6 m, echipat cu instalație de producere a energiei electrice prin panouri fotovoltaice inclusiv automatizare și stocare energie. Este echipat cu 2 brațe, și are fundație și împământare. - Corp de iluminat exterior echipat cu o sursă LED 1 x 50 W, cu senzor de mișcare, montaj aparent, iluminat normal, grad de protecție IP65. - Tablou electric general TEG, confecție plastic, montaj aparent, complet echipat conform schemei monofilare. 	
ACTIVITĂȚI TEHNOLOGICE	ACTIVITĂȚI TEHNOLOGICE
<p>Sursa de putere - pentru activități tehnologice se va utiliza un generator electric, cu combustibil lichid, dimensionat corespunzător pentru: P= 5 kW; U=230 V; Frecv. nomin.=50 Hz; mod reglare tensiune: AVR.</p> <p>Echipament tehnologic - pompa submersibilă-2 mc/s.</p>	
ACTIVITĂȚI ADMINISTRATIVE	ACTIVITĂȚI ADMINISTRATIVE
<p>Pentru activitățile administrative se propune un container _cabina administrativă și separat, toaletă ecologică.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cabina administrativă - dimensiunile 1.500 mm x 2.200 mm x 2.300 mm, cod CO17, este confecționată din panouri sandwich de 40 mm grosime, cu spumă poliuretanică și structură metalică sudată. - Toaleta ecologică - dimensiunile 1.120 mm x 1.120 mm, este confecționată din poliester armat cu fibre de sticlă (PAFS) și este dotată cu vas de WC și lavoar. 	
LUCRĂRI PENTRU PROTECȚIAMEDIULUI	LUCRĂRI PENTRU PROTECȚIAMEDIULUI
<p>Se propun 2 piezometre (amonte și aval) necesare pentru monitorizarea nivelului și calității apei freatică. Caracteristici/dimensiuni: Diametrul D=150 mm; prevăzut cu coloană de siguranță/protecție și capac de închidere; H adânc.= 6 m. În situația în care nivelul apei freatică nu este întâlnit până la adâncimea de 6,0 m, adâncimea acestora poate fi stabilită în funcție de condițiile din teren, astfel încât să se intercepteze apa și să se asigure o coloană de apă de cel</p>	

puțin 2 m.

ASIGURAREA SECURITĂȚII PLATFORMEI	ASIGURAREA SECURITĂȚII PLATFORMEI
- Se va executa împrejmuire cu gard din plasă de sârmă cu stâlpi de oțel pe întreg perimetrul ce delimitează suprafața necesară amenajării platformei comunale, cu următoarele dimensiuni: panouri din plasă de sârmă bordurată pe stâlpi metalici, cu dimensiunile de 2.500 mm x 2.000 mm, inclusiv porți/poartă de acces;	
- Iluminarea perimetrului platformei – stâlpi fotovoltaici (2 buc) echipați cu: instalație de producere energie electrică, (panouri fotovoltaice și acumulatori), corp de iluminat exterior și senzori de mișcare.	
- Camere video pentru monitorizare 24 x 24 ore, cu următoarele caracteristici: camera de supraveghere de exterior - 4 buc.; KIT panouri fotovoltaice pentru echipare CCTV - 1 buc.; NVR (Rețea Video de Înregistrare) 1 buc, etc.	

Ambele scenarii vor asigura cerințele de calitate conform Legii 10 din 1995 privind calitatea în construcții; exigențe obligatorii a fi realizate și menținute pe întreaga durată de viață a construcției.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

i. Dotări – echipamente tehnologice și echipamente de transport:

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
PLATFORMĂ PENTRU DEPOZITAREA ȘI MANAGEMENTUL GUNOIULUI DE GRAJD	PLATFORMĂ ACOPERITĂ PENTRU DEPOZITAREA ȘI MANAGEMENTUL GUNOIULUI DE GRAJD
BULDOEXCAVATOR	BULDOEXCAVATOR
<ul style="list-style-type: none"> - Putere motor: 90 CP, - Motorizare: Stage V, - Număr cilindri: 4 - Trepte de viteză înainte / înapoi: 4/4 - Braț excavator (în spate) cu lățimea cupei_(tip graifer), mai mică de 1,00 m (poate fi utilizat pentru evacuare gunoi de grajd, în cazul PI 1 și PI 2), - Capacitate cupă încărcător: min. 1 mc, - Cabina certificată ROPS/FOPS (protejată la răsturnare și la căderea obiectelor), - Lumini de lucru pe cabină, - Sistem de iluminare și semnalizare pentru circulația pe drumuri publice conform normelor rutiere în vigoare. 	
TRACTOR	TRACTOR
<ul style="list-style-type: none"> - Putere motor: 75 CP - Norme de poluare: Stage V, - Nr. cilindri: 4, - Posibilitate de atașare braț încărcător frontal cu cupă universală, - Dispozitiv de cuplare pentru remorci dubluax, - Priză pentru sistemul de frânare al remorcii tractate, - Leșiri hidraulice pentru sistemul de basculare al remorcilor, - Priză de putere (rpm): 540/1000 rpm, - Cabină certificată ROPS și FOPS, - Lumini de lucru pe cabină, - Sistem de iluminare și semnalizare pentru circulația pe drumuri publice conform normelor rutiere în vigoare. 	

BRAȚ ÎNCĂRCĂTOR FRONTAL ATAȘAT LA TRACTOR	BRAȚ ÎNCĂRCĂTOR FRONTAL ATAȘAT LA TRACTOR
(poate fi utilizat pentru evacuare gunoi de grajd în cazul PI 1 și PI 2)	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate cupă: min. 0,6 mc, - Lățime cupă: max. 2 m; - Acționat prin joystick. 	
Notă: Tractorul se poate achiziționa împreună cu brațul încărcător și cupa, sau separat.	
REMORCĂ	REMORCĂ
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate utilă: 8 tone, - Sistem de basculare hidraulic, - Sistem de frânare pneumatic, - Basculare în spate și pe ambele părți laterale, - Echipată pentru circulația pe drumuri publice, - Roată de rezervă. 	
MAȘINĂ (REMORCĂ) DE ÎMPRĂȘTIAT GUNOI DE GRAJD	MAȘINĂ (REMORCĂ) DE ÎMPRĂȘTIAT GUNOI DE GRAJD
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate utilă: 8 tone, - Tractată și acționată de tractor, - Împrăștietor amplasat în partea din spate, - Lățimea de împrăștiere: min. 5 m, - Echipată pentru circulația pe drumuri publice. 	
CISTERNĂ VIDANJĂ	CISTERNĂ VIDANJĂ
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate utilă: 5.000 l, - Tractată și acționată de tractor; - Echipată cu distribuitor pentru împrăștiere, - Prevăzută cu gură de vizitare pentru verificare nivel, - Furtun de aspirație și posibilitate de atașare furtun de descărcare, - Cisternă din oțel galvanizat sau alt material tratat anticoroziv, - Echipată pentru circulația pe drumuri publice. 	
STÂLP ILUMINAT (2 BUC.)	STÂLP ILUMINAT (2 BUC.)
<ul style="list-style-type: none"> - Înălțime: 6 m, - Echipat cu 2 brațe, - Împământare. 	
GRUP ELECTROGEN	GRUP ELECTROGEN
<ul style="list-style-type: none"> - Putere nominală: min. 5 kW, - Tensiune nominală: 230 V, - Frecvența nominală: 50 Hz, - Cutie pentru protecție împotriva intemperiilor, - Împământare. 	
CORP DE ILUMINAT EXTERIOR (4 BUC.)	CORP DE ILUMINAT EXTERIOR (4 BUC.)
<ul style="list-style-type: none"> - Echipat cu sursă LED 1x50W, - Echipat cu senzor de mișcare și senzor crepuscular, - Grad de protecție IP65, - Alimentare de la panou fotovoltaic, inclusiv automatizare, - Stocare energie pentru minim 12 h. 	

CAMERĂ VIDEO WIRELESS	CAMERĂ VIDEO WIRELESS
<ul style="list-style-type: none"> - Rezoluție: 2MP, - GSM 4G, - Alimentată de la panou fotovoltaic, - Cameră supraveghere complet independentă IP60 live, sistem wireless. 	
CABINĂ ADMINISTRATIVĂ	CABINĂ ADMINISTRATIVĂ
<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiuni minime: 220 cm x 150 cm x 250 cm, - Culoare: alb, - Echipată cu priză și tablou electric, - Dotată cu masă, scaun, trusă medicală și stingător de incendiu P6. 	
TOALETĂ ECOLOGICĂ	TOALETĂ ECOLOGICĂ
<ul style="list-style-type: none"> - Echipată cu spălător, - Echipată cu sistem de pompare electric, acționat de generator, - Dimensiuni minime: 100 cm x 105 cm x 204 cm - Vidanjabilă. 	
PICHET PSI	PICHET PSI
Cuprinde minim: cange: 2 buc, cazma: 1 buc, găleată 10 l: 1 buc, topor / târnăcop: 1 buc.	
SCARĂ METALICĂ	SCARĂ METALICĂ
Lungime: min. 2,8 m.	
CONTAINERE PENTRU DEȘEURI UZUALE (3 BUC.)	CONTAINERE PENTRU DEȘEURI UZUALE (3 BUC.)
<ul style="list-style-type: none"> - Volum: 1.100 litri, - Capacitate de încărcare: 450 kg, - Material: polietilenă de înaltă densitate, - Dotate cu capac, - Conforme cu normativul EN 840, - Rezistente la razele UV, temperaturi scăzute și substanțe chimice, - Dotate cu câte 4 roți pivotante 360 de grade, două dintre ele vor fi echipate cu frână de picior, - Culori diferite (pe tipuri de deșeuri: hârtie/carton, plastic, sticlă și metal). 	
CONTAINER PENTRU DEȘEURI PERICULOASE	CONTAINER PENTRU DEȘEURI PERICULOASE
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate de încărcare: 800 kg, - Zincat la cald, - Dotat cu capac, - Posibilitate de a fi încuiat, - Conform cu normativul DIN 30741, certificat UN. 	

Pentru ambele scenarii se vor amplasa platforme individuale tip 1 (PI1) si tip 2 (PI2) conform listei nominale si devizului General – specificațiile acestora sunt descrie în planșe

Concluzionând, scenariul 2 - platformă cu acoperiș, nu se recomandă datorită costurilor ridicate și inconvenientelor privind operarea/activitățile în cadrul platformei - utilajele asociate platformei nu ar putea fi utilizate în mod eficient datorită spațiului redus de manevră (acoperiș + stâlpi de susținere acoperiș).

3.3. Costurile estimative ale investiției

- *costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții*

	Scenariul 1 Platforma neacoperită lei cu TVA	Scenariul 2 Platforma acoperită lei cu TVA
TOTAL GENERAL	4.071.563,38	4.151.620,77
Din care C+M	1.520.489,82	1.594.737,79

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții - SCEN.1(Varianta A) Proiect - Platformă comunală pentru gunoiul de grajd - PC 1 CENTRALIZATOR

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții
Platformă comunală pentru gunoiul de grajd -PC 1

Conform H.G. Nr.907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA
		lei
1	2	3
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului		
1.1	Obținerea terenului	0,00
1.2	Amenajarea terenului	2.904,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	5.595,43
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00
Total capitol 1		8.499,43
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții		
Total capitol 2		0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică		
3.1	Studii	10.500,00
3,1	3.1.1. Studii de teren	5.000,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	5.500,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.500,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00
3.5	Proiectare	62.794,89
3,5	3.5.1. Temă de proiectare	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	44.286,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7.000,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.500,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	10.008,89

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	15.000,00
3.7	Consultanță	88.577,00
3,7	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	88.577,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00
3.8	Asistență tehnică	36.000,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	11.000,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	9.750,00
3,8	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1.250,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	25.000,00
Total capitol 3		217.371,89
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază		
4.1	Construcții și instalații	1.247.864,92
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	913.334,97
4.5	Dotări	66.809,00
4.6	Active necorporale	0,00
Total capitol 4		2.228.008,89
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli		
5.1	Organizare de șantier	25.127,28
5,1	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	21.358,19
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3.769,09
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	28.082,18
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00
5,2	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1.277,72
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	6.388,61
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6.388,61
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	14.027,23
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	230.841,03
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.000,00
Total capitol 5		286.050,49
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste		
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	2.300,00
Total capitol 6		2.300,00
TOTAL GENERAL		2.742.230,70
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.277.722,54

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții Proiect - Platformă comunală pentru gunoiul de grajd - PC 1 -

Scen.2(Varianta B)

CENTRALIZATOR

DEVIZ GENERAL-TOTALIZATOR V2

al obiectivului de investiții

REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI, JUDEȚUL GIURGIU

Conform H.G. Nr.907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	2.904,00	551,76	3.455,76

1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	5.595,43	1.063,13	6.658,56
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		8.499,43	1.614,89	10.114,32
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3,1	3.1.1. Studii de teren	4.500,00	855,00	5.355,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	5.500,00	1.045,00	6.545,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.500,00	855,00	5.355,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	66.147,40	12.568,01	78.715,41
3,5	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	47.022,00	8.934,18	55.956,18
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.500,00	285,00	1.785,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	10.625,40	2.018,83	12.644,23
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.7	Consultanță	94.048,00	17.869,12	111.917,12
3,7	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	94.048,00	17.869,12	111.917,12
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	36.000,00	6.840,00	42.840,00
3,8	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	11.000,00	2.090,00	13.090,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	9.750,00	1.852,50	11.602,50
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1.250,00	237,50	1.487,50
	3.8.2. Dirigenție de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
Total capitol 3		225.695,40	42.882,13	268.577,53
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1.310.258,17	248.949,05	1.559.207,22
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	913.334,97	173.533,64	1.086.868,61
4.5	Dotări	690.045,74	131.108,69	821.154,43
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		2.913.638,88	553.591,39	3.467.230,26
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	25.127,28	4.774,18	29.901,46
5,1	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	21.358,19	4.058,06	25.416,25
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3.769,09	716,13	4.485,22
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	28.768,50	0,00	28.768,50
5,2	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1.340,12	0,00	1.340,12
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	6.700,58	0,00	6.700,58
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6.700,58	0,00	6.700,58
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	14.027,23	0,00	14.027,23
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	287.320,75	54.590,94	341.911,69
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.000,00	380,00	2.380,00
Total capitol 5		343.216,53	59.745,13	402.961,66
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	2.300,00	437,00	2.737,00
Total capitol 6		2.300,00	437,00	2.737,00
TOTAL GENERAL		3.493.350,24	658.270,53	4.151.620,77

din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	1.340.115,79	254.622,00	1.594.737,79
---	--------------	------------	--------------

- *costurile estimative de exploatare/operare pe durata normată de viață a investiției publice.*

- Valabil pentru ambele variante

TIP PLATFORMA	TIP1
MC	1.500,00
TONE	1.200,00

Scenariul general valabil pentru ambele variante de intervenție

i) Costuri cu personalul

Cheltuieli cu personalul	SALARIU LEI/LUNA	TIMP ALOCAT LUNA/AN	COST TOTAL LEI/AN	COST PERIOADA 15 ANI	DETERMINARE COST
ADMINISTRATOR PLATFORMA	2.475,00 lei	3	7.425,00 lei	111.375,00 lei	ESTIMAT
OPERATOR TRACTOR/VIDANJA	2.475,00 lei	9	22.275,00 lei	334.125,00 lei	ESTIMAT
OPERATOR ÎNCĂRCĂTOR FRONTAL	2.475,00 lei	9	22.275,00 lei	334.125,00 lei	ESTIMAT
TOTAL COSTURI CU PERSONAL			51.975,00 lei	779.625,00 lei	

ii) Costuri exploatare/operare utilaje

COST L - BENZINA 7,50 lei

COSTURI EXPLOATARE UTILAJE	CONSUM L/H	NUMĂR ORE/AN	LITRII/AN	VALOARE AN	COST PERIOADA 15 ANI	DETERMINARE COST
TRACTOR +REMORCA	8	540	4.050	30.375,00 lei	455.625,00 lei	ESTIMAT
TRACTOR+VIDANJA	6	180	1.080	8.100,00 lei	121.500,00 lei	ESTIMAT
TRACTOR+MIG ÎNCĂRCĂTOR FRONTAL	8	120	900	6.750,00 lei	101.250,00 lei	ESTIMAT
	6	420	2.520	18.900,00 lei	283.500,00 lei	ESTIMAT
TOTAL COSTURI UTILAJE				64.125,00 lei	961.875,00 lei	

iii) Costuri mentenanță utilaje

COSTURI MENTENANTA UTILAJE	COST LEI/AN	NR UTILAJE	COST TOTAL LEI/AN	COST PERIOADA 15 ANI	DETERMINARE COST
SCHIMB ULEI TRACTOR +		2			ESTIMAT

INCARCATOR FRONTAL	300,00 lei		600,00 lei	9.000,00 lei	
SCHIMB DISTRIBUTIE					
TRECTOR + INCARCATOR	435,00 lei	2	870,00 lei	13.050,00 lei	ESTIMAT
ASIGURARE TRACTOR	675,00 lei	1	675,00 lei	10.125,00 lei	ESTIMAT
ASIGURARE INCARCATOR	675,00 lei	1	675,00 lei	10.125,00 lei	ESTIMAT
ASIGURARE REMORCI	675,00 lei	3	2.025,00 lei	30.375,00 lei	ESTIMAT
TOTAL COSTURI CU PERSONAL			4.845,00 lei	72.675,00 lei	

COSTURI CU PERSONAL	COSTURI EXPLOATARE UTILAJE	COSTURI MENTENENATA	COST TOTAL	TOTAL GENERAL 15 ANI
51.975,00 lei	64.125,00 lei	4.845,00 lei	120.945,00 lei	1.814.175,00 lei

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz

Stabilirea **categoriai de importanță a construcției** s-a făcut în baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea în construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor".

Lucrările care reprezintă obiectul prezentului proiect se încadrează în **categoria D, lucrări de importanță redusă**, pentru care au fost întocmite sau vor fi dezvoltate ulterior, următoarele studii:

- **Evaluarea impactului asupra mediului**

Proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului; acest studiu va fi realizat în fazele de autorizare

- **Evaluarea impactului asupra sănătății populației**

Proiectul se supune evaluării impactului asupra sănătății populației; acest studiu va fi realizat în fazele de autorizare; Prin acest studiu se vor determina distanțele minime și măsurile compensatorii aferente acestor distanțe astfel încât să se respecte cerințele de sănătate ale locuitorilor U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI

- **studiu topografic**

Va fi realizat/întocmit în detaliu la faza de adaptare la teren a proiectului tip faza de autorizare a Proiectului Tehnic/PT, aspect pentru care sunt prevăzute fonduri financiare în devizul general al obiectivului de investiții

- **studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului**

A fost întocmit un studiu geotehnic preliminar ale cărui concluzii sunt prezentate în cadrul studiului de fezabilitate; studiul are caracter informativ și orientativ, urmând ca pentru adaptarea la teren la faza DTAC a PT și DE să se elaboreze studiu geotehnic bazat pe condițiile naturale locale.

- **studiu climatic/hidrologic/hidrogeologic**

Se va realiza în detaliu la faza de autorizare a proiectului distinct sau în cadrul avizului de mediu;

- **studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice**

Nu este cazul.

- **studiu de trafic și studiu de circulație**

Nu este cazul.

- **raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică**

Nu este cazul, obiectivul nu este într-o zonă protejată.

- **studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere**

Se au în vedere însămânțare iarbă, în cadrul incintei platformei, în zonele neocupate de lucrări și plantari perimetrare arbuști. Nu este necesar un studio extensive dacă alte studii realizate în prealabil – Evaluarea impactului asupra mediului și/sau evaluarea impactului asupra sănătății populației nu consider necesar, caz în care vor fi detaliate în studiile respective.

- **studiu privind valoarea resursei culturale**

Nu este cazul.

- **studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.**

Nu este cazul.

- **Studiul - Elaborarea conținutului - cadru al Planului de Management Social și de Mediu.**

În anumite secțiuni ale SF sunt prezentate aspecte de mediu/influente ale execuției lucrărilor și ale operării/exploatării asupra factorilor de mediu (apa subterană și de suprafață, sol, aer, biodiversitate, aspecte sociale). Se vor realiza planuri detaliate de management, SSM, breviare de calcul și alte asemenea în faza de autorizare a proiectului.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Valabil pentru ambele Scenarii deoarece acestea presupun diferențe calitative ale subcomponentelor; activitățile generale fiind aceleași.

NR. CRT.	Denumirea obiectului investițional – lucrări construcții	Luna 6-9		Luna 10-12		Luna 13-15		Luna 16-20	
		1	2	1	2	1	2	1	2
		1	Organizare șantier						

2	Procedura de achiziții echipamente + Dotări								
3	Amenajarea terenului								
4	Platforma din beton armat								
5	Săpături terasamente								
6	Turnare beton								
7	Platformă ușoară incintă								
8	Săpături terasamente								
9	Turnare beton								
10	Rigolă								
11	Săpături terasamente								
12	Instalare prefabricate								
13	Bazin stocare levigat								
14	Săpături terasamente								
15	Turnare beton								
16	Instalare împrejmuire + porți acces								
17	Instalare iluminat exterior + camere video								
18	Instalare piezometre								
19	Instalare Cabină administrativă + Toaletă ecologica								
20	Amenajări pentru Protecția Mediului								

Graficul de mai sus reprezintă durata lucrărilor și pregătirilor specifice pentru acestea în vederea execuției.

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Proiectul va fi utilizat în cadrul PNRR, Investiția I.2. Dezvoltarea infrastructurii pentru managementul gunoiului de grajd și al altor deșeuri agricole compostabile, Domeniul de intervenție DI 1 Construirea unor platforme comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd pentru a promova o mai bună gestionare a gunoiului de grajd.

O platformă de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd este o construcție relativ simplă având o placă pătrată sau dreptunghiulară din beton, înconjurată pe trei laturi de ziduri înalte de beton/sau alt material (în funcție de capacitate) construite pentru $h_{\text{gunoi}} = 2,5 \text{ m}$. Platforma este utilizată pentru depozitarea temporară în condiții tehnologice și ecologice bune a gunoiului de grajd solid și semisolid amestecat sau nu cu alte materii organice. Pe lângă rolul de depozitare platforma este, de asemenea, utilizată și pentru amestecarea și compostarea gunoiului, transformându-le într-un produs (compost) mai omogen, stabil, mai bun calitativ pentru utilizarea ca îngrășământ agricol, care poate fi valorificat și/sau comercializat.

Capacitatea maximă de depozitare pentru o platformă de depozitare a gunoiului de grajd

Platforma Comunală /PC 1 (TIP) pentru depozitare gunoi de grajd este proiectată pentru o capacitate de depozitare de **1.500 mc/an**; face parte dintr-un proiect tip care include proiectarea a încă 3 PC (TIP), cu capacitățile: PC 1_1.500 mc; PC 3_3.000 mc; PC 4_4.000 mc; platformele comunale sunt componente ale unor sisteme integrate la nivel de UAT, care se referă la managementul gunoiului de grajd la nivel de UAT, precum și transformarea acestuia în compost; Gunoiul de grajd depozitat pe platformele comunale provine de la gospodarii/fermierii ce aparțin UAT-urilor respective, care la rândul lor depozitează, temporar, gunoiul de grajd produs de fermele lor, pe platforme individuale.

Obiectele/părțile componente recomandate pentru o platformă comunală sunt următoarele:

- Platformă din beton pentru depozitarea și gestionarea gunoiului de grajd, impermeabilizată împotriva infiltrării fracției lichide/levigat, de preferat înconjurată de pereți pe 3 dintre laturile sale, pereți care să poată susține volumul de gunoi de grajd depozitat. Gunoiul de grajd va fi depozitat formând grămezi cu o înălțime de 2,50 m. Activitățile de pe platformă nu trebuie să fie limitate de pereți interiori astfel încât spațiul necesar gestionării și depozitării să poată fi flexibil;
- Platformă de incintă adiacentă platformei propriu-zise este necesară ca zonă de manipulare echipamente/utilaje în scopul desfășurării activităților tehnologice pe platformă; este necesară pentru accesul pe platforma de depozitare a căruțelor sau a utilajelor de transport și manipulare în cadrul procesului de compostare; va fi legată de drumul de acces la platforma aflată în responsabilitatea UAT;
- Canal/rigolă de captare pentru scurgerile de pe platformă. Un canal/rigolă de colectare a efluenților/levigat trebuie să fie realizat pe toată lățimea părții frontale a platformei, pe latura fără perete lateral. Acesta colectează fracția lichidă (apa precipitații + must de gunoi de grajd) din gunoiul de grajd și deversează într-un bazin, amplasat în exteriorul platformei;
- Bazinul de stocare a fracției lichide din gunoiul de grajd - are baza și pereții impermeabili. Bazinul de colectare și stocare este îngropat, și ar trebui să fie conceput în așa fel încât să poată păstra timp de **cca. 30 de zile** fracția lichidă/levigat (apa pluvială + must de gunoi) deoarece se preconizează că lichidul va putea fi aplicat pe sol sau pe gunoiul de grajd de pe platformă la intervale de timp mai frecvente decât operațiunea de golire a platformei prin împrăștierea gunoiului de grajd compostat;
- Construirea de împrejmuiri de securitate a întregului ansamblu de obiecte componente - în scopul asigurării securității componentelor platformei comunale se instalează un gard corespunzător protecției bunurilor aparținând platformei;
- Amenajare peisagistică- se consideră necesar ca suprafețele de teren, neocupate de lucrări, din cadrul incintei să fie însămânțate cu iarbă; de asemenea se propune plantație perimetrală de arbuști.

- Se vor instala 2 piezometre pentru monitorizarea eventualelor scurgeri accidentale în freatic;
- Se vor instala camere pentru supraveghere video 24 x 24 ore.
- Setul de echipamente (utilaje) necesare pentru asigurarea exploatării platformei cuprinde:

1	Buldoexcavator -90 CP, dotat cu braț excavator(în spate)+cupă tip graifer
2	Tractor - 75 CP
3	braț încărcător atașat, 0,6 mc
4	Remorcă - 8 t
5	Împrăștiator de gunoi de grajd - 8 t
6	Vidanjă - 5.000 l

Dotările necesare pentru funcționarea obiectivului sunt:

1	Cabina personal, prevăzută cu prize (estimat transport 50 km)
2	Toaleta ecologică vidanjabilă cu spălător (estimat transport de la 50 km) .
3	Pichet PSI - cange 2 buc, cazma 1 buc, găleată 10 l _ 1 buc, topor-târnăcop - 1 buc
4	Stingător incendiu PI 65
5	Trusă medicală de prim ajutor
6	Masă
7	Scaun
8	Stâlp iluminat h=6 m, echipat cu instalație de producere a energiei electrice prin panouri fotovoltaice inclusiv automatizare și stocare energie. Echipat cu 2 brațe, fundație și împământare inclusiv calcul de rezistență.
9	Corp de iluminat exterior echipat cu o sursă LED 1x50W, cu senzor de mișcare, montaj aparent, iluminat normal, grad de protecție IP65
10	Grup electrogen 5kW, protejat in cutie
11	Tablou electric general TEG, confecție plastic, montaj aparent, complet echipat conform schemei monofilare
12	KIT panouri fotovoltaice pentru echipare stâlpi
13	Cameră supraveghere complet independentă IP60 live, 2MP, GSM 4G, sistem wireless, alimentată de la panou fotovoltaic
17	Scară metalică-2,8m
18	Containere pentru deșeuri uzuale – V=1.100 l (3 buc.)
19	Container pentru deșeuri periculoase-800 kg

Analizele pentru cele două scenarii se vor face din punct de vedere tehnic, economic și al riscurilor. În prezentul proiect ambele scenarii își asumă, conform PNRR, necesitatea investiției și gabaritul definit de programul de finanțare. Diferențierea va fi contorizată conform următorului algoritm:

0 – puncte = irelevant, inexistent; 1 – punct = punctaj slab (nu se recomandă); 2 – puncte = punctaj mediu (neutru); 3 – puncte = punctaj ridicat (de preferat)

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Riscul principal vine din fluctuația pieței de materiale de construcții. Scumpirea gazelor naturale și a energiei electrice a cauzat scumpirea materiilor prime.

Riscurile antropice sunt similare pentru majoritatea construcțiilor publice. Acestea variază de la acțiuni directe de tipul: vandalism, incendii, accidente la efecte indirecte de tipul pandemiilor sau a migrației în masă. Toate aceste acțiuni dau naștere unor efecte asupra imobilului și a funcțiunii respective, însă parametrii pentru acestea sunt normate conform legislației în vigoare, iar măsurile de protecție se vor lua din maniera de proiectare sau de politicile adoptate la nivelul Guvernului României.

Riscurile naturale pot fi:

- riscuri climatice: furtuni, seceta, inundații, îngheț, cutremurele;
- riscuri geomorfologice; alunecări de teren, tasări de teren, prăbușiri de teren.

Schimbările climatice de referință sunt cele prezentate mai sus, normativele în vigoare ameliorează riscul de pagube pe care acestea le-ar putea face unei construcții.

Nu este cazul. Investiția este amplasată într-o zonă unde nu s-au înregistrat factori de risc, antropici și naturali, sau de schimbări climatice, care ar putea afecta investiția.

Factorii de risc care ar putea afecta investiția propusă sunt: costul investiției, vânzările, costurile de exploatare, rata creșterii demografice, modificările tarifelor și a taxelor de-a lungul unei perioade de timp, costul de-a lungul timpului pentru anumite bunuri și servicii critice (costul energiei electrice etc.).

Proiectul de investiții are o "lume" proprie reprezentată de elementele concrete care concură la realizarea lui, adică participanți (consultanți, ingineri, constructori, tehnologi, finanțatori, beneficiari ai rezultatelor, etc.) și cadrul economic, juridic, politic, social de dezvoltare; Riscurile sunt următoarele:

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
FAZA DE PROIECTARE		
Riscul de depășire a costurilor	DA	DA
Riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite)	DA	DA
Riscul de interfață	DA	DA
Riscul de subcontractanți	DA	DA
Riscul de indexare a costurilor proiectului	DA	DA
FAZA DE CONTRACTARE		
Subdimensionarea costurilor	DA	DA
Modificări în procedurile Autorității de Management/ legislație	DA	DA
Riscuri valutare	DA	DA

Riscul de comunicare ineficienta cu Autoritatea Contractanta, ofertantul câștigător, etc	DA	DA
Majorarea preturilor la bunurile ce urmează a fi achiziționate	DA	DA
Întârzieri datorate furnizorilor	DA	DA
Riscuri privind neacordarea fondurilor din perspectiva neaprobării achizițiilor efectuate	DA	DA
Întârzieri in derularea procedurilor de achiziții (nu se găsesc furnizori, nu vor sa participe, nu au bunuri conform specificațiilor)	DA	DA
FAZA DE EXPLOATARE		
Întârzieri in recuperarea banilor de la Autoritatea de Management	DA	DA
Forța majora: cutremur, inundație, epidemii etc	DA	DA
Modificări legislative	DA	DA
Suportarea costurilor suplimentare pentru sporirea eficienței intervenției	DA	DA

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

- ***Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz și soluții pentru asigurarea utilităților necesare***

OBIECTIV	TIP
energie electrică	s-a prevăzut achiziționarea unui generator electric cu combustibil lichid pentru alimentarea pompei electrice de evacuare a apei din bazin pentru stropiri tehnologice pe grămezile de gunoi. Generatorul va deservi și eventuale nevoi de energie electrică a cabinei de pază/administrator (iluminat și prize) care va fi prevăzută cu instalație electrică interioară din fabricație, precum și pentru acționarea dacă va fi cazul, a unor echipamente aferente platformei;
apă pentru nevoi sanitare	se va instala în toaleta ecologică un bazin cu apă. Bazinul va fi alimentat periodic, funcție de consum, prin grija personalului de deservire;

Proiectul nu necesită racordarea la utilitățile publice.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Prezentul SF conține Planul de Management de Mediu și Social/PMMS inclus în anexa nr.9.6. În continuare se prezintă aspecte legate de impactul implementării proiectului asupra factorilor de mediu caracteristici ariei de dezvoltare a proiectului.

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Eliminarea depozitarii necontrolate are ca efect reducerea poluării apelor subterane cu nitrați în U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI evitându-se afectarea sănătății populației și duce la creșterea veniturilor populației ca urmare a posibilității de a se trece la agricultura ecologică.

Principiul egalității de șanse va fi respectat atât pe perioada de implementare a proiectului cât și în perioada operării. Accesul la serviciile oferite nu va fi restricționat pentru niciun deținător de animale din localitățile aparținătoare de U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI

Grupul țintă al proiectului vizează toți cetățenii comunei folosind principiile orizontale, care prin utilizarea spațiului vor beneficia de condiții de utilizare conform normelor actuale. Proiectul are un impact social, participând în mod activ inclusiv la educația cetățenilor.

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Impact pozitiv	DA	DA

Măsurile minime pentru respectarea principiilor orizontale (egalitatea de gen, de șanse, nediscriminarea, asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități, dezvoltarea durabilă, schimbări demografice) și contribuția la obiectivele asumate pentru realizarea indicatorilor climatici și digitali sunt prezentate în cele ce urmează.

Proiectul este incluziv și dorește să asigure condiții egale, nediscriminatorii, pentru membrii grupurilor țintă. Măsurile pentru promovarea nediscriminării sunt globale:

- a) Toate activitățile proiectului vor avea în vedere inclusiv asigurarea unui tratament egal și nediscriminatoriu;
- b) Selectarea membrilor echipei de proiect se va face prevenind orice formă de discriminare;
- c) Principiul nediscriminării va fi promovat prin materiale informative în cadrul tuturor evenimentelor organizate în cadrul proiectului;
- d) Designul și conținutul livrabilelor/evenimentelor vor facilita accesul și participarea grupurilor vulnerabile. Măsurile menționate sunt conforme Regulamentului nr. 241/2021.

Egalitatea de gen urmărește promovarea participării depline a femeilor și bărbaților în societate. În toate procesele de implementare a proiectului se va respecta egalitatea de gen între femei și bărbați. Recrutarea echipei de proiect se va face pe baza unor proceduri sensibile la gen. Principiile egalității de gen se reflectă în:

- a) accesul egal la toate resursele proiectului;
- b) nivel egal de afirmare, vizibilitate și participare la toate acțiunile proiectului.

Principiul "Poluatorul plătește" stabilește răspunderea pentru prevenirea și repararea daunelor aduse mediului conform Directivei 2004/35/CE a Parlamentului European și a Consiliului Europei din 21.04.2004. Acest principiu a fost integrat încă de la elaborarea proiectului prin măsurile de protejare a mediului și utilizare eficientă a resurselor. Prin proiect se va avea în vedere achiziția de echipamente IT cu un consum de energie redus. Totodată, digitalizarea conduce la scăderea consumurilor de energie electrică. Astfel, tranziția verde și cea digitală contribuie la protecția mediului.

Creșterea eficienței în utilizarea resurselor și asigurarea valorificării deșeurilor ca resursă va facilita tranziția la o gestionare mai sustenabilă a materialelor și la crearea unui model de economie circulară. Tranziția respectivă ar trebui să contribuie la realizarea obiectivelor de creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii stabilite în Strategia Europa 2020 și la crearea de oportunități importante pentru economiile locale și părțile interesate, contribuind în același timp la îmbunătățirea sinergiilor dintre economia circulară și politicile în materie de energie, climă, agricultură, industrie și cercetare, și în același timp generând beneficii pentru mediu în ceea ce privește reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru economie.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În perioada de execuție se pot crea cca 10 locuri de muncă prin participarea localnicilor la lucrările de execuție ce sunt prevăzute în proiect, în special lucrările de terasamente, lucrări de betoane, instalații sau mici amenajări de mediu (îmierbare zone neocupate cu lucrări, în interiorul perimetrului împrejmuit al platformei), sau implicarea în diverse activități cu grad scăzut de calificare profesională.

Pentru faza de operare se estimează că se vor crea un număr de 3 locuri de muncă la nivel de comună: 1 administrator; 1 tractorist ;1 operator buldoexcavator; se poate considera ca cei doi operatori de utilaje sunt calificați și se pot implica și în utilizarea altor echipamente asociate platformei (utilizare vidanță, tocător, etc.).

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Impact pozitiv	DA	DA

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz (informațiile prezentate sunt valabile pentru ambele scenarii)

1. Impactul asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public

- În perioada de execuție: modalitatea de executare a lucrărilor nu prezintă risc asupra populației și sănătății umane.
- În perioada de exploatare: amplasarea la 500 ml delimitați de o perdea verde pâlț/pădure de copaci față de zona locuită, face ca această investiție să nu prezinte un risc asupra populației și sănătății umane.

2. Impactul asupra solului și subsolului

În perioada de execuție:

- Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției:
 - scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașini, echipamente și utilaje și executarea de reparații pe amplasament în locuri neamenajate;
 - alimentare cu carburanți care poate genera scurgeri accidentale de produse petroliere.
- Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției:
 - colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate pe categorii, conform prevederilor HG 856/2002 privind gestionarea deșeurilor și valorificarea/eliminarea acestora prin operatori autorizați;
 - în cazul pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol se vor aplica materiale absorbante (rumeguș, nisip) care vor fi colectate și stocate corespunzător în recipiente speciale în vederea eliminării prin operatori autorizați;
 - reparațiile autovehiculelor/ utilajelor/ echipamentelor se vor realiza numai în unități autorizate și în locuri special amenajate.

În perioada de operare:

- Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de operare:
 - Lipsa de etanșeitate parțială sau totală platformei de depozitare a gunoiului de grajd;
 - Depozitarea gunoiului în afara platformei ca urmare a unui management defectuos sau lipsei de capacitate de depozitare;
 - Depășirea capacității bazinului de stocare a levigatului sau apariția de neetanșeități pe traseul canalului de colectare și descărcare levigat din bazin.
- Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de operare pot fi:
 - realizarea unei platforme din beton armat impermeabilizată cu argilă compactată sau folie de polietilenă de înaltă densitate;
 - realizarea unui management adecvat a gunoiului de grajd;
 - verificarea periodică a impermeabilizării canalului/rigolei de colectare levigat;
 - managementul adecvat al cantității de levigat din bazinul de colectare astfel încât să nu existe curgeri și încheierea unui contract cu o firmă de specialitate în vederea vidanjării și aplicării lui pe teren sau la umectarea gunoiului în fază de compostare;
 - amplasarea unui container cu capac de circa 1 mc pentru colectarea eventualelor deșeuri periculoase care ajung accidental la platformă (cutii vopsea, recipiente, ulei uzat etc.). Deșeurile reziduale acumulate urmând a fi preluate, periodic, de către operatorul de salubritate care asigură colectarea deșeurilor menajere în comună, în vederea eliminării finale.

3. Impactul asupra calității apelor

În perioada de execuție:

- Surse de poluare a apei în perioada de execuție:
 - scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașini, echipamente și utilaje și executarea de reparații pe amplasament în locuri neamenajate ;

- alimentare cu carburanți care poate genera scurgeri accidentale de produse petroliere.
- Măsuri de protecție a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției:
 - colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate pe categorii, conform prevederilor HG 856/2002 privind gestionarea deșeurilor și valorificarea/eliminarea acestora prin operatori autorizați;
 - în cazul pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol se vor aplica materiale absorbante (rumeguș, nisip) care vor fi colectate și stocate corespunzător în recipiente speciali în vederea eliminării prin operatori autorizați.
 - reparațiile autovehiculelor/ utilajelor/ echipamentelor se vor realiza numai în unități autorizate și în locuri special amenajate.

În perioada de operare

- Surse de poluare a apei în perioada de operare:
 - Lipsa de etanșeitate parțială sau totală a platformei de depozitare a gunoiului de grajd;
 - Depozitarea gunoiului în afara platformei ca urmare a unui management defectuos sau lipsei de capacitate de depozitare;
 - Depășirea capacității bazinului de stocare a levigatului sau apariția de neetanșeități pe traseul canalului de colectare și descărcare levigat în bazin.
- Măsuri de protecție în perioada de execuție a investiției:
 - realizarea unei platforme din beton armat impermeabilizată cu argilă compactată sau folie de polietilenă de înaltă densitate;
 - realizarea unui management adecvat al gunoiului de grajd;
 - verificarea periodică a impermeabilizării canalului de colectare levigat;;
 - managementul adecvat al cantității de levigat din bazinul de colectare astfel încât să nu existe curgeri și încheierea unui contract cu o firmă de specialitate în vederea vidanjării și aplicării lui pe teren sau la umectarea gunoiului în fază de compostare;
 - realizarea a 3 foraje de observație unul amonte și două aval pentru monitorizarea calității apelor subterane;

4. Impactul asupra atmosferei

În perioada de execuție

- Surse de poluare a atmosferei în perioada de execuție:
 - traficul rutier, care generează poluanți specifici: NO_x,CO, NMVOC, pulberi în suspensie (PM_{2,5}) și sedimentabile (PM₁₀).
- Măsuri de protecție a atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:
 - Mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

În perioada de operare

- Surse de poluare a atmosferei în perioada de operare:

- - eroziunea eoliană ca urmare a antrenării particulelor de suprafațăplatformei de depozitare gunoi de grajd;
- - mirosuri;
- - mijloacele de transport a acestuia.
- Măsuri de protecție a atmosferei în perioada de operare:
 - adăugarea de compost maturat peste fiecare nouă încărcătură de material proaspăt într-o proporție de circa 1 la 4;
 - amestecarea diverselor tipuri de materiale (gunoi de grajd, resturi menajere, vegetale, fragmente de lemn) pentru obținerea unui raport C:N favorabil și a unei consistențe solide;
 - acoperirea cu prelată la sfârșitul zilei pentru a împiedica insectele să depună ouă;
 - aerarea suficientă a grămezii pentru evitarea fermentației anaerobe, de exemplu prin așezarea la bază a unui strat de vreascuri sau alte materiale lemnoase;
 - pentru diminuarea disconfortului produs de mirosurile datorate proceselor de compostare anaerobă s-a prevăzut ca măsura suplimentară realizarea unei perdele forestiere perimetrare.

5. Impactul din surse de zgomot și vibrații (poluare fonică)

În perioada de execuție a proiectului

- Surse de poluare fonică în perioada de execuție:
 - circulația mijloacelor de transport pentru personal și materiile prime necesare realizării lucrărilor.
- Măsuri de protecție împotriva poluării fonice în perioada de execuție:
 - Impactul resimțit de locuitorii zonelor afectate de lucrările proiectului va fi redus prin respectarea unui orar strict al perioadelor de lucru și al orelor de liniște, impuse constructorului prin Normele de Lucru. Zgomotul și vibrațiile produse pe timpul perioadei de execuție se vor încadra în limitele normale cuprinse în STAS 10009-2017. Având în vedere acest lucru și distanța mare față de zona locuită, s-a estimat că impactul produs de sursele de zgomot și vibrații va fi nesemnificativ.

În perioada de operare a proiectului

- Surse de poluare fonică în perioada de operare:
 - circulația mijloacelor de transport pentru personal și materiile prime necesare realizării lucrărilor.
- Măsuri de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor în perioada de operare:
 - întreținerea și funcționarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora.

6. Impactul asupra biodiversității

- Lucrările propuse a se realiza sunt amplasate în extravilanul U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI și nu se suprapun cu niciun sit Natura 2000 sau alta arie naturală protejată.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

- La finalizarea investiției sunt necesare următoarele lucrări pentru refacerea amplasamentului:
 - volumul de pământ excavat pentru realizarea platformei se va depozita temporar pe terenul alăturat, iar după finalizarea lucrărilor se va nivela și se va semăna iarbă;
 - cofrajele pentru pereții platformei se utilizează la 10 cicluri de turnare după care se depreciază și se evacuează ca și deșeu;
 - deșeurile de materiale de construcție vor fi eliminate de către firma constructoare;
 - perimetral amplasamentul analizat poate fi împrejmuit cu o perdea forestieră, atât pentru stoparea dispersării mirosurilor neplăcute cât și pentru un impact vizual plăcut mascând pereții de beton;
 - împrejmuirea și porțile de acces vor fi realizate din plasa vopsita verde;
 - în zonele neconstruite ale amplasamentului (pământ) se poate însămânța iarba;
 - amplasamentul de construcție va fi împrejmuit pentru a preveni accesul neautorizat și vor fi impuse măsuri generale de siguranță.

MATRICEA PENTRU DEFINIREA IMPACTULUI. FAZA DE CONSTRUCȚIE _ PC 2

Activități de construcție	Factori fizici							Factori de mediu		Factori sociali				Comentarii
	A. Erozunea/stabilitatea terenurilor	B. Terenuri agricole	C. Calitatea aerului	D. Nivelul de zgomot	E. Calitatea apelor de suprafață	F. Calitatea apelor subterane	G. Valoarea peisajului	H. Specii protejate/in pericul	I. Ariti protejate	J. Anagații de la nivel	K. Sănătatea și securitatea animalelor	L. Sănătatea și securitatea	M. Siguranța	
1.Pregătire teren	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	+1	-1	0	0	
2.Săpături	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	+1	-1	-1	0	
3.Realizare strat de balast	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	
4. Turnare beton în platformă	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	+1	0	0	0	
5.Armare talpă fundații ziduri de sprijin	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	
6.Turnare beton talpă	-2	0	0	-1	-1	0	0	0	0	+1	0	0	0	
7.Armare pereți	-1	0	0	-1	-1	0	-1	0	0	+1	-1	0	0	
8.Turnare beton pereți	-1	0	0	-1	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0	
9.Realizare rigolă colectoare	-1	0	0	-1	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0	
10.Realizare bazin de stocare levigat	-1	0	0	-1	+1	0	0	0	0	+1	-1	-1	0	
11.Realizare drum acces/platf. incintă	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	
12.Realizare împrejmuire cu gard	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	
13.realizare poartă de acces	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	

Legendă: 0 = niciun impact; -1 = impact negativ minor; -2 = impact negativ semnificativ; +1 = impact pozitiv minor; +2 = impact pozitiv semnificativ.

Conform matricii pentru definirea impactului în faza de construcții, cele mai semnificative tipuri de impact identificate pentru aceasta etapă sunt:

- Impactul negativ produs asupra eroziunii/stabilității terenurilor de săpături și turnarea betonului(impact temporar _reversibil-direct);
- Impactul negativ asupra nivelului de zgomot determinat de activitățile de construcție (temporar - reversibil-direct);
- Impactul negativ al activităților constructive asupra antrenării prafului(temporar - reversibil-direct);

- Impactul negativ al pierderii de teren agricol determinat de săpături și turnarea betonului(temporar - reversibil-direct);
- Impactul negativ asupra sănătății și securității angajaților și populației locale determinat de activitățile de construcții (temporar - reversibil-direct);
- Impactul pozitiv al activităților de construcție, pentru angajații de la nivel local(temporar - reversibil-direct).

MATRICE PENTRU DEFINIREA IMPACTULUI. FAZA DE EXPLOATARE_PC 2

Activități de exploatare	Factori fizici						Factori de mediu		Factori sociali				Comentarii
	Calitatea aerului	Mirosuri	Nivel de zgomot	Calitatea apelor de suprafață	Calitatea apelor subterane	Valoarea peisajului	Specii protejate/in pericol	Arii protejate	Angajații de la nivel local	Sănătatea și securitatea populației locale	Sănătatea și securitatea populației locale	Siguranța rutiera	
1.Transferul gunoiului de grajd	-1	-1	0	+1	0	0	0	0	+1	0	+1	0	
2. Manevrarea gunoiului de grajd la platformă	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	+1	-1	0	0	
3.Managementul levigatului	-1	-2	0	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	
4.Managementul deșeurilor	0	-1	-1	+1	+1	+1	0	0	0	0	0	0	
5.Accesul la platformă	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	
6.Monitorizarea socială și de mediu	+1	+1	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0	+1	
7. Gestionarea Situațiilor de urgență	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	

Legenda: 0 = niciun impact; -1 = impact negativ minor; -2 = impact negativ semnificativ; +1 = impact pozitiv minor; +2 = impact pozitiv semnificativ.

Conform matricii pentru definirea impactului în faza de operare, cele mai semnificative tipuri de impact identificate în această fază sunt:

- Impactul negativ produs asupra mirosului de managementul levigatului (permanent-reversibil-direct);
- Impactul negativ, produs de transferul gunoiului de grajd și de manevrarea lui la platformă, asupra calității aerului și mirosului(permanent - reversibil-direct);
- Impactul pozitiv al managementului gunoiului de grajd pe platforma comună (permanent-reversibil-direct);
- Impactul pozitiv asupra factorilor fizici, de mediu, și sociali, precum și cel determinat de monitorizarea situațiilor de urgență, prin monitorizarea permanentă a activităților care pot afecta mediul și populația de la nivel local, precum și prin implementarea planurilor de acțiune pentru situațiile de urgență(permanent - reversibil-indirect);

- Impactul pozitiv al operării platformei asupra angajaților de la nivel local (permanent - reversibil-direct).

Nu s-a identificat niciun impact cumulativ.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii

Dimensionarea platformei comunale pentru colectarea și managementul gunoiului de grajd.

Capacitatea platformei PC 1 = 1.500 mc.

Pentru calculul dimensiunilor platformei, au fost utilizate informațiile cuprinse în:

- Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, emis de MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR/MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE, aprobat prin Ordinul nr. 333/165/2021;
- Hotărârea Guvernului nr. 964/2000, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul de punere în aplicare (UE) Nr. 808/2014 al Comisiei din 17 iulie 2014 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1305/2013 al Parlamentului European și al Consiliului privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR);
- Codul de bune practici agricole – AFIR;
- Program de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;
- alte Manuale de bune practici.

Ipoteze de calcul:

1. Numărul de animale crescute în gospodăriile individuale din U.A.T. arondate la platformă.

Pentru acest proiect s-a luat în calcul o situație ipotetică cu privire la numărul de animale din zona care va fi deservită de o platforma comunală (pentru ferme situate în raza de 5 Km distanță rutieră).

Plajele numărului de animale sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Categorila de animal	Sistemul de ingrijinere	Număr UVM	Așternut [kg/animal/zi]	Tipul de gunoi de grajd rezultat	Producția de gunoi, inclusiv așternutul [kg/animal/zi]	Capacitatea de stocare [m3/animal/luna]	Perioada interdicție			Capacitatea minimă de stocare pentru zona montană (m3)	Capacitatea minimă de stocare pentru zona de deal (m3)	Capacitatea minimă de stocare pentru zona de câmpie (m3)
							Monie - zile de depozitare	Deal - zile de depozitare	Câmpie - zile de depozitare			
Sistem extensiv, ferme de până la 40 UVM		500	2 - 5	Gunoi de grajd solid	28 - 33	1,0 - 1,3	170,00	160,00	145,00	2,833,33	2,696,67	2,416,67
		999	2 - 5	Gunoi de grajd solid	28 - 33	1,0 - 1,3	170,00	160,00	145,00	5,661,00	5,328,00	4,828,50
Sistem extensiv, ferme de până la 40 UVM		1000	2 - 5	Gunoi de grajd solid	28 - 33	1,0 - 1,3	170,00	160,00	145,00	5,666,67	5,333,33	4,833,33
		1399	2 - 5	Gunoi de grajd solid	28 - 33	1,0 - 1,3	170,00	160,00	145,00	7,927,67	7,461,33	6,761,63
Sistem extensiv, ferme de până la 40 UVM		1400	2 - 5	Gunoi de grajd solid	28 - 33	1,0 - 1,3	170,00	160,00	145,00	7,933,33	7,456,67	6,766,67
		1999	2 - 5	Gunoi de grajd solid	28 - 33	1,0 - 1,3	170,00	160,00	145,00	11,327,67	10,651,33	9,651,63
Sistem extensiv, ferme de până la 40 UVM		2000	2 - 5	Gunoi de grajd solid	28 - 33	1,0 - 1,3	170,00	160,00	145,00	11,333,33	10,656,67	9,656,67

Notă *): la exploatațiile de bovine crescute în sistem „permanent la pășune” capacitatea minimă de stocare poate să fie corelată cu numărul de animale existent în exploatație pentru minimum 2 luni.

Cantitatea de gunoi de grajd generat pe perioada de interdicție

Greutatea medie a unui metru cub și volumul unei tone de gunoi de grajd

Nr.crt	Tipul de gunoi	Greutatea unui mc - kg /mc -	Volumul unei tone - mc / to -
1	Gunoi de grajd proaspăt, afânat	300 - 700	1,5-3,3
2	Gunoi de grajd proaspăt, îndesat	500 - 600	1,5-2
3	Gunoi de grajd semicompostat	700 - 800	1,25-1,5
4	Gunoi de grajd bine compostat, m raniță	900	1,1

Greutatea specifică a gunoiului de grajd luat în calcul – 750 - 800 Kg/mc (ipotetic).

Volumul unei tone de gunoi de grajd luat în calcul – 1,25 mc/to.

Pentru acest proiect s-a luat în calcul o situație ipotetică, asumând că doar un procent cuprins între 30-40% din cantitatea de gunoi de grajd produsă de ferme (situate în raza de 5 Km distanță rutieră) ajunge la platforma comunală.

Perioada de interdicție în aplicarea îngrășămintelor pe terenul agricol

Perioadele de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice și chimice, solide și lichide, în funcție de zona în care se încadrează unitățile administrativ-teritoriale (calendarul de interdicție) Zona	Începutul perioadei de interdicție	Sfârșitul perioadei de interdicție	Lungimea perioadei de interdicție (zile)
1	15.XI	10.III	115
2	10.XI	20.III	130
3	05.XI	25.III	140

Depozitarea gunoiului de grajd

Gunoiul de grajd se depozitează temporar în spații special amenajate (platforme).

Spațiile pentru stocarea gunoiului de grajd (platformele) trebuie să aibă capacitatea de stocare/depozitare pentru un interval de timp cu o lună mai mare decât perioada de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice pe teren. Capacitatea de stocare a platformelor trebuie calculată, în funcție de numărul de animale având în vedere acoperirea perioadei de interdicție.

Depozitarea și compostarea gunoiului de grajd din fermele care nu necesită acord de mediu (a căror mărime este de până la 100 UVM) se poate face în depozite individuale sau în platforme comunale. Pentru fermele de peste 100 UVM depozitarea și procesarea gunoiului de grajd se face în conformitate cu cerințele acordului/avizului de mediu eliberat pentru ferma respectivă.

În funcție de condițiile locale specifice, autoritățile administrației publice locale trebuie să decidă asupra sistemului de stocare a gunoiului de grajd din unitatea administrativ-teritorială (sistem comunal, sistem individual sau o combinație a celor două sisteme).

Amplasarea și dimensionarea spațiilor de depozitare a gunoiului de grajd (platforme comunale sau platformele individuale) se face cu respectarea următoarelor norme specifice:

- nu se amplasează spații pentru depozitarea gunoiului de grajd în zone cu risc de inundație, în zone cu apă freatică la mică adâncime (mai puțin de 2 m), în zone cu precipitații excesive sau în apropierea pădurilor, deoarece amoniacul degajat în atmosferă este toxic pentru arbori, în special pentru speciile rășinoase;
- distanța față de cursurile de apă la care pot fi amplasate spații pentru depozitarea gunoiului de grajd trebuie să fie de minimum 100 m față de zona de protecție a cursului de apă definită prin Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- dimensiunea platformelor pentru stocarea gunoiului de grajd se stabilește în funcție de cantitatea de gunoi;
- gunoiului de grajd va fi depozitat pe o grosime maximă de aproximativ 1,5-2 m, ceea ce înseamnă că pentru fiecare m³ de gunoi trebuie prevăzută o suprafață netă de 0,5-0,75 m²;
- suprafața totală pentru stocarea gunoiului de grajd trebuie să fie de 1,5-2 ori mai mare decât suprafața netă, luând în calcul și suprafața necesară pentru mutarea grămezilor de material (remaniere) în timpul procesului de compostare.
-

Dimensionarea platformei comunale pentru colectarea și managementul gunoiului de grajd.

Forma geometrică a platformei trebuie să fie dreptunghiulară, deoarece pe timpul compostării gunoiul de grajd suportă trei mutări și răsturnări de grămadă și abia în a patra lună se depozitează definitiv până la administrare, iar cu privire la dimensiune, este mai bine ca aceasta să fie mai mare decât cea reieșită din calcul spre a facilita buna desfășurare a procesului de compostare.

În urma folosirii modulului de calcul, care reprezintă o ipoteză de lucru, a rezultat că platforma de depozitare ar trebui să aibă dimensiunile **40 m x 15 m** (suprafață utilă platforma 600 mp) cu pereții având înălțimea de 2,5 m.

TIP PLATFORMA	TIP1
MC	1.500,00
TONE	1.200,00

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Analiza cost-beneficiu are ca scop determinarea rentabilității financiare și economice a unui proiect de investiții, precum și sustenabilitatea sa. Investițiile pot fi productive și non-productive. În viața reală se poate întâmpla ca un proiect să fie profitabil din punct de vedere financiar, dar nu și economic. În acest context proiectul nu servește societății și nu ar trebui să fie finanțat. Pe de altă parte, sunt proiecte care nu sunt profitabile din punct de vedere financiar, dar profitabile din punct de vedere economic, ceea ce înseamnă că proiectul generează beneficii incrementale la nivelul societății. Acest tip de proiecte ar trebui să se bucure de o largă susținere și să beneficieze de finanțare nerambursabilă.

În cadrul proiectelor finanțate prin fonduri publice, analiza cost beneficiu capătă o importanță deosebită deoarece arată dacă un proiect merită și are nevoie de finanțare și în ce proporție ar trebui să fie acordată finanțarea. În cazul acestui proiect, fiind vorba de o platformă de gunoi cu scop public, proiectul nu este generator de venituri, ceea ce înseamnă că investiția nu poate fi susținută decât din fonduri publice.

Pentru acest proiect, analiza cost beneficiu trebuie să demonstreze că acesta nu poate fi susținut de resursele financiare existente și că este nevoie de finanțare publică. Ca atare rata internă de randament financiar raportată la costurile investiției (RIRF/C) este mai mică decât rata de actualizare, iar valoarea financiară netă actualizată raportată la costurile proiectului (VFNA/C) este negativă.

În același timp, trebuie avut în vedere că proiectul trebuie să arate durabilitate/sustenabilitate financiară, adică fluxul net de numerar să fie pozitiv pentru fiecare an de prognoză.

Sursele folosite pentru analiza cost beneficiu sunt:

- Guide to cost-benefit analysis for investment projects, realizat de către Comisia Europeană.
- (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020)
- Ghidul solicitantului și resursele disponibile pe Helpdesk.

Orizontul de timp

Pentru acest proiect orizontul de timp avut în vedere este de 10 ani, conform recomandărilor de realizare a analizei cost beneficiu. Implementarea investiției este pe parcursul a 8 luni.

Scenariul 1

Așa cum a fost menționat mai sus, principalul scop al analizei financiare este acela de a construi proiectii financiare pentru a determina indicatori de performanță. Trei indicatori sunt cruciali din

acest punct de vedere: RIRF/C și VNAF/C pe de o parte, și fluxul de numerar net cumulat pe de alta parte.

Metodologia folosită în analiza financiară este cea a fluxurilor de numerar actualizate. Aceasta presupune următoarele ipoteze generale:

- numai intrările și ieșirile de numerar sunt luate în calcul (amortizarea, rezervele și alți indicatori non-bănești sunt excluși din analiză);
- rata de actualizare pentru analiza financiară este de 8% - conform Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020)
- pentru o mai bună înțelegere a analizei, aceasta este realizată în prețuri constante.

Analiza financiară cuprinde următoarele sub-capitole:

- costuri totale de investiție și surse de finanțare;
- venituri și cheltuieli din exploatare;
- randamentul financiar asupra investiției: RIRF/C și VNAF/C;
- durabilitatea sau sustenabilitatea financiară;

a. Costurile Totale de Investiție și Sursele de Finanțare

Costurile totale de investiții cu TVA sunt de 4.071.563,38 Lei conform Devizului General.

b. Venituri și cheltuieli din exploatare

Venituri din Exploatare

Mai jos sunt redate sintetic veniturile anuale. Ele pornesc de la un volum de depozitare dimensionat la 1.500 mc/an cu o greutate specifică de 0,75 tone/mc.

În ipoteza în care cantitatea de compost rezultată în UAT, este calculată la 3,539.41 tone anual, din care 1,415.76 tone/an (40%) sunt considerate depozitate în cadrul unei PC 1. Veniturile totale anuale sunt prezentate în următorul tabel.

Structura de venituri este una variată, așa cum rezultă din tabelul de mai jos. Sunt incluse următoarele categorii de venituri în analiza financiară: venituri din taxa de depozitare, venituri din taxa pentru serviciul de colectare, venituri din taxa pentru serviciul de transport compost de la platforma la locul de împrăștiere, venituri din taxa pentru serviciul de împrăștiere compost pe terenul agricol, venituri din taxa pentru vidanjare și depozitare, venituri din vânzare compost la terți și venituri din vânzare compost la localnicii care nu au animale, dar doresc să fertilizeze cu compost.

Estimare venituri

VENITURI	LEI/AN	CALCUL
DIN TAXA DE DEPOZITARE	16.273,97 lei	=D47= GREUTATE (0,75 T*Mc) per 165 zile * 40 RON
DIN TAXA PENTRU SERVICIU DE COLECTARE	36.000,00 lei	= GREUTATE (0,75 T*Mc) *40 RON
DIN TAXA PENTRU SERVICIU DE TRANSPORT COMPOST DE LA PLATFORMA LA LOCUL DE ÎMPRĂȘTIERE	9.000,00 lei	=1/3* GREUTATE (0,75 T*Mc)*30 RON

DIN TAXA PENTRU SERVICIUL DE IMPRASTIERE COMPOST PE TERENUL AGRICOL	9.000,00 lei	=1/3* GREUTATE (0,75 T*Mc)*30 RON
DIN TAXA PENTRU VIDANJARE SI DEPOZITARE LA BAZIUNL PLATFORMEI A DEJECTIILOR LICHIDE DIN GOSPODARII	3.750,00 lei	=1/6* GREUTATE (0,75 T*Mc)*25 RON
DIN VANZARE COMPOST	48.600,00 lei	=90% GREUTATE(0,75 T*Mc)*60 RON
DIN VANZARE COMPOST LOCALNICILOR CARE NU AU ANIMALE	2.250,00 lei	=10% GREUTATE(0,75 T*Mc)*25 RON
TOTAL ANUAL	124.873,97 lei	

Ipoteze de lucru: Cf. formule de mai sus

Cheltuieli din Exploatare

Cheltuieli cu personalul:

COSTURI CU PERSONAL	COSTURI EXPLOATARE UTILAJE	COSTURI MENTENENATA	COST TOTAL	TOTAL GENERAL 15 ANI
51.975,00 lei	64.125,00 lei	4.845,00 lei	120.945,00 lei	1.814.175,00 lei

COST ANUAL NET

3.928,97 lei

Scenariul 1

a. Costurile Totale de Investiție

COSTUL CU INVESTIȚIA

C/C	EVALUAREA	Operaționale ce survind din Investiție				TOTAL
		IMPLEMENTARE	EXPLOATARE	EXPLOATARE	EXPLOATARE	
Obținerea și amenajarea						
1	terenului	8.499,43 lei				8.499,43 lei
3	Proiectare	62.794,89 lei				62.794,89 lei
4	Investiția de bază	2.228.008,89 lei	22.280,09 lei	22.280,09 lei	22.280,09 lei	2.294.849,16 lei
5	Organizare de șantier	25.127,28 lei				25.127,28 lei
Cheltuieli diverse și						
6	neprevăzute	- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
7	Capital de lucru net	- lei	- lei	- lei	- lei	- lei

TOTAL INVESTIȚIE 2.324.490,49 lei 22.280,09 lei 22.280,09 lei 22.280,09 lei

Reviziiile sunt estimative posibile care nu au legătură cu finanțarea și investiția inițială. Avestea vor fi analizate și adăugate în costurile de operare.

Procent an 1	Procent an 10	Procent an 15
1,00%	1,00%	1,00%

b. Venituri si cheltuieli din exploatare

COSTURI OPERATIONALE ACTUALIZATE

ANUL	BUDGET	INDICELE INRABATII	TOTAL ACTUALIZAT
OREF	lei	3,00%	100,00%
1	120.945,00 lei	3,00%	103,00%
2	120.945,00 lei	3,00%	106,09%
3	120.945,00 lei	3,00%	109,27%
4	120.945,00 lei	3,00%	112,55%
5	120.945,00 lei	1,50%	115,93%
6	120.945,00 lei	1,50%	117,67%
7	120.945,00 lei	1,50%	119,43%
8	120.945,00 lei	1,50%	121,22%
9	120.945,00 lei	1,50%	123,04%
10	120.945,00 lei	0,75%	124,89%
11	120.945,00 lei	0,75%	125,82%
12	120.945,00 lei	0,75%	126,77%
13	120.945,00 lei	0,75%	127,72%
14	120.945,00 lei	0,75%	128,68%
15	120.945,00 lei	0,75%	129,64%
TOTAL-G	1.614.175,00 lei		2.166.988,53 lei

VENITURI OPERATIIONALE ACTUALIZATE

ANUL	BUDGET	INDICELE INRABATII	TOTAL ACTUALIZAT
OREF	lei	3,00%	100,00%
1*	124.873,97 lei	3,00%	103,00%
2*	132.478,80 lei	3,00%	106,09%
3*	136.453,16 lei	3,00%	109,27%
4*	140.546,76 lei	3,00%	112,55%
5*	144.763,16 lei	1,50%	115,93%
6*	146.934,61 lei	1,50%	117,67%
7*	149.138,63 lei	1,50%	119,43%
8*	151.375,70 lei	1,50%	121,22%
9*	153.646,34 lei	1,50%	123,04%
10*	155.951,04 lei	1,00%	124,89%
11*	157.510,55 lei	1,00%	126,77%
12*	159.085,65 lei	1,00%	127,72%
13*	160.676,51 lei	1,00%	128,68%
14*	162.283,27 lei	1,00%	129,64%
15*	163.906,11 lei	1,00%	131,26%
TOTAL-G	2.243.370,46 lei		2.700.890,61 lei

c. Randamentul Financiar al Investiției

Acesta este evidențiat prin indicatorii:

Rata Internă de Randament / RENTABILITATE Financiar (A) a Investiției (RIRF/C);

Valoarea Actualizata Netă Financiară a Investiției (VANF/C).

Pentru aceasta investiție, RIRF/C trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (8%) și VANF trebuie să fie negativă. Rezultatele sunt prezentate în tabelul următor:

INDICATORII FINANCIARI

ANUL	VENITURI				COSTURI				RATA DE INDI	INDICE	FLUX DE NUMERAR
	TOTAL BUDGET DE FINANJARE	TOTAL VENITURI	TOTAL BUDGET DE FINANJARE	TOTAL COSTURI	TOTAL BUDGET DE FINANJARE	TOTAL VENITURI	TOTAL BUDGET DE FINANJARE	TOTAL COSTURI			
OREF	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	1,00		2.324.430,49 lei
1	132.478,80 lei	132.478,80 lei	132.478,80 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	11.533,80 lei	8,00%	0,93	10,679,44 lei		
2	140.546,76 lei	140.546,76 lei	140.546,76 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	19.601,76 lei	8,00%	0,86	16.805,35 lei		
3	149.106,05 lei	149.106,05 lei	149.106,05 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	28.161,05 lei	8,00%	0,79	22.355,15 lei		
4	158.186,61 lei	158.186,61 lei	158.186,61 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	37.241,61 lei	8,00%	0,74	27.373,70 lei		
5	167.820,18 lei	167.820,18 lei	167.820,18 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	24.595,09 lei	8,00%	0,68	16.739,00 lei		
6	172.892,54 lei	172.892,54 lei	172.892,54 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	51.947,54 lei	8,00%	0,63	32.735,76 lei		
7	178.118,22 lei	178.118,22 lei	178.118,22 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	57.173,22 lei	8,00%	0,58	33.360,02 lei		
8	183.501,84 lei	183.501,84 lei	183.501,84 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	62.556,84 lei	8,00%	0,54	33.797,52 lei		
9	189.048,19 lei	189.048,19 lei	189.048,19 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	68.103,19 lei	8,00%	0,50	34.068,55 lei		
10	194.762,17 lei	194.762,17 lei	194.762,17 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	51.537,08 lei	8,00%	0,46	23.871,64 lei		
11	198.676,89 lei	198.676,89 lei	198.676,89 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	77.731,89 lei	8,00%	0,43	33.337,67 lei		
12	202.670,29 lei	202.670,29 lei	202.670,29 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	81.725,29 lei	8,00%	0,40	32.454,24 lei		
13	206.743,96 lei	206.743,96 lei	206.743,96 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	85.798,96 lei	8,00%	0,37	31.548,10 lei		
14	210.899,52 lei	210.899,52 lei	210.899,52 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	89.954,52 lei	8,00%	0,34	30.626,01 lei		
15	215.138,60 lei	215.138,60 lei	215.138,60 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	71.913,51 lei	8,00%	0,32	22.670,14 lei		
VANF VANF negativ denotă nevoia de finanțare nerambursabilă											
-1.922.008,00 lei											
-16,19%											

INDICATORII ECONOMICI

ANUL	VENITURI				COSTURI				RATA DE INDI	INDICE	FLUX DE NUMERAR
	TOTAL BUDGET DE FINANJARE	TOTAL VENITURI	TOTAL BUDGET DE FINANJARE	TOTAL COSTURI	TOTAL BUDGET DE FINANJARE	TOTAL VENITURI	TOTAL BUDGET DE FINANJARE	TOTAL COSTURI			
OREF	2.324.430,49 lei	lei	2.324.430,49 lei	2.324.430,49 lei	2.324.430,49 lei	lei	2.324.430,49 lei	lei	1,00		lei
1	132.478,80 lei	132.478,80 lei	132.478,80 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	11.533,80 lei	8,00%	0,93	10,679,44 lei		
2	140.546,76 lei	140.546,76 lei	140.546,76 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	19.601,76 lei	8,00%	0,86	16.805,35 lei		
3	149.106,05 lei	149.106,05 lei	149.106,05 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	28.161,05 lei	8,00%	0,79	22.355,15 lei		
4	158.186,61 lei	158.186,61 lei	158.186,61 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	37.241,61 lei	8,00%	0,74	27.373,70 lei		
5	167.820,18 lei	167.820,18 lei	167.820,18 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	24.595,09 lei	8,00%	0,68	16.739,00 lei		
6	172.892,54 lei	172.892,54 lei	172.892,54 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	51.947,54 lei	8,00%	0,63	32.735,76 lei		
7	178.118,22 lei	178.118,22 lei	178.118,22 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	57.173,22 lei	8,00%	0,58	33.360,02 lei		
8	183.501,84 lei	183.501,84 lei	183.501,84 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	62.556,84 lei	8,00%	0,54	33.797,52 lei		
9	189.048,19 lei	189.048,19 lei	189.048,19 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	68.103,19 lei	8,00%	0,50	34.068,55 lei		
10	194.762,17 lei	194.762,17 lei	194.762,17 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	51.537,08 lei	8,00%	0,46	23.871,64 lei		
11	198.676,89 lei	198.676,89 lei	198.676,89 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	77.731,89 lei	8,00%	0,43	33.337,67 lei		
12	202.670,29 lei	202.670,29 lei	202.670,29 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	81.725,29 lei	8,00%	0,40	32.454,24 lei		
13	206.743,96 lei	206.743,96 lei	206.743,96 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	85.798,96 lei	8,00%	0,37	31.548,10 lei		
14	210.899,52 lei	210.899,52 lei	210.899,52 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	89.954,52 lei	8,00%	0,34	30.626,01 lei		
15	215.138,60 lei	215.138,60 lei	215.138,60 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	71.913,51 lei	8,00%	0,32	22.670,14 lei		
VANF											
402.422,49 lei											
RIRF											
-16,19% * Nu au fost introduse beneficii economice în afara finanțării inițiale, din acest considerent randamentul este similar RIRF											

d. Durabilitatea sau Sustenabilitatea Financiară

Analiza sustenabilității financiare a proiectului este prezentată în tabelul următor.

S-a luat în calcul o perioadă de 12 luni de implementare a proiectului și o perioadă de exploatare sau de referință de 15 ani. Se observa ca în cei 15 ani, fluxul de numerar net este pozitiv pentru fiecare an.

SUSTENABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI CU FINANTARE INTEGRALA

ANUL DE REFERINTA	TOTAL BUNURI			TOTAL COSTURI			RATA DE RINDIRE	RATA DE RINDIRE PE UN ACTI	RATA DE RINDIRE PE UN ACTI PE ANUL DE REFERINTA	FLUX DE NUMERAR	TOTAL DE NUMERAR
	FINANCIAR	FINANCIAR	FINANCIAR	INVESTITIA	OPERATIONALE	OPERATIONALE					
OREF	2.324.430,49 lei	lei	2.324.430,49 lei	2.324.430,49 lei	lei	2.324.430,49 lei	lei	1,00	lei	lei	lei
1	128.620,19 lei	128.620,19 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	7,675,19 lei	8,00%	0,93	7.106,66 lei	7.106,66 lei
2	140.546,76 lei	140.546,76 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	19.601,76 lei	8,00%	0,86	16.805,35 lei	23.912,01 lei
3	149.106,05 lei	149.106,05 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	28.161,05 lei	8,00%	0,79	22.355,15 lei	46.267,16 lei
4	158.186,61 lei	158.186,61 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	37.241,61 lei	8,00%	0,74	27.373,70 lei	73.640,86 lei
5	167.820,18 lei	167.820,18 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	46.875,18 lei	8,00%	0,68	36.901,80 lei	110.542,66 lei
6	178.118,22 lei	178.118,22 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	57.173,22 lei	8,00%	0,63	47.028,90 lei	157.571,56 lei
7	188.501,84 lei	188.501,84 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	67.556,84 lei	8,00%	0,58	57.156,02 lei	214.727,58 lei
8	189.048,19 lei	189.048,19 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	68.103,19 lei	8,00%	0,50	57.702,37 lei	272.429,95 lei
9	194.762,17 lei	194.762,17 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	68.817,17 lei	8,00%	0,46	58.416,32 lei	330.846,27 lei
10	197.694,55 lei	197.694,55 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	69.749,55 lei	8,00%	0,43	59.348,77 lei	390.195,04 lei
11	200.671,09 lei	200.671,09 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	70.726,09 lei	8,00%	0,40	60.281,22 lei	450.476,26 lei
12	203.692,45 lei	203.692,45 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	71.747,45 lei	8,00%	0,37	61.213,67 lei	511.689,93 lei
13	206.759,29 lei	206.759,29 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	72.814,29 lei	8,00%	0,34	62.146,12 lei	573.836,05 lei
14	209.872,31 lei	209.872,31 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	120.945,00 lei	73.927,31 lei	8,00%	0,32	63.078,57 lei	636.914,62 lei
15	209.872,31 lei	209.872,31 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	143.225,09 lei	66.647,22 lei	8,00%	0,32	21.009,98 lei	393.442,71 lei

Se constată sustenabilitatea proiectului fără corecții bugetare

Scenariul 2

Acesta prezintă două caracteristici importante:

a. Costurile Totale de Investiție

Cheltuielile cu investiția diferă, Scenariul 2 având costuri mai mari decât Scenariul 1, respectiv

COSTUL CU INVESTIȚIA

Operaționale ce survind din Investiție				
ACTIVITATE	ANUL DE REFERINTA	ANUL DE REFERINTA	ANUL DE REFERINTA	ANUL DE REFERINTA
Obținerea și amenajarea				
1 terenului	8.499,43 lei			8.499,43 lei
3 Proiectare	66.147,40 lei			66.147,40 lei
4 Investiția de bază	2.913.638,88 lei	29.136,39 lei	29.136,39 lei	3.001.048,04 lei
5 Organizare de șantier	25.127,28 lei			25.127,28 lei
Cheltuieli diverse și				
6 neprevăzute	- lei	- lei	- lei	- lei
7 Capital de lucru net	- lei	- lei	- lei	- lei

TOTAL INVESTIȚIE: 3.016.412,99 lei 29.136,39 lei 29.136,39 lei 29.136,39 lei

Reviziile sunt estimative posibile care nu au legătură cu finanțarea și investiția inițială. Avestea vor fi analizate și adăugate în costurile de operare.

Procent an 5	Procent an 10	Procent an 15
1,00%	1,00%	1,00%

b. Venituri si cheltuieli din exploatare

Acestea sunt similare scenariului 1, diferențele nefiind semnificative în prezentul model de calcul.

COSTURI OPERATIONALE ACTUALIZATE

ANUL DE REFERINTA	VALOAREA ACTUALIZATA	INDICATOR DE RINDIRE	INDICATOR DE RINDIRE
ANUL DE REFERINTA	VALOAREA ACTUALIZATA	INDICATOR DE RINDIRE	INDICATOR DE RINDIRE
OREF	lei	3,00%	100,00%
1	120.945,00 lei	3,00%	103,00%
2	120.945,00 lei	3,00%	106,09%
3	120.945,00 lei	3,00%	109,27%
4	120.945,00 lei	3,00%	112,55%
5	120.945,00 lei	1,50%	115,93%
6	120.945,00 lei	1,50%	117,67%
7	120.945,00 lei	1,50%	119,43%
8	120.945,00 lei	1,50%	121,22%
9	120.945,00 lei	1,50%	123,04%
10	120.945,00 lei	0,75%	124,89%
11	120.945,00 lei	0,75%	125,82%
12	120.945,00 lei	0,75%	126,77%
13	120.945,00 lei	0,75%	127,72%
14	120.945,00 lei	0,75%	128,68%
15	120.945,00 lei	0,75%	129,64%
TOTAL-G	1.814.175,00 lei		2.166.988,53 lei

VENITURI OPERATIOANLE ACTUALIZATE

ANUL DE REFERINTA	VALOAREA ACTUALIZATA	INDICATOR DE RINDIRE	INDICATOR DE RINDIRE
ANUL DE REFERINTA	VALOAREA ACTUALIZATA	INDICATOR DE RINDIRE	INDICATOR DE RINDIRE
OREF	124.873,97 lei	3,00%	100,00%
1	128.620,19 lei	3,00%	103,00%
2	132.478,80 lei	3,00%	106,09%
3	136.453,16 lei	3,00%	109,27%
4	140.546,76 lei	3,00%	112,55%
5	144.763,16 lei	1,50%	115,93%
6	149.106,05 lei	1,50%	117,67%
7	149.106,05 lei	1,50%	119,43%
8	151.375,70 lei	1,50%	121,22%
9	153.646,34 lei	1,50%	123,04%
10	155.951,04 lei	1,00%	124,89%
11	157.510,55 lei	1,00%	126,14%
12	159.085,65 lei	1,00%	127,40%
13	160.676,51 lei	1,00%	128,67%
14	162.283,27 lei	1,00%	129,96%
15	163.906,11 lei	1,00%	131,26%
TOTAL-G	2.243.370,46 lei		2.700.590,61 lei

c. Randamentul Financiar al Investiției

Acesta este evidențiat prin indicatorii:

Rata Internă de Randament Financiar a Investiției (RIRF/C);

Valoarea Actualizată Netă Financiară a Investiției (VANF/C).

Se respectă condițiile impuse, respectiv RIRF/C trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare (8%), VANF trebuie să fie negativă, iar fluxul de numerar să fie pozitiv pentru fiecare an de referință.

INDICATORII FINANCIARI

ANUL FINANCIAR	VENITURI				COSTURI				RATA DE INDECSI	FLUX DE NUMERAR	FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT
	TOTAL RESURSE FINANCIARE	TOTAL VENITURI ECONOMICE	TOTAL BUGET DE EXPANZII	TOTAL INTRARI DE FUNDURI FINANCIARE	TOTAL COSTURI CU INVESTITII	TOTAL COSTURI OPERATIONALE	TOTAL COSTURI FINANCIARE	TOTAL FLUX DE NUMERAR			
0 REF	3.013.412,99 lei	- lei	- lei	3.013.412,99 lei	3.013.412,99 lei	- lei	3.013.412,99 lei	- 3.013.412,99 lei	1,00	- 3.013.412,99 lei	-
1	-	132.478,80 lei	- lei	132.478,80 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	11.533,80 lei	8,00%	0,93	10.679,44 lei
2	-	140.546,76 lei	- lei	140.546,76 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	19.601,76 lei	8,00%	0,86	16.805,35 lei
3	-	149.106,05 lei	- lei	149.106,05 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	28.161,05 lei	8,00%	0,79	22.355,15 lei
4	-	158.186,61 lei	- lei	158.186,61 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	37.241,61 lei	8,00%	0,74	27.373,70 lei
5	-	167.820,18 lei	- lei	167.820,18 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	17.738,79 lei	8,00%	0,68	12.072,72 lei
6	-	172.892,54 lei	- lei	172.892,54 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	51.947,54 lei	8,00%	0,63	32.735,76 lei
7	-	178.118,22 lei	- lei	178.118,22 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	57.173,22 lei	8,00%	0,58	33.360,02 lei
8	-	183.501,84 lei	- lei	183.501,84 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	62.556,84 lei	8,00%	0,54	33.797,52 lei
9	-	189.048,19 lei	- lei	189.048,19 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	68.103,19 lei	8,00%	0,50	34.068,55 lei
10	-	194.762,17 lei	- lei	194.762,17 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	44.680,78 lei	8,00%	0,46	20.695,85 lei
11	-	198.676,89 lei	- lei	198.676,89 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	77.731,89 lei	8,00%	0,43	33.337,87 lei
12	-	202.670,29 lei	- lei	202.670,29 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	81.725,29 lei	8,00%	0,40	32.454,24 lei
13	-	206.743,96 lei	- lei	206.743,96 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	85.798,96 lei	8,00%	0,37	31.548,10 lei
14	-	210.899,52 lei	- lei	210.899,52 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	89.954,52 lei	8,00%	0,34	30.626,01 lei
15	-	215.138,60 lei	- lei	215.138,60 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	65.057,21 lei	8,00%	0,32	20.508,75 lei

VANF VANF negativ denotă nevoia de finanțare nerambursabilă
 -2.610.993,97 lei
RIRF
 -18,30%

INDICATORII ECONOMICI

ANUL FINANCIAR	VENITURI				COSTURI				RATA DE INDECSI	FLUX DE NUMERAR	FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT
	TOTAL RESURSE FINANCIARE	TOTAL VENITURI ECONOMICE	TOTAL BUGET DE EXPANZII	TOTAL INTRARI DE FUNDURI FINANCIARE	TOTAL COSTURI CU INVESTITII	TOTAL COSTURI OPERATIONALE	TOTAL COSTURI FINANCIARE	TOTAL FLUX DE NUMERAR			
0 REF	3.013.412,99 lei	- lei	- lei	3.013.412,99 lei	3.013.412,99 lei	- lei	3.013.412,99 lei	- 3.013.412,99 lei	1,00	- 3.013.412,99 lei	-
1	-	132.478,80 lei	- lei	132.478,80 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	11.533,80 lei	8,00%	0,93	10.679,44 lei
2	-	140.546,76 lei	- lei	140.546,76 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	19.601,76 lei	8,00%	0,86	16.805,35 lei
3	-	149.106,05 lei	- lei	149.106,05 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	28.161,05 lei	8,00%	0,79	22.355,15 lei
4	-	158.186,61 lei	- lei	158.186,61 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	37.241,61 lei	8,00%	0,74	27.373,70 lei
5	-	167.820,18 lei	- lei	167.820,18 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	17.738,79 lei	8,00%	0,68	12.072,72 lei
6	-	172.892,54 lei	- lei	172.892,54 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	51.947,54 lei	8,00%	0,63	32.735,76 lei
7	-	178.118,22 lei	- lei	178.118,22 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	57.173,22 lei	8,00%	0,58	33.360,02 lei
8	-	183.501,84 lei	- lei	183.501,84 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	62.556,84 lei	8,00%	0,54	33.797,52 lei
9	-	189.048,19 lei	- lei	189.048,19 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	68.103,19 lei	8,00%	0,50	34.068,55 lei
10	-	194.762,17 lei	- lei	194.762,17 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	44.680,78 lei	8,00%	0,46	20.695,85 lei
11	-	198.676,89 lei	- lei	198.676,89 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	77.731,89 lei	8,00%	0,43	33.337,87 lei
12	-	202.670,29 lei	- lei	202.670,29 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	81.725,29 lei	8,00%	0,40	32.454,24 lei
13	-	206.743,96 lei	- lei	206.743,96 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	85.798,96 lei	8,00%	0,37	31.548,10 lei
14	-	210.899,52 lei	- lei	210.899,52 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	89.954,52 lei	8,00%	0,34	30.626,01 lei
15	-	215.138,60 lei	- lei	215.138,60 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	65.057,21 lei	8,00%	0,32	20.508,75 lei

VANF 392.419,02 lei
RIRF
 -18,30% * Nu au fost introduse beneficii economice în afara finanțării inițiale, din acest considerent randamentul este similar RIRF

d. Durabilitatea sau Sustenabilitatea Financiară

Analiza sustenabilității financiare a proiectului este prezentată în tabelul următor.

S-a luat în calcul o perioadă de 12 luni de implementare a proiectului și o perioadă de exploatare sau de referință de 15 ani. Se observa ca în cei 15 ani, fluxul de numerar net este pozitiv pentru fiecare an.

SUSTENABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI CU FINANTARE INTEGRALA

ANUL FINANCIAR	VENITURI				COSTURI				RATA DE INDECSI	FLUX DE NUMERAR	FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT
	TOTAL RESURSE FINANCIARE	TOTAL VENITURI ECONOMICE	TOTAL BUGET DE EXPANZII	TOTAL INTRARI DE FUNDURI FINANCIARE	TOTAL COSTURI CU INVESTITII	TOTAL COSTURI OPERATIONALE	TOTAL COSTURI FINANCIARE	TOTAL FLUX DE NUMERAR			
0 REF	3.013.412,99 lei	- lei	- lei	3.013.412,99 lei	3.013.412,99 lei	- lei	3.013.412,99 lei	- 3.013.412,99 lei	1,00	- 3.013.412,99 lei	-
1	-	128.620,19 lei	128.620,19 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	7.675,19 lei	8,00%	0,93	7.106,66 lei	7.106,66 lei
2	-	140.546,76 lei	140.546,76 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	19.601,76 lei	8,00%	0,86	16.805,35 lei	23.912,01 lei
3	-	149.106,05 lei	149.106,05 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	28.161,05 lei	8,00%	0,79	22.355,15 lei	46.267,16 lei
4	-	158.186,61 lei	158.186,61 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	37.241,61 lei	8,00%	0,74	27.373,70 lei	73.640,86 lei
5	-	167.820,18 lei	167.820,18 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	17.738,79 lei	8,00%	0,68	12.072,72 lei	85.713,58 lei
6	-	172.892,54 lei	172.892,54 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	51.947,54 lei	8,00%	0,63	32.735,76 lei	118.449,34 lei
7	-	178.118,22 lei	178.118,22 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	57.173,22 lei	8,00%	0,58	33.360,02 lei	151.809,36 lei
8	-	183.501,84 lei	183.501,84 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	62.556,84 lei	8,00%	0,54	33.797,52 lei	185.606,88 lei
9	-	189.048,19 lei	189.048,19 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	68.103,19 lei	8,00%	0,50	34.068,55 lei	219.675,43 lei
10	-	194.762,17 lei	194.762,17 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	44.680,78 lei	8,00%	0,46	20.695,85 lei	240.371,27 lei
11	-	197.694,55 lei	197.694,55 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	76.749,55 lei	8,00%	0,43	32.916,57 lei	273.287,84 lei
12	-	200.671,09 lei	200.671,09 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	79.726,09 lei	8,00%	0,40	31.660,33 lei	304.948,17 lei
13	-	203.692,45 lei	203.692,45 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	82.747,45 lei	8,00%	0,37	30.426,06 lei	335.374,23 lei
14	-	206.759,29 lei	206.759,29 lei	-	120.945,00 lei	120.945,00 lei	85.814,29 lei	8,00%	0,34	29.216,42 lei	364.590,66 lei
15	-	209.872,31 lei	209.872,31 lei	-	150.081,39 lei	150.081,39 lei	59.790,92 lei	8,00%	0,32	18.848,59 lei	383.439,25 lei

Se constată sustenabilitatea proiectului fără corecții bugetare

4.7. Analiza economică inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico - economică se aprobă prin

hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Se aplică excepția invocată prin conținutul cadru și ca atare nu se realizează analiza economică, ci analiza cost-eficacitate.

Analiza cost eficiență (ACE) constă în compararea scenariilor din cadrul acestui proiect pe baza raportului dintre costul total și un singur rezultat exprimat ca măsură neevaluată în termeni monetari ai eficienței (în acest caz, capacitatea de depozitare creată în cadrul platformei, respectiv 1,500 mc).

Astfel, s-a considerat că scenariul cu un cost mai mic pentru un metru cub de platformă creat este scenariul mai eficient. Acest lucru este adecvat pentru acest tip de proiect deoarece infrastructura creată prin ambele scenarii servesc acelorași scopuri, iar costurile operaționale sunt sensibil similare.

Analiza cost-eficiență (ACE) nu exprimă beneficiile în termeni monetari. Însă este de menționat, că ACE a utilizat în cadrul acestui proiect în mod inevitabil două unități de măsură diferite:

Costurile investiției sunt exprimate în unități monetare;

Eficiența este măsurată în unități naturale sau fizice, respectiv volumul platformei de depozitare, exprimat în metri cubi (mc).

Deoarece unitățile de măsură sunt foarte diferite, ele nu pot fi însumate și atunci este imposibil să se obțină o singură măsură a beneficiului net social. Totuși este posibil calculul raportului dintre cele două măsuri, raport care a fost folosit ca bază pentru ordonarea scenariilor și astfel de alegere a scenariului mai eficient din punct de vedere economic.

Raportul cost-eficiență a fost calculat ca o unitate de eficiență rezultată (lei/mc). Pentru a calcula rata cost-eficiență (CE), costul fiecărui scenariu i , notat C_i , se împarte la eficiența (sau beneficiul) acestei variante E_i . Formula de calcul poate fi prezentată astfel:

$CE = C_i / E_i * REF$, unde:

CE – raportul cost-eficiență;

C_i – costul investiției fiecărui scenariu;

E_i – volum platforma;

REF - Perioada De Referință;

Această rată poate fi percepută ca un cost mediu pe unitate de eficiență. Scenariul cel mai eficient din punctul de vedere al costurilor este acela care are cel mai mic cost mediu pe unitate de eficiență.

Scenariile proiectului au fost comparate în funcție de acest raport.

Analiza cost – eficacitate este prezentată în următorul tabel.

a) Scenariul 1

ANALIZA COST - EFICACITATE		
nr	Rubrică	Valori
1	indicator (n)	1
2	MC	1.500
3	Costuri (lei)	2.324.430,49 lei
Indicatorii ACE		UM
	1.549,62 lei	/M3

b) Scenariul 2

ANALIZA COST - EFICACITATE		
nr	Rubrică	Valori
1	indicator (n)	1

2	MC	1.500
3	Costuri (lei)	3.013.412,99 lei
Indicatorul ACE		UM
2.008,94 lei		/M3

COSTURI/MC*n

În tabelul de mai sus eficacitate înseamnă numărul de metri cubi creați în cadrul fiecărui scenariu (eficacitate = numărul de metri cubi platformă depozitare). Proportia eficacității s-a determinat împărțind costul investiției la eficacitate (la numărul de mc):

Din rezultatele obținute privind proporția cost-eficacitate putem vedea costul pentru un metru cub platformă depozitare. Rezultatele demonstrează că această proporție este diferită pentru cele două scenarii analizate sau costul per metru cub este diferit la cele două scenarii.

4.8. Analiza de senzitivitate

a) Scenariul 1

SEZITIVITATE RIRE		SEZITIVITATE VANE		
PROCENTE MODIFICARI	INVESTITIA	PROCENTE MODIFICARI	VANE	VANE
			INVESTITIA	FLUX DE NUMERAR
-50,00%	-10,57%	-50,00%	1.564.637,74 lei	961.004,00 lei
-20,00%	-14,46%	-20,00%	867.308,59 lei	142.948,11 lei
-10,00%	-15,38%	-10,00%	634.865,54 lei	129.737,19 lei
-5,00%	-15,80%	-5,00%	518.644,02 lei	266.079,84 lei
0,00%	-16,19%	0,00%	402.422,49 lei	402.422,49 lei
5,00%	-16,55%	5,00%	286.200,97 lei	538.765,14 lei
10,00%	-16,90%	10,00%	169.979,44 lei	675.107,79 lei
20,00%	-17,54%	20,00%	62.463,61 lei	947.793,09 lei
50,00%	-19,15%	50,00%	759.782,75 lei	1.765.848,98 lei

Se observă ca la o creștere a investiției cu 20% VAN devine negativ, similar la o scădere cu 20% a fluxului de numerar VANE devine negativ; totodată Se observă că nu se atinge profitabilitatea țintă de 8% nici cu o scădere de peste 50% a investiției fiind un proiect ce necesită finanțare nerambursabilă.

b) Scenariul 2

SEZITIVITATE VANE			SEZITIVITATE RIRE	
PROCENTE MODIFICARI	VANE	VANE	PROCENTE MODIFICARI	INVESTITIA
	INVESTITIA	FLUX DE NUMERAR		
-50,00%	1.899.125,52 lei	-1.310.496,98 lei	-50,00%	-12,98%
-20,00%	995.101,62 lei	288.747,38 lei	-20,00%	-16,66%
-10,00%	693.760,32 lei	51.835,82 lei	-10,00%	-17,53%
-5,00%	543.089,67 lei	222.127,42 lei	-5,00%	-17,93%
0,00%	392.419,02 lei	392.419,02 lei	0,00%	-18,30%
5,00%	241.748,37 lei	562.710,62 lei	5,00%	-18,65%
10,00%	91.077,72 lei	733.002,22 lei	10,00%	-18,98%
20,00%	210.263,57 lei	1.073.585,43 lei	20,00%	-19,60%
50,00%	1.114.287,47 lei	2.095.335,03 lei	50,00%	-21,13%

Se observă ca la o creștere a investiției cu 20% VAN devine negativ, similar la o scădere cu 20% a fluxului de numerar VANE devine negativ; totodată Se observă că nu se atinge profitabilitatea țintă de 8% nici cu o scădere de peste 50% a investiției fiind un proiect ce necesită finanțare nerambursabilă.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Observație: Având în vedere că cele două soluții/scenarii sunt similare, ele suportă aceleași riscuri, motiv pentru care s-a realizat și prezentat o singură analiză a riscurilor, valabilă pentru ambele scenarii.

Factorii de risc care ar putea afecta investiția propusă sunt: costul investiției, beneficiile economice, costurile de exploatare, rata creșterii demografice, modificările tarifelor și a taxelor de-a lungul unei perioade de timp, costul de-a lungul timpului pentru anumite bunuri și servicii critice (costul energiei electrice etc.).

Proiectul de investiții are o "lume" proprie reprezentată de elementele concrete care concură la realizarea lui, adică participanți (consultanți, ingineri, constructori, tehnologi, finanțatori, beneficiari ai rezultatelor, etc.) și cadrul economic, juridic, politic, social de dezvoltare.

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de risc al proiectului.

În **perioada de execuție a proiectului**, factorii de risc sunt determinați de caracteristicile tehnice ale proiectului, experiența și modul de lucru al echipei de execuție, parametrii exogeni (în principal macro-economici) ce pot să afecteze sumele necesare finanțării în această etapă. Principalele riscuri ce apar sunt:

- **riscul de depășire a costurilor** ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute; Vor exista o serie de scenarii, conform cărora, timpul de finalizare a lucrărilor poate fi prelungit. În unele cazuri cum ar fi pentru condiții neprevăzute ale terenului sau pentru variații ale lucrărilor, riscul este suportat de către Angajator. În alte cazuri, cum ar fi performanța slabă, Antreprenorul poartă responsabilitatea. Poate fi necesară o investigație a condițiilor solului, cum ar fi o scanare geografică, dacă nu a fost făcută, care ar putea reduce aria de incertitudine pentru lucrările de infrastructură ale platformelor și ar putea evita orice amplasament necoordonat, a utilităților subterane față de poziționarea acestora în planurile disponibile de utilități subterane. De asemenea, este important ca Angajatorul să își asume responsabilitatea sa pentru orice costuri suplimentare. Alocarea unei sume de urgență este esențială pentru a permite astfel de costuri.
- **riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite)** poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți; Se presupune ca documentația de proiectare este completă și au fost respectate standardele la un nivel suficient de înalt. În plus, proiectarea a trecut prin orice proces de revizuire locală impusă de legislația română. Cu toate acestea se poate anticipa că pot fi necesare modificări minore de proiectare a lucrărilor în timpul fazei de revizuire a proiectului și/sau în cursul construcției. Prin echipa de proiect propusă consultantul va asigura, dacă va fi cazul, expertiza pe termen scurt în toate aspectele legate de proiectare dar și prin personalul de back-stopping care va fi disponibil în sprijinul echipei de proiect, dacă este necesar, pentru a se asigura că nu apar întârzieri nejustificate ale proiectului;
- **riscul de interfață** este generat de interconținerea dintre diferiți executanți pe care participă la realizarea proiectului și derivă din coordonarea executanților sau din incoerența între clauzele diferitelor contracte de execuție;
- **riscul de subcontractanți** este asumat de titularul de contract când tratează lucrări în subantrepriză;

- **riscul de indexare a costurilor proiectului** apare în situația în care nu se prevăd în contract clauze ferme privind finalizarea proiectului la costurile prevăzute la momentul semnării acestuia, beneficiarul fiind nevoit să suporte modificările de preț;
- **riscul ca lipsa de coordonare între operatorii de servicii de utilități locale să întârzie execuția lucrărilor** - Informațiile despre utilitățile publice vor fi necesare atât la începutul proiectului în faza de reconstrucție, și ori de câte ori va fi necesar. Orice întârzieri în furnizarea informațiilor legate de relocări sau conexiuni ale utilităților de servicii, pot avea un impact negativ asupra calendarului proiectului. Pentru atenuarea/eliminarea oricăror întârzieri se va face o evaluare de către părțile interesate, la începutul Proiectului.

Între metodele ce pot fi utilizate pentru prevenirea sau diminuarea efectelor unor astfel de riscuri, se enumeră:

- transferul riscului, către o terță parte ce poate prelua gestiunea acestuia precum companiile de asigurări și firmele specializate în realizarea unor părți din proiect (outsourcing);
- diminuarea riscului prin programarea corespunzătoare a activităților, instruirea personalului sau prin reducerea efectelor în cazul apariției acestuia, formarea de rezerve de costuri sau de timp;
- selectarea științifică a subcontractorilor (folosind informații din derularea unor contracte anterioare) și negocierea atentă a contractelor.

Abordarea sistematică a managementului riscurilor presupune următoarele etape:

- I. Identificarea sursei generatoare de risc și a categoriei și tipului de risc;
- II. Analiza riscului și cuantificarea impactului pe care acesta l-ar putea avea;
- III. Dezvoltarea unui plan de atenuare a riscurilor;
- IV. Previzionarea unor sume pentru măsuri de atenuare a riscurilor.

În scopul prevenirii unor efecte relevante datorate apariției unor riscuri, se vor identifica din timp riscuri potențiale cu vizarea următoarelor aspecte:

- Analiza programului/bugetului Proiectului și afluxului de numerar și avertizarea din timp cu privire la orice probleme care ar putea afecta viabilitatea Proiectului;
- Minimizarea eventual atenuarea riscurilor asociate oricăror aspecte geotehnice și structurale;
- Minimizarea, eventual atenuarea riscurilor asociate problemelor de mediu și sociale;
- Identificarea și atenuarea riscurilor pentru publicul larg;
- Analiza nivelului de încredere în atingerea datei de încheiere a Proiectului și a oricăror etape intermediare cheie;
- Identificarea și revizuirea continuă a problemelor, disputelor sau conflictelor existente sau potențiale, și dezvoltarea unui mecanism practic de rezolvare a acestora.

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	Există riscul	Există riscul
	prevenire	prevenire
FAZA DE CONTRACTARE		

Subdimensionarea costurilor	DA	DA
<p>Descriere: Dacă au fost subdimensionate costurile, atunci proiectul va întâmpina dificultăți în faza de implementare și exploatare.</p>		
<p>Măsuri de tratare: Bugetul va fi fundamentat pe baza ofertelor și pe baza unor analize complexe de piață.</p>		
Modificări în procedurile Autorității de Management/ legislație	DA	DA
<p>Descriere: Dacă apar modificări în procedurile Autorității Contractante sau în legislație, atunci există riscul ca proiectul să înregistreze costuri suplimentare și/sau să depășească graficul de execuție, sau chiar să nu mai poată fi susținut din punct de vedere financiar.</p>		
<p>Măsuri de tratare: Dacă vor exista modificări care să afecteze durata proiectului se va apela la solicitarea prin act adițional de prelungire a graficului de execuție a proiectului.</p>		
Riscuri valutare	DA	DA
<p>Descriere: Dacă se modifică cursul valutar iar contractele de achiziții sunt încheiate în valută, atunci crește valoarea cheltuielilor neeligibile, ceea ce poate genera dificultăți în implementarea proiectului.</p>		
<p>Măsuri de tratare: Contractele de achiziții vor fi încheiate în lei.</p>		
Riscul de comunicare inefficientă cu Autoritatea Contractantă, ofertantul câștigător, etc.	DA	DA
<p>Descriere: Dacă nu există o comunicare eficientă cu Autoritatea de Management, ofertantul câștigător etc., atunci proiectul poate înregistra întârzieri în derularea activităților, costuri suplimentare, sau chiar eșuarea proiectului.</p>		
<p>Măsuri de tratare: Existența unei permanente comunicări cu Autoritatea de Management, ofertanți etc. și includerea în atribuțiile membrilor echipei de proiect din partea firmei a acestei sarcini.</p>		
Majorarea prețurilor la bunurile ce urmează a fi achiziționate	DA	DA
<p>Descriere: Dacă se modifică prețurile la echipamente, atunci există riscul de a nu mai putea implementa proiectul.</p>		
<p>Măsuri de tratare: Vor fi încheiate contracte cu prețuri fixe. Vor fi solicitate oferte de preț de la mai mulți furnizori. Se alege prețul mediu ofertat.</p>		
Întârzieri datorate furnizorilor	DA	DA
<p>Descriere: Dacă vor exista întârzieri datorate furnizorilor există riscul ca proiectul să nu se realizeze în perioada de timp stabilită.</p>		
<p>Măsuri de tratare: Stabilirea de penalități în contractele realizate cu furnizorii în cazul întârzierilor.</p>		
Riscuri privind neacordarea fondurilor din perspectiva neaprobării achizițiilor efectuate	DA	DA
<p>Descriere: Dacă achizițiile efectuate nu vor fi aprobate există riscul de a relua procedura sau chiar de a fi</p>		

reziliat contractul de finanțare.		
Măsuri de tratare: Pentru derularea procedurilor de achiziții va fi asigurată asistența din partea firmei de consultanță contractată.		
Întârzieri în derularea procedurilor de achiziții (nu se găsesc furnizori, nu vor sa participe, nu au bunuri conform specificațiilor)	DA	DA
Descriere: Dacă există întârzieri în derularea procedurilor de achiziții graficul de desfășurare al proiectului se poate modifica.		
Măsuri de tratare: Stabilirea caracteristicilor tehnice se va face în baza unui studiu de piață, iar în faza de achiziții vor fi trimise invitații de ofertă către mai mulți furnizori.		
FAZA DE EXPLOATARE		
Întârzieri în recuperarea banilor de la Autoritatea de Management	DA	DA
Descriere: Dacă vor exista întârzieri în recuperarea banilor de la Autoritatea de Management, atunci vor exista întârzieri în derularea activității și va fi afectat fluxul de numerar.		
Măsuri de tratare: Graficul de execuție va include perioada maximă. În cazul de întârzieri poate fi solicitat act adițional pentru prelungirea termenului de execuție.		
Forța majoră: cutremur, inundație, epidemii etc.	DA	DA
Descriere: Dacă intervin situații de forță majoră, atunci activitatea este perturbată.		
Măsuri de tratare: Se poate încheia o asigurare pentru protecția în cazul unor astfel de riscuri.		
Modificări legislative	DA	DA
Descriere: Dacă apar modificări legislative, atunci pot apărea modificări în derularea activității firmei, putând condiționa chiar existența acesteia.		
Măsuri de tratare: Consultarea unei firme specializate pentru identificarea soluțiilor necesare.		
Suportarea costurilor suplimentare pentru sporirea eficienței intervenției	DA	DA
Descriere: În carul prezentului apel de finanțare este setată o sumă maximă calculată pe indicatorul suprafeței desfășurate. Pentru localitățile unde bugetul de intervenție este limitat sau nu există, depășirea acestui indicator duce la imposibilitatea realizării investiției.		
Măsuri de tratare: Intervenția se va încadra în cuantumul maxim prevăzut conform lucrărilor eligibile din ghidul de finanțare.		

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Tipul Construcției/ componente și Descrierea funcțională	Scenariul 1	Scenariul 2
<p>1. platformă de depozitare gunoi de grajd, de formă rectangulară, cu pereți pe 3 laturi (fără latura frontală);</p> <p>Pereți de contur – se construiesc pe trei laturi, pentru grămezi de gunoi cu h= 2,50 m.</p> <p>Peretele_Zid de sprijin – necesar ca măsură suplimentară pentru asigurarea stabilității peretelui din mijloc, cu rezistență la împingerea pământului.</p> <p>Rigolă ape pluviale – se propun pentru cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte; s-au prevăzut rigole de beton simplu, deschise, trapezoidale.</p> <p>Bazin captare ape pluviale – se propun pentru cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-a prevăzut un bazin pentru ape pluviale, cu malurile taluzate; fundul bazinului se proiectează permeabil, pentru a se asigura infiltrarea apelor pluviale în pânza freatică.</p> <p>NOTĂ : soluția prezentată este pentru situația cea mai defavorabilă, în zone cu declivități până la 10%, și include, la pachet, cele 3 lucrări suplimentare : zid de sprijin, rigolă ape pluviale, bazin captare ape pluviale. În cazul în care platformele din categoria PC 2 sunt amplasate pe terenuri fără pantă, la adaptarea la PT se va opta pentru soluția fără măsuri suplimentare, conform cu planșele anexate.</p>	<p>-Platformă neacoperită de depozitare gunoi de grajd, cu dimensiunile: L=50 m, l=16 m, Hgunoi=2,5 m. Sp=800 mp.</p> <p>-Pereți de contur – se construiesc pe trei laturi, pentru grămezi de gunoi, cu h= 2,50 m și 25 cm grosime.</p> <p>Perete_Zid de sprijin – necesar ca măsură suplimentară pentru asigurarea stabilității peretelui din mijloc, cu rezistență la împingerea pământului – caracteristici conform planșei anexate.</p> <p>-Rigolă ape pluviale - în cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-au prevăzut rigole de beton simplu, deschise, trapezoidale, cu lățimea maximă de 90 cm și adâncimea de 30 cm. Rigolele pluviale sunt amplasate paralel cu peretele longitudinal și cel transversal al platformei de gunoi, conducând apele pluviale spre bazinul de ape pluviale; L=66, 00 m, hsăp.=40 cm, pereu beton monolit cu gr.20 cm așezat pe suport strat de nisip=10 cm gr.</p> <p>-Bazin captare ape pluviale - În cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-a prevăzut un bazin pentru ape pluviale, cu malurile taluzate, cu un volum V=12,50 mc(h=1,00 m). Malurile taluzate sunt acoperite cu membrană din HDPE, în grosime de 1,5 mm, lipite prin termosudare, iar fundul este prevăzut cu un strat de piatră spartă(Sf=6 mp).</p>	<p>-platformă acoperită de colectare gunoi cu dimensiunile L=50 m, l=16m, Hg=2,50 (h grămada de gunoi), Su=800 mp;</p> <p>-acoperiș proiectat - este o structură de beton armat, în 2 ape, cu pane din profile metalice, învelitoare din tablă cutată, cu următoarele dimensiuni: -8 travei a câte 6.75m; -3 deschideri de 5.33 m; Construcția prezintă următoarele elemente principale: - structura de beton alcătuită din stâlpi de beton armat și pereți de închidere până la cota +2,50 m -sistemul de fundare a structurii de rezistență a acoperișului este alcătuit din fundații izolate în două trepte (bloc de beton simplu și cuzinet din beton armat). Pe fundațiile izolate sunt rezemați stâlpii de beton armat 40x50 cm. Pereții perimetrali cu grosimea de 25 cm ce alcătuiesc platforma de depozitare a gunoiului de grajd au ca sistem de fundare tălpi de beton armat. Placa pardoselii are grosimea de 20 cm și este armată cu plase sudate alcătuite din bare de 8 mm cu pas de 100 mm. -acoperișul este de tip șarpantă metalică din profile "I"; Prinderea învelitoareii de pane se face cu șuruburi autofiletante prevăzute cu șaibe metalice și de teflon pentru etanșare.</p>
<p>2.rigola pentru colectare și transport levigat (precipitații +must de gunoi de grajd);</p> <p>-acoperită cu elemente prefabricate din beton armat.</p>	<p>Rigolă din prefabricate cu dimensiunile 60 cm x 65 cm x 37 cm;</p> <p>Acoperirea rigolei-prefabricate: 50 cm x 30 cm x 15 cm;</p> <p>Lungime:54,20 m.</p>	<p>Prefabricate cu dimensiunea 60 cm x 65 cm x 37 cm;</p> <p>Acoperirea rigolei: 50 cm x 30 cm x 15 cm;</p> <p>Lungime:44,20 m.</p>
<p>3. bazin deschis din beton armat, pentru stocarea levigatului (precipitații +must de gunoi de grajd), prevăzut cu împrejmuire de protecție.</p>	<p>Bazin de stocare levigat, deschis, cu dimensiunile mai mari din beton armat, pentru stocarea levigatului și a precipitațiilor L=8,00 m, l=5,00 m, Hu=2,00 m. V=80 mc.</p>	<p>Bazin deschis de dimensiuni mai mici din beton armat, pentru stocarea levigatului și a precipitațiilor/platformă acoperită cu: Vbazin=18,00 mc</p>
<p>4. platformă de incintă dispusă pe latura liberă a platformei cu rol de spațiu pentru mișcare utilaje aferente activității pe platformă.</p>	<p>Platforma de incintă cu: Lățime=4,0 m; S=345,80 mp.</p>	<p>Platforma de incintă cu: Lățime=4,0 m; S=345,80 mp.</p>
<p>5 rețea de iluminat exterior + rețea camere video de supraveghere, necesare pentru asigurarea securității obiectivului.</p>	<p>Stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice: 2 corpuri de iluminat amplasate pe fiecare stâlp cu h=6m ; tablou electric TEG; cablu</p>	<p>Stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice : 2 corpuri de iluminat amplasate pe fiecare stâlp cu h=6m ; tablou electric TEG ;cablu alimentare</p>

	alimentare CYY-F 5 x 6 mmp; Camere supraveghere 24 x 24 ore.	CYY-F 5 x 6 mmp; Camere supraveghere 24 x 24 ore.
6.cabină administrativă tip container, necesară pentru activitățile desfășurate de administratorul platformei.	Cod CO17; dimensiuni:1.500 mm x 2.200 mm x 2.500 mm.	Cod CO17; dimensiuni:1.500 mm x 2.200 mm x 2.500 mm.
7.toaletă ecologică – utilizată de personalul de operare al platformei.	Dimensiuni:1.000 mmx1.050 mm x 2.040 mm; dotări: WC;LAVOAR; confecționată din poliester armat cu fibre de sticla(PAFS); vidanjabilă.	Dimensiuni:1.000 mmx1.050 mm x 2.040 mm; dotări: WC;LAVOAR; confecționată din poliester armat cu fibre de sticla(PAFS); vidanjabilă.
8. două puțuri forate (amonte-aval de platformă) pentru monitorizare calitate și nivel apă subterană	2 puțuri forate (amonte-aval de platformă) pentru monitorizare calitate apă subterană (h = 6 m).	2 puțuri forate (amonte-aval de platformă) pentru monitorizare calitate apă subterană (h=6 m).

Din punct de vedere financiar, economic și al sustenabilității, comparația între cele două scenarii este redată în următorul tabel:

Indicatori		SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
ANALIZA FINANCIARĂ	VANF	-1.922.008,00 lei	-2.620.993,97 lei
	RIRF	-16,19%	-18,30%
ANALIZA ECEONOMICĂ	VANF-e	402.422,49 lei	392.419,02 lei
	RIRF-e	-16,19%	-18,30%
	RAPORTUL ACE (mai mic = mai bun)	1.549,62 lei	2.008,94 lei
ANALIZA DE RISC	PROBABILITATEA VAN NEGATIV/ MAI MIC	Constant negativă	Constant negativă

Din punct de vedere al riscurilor:

Scenariul 1: Scăzute, în special după aplicarea măsurilor de reducere a impactului lor.

Scenariul 2: Scăzute, în special după aplicarea măsurilor de reducere a impactului lor.

CONCLUZIE

Analiza economico-financiară demonstrează că toate scenariile propuse prin proiect se caracterizează prin fluxuri de numerar pozitive din economiile de energie pentru toți anii luați în considerare, fiind verificată sustenabilitatea financiară. De asemenea, în toate scenariile, veniturile din exploatare ale investiției nu au capacitatea de a susține cheltuielile totale ale investiției, argumentându-se necesitatea sprijinului financiar solicitat de către beneficiar. Evaluarea celor două analize realizate: analiza financiara, analiza cost eficacitate, analiza economica si analiza cantitativa a riscului indica, per total, valori mai bune ale indicatorilor economico-financiari aferente scenariului 2, recomandându-se implementarea acestuia.

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Tehnic	3	3
Economic	3	2
Sustenabilitate și risc	3	3
TOTAL	9	8

Modelul de mai sus reprezintă punctajul obținut pentru fiecare scenariu bazat pe analiza tehnică – economică și a factorilor de risc și sustenabilitate a investiției astfel:

- 0 – puncte = irelevant, inexistent;
- 1 – punct = punctaj slab (nu se recomandă);
- 2 – puncte = punctaj mediu (neutru);
- 3 – puncte = punctaj ridicat (de preferat);

Conform principiilor enunțate și analizei aprofundate de mai sus se recomandă Scenariul 1 de intervenție.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Analiza economico-financiară demonstrează că toate scenariile propuse prin proiect se caracterizează prin fluxuri de numerar pozitive din economiile și valoarea reziduală pentru toți anii luați în considerare, fiind verificată sustenabilitatea financiară. De asemenea, în toate scenariile, veniturile din exploatare ale investiției nu au capacitatea de a susține cheltuielile totale ale investiției, argumentându-se necesitatea sprijinului financiar solicitat de către beneficiar. Evaluarea celor două analize realizate: analiza financiară, analiza cost eficacitate, analiza economică și analiza cantitativă a riscului indică, per total, valori mai bune ale indicatorilor economico-financiară aferente Scenariului 1, recomandându-se implementarea acestuia.

Având în vedere măsurile ce urmează a fi atinse și cadrul de analiză definit, pe lângă analizele de mai sus, analiza tehnică este în favoarea Scenariului 1, acesta propune soluții tehnologice adecvate funcțiunii propuse.

Astfel, se propune implementarea Scenariului 1.

Din punct de vedere tehnic avantajele sunt:

În cazul scenariului 1 suprafața platformei de depozitare este liberă, astfel încât manevrele utilajelor pentru depozitarea, încărcarea gunoiului și întoarcerea grămezilor în vederea favorizării compostării sunt mai facile decât în scenariul 2, unde prezența stâlpilor de susținere ai acoperișului îngreunează desfășurarea eficientă a acestor manevre și conduce la creșterea costurilor de exploatare, existând de asemenea riscul producerii de accidente.

După darea în exploatare a construcției lucrările de mentenanță revin în sarcina UAT, lucrări care în cazul Scenariului 1 sunt minime, iar în cazul Scenariului 2 întreținerea structurii metalice a acoperișului necesită calificare și costuri suplimentare (refacerea stratului de protecție anticorozivă).

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

a) Obținerea și amenajarea terenului

Amplasamentul în studiu este situat în extravilanul localității FLOREȘTI-STOENEȘTI identificat prin H.C.L. 41/31.08.2023, poziția nr. 57, ce se află în proprietatea U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

În cadrul proiectului pentru asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului au fost propuse următoarele dotări:

- Dotarea cu generator electric pentru asigurarea curentului electric;
- Dotarea cu iluminat exterior, cu prevederea de panouri solare și acumulatori;
- Apa potabilă pentru personal va fi procurată din comerț.

c) Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Platforma comunală PC 1 se realizează în zona pe malurile râului Sabar și pe malul drept al Argeșului., într-o incintă cu suprafața de **1.678,00** (51,00 x 32,90 m) mp și conține următoarele obiecte investiționale:

1. Platforma de depozitare gunoi de grajd propriu-zisă; 2. Bazin stocare; 3. Platforma incintă; 4. Rigolă carosabilă din prefabricate; 5. Cabina personal; 6. Toaletă ecologică; 7. Stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice; 8. Camere supraveghere video; 9. Piezometre; 10. Împrejmuire - panouri plasă de sârmă; 11. Spații înierbate + plantații aliniament; 12. Platformă acces.

1. Platformă de depozitare a gunoiului de grajd de formă dreptunghiulară compusă din:

- placă orizontală simplu rezemată din beton armat - constă într-un radier de beton armat (20 cm grosime, pantă 1%); structura plăcii din beton armat este – teren natural compactat, pernă de balast compactat/30-45 cm, pantă 1%; beton de egalizare-C12/15_10 cm; hidroizolație bituminoasă -2 straturi; beton de protecție C12/15 – 5 cm; /radier de beton armat C25/30-20 cm (2xSTNB, Dn 8/100x100).
- 3 pereți pe contur, din beton armat pe trei laturi (25 cm grosime- beton C25/30), cu înălțimea corespunzătoare pentru H gunoi=2,50 m, cu următoarea structură: teren natural compactat pentru fundație; pernă de balast compactat/gr.30 cm; beton de egalizare 12/15 cm, gr.10 cm; fundație perete din beton C25/30, h=50 cm; perete din beton 25/30 cu gr. 25 cm cu h min=2,50 m.

Măsuri suplimentare (se aplică numai în cazul terenurilor cu declivități până la 10%; în cazul terenurilor plane care nu necesită nivelare, nu se aplică măsurile suplimentare, conform planșelor anexate):

- i) perete - zid de sprijin pentru asigurarea stabilității, rezistent la împingerea pământului – pentru situația cea mai defavorabilă (declivități până la 10%) peretele din mijloc se

proiectează ca zid de sprijin, rezistent la împingerea pământului: stratificație: teren natural compactat; pernă balast compactat/30 cm gr.; beton egalizare/10 cm gr.; fundație perete de sprijin din beton armat 25/30; peretele cu secțiune trapezoidală ($B=1,50$ m, $b=0,30$ m); în spatele zidului /exterior platformă, se află un volum de umplutură pietriș spălat, care se sprijină pe un volum de umplutură pământ natural compactat; la partea superioară a volumului de pietriș spălat se află un dop de argilă, iar la partea inferioară se află un dren din țevă riflată cu Dn 90 mm.

- ii) **rigolă colectare ape pluviale** – în cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-au prevăzut rigole de beton simplu, deschise, trapezoidale, cu lățimea maximă de 90 cm, $L=77$ m, adâncimea săpat. de 40 cm. Rigolele pluviale sunt amplasate paralel cu peretele longitudinal și cel transversal al platformei de gunoi, conducând apele pluviale spre bazinul de ape pluviale
- iii) **bazin captare ape pluviale** -În cazul terenurilor cu pantă (cel mult 10%) pentru captarea apelor pluviale din amonte s-a prevăzut un bazin pentru ape pluviale, cu malurile taluzate, cu un volum $V=12,50$ mc. Malurile taluzate sunt acoperite cu membrană din HDPE, în grosime de 1,5mm, membranele fiind lipite prin termosudare, iar fundul bazinului este prevăzut cu un strat de piatră spartă. Caracteristici: h fund=1,00 m, S fund=6mp.

Platforma de beton a platformei și straturile de fundare ale acesteia vor avea o pantă de 1% spre canalul de scurgere marginal pentru a împiedica bălțirea lichidelor.

2. **Lucrări platformă incintă** - în incintă se va executa o platformă ce va deservi platforma de gunoi propriu-zisă, precum și celelalte obiecte. Suprafața platformei este de 306,00 mp

Platforma are lățimea de 4,00 m și este adiacentă cu latura lungă liberă a platformei de gunoi, pentru a asigura accesul utilajelor. De asemenea, se asigura spațiu de manevră și parcare în incintă pentru remorcă, vidanță și remorcă pentru împrăștiat gunoiul (MIG). Tot pe platformă se vor amplasa cabina personal, toaleta ecologică și pubelele selective pentru gunoi.

Platforma de incintă va avea o structură asemănătoare cu cea a platformei de gunoi, respectiv placa de beton armat, beton de egalizare și perna de balast compactat.

Platforma va fi încadrată, pe latura spre spațiul verde cu borduri prefabricate din beton de 20 cm x 25 cm, montate pe fundație din beton.

3. **Sistemul de colectare, transport și stocare a levigatului** este format din:
4. **Rigola carosabilă din beton** are rolul de a prelua fracția lichidă/levigat de pe platformă și deversa/descărca în bazinul de stocare levigat. Este compusă din elemente prefabricate cu dimensiunea 60 cm x 60 cm x 37 cm și se etanșează cu lapte de ciment. Lungimea rigolei este de 44,20. Acoperirea rigolei se face cu plăci prefabricate din beton, carosabile, cu dimensiunea de 50 cm x 30 cm x 15 cm. Capacitatea și panta rigolei sunt calculate astfel încât să poată prelua intensitatea ploii de calcul specifică zonei la o frecvență 1 la 10 ani. Rigola de scurgere este amplasată de-a lungul laturii neîmprejmuite a platformei betonate. Este amplasată între platforma propriu-zisă și platforma de incintă, pentru a colecta fracția lichidă/levigat de pe amândouă platformele. Are o adâncime variabilă, astfel încât să asigure scurgerea apelor colectate către bazinul de stocare.

- Bazin stocare fracție lichidă/levigat - amplasat în imediata apropiere a platformei de gunoi, bazinul de stocare este o construcție subterană din beton armat, destinată colectării fracției lichide din gunoiul de grajd și a apelor pluviale de pe platforma carosabilă. Placa/radierul (30 cm grosime) și pereții laterali (25 cm grosime) sunt din beton armat clasa C25/30. Bazinul de stocare este hidroizolat atât la interior cât și la exterior. În spatele pereților bazinului se află pământ natural compactat; la cota superioară a pereților se află trotuar de gardă pe suport de nisip.
 - Dimensiunile bazinului sunt 7,50 m x 4,00 m, cu înălțimea utilă de 2,00 m. Pentru protecție, s-a prevăzut un gard de plasă metalică, cu o balustradă, având h=1,20 m.
5. **Cabina administrativă/personal** - cabina personal, cu dimensiunile 1.500 mm x 2.200 mm x 2.500 mm, cod CO17, este confecționată din panouri sandwich de 40 mm grosime, cu spumă poliuretanică și structură metalică sudată.
 6. **Toaleta ecologică** - toaleta ecologică, cu dimensiunile 1.000 mm x 1.050 mm x 2.040 mm, este confecționată din poliester armat cu fibre de sticlă (PAFS) și este dotată cu vas de WC și lavoar; este vidanjabilă.
 7. **Stâlpi de iluminat cu panouri fotovoltaice** - iluminatul exterior va fi asigurat de corpurile de iluminat, amplasate câte 2 pe cei 2 stâlpi de 6 m înălțime, poziționați în spațiul verde, conform planului general. Alimentarea se face cu acumulatori care sunt alimentați la panourile fotovoltaice. Comanda iluminatului se face prin senzori de mișcare. Alimentarea cu energie electrică a cabinei administrative și a toaletei ecologice va fi asigurată de un grup electrogen cu puterea de 5kW. Tabloul Electric TEG se va alimenta cu un cablu CYY-F 5x6 mm² de la grupul electrogen amplasat pe platforma de incintă
 8. **Camere supraveghere video** - supraveghere (24 x 24 ore) prin camere video și rețea video de înregistrare.
 9. **Piezometre** - se vor executa minim două piezometre cu adâncimea de minim 6,0 m pentru monitorizarea calității apei subterane și a direcției de curgere. Pentru determinarea direcției și pantei de curgere a apei, se recomandă ca piezometrele și forajul geotehnic să nu fie colineare. În situația în care nivelul apei freatice nu este întâlnit până la adâncimea de 6,0 m, adâncimea acestora poate fi stabilită în funcție de condițiile din teren, astfel încât să se asigure o coloană de apă de 2 m.
 10. **Împrejmuire cu panouri din plasă de sârmă** - incinta va fi împrejmuită cu panouri din plasă de sârmă bordurată pe stâlpi metalici, cu dimensiunile de 2.500 mm x 2.000 mm. Poarta de acces va fi, de asemenea din panouri de sârmă bordurată, cu dimensiunea de 4.000 mm x 2.000 mm.
 11. **Spații înnierbate + Plantație aliniament** - suprafața incintei, neocupată cu construcții, trotuare și platforme, în suprafață de 524,15 mp va fi înnierbată; totodată se va realiza o plantare perimetrală cu arbuști.
 12. **Platformă de acces** - cu L = 10 m; face legătura cu drumul comunal. Structura straturilor este: nisip (10 cm), balast (30 cm), piatră spartă compactată (15 cm).

Dotări (descrierea este făcută într-un capitol anterior).

Utilajele necesare sistemului de manipulare și aplicare a gunoiului de grajd, inclusiv, transformarea în compost (set utilaje de transport fără montaj): Buldoexcavatorul – 90 CP; Tractor – 75 CP; braț încărcător atașat, 0,6 mc; Remorcă – 8 to; Împrăștiător – de gunoi de grajd – 8 to; Vidanjabă_ capacitate de încărcare – 5.000 l.

Alte dotări: Generator; Corp de iluminat exterior; Cameră video wireless; Tablou electric general TEG; Cabină administrativă; Toaletă ecologică; Pichet PSI; Platforme individuale tip 1 și tip 2 cf. tabelului nominal;

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

a) *Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu T.V.A. și, respectiv, fără T.V.A., din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general*

TOTAL GENERAL	2.742.230,70	515.688,22	3.257.918,92
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	1.277.722,54	242.767,28	1.520.489,82

Indicatorii prezentați sunt conform Devizului General

b) *Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare*

Capacități fizice

capacitatea de stocare a platformei: **1.500 mc/an** de gunoi de grajd;

Indicatori calitativi

- 2 foraje de monitorizare
- Soluția tehnică propusă pentru a preîntâmpina infiltrarea prin beton a scurgerilor fracției lichide pentru suprafața utilă (depozitare gunoi grajd + bazin fracție lichidă) constă în amplasarea unei hidroizolații în 2 straturi;
- Este prevăzută amenajare peisagistică constând într-un aliniament perimetral de arbori care înconjoară platforma.

c) *Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții*

Indicatori financiari

TOTAL GENERAL	3.425.965,54	645.597,84	4.071.563,38
----------------------	---------------------	-------------------	---------------------

Indicatori socio-economici

Principalii indicatori socio-economici sunt :

- Crearea a 10-15 locuri de muncă prin participarea localnicilor la lucrările de execuție;
- Crearea a 3 locuri de muncă în perioada operațională;
- Îmbunătățirea impactului vizual și de mediu în gospodăriile din comună prin depozitarea gunoiului de grajd la platforma comunală;
- Un număr de fermieri conform anexei tabel nominal de fermieri mici și mijlocii vor evita sancțiunile administrative aplicate de APIA pentru nerespectarea ecocondiționalităților;
- Un număr de aprox. 3341 gospodării participante – beneficiari direcți - vor putea înlocui îngrășămintele chimice aplicate pe terenurile agricole cu îngrășământ organic, realizând astfel o economie la cheltuielile cu fertilizarea terenurilor.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de **15 luni**, conform graficului de mai jos.

NR. CRT.	Denumirea obiectului investițional – lucrări construcții	Luna 6-9		Luna 10-12		Luna 13-15		Luna 16-20	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	Organizare șantier	■							
2	Procedura de achiziții echipamente + Dotări	■	■	■	■	■	■	■	
3	Amenajarea terenului	■							
4	Platforma din beton armat								
5	Săpături terasamente	■	■	■	■				
6	Turnare beton			■	■	■	■	■	
7	Platformă ușoară incintă								
8	Săpături terasamente			■	■				
9	Turnare beton					■	■	■	
10	Rigolă								
11	Săpături terasamente		■	■					
12	Instalare prefabricate			■	■	■	■	■	
13	Bazin stocare levigat								
14	Săpături terasamente		■	■					
15	Turnare beton				■	■	■	■	
16	Instalare Împrejmuire + porți acces						■	■	
17	Instalare iluminat exterior + camere video						■		
18	Instalare piezometre					■	■		
19	Instalare Cabină administrativă + Toaletă ecologica							■	
20	Amenajări pentru Protecția Mediului							■	■

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Legislația în vigoare ce a stat la baza întocmirii prezentei documentații cu privire la:

- proiectarea și construirea drumurilor: STAS 2900 89 privind lățimea drumurilor și NP 081 - 2002 Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide;
- amenajarea dispozitivelor de scurgere a apelor: STAS 107 96 1 7 7 și 10796/2 79 privind construcțiile anexe pentru colectarea și evacuarea apelor;
- stabilirea condițiilor hidrologice și a adâncimii de îngheț STAS 1709/1,2 – 90;
- reglementări tehnice privind calculul construcțiilor și elementelor de construcții: P 100 - 1/2013 Cod de proiectare seismică;
- reglementări tehnice privind proiectarea și executarea fundațiilor: NP 112 - 2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- NE 012 - 1/2007 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat;
- NE 012 - 2/2010 Cod de practică pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din Beton;
- P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor cu modificările și completările ulterioare;
- NP 040 - 2002 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri
- SR EN 1990:2004: Bazele proiectării structurilor;
- SR EN 1991 - 1 - 1...7:2004....2014 Acțiuni asupra structurilor;
- SR EN 1992 - 1 - 2:2006/AC:2008 Proiectarea structurilor de beton;
- cerințele stabilite prin Legea nr. 10/1995;
- Legea 50/91 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Suma necesară: 3.257.918,92, asigurată din următoarele surse de finanțare:

- Suma de 3.257.918,92 lei cu TVA, din fonduri PNRR;
- Suma de 0,00 lei cu TVA, din bugetul local al U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI . .

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

CF ANEXA.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

CF ANEXA. – în curs de obținere la faza DTAC

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de

integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Se va solicita pentru amplasamentul propus – în curs de obținere la faza DTAC

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Se vor obține avizele solicitate în certificatul de urbanism. – în curs de obținere la faza DTAC

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Se va realiza un studiu topografic pentru amplasamentul propus. – în curs de obținere la faza DTAC

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Cu ocazia adaptării Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Execuție la Teren, se preconizează necesitatea elaborării studiilor topografic și geotehnic și după caz, analiza unor aspecte hidrologice/hidrogeologice luându-se în analiză și condițiile naturale locale; amploarea acestora va fi în funcție de datele ce vor putea fi identificate cu privire la condițiile naturale locale. Pentru realizarea studiilor, în cadrul devizului general, s-au prevăzut fonduri financiare.

Avizele și acordurile necesare vor fi conform Certificatului de Urbanism emis de către autoritățile locale; se preconizează că vor fi necesare următoarele:

- Acord de Mediu;

- Acord și Aviz de Gospodărire a Apelor Române;

- Notificare Ministerul Sănătății privind conformitatea cu normele de Igienă și Sănătate Publică;

Va fi necesar să se inițieze procedura de scoatere a terenului din circuitul agricol; în acest sens urmează să se depună documentația necesară la ANIF și apoi la OCPI.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitățile responsabile cu implementarea investiției sunt:

1. U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI
2. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin intermediul DG PNRR.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de 20 luni

DENUMIRE ACTIVITATE	Luna 1		Luna 2		Luna 3		Luna 4-5		Luna 6-9		Luna 10-12		Luna 13-15		Luna 16-20	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	Achiziție drepturi de implementare Proiect - UAT															
Stabilirea de către UAT a grupului de fermieri participanți la Proiect																
Proiectare																
Elaborare studiu topografic																
Elaborare studiu geotehnic																
Adaptare Proiect Tehnic la teren																
Adaptare Detalii de Execuție la Teren																
Documentații de obținere avize și acorduri-Obținere avize /acorduri																
Verificare Proiect																
Organizare licitație selecție Antreprenor																
Execuție Lucrări, inclusiv organizare șantier																
Recepție lucrări la terminare conf. HG 343/2017																

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Sistemul propus pentru colectarea și managementul gunoiului de grajd este concretizat de următoarele elemente de importanță majoră (elemente cheie), după cum urmează:

1. Diseminarea de informații către membrii grupului țintă pentru crearea unor condiții îmbunătățite pentru stocarea gunoiului de grajd într-un depozit impermeabil unic la nivel de gospodărie ce va avea o capacitate suficientă pentru stocarea producției de până la o lună;
2. Utilizarea practicilor existente din acele gospodării care transportă gunoiul cu căruța la platformă, la nivel de comună. Pentru acele gospodării care nu dispun de transport, se va organiza un serviciu de colectare contra cost a gunoiului la platforma comunală;
3. Odată cu transferul gunoiului de grajd de la depozitul din gospodărie la platforma comunală, se va efectua aerarea gunoiului, astfel asigurând facilitarea activității bacteriene continue.
4. Managementul gunoiului de grajd la platforma comunală, cu stocarea în grămezi de 2,5 m înălțime.
5. Transferul gunoiului de la depozitul din gospodărie la platforma comunală va ocaziona aerarea și amestecarea gunoiului de grajd. Totuși va fi necesar un management activ al compostării unei părți din gunoi. Acesta se referă mai ales la părți vegetale (vreji de tomate

și la tulpinile de porumb), dar această activitate trebuie redusă la minimum pentru a reduce costurile.

6. Depozitarea gunoiului se va face în grămezi înalte pentru a reduce suprafața expusă ploilor ($h < 2,5$ m);
7. Asigurarea impermeabilității pereților și podelei platformei pentru a elimina scurgerile;
8. Asigurarea unei capacități de depozitare suficientă pe durata de iarnă, astfel încât materialul maturat să fie pregătit pentru utilizarea pe teren.

Capacitatea calculată pentru platforma comunală de gunoi este pentru a asigura necesarul de spațiu pentru gunoiul de grajd estimat a fi colectat într-o perioadă de 6 luni. Ținând cont și de capacitatea de depozitare în gospodăria de până la o lună, perioada efectivă de depozitare este de 7 luni. Obiectivul este ca platforma să fie golită în perioadele în care aplicarea pe terenurile agricole este posibilă, conform Codului de bune practici agricole. Durata perioadei de depozitare impusă are un efect benefic pentru stabilizarea gunoiului prin compostare.

Manipularea gunoiului de grajd și sistemul de aplicare cuprind următoarele elemente:

- a) Colectarea gunoiului de grajd de la gospodăria: Gunoiul de grajd va fi adus de către gospodar la depozitul amenajat la nivel de UAT cu transportul propriu (căruță etc), iar pentru persoanele care vor opta să utilizeze sistemul de colectare al U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI acesta va fi asigurat contra cost, prin utilizarea buldoexcavatorului, tractorului și a remorcilor cu care va fi dotată platforma comunală.
- b) Descărcarea gunoiului în depozitul comunal: Căruțele/remorcile cu gunoi de grajd se vor descărca pe platforma comunală. Avantajul livrării la platformă este că aici există echipament de descărcare a gunoiului provenit din gospodărie. Înainte de a fi ridicat în grămezi, gunoiul de grajd va fi inspectat iar eventualele deșeuri găsite vor fi separate.
- c) Managementul gunoiului la platformă: Perioadele în care gunoiul trebuie depozitat atunci când nu poate fi împrăștiat pot fi folosite pentru managementul activ al gunoiului pentru ca acesta să poată să se descompună. Deplasarea gunoiului după perioada de stocare în gospodărie este suficientă pentru aerarea materialului. Trebuie minimizezate alte manipulări după depozitarea acestuia la platforma comunală. Managementul gunoiului în depozit implică următoarele operații:
 - manevrarea gunoiului de grajd pentru așezarea în grămezi de max. 2,5 m înălțime. Pentru această operație și pentru întoarcerea grămezii, pentru favorizarea procesului de compostare, va fi folosit un utilaj de încărcare adecvat, având și dispozitiv cu cupă, special creat în acest scop.
 - fiind compus, în general, din materii de origine organică, gunoiul de grajd nu necesită management activ. Pentru compostarea unor gunoaie fibroase, precum vrejii de tomate sau cocenii de porumb, acestea vor fi plasate în șiruri de-a lungul spațiului de depozitare.
 - Întoarcerea și amestecarea se vor realiza prin deplasarea șirului într-o poziție laterală utilizând încărcătorul, evitând astfel necesitatea unor utilaje specializate pentru întoarcerea compostului. Astfel, un șir nou de material este amplasat în poziția inițială.
 - în ceea ce privește deșeurile ajunse accidental în corpul gunoiului de grajd, acestea se vor extrage și se vor depozita în locuri speciale. Acestea vor fi ridicate periodic de către operatorul de salubritate și vor fi transportate la groapa de gunoi menajer cea mai apropiată.
- d) Împrăștierea gunoiului: După ce gunoiul a fost stocat, el se folosește ca substanță fertilizantă în agricultură. Pentru optimizarea folosirii gunoiului în timpul primăverii și vara târziu pe

terenuri cultivate și pe culturile în creștere sunt necesare mașini de împrăștiere specializate. Din cauza materialului foarte uscat care rezultă sunt necesare împrăștietoare cu descărcător posterior. Este necesar un tractor care să opereze utilajul pentru împrăștiere și care să permită utilajului de încărcare să încarce utilajul pentru împrăștiere.

- e) Manipularea fracției lichide: Căderile de precipitații și mustul gunoiului de grajd vor fi colectate în bazinul de stocare levigat (precipitații + must de gunoi), cu pereții căptușiți cu materiale impermeabile. Este necesară o cisternă/vidanță pentru a goli bazinul/rezervorul și pentru a împrăștia lichidul pe culturi sau înapoi pe grămada de gunoi.

Întreținerea investiției:

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția și este o activitate sistematică de culegere și valorificare a informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant.

Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcției se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale construcțiilor, cât și ale celorlalte cerințe esențiale.

Pentru lucrările din această documentație tehnică, se propune organizarea activității de urmărire a comportării în timp prin inspecție vizuală.

Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp stabilite, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite: seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren, etc.

În cazul în care în cadrul activității de urmărire curentă apar deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea sau durabilitatea, proprietarul va solicita o inspecție extinsă sau, dacă este cazul, chiar o expertiză tehnică.

Rapoartele de inspecție extinsă sau, după caz, expertiza tehnică se vor include în volumul „D” al Cărții construcției.

Urmărirea comportării în timp și întreținerea lucrărilor

Capacitatea de funcționare a sistemului de impermeabilizare a platformei - se va verifica anual starea rosturilor de dilatare de pe radierul platformei și în cazul apariției fenomenelor de degradare se vor lua măsuri de refacere a izolației rosturilor. Refacerea izolației constă în umplerea cu mastic bituminos a rostului afectat după ce în prealabil a fost curățat de impurități și s-a aplicat o amorsă. Excesul de mastic bituminos va fi îndepărtat. Se va verifica anual starea tencuielii hidrofuge de pe pereții interiori ai bazinului de colectare a levigatului după golirea completă a bazinului. În cazul apariției fenomenelor de degradare a tencuielii se va decapa în totalitate zona afectată și se va reface tencuiala hidrofugă.

- Starea stratului vegetal - eventualele deteriorări provenite în urma eroziunii trebuie îndepărtate prin măsuri de mobilizare a solului erodat și refacerea covorului vegetal prin supraînsămânțări. Se va acorda o deosebită atenție fenomenelor de eroziune apărute pe taluzele executate în umplutură și se va interveni prin refacerea taluzului cu umpluturi de pământ compactat și înlocuirea dalelor antierozionale degradate.

- Starea sistemului de evacuare a apelor pluviale - se va inspecta periodic și mai ales după ploi abundente și la sfârșitul iernii starea sistemului de consolidare mecanică a canalului de colectare și evacuare a apelor de precipitații. În cazul observării fenomenelor de degradare a dalelor de beton, acestea se vor înlocui după îndepărtarea dalelor afectate și după refacerea stratului suport și a stratului drenant din nisip. Periodic și mai ales după ploi abundente se vor face lucrări de decolmatare a canalului colector de fracție lichidă /levigat.
- Starea sistemului de colectare și transport al levigatului - Periodic se va urmări starea plăcilor carosabile din beton de peste rigola de transport al levigatului și se vor înlocui plăcile deteriorate. Periodic se vor inspecta plăcile carosabile și se va asigura deschiderea fantelor pentru interceptarea și colectarea levigatului. Ori de câte ori este nevoie se va decolmata rigola de transport a levigatului prin ridicarea plăcilor carosabile și scoaterea manuală a depunerilor de pe radierul rigolei.
- Starea împrejmuirii - Împrejmuirea metalică va fi urmărită și întreținută la o perioadă de 2 – 3 ani prin refacerea suprafețelor afectate de coroziune. După curățirea și degresarea suprafețelor afectate se va aplica un grund anticoroziv pe baza de rășină sintetică și apoi două straturi de vopsea pentru metal.
- Sistemul de monitorizare a apei freatice - Pentru funcționarea în bune condiții a puțurilor de monitorizare se va urmări existența în permanență a capacelor pentru a împiedica eventualelor colmatare cu corpuri străine. Capacele puțurilor vor fi tratate anticoroziv ori de câte ori va fi nevoie.
- Perdeaua de protecție - Până la deplina maturitate a arborilor se va urmări protecția arborilor împotriva distrugerii lor de către animalele sălbatice sau domestice și se va proceda la înlocuirea lor dacă este nevoie. Toate utilajele, echipamentele și mijloacele de transport din depozit vor fi exploatate, întreținute și reparate în conformitate cu Manualele de operare care vor fi furnizate la recepția acestora.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Managementul proiectului va asigura și administra resursele umane și materiale necesare activităților proiectului, va urmări atingerea rezultatelor și va participa la monitorizarea progresului prin întocmirea rapoartelor.

Managementul proiectului va fi format din 6 membri din partea U.A.T. COMUNA FLOREȘTI-STOENEȘTI .

- Manager proiect
- Responsabil urbanism
- Responsabil agricol
- Responsabil financiar
- Responsabil achiziții publice
- Responsabil administrativ

Rolul și responsabilitățile membrilor:

Manager de proiect

- Proiectarea și planificarea activităților;
- Monitorizarea și evaluarea activităților proiectului;
- Coordonarea echipei de implementare;

- Asigurarea vizibilității și transparenței privind activitățile proiectului;
- Raportare și comunicare cu Unitatea de Management a finanțatorului/UAT-ului;
- Gestionarea eficientă a planului de activități conform graficului prevăzut;
- Stabilirea întâlnirilor de lucru ale echipei de proiect.

Responsabil urbanism

- Emiterea Autorizației de construire;
- Comunicarea permanentă cu finanțatorul, proiectantul, dirigințele de șantier și instituții ale statului implicate în proiect;
- Întocmirea rapoartelor de progres împreună cu echipa de management;
- și depunerea documentației de obținere avize și autorizații;
- depunerea documentațiilor de obținere autorizații de funcționare;
- asistență pentru managerul de proiect în probleme de urbanism.

Responsabil registrul agricol

- Întocmirea rapoartelor de progres împreună cu întreaga echipă;
- Constituirea grupului - țintă conform datelor din registrul agricol;
- Centralizarea formularelor de acord cu gospodăriile și fermierii;
- Participarea la întâlnirile de lucru ale membrilor echipei;
- Centralizarea situațiilor din cadrul proiectului.

Responsabil financiar

- Urmărirea bugetului și a graficului de implementare;
- Efectuarea de plăți și încasări aferente proiectului;
- Întocmirea rapoartelor trimestriale;
- Actualizarea și analiza permanentă a bugetului.
- Întocmirea deciziilor și dispozițiilor financiare pentru justificarea contribuției beneficiarului.

Responsabil achiziții

- Analizarea contractului de finanțare;
- Responsabil contractări;
- Elaborarea dosarelor de achiziții proiectare, studii, analize necesare implementării proiectului;
- Comunicarea permanentă cu proiectanții și contractanții;
- Analizarea specificațiilor tehnice și declarațiilor de conformitate pentru bunurile achiziționate;
- Întocmirea proceselor verbale de predare primire achiziții.

Inventarierea bunurilor

Responsabil administrativ

- Asigurarea cadrului logistic pentru arhivarea documentelor proiectului;
- Asigurarea activităților birotice: copiere, scanare și îndosărirea dosarelor proiectului;
- Asigurarea legăturii între membrii echipei de management și autoritatea finanțatoare;
- Responsabil logistic cu recepția lucrărilor;

- Responsabil de vizite în teren la locul implementării proiectului.

8. Concluzii și recomandări

- Gunoiul de grajd se va depune numai pe placa orizontală a platformei și în niciun caz peste rigola de colectare a levigatului. Gunoiul se va clădi/așeza până la înălțimea de max. **2,5 m** folosind buldoexcavator/încărcătorul frontal pentru a se asigura capacitatea de stocare proiectată a platformei;
- Gunoiului de grajd compostat va fi împrăștiat în timpul primăverii și vara târziu pe terenuri cultivate și pe culturile în creștere cu mașina de împrăștiat gunoi acționată de tractor;
- În perioadele cu precipitații reduse se va recircula levigatul colectat în bazin pe platforma de stocare a gunoiului, pentru grăbirea procesului de compostare. Recircularea se va face folosind pompa submersibilă din dotarea investiției;
- În perioada de precipitații abundente când este pericol de a se depăși capacitatea de înmagazinare a bazinului de colectare a levigatului se va proceda la preluarea levigatului cu ajutorul cisternei vidanjabile. Levigatul va fi transportat într-o stație de epurare în baza unui contract de prestări servicii întocmit anterior de către Beneficiarul platformei;
- În timpul funcționării pompei submersibile se va avea grijă ca pompa să nu funcționeze în uscat sau în timp ce furtunul de refulare este obturat;
- Deșeurile ajunse accidental în corpul gunoiului de grajd, se vor extrage și se vor depozita în locuri speciale/echipamente prevăzute pentru stocarea acestora (materiale inerte: sticlă, metal, plastic-carton, materiale periculoase). Acestea vor fi ridicate periodic de către operatorul de salubritate și vor fi transportate la depozitul de gunoi menajer cel mai apropiat; pentru această activitate este necesar a se încheia un contract de servicii de salubritate între UAT și firma locală care colectează gunoiul menajer.

9. Anexe

CF. BORDEROU ANEXE

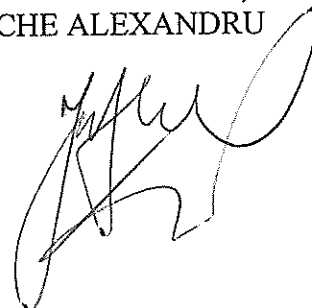
B. PIESE DESENATE

Conform borderouri planșe desenate din partea desenată.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
CRÎNGEA ȘTEFAN**



**SECRETAR GENERAL,
MATACHE ALEXANDRU**



ANEXA nr. 2 la Hotararea Consiliului Local nr. 69 din 17.12.2024

INDICATORII TEHNICO - ECONOMICI

pentru obiectivul de investiții “REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA FLORESTI-STOENESTI, JUDEȚUL GIURGIU”

1. Denumirea obiectivului de investiții: “REALIZARE SISTEM INTEGRAT DE COLECTARE ȘI VALORIFICARE A GUNOIULUI DE GRAJD ÎN COMUNA FLORESTI-STOENESTI, JUDEȚUL GIURGIU”
2. Valoarea totală a obiectivului de investiții:

3.998.975,64 lei cu TVA, respectiv 3.364.967,44 lei fara TVA (TVA de 19%, Cursul valutar utilizat este cursul InforEuro aferent lunii iulie 2023 de 1 euro = 4.9638 lei, valabil la data de 31.07.2023).

3. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Platforma comunală propusă este de tip PC 1, cu suprafața de 1.678,00 mp și conține următoarele obiecte investiționale:

1. Platforma de depozitare propriu-zisă cu suprafața utilă de 600,00 mp;
2. Rigola carosabilă din prefabricate beton cu o lungime de 44,20 m;
3. Bazin stocare (V=60 mc);
4. Platforma incintă cu suprafața de 306,00 mp ce va deservi platforma de gunoi propriu-zisă, precum și celelalte obiecte.
5. Cabină personal cu dimensiunile 2.200 mm x 1.500 mm x 2.500 mm
6. Toaletă ecologică 1.000 mm x 1.050 mm x 2.040
7. Stâlpi de lumină cu panouri fotovoltaice;

Iluminatul exterior va fi asigurat de corpurile de iluminat, amplasate câte două pe cei 2 stâlpi de 6 m înălțime, poziționați în spațiul verde, conform planului de situație general.

Alimentarea se face cu acumulatori care sunt alimentați la panourile fotovoltaice. Comanda iluminatului se face prin senzori de mișcare.

Alimentarea cu energie electrică a cabinei personal și a toaletei ecologice va fi asigurată de un grup electrogen cu puterea de 5 kW. Tabloul Electric TEG se va alimenta cu un cablu CYY-F 5 x 6 mm² de la grupul electrogen amplasat pe platforma incintei.

8. Camere supraveghere video - Supraveghere 24 x 24 ore;

9. Piezometre. Se vor executa două piezometre cu adâncimea de 6,0 m pentru monitorizarea calității și a direcției de curgere a apei subterane.;

10. Împrejmuire panouri plasă de sârmă bordurată; Incinta va fi împrejmuită cu panouri din plasă de sârmă bordurată pe stâlpi metalici, cu dimensiunile de 2.500 mm x 2.000 mm. Poarta de acces va fi, de asemenea din panouri de sârmă bordurată, cu dimensiunea de 4.000 mm x 2.000 mm.

11. Spații înerbate + plantații aliniament – Suprafața incintei, neocupată cu construcții, trotuare și platforme, în suprafața de 524,15 mp va fi înerbată și plantată perimetral.

12. Platformă acces (L=10 m) _ legătura cu drumul comunal de acces la platformă.

Se propune un drum de acces (L=10 m, l=3,5 m), care face legătura între platformă și drumul comunal de acces la platformă. Stratificația va fi: nisip (10 cm), balast (30 cm), și piatră spartă compactată (15 cm). Drumul de acces (L=10 m) se suportă financiar din bugetul investiției, iar drumul comunal este în custodia UAT, d.p.d.v. al mentenanței și reparațiilor

Incinta platformei, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile 51,00 m x 32,90 m cuprinde platforma propriu-zisă, platforma de incintă/carosabilă, pe latura lungă, în prelungirea racordului de acces, oferind spațiu de manevră pentru echipamentele specifice.

Dotări: Utilajele/echipamentele necesare sistemului de manipulare și aplicare a gunoiului de grajd, inclusiv, transformarea în compost (set utilaje de transport fără montaj): încărcător frontal- 1 mc/ 60 CP; Tractor – 75 CP; braț încărcător atașat, 0,6 mc; Remorcă – 8.000 kg; MIG_ Împrăștiator de gunoi de grajd – 8.000 kg; Vidanjan_ capacitate de încărcare – 5000 l; Alte dotări: pichet PSI; stingător incendiu P6; trusă medicală de prim ajutor; masă, scaun; scară metalică.

Nr. Platforme Individuale TIP PI 1 (6 m3), pentru depozitarea gunoiului de grajd la nivel de gospodărie/fermă: 44 buc.

Nr. Platforme Individuale TIP PI 2 (8 m3), pentru depozitarea gunoiului de grajd la nivel de gospodărie/fermă: 2 buc.

4. Durata de implementare a obiectivului de investiții: 20 luni

5. Surse de finanțare:

PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ, Componenta C3 – Managementul Deșeurilor, Investiția I2 DezvGiurgiuarea infrastructurii pentru managementul gunoiului de grajd și al altor deșeuri agricole compostabile, Subinvestiția I2.A-B. Sisteme integrate de colectare și valorificare a gunoiului de grajd.

Rata de finanțare acordată prin PNRR este de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului, fără TVA.

În cazul proiectelor depuse în cadrul PNRR, valoarea TVA aferentă cheltuielilor eligibile va fi suportată de la bugetul de stat, din bugetul coordonatorului de reforme și/sau investiții pentru Componenta C3 – Managementul Deșeurilor, în conformitate cu legislația în vigoare. În condițiile în care cheltuiala aferentă TVA a fost solicitată ea este eligibilă doar dacă nu este recuperabilă, rambursabilă sau compensată prin orice alte mijloace potrivit prevederilor legale. În afara valorii eligibile a proiectului, orice altă cheltuială constituie cheltuială neeligibilă și va fi suportată de beneficiar.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
CRÎNGEA ȘTEFAN**



CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE:

**Secretar al U.A.T.
Comuna FLOREȘTI-STOENESTI,
MATACHE ALEXANDRU**

