

MEMORIU TEHNICO-ECONOMIC JUSTIFICATIV

privind stabilirea tarifelor pentru serviciile aferente platformei de depozitare a gunoiului de grajd aflată pe raza U.A.T. Comuna Timișești

1. Date tehnice privind depozitarea și gestionarea gunoiului de grajd

Pentru implementarea Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole statele membre ale UE trebuie să asigure următoarele:

- să desemneze ca zone vulnerabile toate zonele ale căror bazine de vărsare alimentează ape ce sunt sau ar putea fi afectate de niveluri ridicate de nitrați sau de eutrofizare. Această desemnare este reexaminată și poate fi revizuită cel puțin o dată la patru ani pentru a ține seama de orice schimbare care s-a produs;
- să instituie programe de acțiune obligatorii pentru aceste zone, ținând seama de datele științifice și tehnice disponibile și de condițiile generale de mediu;
- să monitorizeze eficacitatea programelor de acțiune;
- să verifice concentrația de nitrați din apele subterane și de suprafață dulce în stațiile de prelevare, cel puțin o dată pe lună și în mod mai frecvent în timpul perioadelor de creștere a apelor;
- să desfășoare un program de supraveghere complex și să transmită, o dată la patru ani, un raport detaliat privind punerea în aplicare a directivei. Raportul cuprinde informații privind zonele vulnerabile la nitrați, rezultatele monitorizării apei și o sinteză a aspectelor relevante ale codurilor de bune practici agricole și ale programelor de acțiune;
- să întocmească un cod de bune practici agricole, pe care agricultorii să îl aplice în mod voluntar. Acesta stabilește diferite bune practici, cum ar fi când este inadecvată utilizarea îngrășămintelor;
- să asigure formarea și informarea agricultorilor, dacă este cazul.

În România, Proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” finanțează investiții directe pentru implementarea de către comunitățile rurale a Directivei Nitrați, aducând deopotrivă importante beneficii de mediu precum și beneficii socio-economice. Proiectul sprijină derularea unor investiții concentrate cu precădere în comune desemnate ca Zone Vulnerabile la Nitrați așa cum a fost desemnată și Comuna Timișești.

Prin Componenta 1 a proiectului s-a finanțat un sistem de depozitare și manevrare destinat realizării unui mai bun management al gunoiului de grajd prin obiectivul de investiții „Platforma comunala de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd, în comuna Timișești, județul Neamț”.

Platforma de depozitare, cu dimensiuni în plan ale zonei efective de depozitare de 35.00 x 15.00 m și pereți pe trei laturi cu înălțimea de 3.00 m are o capacitate de aproximativ 1.560 mc de gunoi de grajd anual – în 2 cicluri a câte 5+1 luni.

Rolul platformei :

- depozitare temporară, în bune condiții, a dejecțiilor solide și semi-solide provenite de la animalele de la gospodăriile din comuna Timișești, amestecate, sau nu, cu alte reziduuri organice cum ar fi resturile de pe urma culturilor, înainte ca acestea să fie împrăștiate pe terenuri agricole.

- platforma va fi utilizata si pentru amestecarea gunoiului de grajd intr-un produs mai bun si mai omogen - răsturnarea (remanierea) gunoiului de grajd așezat în grămezi pentru compostare.

Pentru a capta fracțiunea lichidă a gunoiului de grajd, platforma este echipată cu un canal de scurgere de-a lungul laturii deschise a platformei, descărcând-o într-un bazin de colectare, suficient de mare pentru a reține volumul de lichid, inclusiv din precipitații sau din spălarea platformei. Lichidul astfel colectat poate fi apoi aplicat pe terenurile agricole sau poate sa fie reintegrat în volumul de gunoi de grajd sau compost.

Gunoiul de grajd descărcat pe platforma va fi sistematizat în șiruri si răsturnat periodic pentru aerare si împiedicarea fermentației. Periodic, fracția lichida, provenita de pe platforma, colectata in bazinul de efluenți, este împrăștiata cu ajutorul remorcii cisterna vidanja pentru șirurile de gunoi, in vederea asigurării umidității necesare. Este strict necesar sa se mențină o aerare corespunzătoare în grămadă, cu un conținut optim de oxigen pentru a asigura activitatea biologica aeroba.

După ce gunoiul a fost stocat, el se folosește ca substanță fertilizantă în agricultură.

Descriere flux (proces) tehnologic:

Stocarea gunoiului de grajd tine cont de 10 elemente importante majore, după cum urmează:

1. Separarea deșeurilor inerte si reciclabile de gunoiul de grajd prin utilizarea la nivel de gospodărie, a unui container separat pentru deșeurile menajere.
2. Punerea la dispoziția autorităților locale de schițe, planuri si informații pentru crearea unor condiții îmbunătățire pentru stocarea gunoiului de grajd într-un depozit impermeabil unic la nivel de gospodărie ce va avea o capacitate suficienta pentru stocarea producției de pana la o luna.
3. Utilizarea practicilor existente din acele gospodarii care transportă gunoiul cu căruța la platforma la nivel de sat. Pentru acele gospodarii care nu dispun de transport, se va organiza un serviciu de colectare contra cost a gunoiului la platforma sateasca sau comunala.
4. Odată cu transferul gunoiului de grajd de la depozitul din gospodărie la platforma comunala, are loc aerarea gunoiului, astfel asigurând facilitarea activității bacteriene continue.
5. Depunerea materialelor inerte selectate în buncăre special amenajate în cadrul incintei amenajate.

Dotările pentru aceasta sunt:

- 3 containere cu capac, de forma rectangulara, destinate colectării de materiale inerte ajunse accidental: sticla, metal si plastic/carton, dar si pentru a colecta gunoiul provenit din activitățile personalului ce-si desfășoară activitatea la platforma comunala.

- 1 container metalic cu capac pentru colectarea eventualelor deșeuri periculoase (cutii de vopsea, recipiente, ulei uzat, etc).

6. Managementul gunoiului de grajd la platforma comunala, cu stocarea în grămezi de 3 m înălțime.
7. Transferul gunoiului de la depozitul din gospodărie la platforma comunala va ocaziona aerarea si amestecarea deșeurilor. Totuși va fi necesar un management activ al compostării unei părți din gunoi. Acesta se refera mai ales la vrejii de tomate si la tulpinile de porumb, dar aceasta activitate trebuie redusa la minimum pentru a reduce costurile.
8. Depozitarea gunoiului se va face în grămezi înalte pentru a reduce suprafața expusa ploilor.
9. Asigurarea impermeabilizarea pereților și a podelei pentru a elimina scurgerile.
10. Asigurarea unei capacitați de depozitare suficienta pe durata de iarnă, astfel încât materialul maturat sa fie pregătit pentru utilizarea pe teren.

Capacitatea calculata pentru platforma comunală de gunoi de grajd este pentru a asigura necesarul de spațiu pentru gunoiul de grajd estimat a fi colectat într-o perioadă de 5-6 luni. Durata perioadei de depozitare impusa are un efect benefic pentru stabilizarea gunoiului prin compostare.

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

1. Colectarea gunoiului de la gospodarii: gunoiul de grajd va fi adus de către gospodar la platforma comunală, cu transportul propriu, iar pentru persoanele care vor opta sa utilizeze un sistem de colectare al comunei, acesta va fi asigurat contra cost, in baza unui serviciu săptămânal.
2. Descărcarea gunoiului: remorcile sau căruțele cu gunoi de grajd se vor descarcă pe platforma comunală. Avantajul livrării la platforma este ca aici exista echipament de descărcare a gunoiului provenit din gospodărie.
3. Managementul gunoiului in depozit implica următoarele operații:
 - a. Manevrarea gunoiului de grajd pentru așezarea în grămezi de 2-3 m înălțime: brazdele de gunoi se răstoarnă si se muta de pe o brazda pe alta folosind încărcătorul frontal dotat si cu dispozitiv cu cupa. Gunoiul de grajd se aerează periodic pentru accelerarea activității bacteriene si compostare.
 - b. Întoarcerea si amestecarea gunoiului de grajd: se va realiza prin deplasarea șirului într-o poziție laterală utilizând încărcătorul frontal cu cupa;
 - c. Deșeurile ajunse accidental in corpul gunoiului de grajd se vor extrage si se vor depozita in containerele din dotarea platformei, prevăzute pentru stocarea acestora (materiale inerte, sticla, metal, plastic – carton), ce se vor ridica periodic de către operatorul de salubritate ce-si desfășoară activitatea in comuna.
4. Împrăștierea compostului: se folosește ca substanța fermentată in agricultura. Împrăștierea gunoiului de grajd compostat in timpul primăverii si toamna pe terenuri cultivate si pe culturile in creștere se va realiza cu mașina de împrăștiere.
5. Manipularea fracției lichide: căderile de precipitații si scurgerile de pe platforma de dejecții se vor colecta in bazinul de stocare. Bazinul de stocare are pereții căptușiți cu materiale impermeabile. Pentru golirea bazinului de stocare se va folosi o cisterna cu vid precum si pentru a împrăști pe culturi sau înapoi pe grămada de dejecții.
Compostul rezultat se administrează de regula toamna, in special pe timp noros si cu vânt slab.
6. Unelte suplimentare utilajelor din dotare: sunt necesare unelte manuale de tip lopeți, furci si perii.

Compostul rezultat, se administrează de regula toamna, la lucrarea de baza a solului (prin arături cu întoarcerea brazdei), in condiții meteorologice favorabile, in special pe timp noros si cu vânt slab. Pe măsura ce gunoiul se in praștie, terenul este arat cu plugul, care amesteca si incorporează bine gunoiul.

Date generale și sistem constructiv:

Platforma are forma rectangulară si este realizată dintr-un radier cu dimensiunile in plan de 35.00 x 15.00 m, încadrată pe 3 laturi din pereți din beton cu grosimea de 25 cm si înălțimea de 3.00 m.

Pereți sunt din beton armat C25/30 cu grosimea de 25 cm, ridicați pe o fundație continua din beton armat C25/30. Platforma este delimitată pe 3 laturi de pereții din beton armat. Radierul platformei este din beton armat, cu două straturi de hidroizolație bituminoasă pentru a împiedica pierderile de levigat.

Platforma este hidroizolată pentru a împiedica eventualele infiltrații a efluenților proveniți de la gunoiul de grajd si a apelor pluviale de la precipitații, iar pereții ai rolul de a preveni împrăștierea gunoiului de grajd si a mirosurilor neplăcute, determinată de vânt.

Platforma este delimitata pe cele 3 laturi închise de un trotuar de garda din beton slab armat cu o lățime de 1.00 m și o panta unica de 1 % către terenul natural, pentru a dirija apele pluviale în afara fundațiilor.

Suprafața construită platforma: 525 mp;

Capacitate stocare: 1.560 mc/an - în 2 cicluri, pe o perioada de 5+1 luni;

Lungime interioara platforma: 35.00 m;

Lățime interioara platforma: 15.00 m;

Înălțime: 3.00 m;

Panta unica: 1 % către terenul natural;

Pardoseala platformei are o panta de 1 % spre rigola de colectare a levigatului.

Bazinul de stocare (bazin levigat)

Este un bazin din beton armat, semi îngropat, realizat din beton armat cu rol de a colecta precipitațiile și efluenții. Bazinul este amplasat în imediata apropiere a platformei de gunoi și are toate elementele impermeabile. Are forma paralelipipedică.

Capacitate stocare: 57.00 mc;

Suprafața construită bazin: 48.00 mp;

Lungime bazin: 12.00 m;

Lățime bazin: 4.00 m;

Adâncime utila bazin: 1.80 m; 9/ 23

Grosime pereti: 25 cm;

Grosime radier: 30 cm.

Organizarea sistemului de colectare a gunoiului de grajd, se va realiza conform prevederilor din Manulul de operare a platformelor comunale de gunoi de grajd, pus la dispoziție UAT-urilor de către Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor.

1. Preluarea gunoiului de grajd

a. Cu ajutorul utilajelor operate de Primărie

Pentru o colectare eficientă, angajații Primăriei trebuie să programeze colectarea gunoiului de grajd.

Astfel, în acord cu cei de la care se colectează, se stabilesc zile fixe grupate pe străzi / sate zone compacte, astfel încât o remorcă să poată fi umplută la o trecere. Remorcile pot fi lăsate la gospodari cu o zi înainte pentru a fi încărcate (dacă încărcarea nu se realizează cu încărcătorul frontal), iar apoi se transportă individual. Fermierii pot însă solicita încărcătorul frontal. Utilajele au fost puse la dispoziția UAT-ului în cadrul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” de către Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor, după executia platformei de colectare a gunoiului de grajd.

b. Direct la Platformă

Fermierii pot transporta gunoiul de grajd direct la platformă cu mijloace proprii, cu contactarea prealabilă a persoanei responsabile de accesul pe platformă.

2. Gestionarea gunoiului de grajd

- Se acceptă doar gunoiul de grajd curat, fără gunoi menajer, plastic, sticlă, sfori de la legat legume etc. (fermierii trebuie instruiți în acest sens, iar întodeauna un reprezentant al primăriei trebuie să urmărească calitatea gunoiului de grajd preluat);

- Gunoiul de grajd se descarcă în grămezi sau șiruri de circa 3 m lățime, dar se recomandă o zonă liberă de 0,5 m între nivelul gunoiului și partea superioară a peretelui platformei;

- Înălțimea minimă a gunoiului de grajd trebuie să fie de minim 1 m, recomandabilă de 2 – 3 m, pentru a permite creșterea temperaturii ce conduce la accelerarea compostării (proceselor de mineralizare și nitrificare), precum și la distrugerea bacteriilor, a virusilor și a semințelor de buruieni.

- Gunoiul depozitat în grămezi sau șiruri se udă cu lichidul din bazinul de colectare (cu ajutorul vidanței), cu urină sau chiar cu apă pentru a-i asigura umiditatea necesară;

- Compostarea este aerobă. Asta înseamnă că gunoiul de grajd are nevoie de aer. Acesta se asigură prin întoarcerea periodică a grămezilor de gunoi de grajd cu ajutorul împingătorului frontal / buldo-excavatorului sau, în cazul unui amestec de dimensiuni mari, prin folosirea unor tuburi foarte groase de drenaj, plasate vertical, la distanța de circa 1 m și jumătate, în centrul amestecului, sau se pot utiliza pari de lemn care vor fi scoși după formarea amestecului, lăsând canale pentru trecerea aerului. Frecvența cu care se va face întoarcerea șirurilor va fi determinată în mod practic în funcție de felul în care va decurge procesul de compostare aerobă;

- Se recomandă ca împrăștierea gunoiului de grajd (compostat) să se realizeze toamna, la lucrarea de bază a solului (prin arătură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab (pentru a se evita pierderea azotului prin volatilizarea amoniacului). Pe măsură ce compostul se împrășteie, terenul este arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine compostul. Încorporarea se face mai adânc, până la 30 cm, pe terenurile ușoare (nisipoase) și în zonele secetoase și mai puțin adânc, până la 18-25 cm pe terenurile grele, reci și în regiuni umede. În zonele mai umede se poate administra și primăvara. Împrăștierea/aplicarea compostului trebuie realizată cu respectarea calendarului de interdicție (este interzisă împrăștierea între 1 noiembrie și 15 martie).

2. Elemente de cost privind stabilirea taxelor speciale pentru serviciile aferente platformei de depozitare a gunoiului de grajd, aflată în domeniul public al Comunei Timișești, județul Neamț

Pînă la această dată la nivelul comunei Timișești nu au fost prestate servicii de colectare și transport, de depozitare a gunoiului de grajd, de împrăștiere și vînzare a compostului.

Conform prevederilor din Manualul de operare a platformelor comunale de gunoi de grajd stabilirea de tarife este o decizie care se ia la nivel local, prin hotărîre a autorității deliberative, care poate stabili tarife pentru:

- transport (pe tonă km sau oră de funcționare),
- încărcare descărcare (pe tonă sau oră de funcționare),
- depozitare (pe tonă - doar pentru cantitățile de gunoi de grajd care se restituie fermierilor),
- tona de gunoi de grajd vîndută la poarta platformei,
- servicii de împrăștiere a gunoiului de grajd compostat
- servicii de închiriere a utilajelor care deservesc platforma pentru alte activități care contribuie la reducerea poluării cu nutrienți (pe lei/oră de funcționare).

Din aceste considerente pentru stabilirea taxelor speciale pentru aceste servicii se vor lua în considerare estimarea costurile efectuate cu personalul, cu combustibilul și cu întreținerea utilajelor și echipamentelor achiziționate prin proiect, pentru o perioadă de 1 an de zile raportat la efectivul de animale generatoare de gunoi de grajd de pe raza comunei.

Astfel că la nivelul comunei Timișești la data întocmirii prezentei note de fundamentare sunt :

Animale generatoare de gunoi	Număr	Deșeu generat/pe an/de 1animal	Total tone/deșeu/an generat
Bovine	247	16,39 tone	4.048
Ovine și caprine	591	730 kg.	431
Porcine	69	300 kg.	21
Păsări	644	40 kg.	26
Cabaline	12	10,22 tone	123
TOTAL	4.649 tone/deșeu/an		

- Conform procesului-verbal de constatare încheiat în data de 27.07.2022 privind stabilirea consumului de carburanți pentru tractorul Farmtrac, nr. de înmatriculare TIMIȘEȘTI 540 s-a stabilit un consum de 7,3 litri de motorină /oră, iar pentru încărcătorul frontal Weiderman, nr. de înmatriculare TIMIȘEȘTI 544 s-a stabilit un consum de 4,6 litri de motorină /oră.

- Întru-un an calendaristic sunt aproximativ 248 de zile lucrătoare.
- Numărul minim estimativ de ore/zi cît va lucra un utilaj care va fi luat în calcul pentru efectuarea operațiunilor de colectare și transport a gunoiului de grajd și de împrăștiere a compostului este de 4ore/zi.
- Nivelul minim de valorificare a gunoiului este de 80% - exemplu: se colectează 1.000 tone de gunoi de grajd într-un an și se compostează o cantitate de 750 de tone, nivelul minim de valorificare fiind de 600 de tone.

Astfel se propun a fi stabilite următoarele taxe, astfel încît să fie și accesibile, dar și să acopere cheltuielile posibile ale platformei de gunoi:

Taxă specială pentru servicii de colectare și transport a gunoiului de grajd	60 lei/oră
Taxă specială pentru servicii de depozitare a gunoiului de grajd, în vederea transformării acestuia în compost	7 lei/tonă
Taxă specială pentru servicii de împrăștiere a compostului	60 lei/oră
Taxă specială pentru închirierea utilajelor care deservesc platforma pentru alte activități care contribuie la reducerea poluării cu nutrienți	80 lei/oră
Preț de vânzare compost	50 lei/tână

Prin efectuarea unui calcul estimativ se observă că veniturile ce s-ar încasa din gestionarea platformei ar fi de 325.933 lei/an, iar cheltuielile efectuate ar fi de 159.000 lei/an.

Venituri estimate într-un an de zile = 364.333 lei

- Din taxa specială pentru servicii de colectare și transport a gunoiului de grajd (4h/zi x 248 zile lucrătoare/an x 60 lei/oră = 59.520 lei)
- Din taxa specială pentru servicii de depozitare a gunoiului de grajd, în vederea transformării acestuia în compost

(4.649 tone x 7 lei/tona = 32.543 lei)

- Din taxa specială pentru servicii de împrăștiere a compostului
(4h/zi x 248 zile lucrătoare/an x 60 lei/oră = 59.520 lei)
- Din taxa specială pentru închirierea utilajelor care deservește platforma pentru alte activități care contribuie la reducerea poluării cu nutrienți
(4h/zi x 120 zile lucrătoare/an x 80 lei/oră = 38.400 lei) – la stabilirea numărului de zile lucrătoare din an pentru calcularea venitului s-a luat în considerare jumătate de an)
- Din vânzare compost
(3487 tone compost x 50 lei/tonă = 174.350 lei)

Cheltuieli estimate într-un an de zile = 159.000 lei

- Carburant = 76.000 lei
- Revizii utilaje = 20.000 lei
- Salarii = 63.000

Baza de calcul a taxelor propuse va fi analizată permanent de către Serviciul impozite și taxe, contabilitate și achiziții publice prin raportare la cheltuielile făcute și vor fi indexate anual cu rata inflației, conform prevederilor legale în vigoare.

Aceste calcule se vor prezenta membrilor Consiliului Local al comunei Timișești și vor sta la baza actualizării lor, ori de câte ori este necesar.

Aceste taxe au fost stabilite motivat de faptul că este necesar și oportun utilizarea platformei la nivelul proiectat, pentru atingerea obiectivului de mediu, dar și din cauza faptului că un volum mai mare de gunoi de grajd tarifat va acoperi mai bine costurile (o parte fiind costuri fixe).

Veniturile obținute din aceste taxe speciale se vor utiliza integral pentru finanțarea cheltuielilor de investiții și a cheltuielilor curente de întreținere și funcționare aferente platformei de depozitare a gunoiului de grajd.

Persoanele fizice și juridice care transferă către Comuna Timisesti dreptul de proprietate asupra gunoiului de grajd și, implicit, asupra compostului obținut din acesta, sunt scutite, după caz, de la plata taxei speciale de colectare și transport a gunoiului de grajd și de taxa specială pentru servicii de depozitare a gunoiului de grajd.

Primar,
Mărculeț Vasile

Întocmit,
Compartiment mediu, gospodărie
comunală și managementul
gunoiului de grajd
consilier superior,

Iancu Lucian-Ștefan

Vizat,
Serviciul impozite și taxe, contabilitate
și achiziții publice

șef-serviciu,

Lăzărescu Mihaela