COMUNA TÎRGUȘOR
CONSILIUL LOCAL TÎRGUȘOR
JUDEȚUL CONSTANȚA

HOTĂRÂRE

pentru modificarea si completarea anexei HCL nr. 89/28.06.2018 privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Platformă de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd în comuna Tîrgușor, județul Constanța"

Consiliul Local al comunei Tîrgușor, județul Constanța, întrunit în ședința ordinară din data de 25 septembrie 2018;

Având în vedere expunerea de motive înregistrată sub nr. 4441 din 10.09.2018 și proiectul de hotărâre inițiat de Primarul Comunei Tîrgușor prin care se propune modificarea si completarea HCL nr. 89/2018 privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Platformă de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd în comuna Tîrgușor, județul Constanța", Raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului înregistrat sub nr. 4442 din 10.09.2018 si Avizul Comisiei nr.1 de specialitate pe domenii de activitate pentru activități economico- financiare, amenajarea teritoriului și urbanism, agricultură, a Consiliului Local al comunei Tîrgușor ;

Având în vedere prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

În baza prevederilor Ghidului Solicitantului aprobat prin Ordinul ministrului apelor și pădurilor nr. 305/11.04.2017, cu modificările și completările ulterioare, și Notificarii UMP-INPC nr 136367/15.02.2018 privind rezultatul evaluării subproiectului (Nota Conceptuală și documentația aferentă) depus în cadrul Apelului nr. MAP/01/2017 - Program Competitiv de Finanțare "Investiții la nivelul comunităților locale pentru reducerea poluării cu nutrienți" prin care Nota Conceptuală a fost admisă cu finanțare;

Având în vedere prevederile art. 36 alin. (4) lit. d) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 45 alin. (1) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.I. Se aproba modificarea si completarea anexei HCL nr. 89/28.06.2018 privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Platformă de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd în comuna Tîrgușor, județul Constanța", conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. II. Prezenta hătărâre va fi comunicată celor interesați și instituției Prefectului județului Constanța, în vederea exercitării controlului de legalitate.

Hotărârea a fost adoptată cu 10 (zece) voturi "pentru" , niciun "impotriva" și nicio "abținere", din totalul de 10 (zece) consilieri prezenți. Numărul consilierilor în funcție – 11 (unusprezece). Total membrii consiliului – 11 (unusprezece).

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CONSILIER,
Potlog Doina

Tîrgușor, 25.09.2018
Nr. 123

Contrasemnează pentru legalitate:
Secretar,
Camelia Velicică

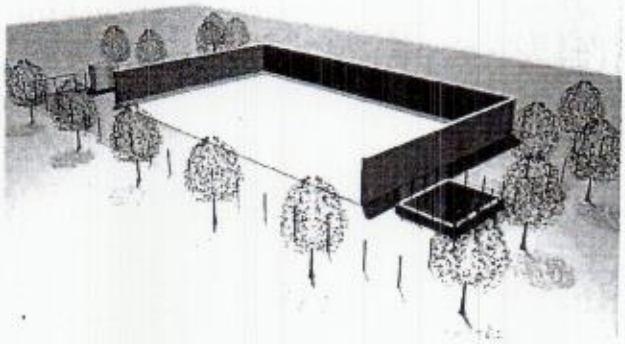
ANEXA
la Hotărârea nr. 123/25.09.2018 a
CONSILIULUI LOCAL AL COMUNEI
TIRGUSOR JUDEȚUL CONSTANȚA

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚA,
Consilier, Potlog Doina

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR COMUNĂ,
CAMELIA VELICICĂ

FOAIE DE CAPAT

Denumirea lucrarii: "Construirea unei platforme comunale de depozitare și gospodărie a gunoiului de grajd in comuna Targusor, județul Constanta "



Ordonator principal de credite/investitor:

Ministerul Apelor și Pădurilor, prin Unitatea de Management a Proiectului "Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți" si UAT comuna, Targusor, jud. Constanta

Beneficiarul investiție:

UAT Comuna Targusor, str. Constanta, nr. 72, jud. Constanta ,

Elaboratorul documentatiei:

Beta Consult Impex SRL, Str. Arcului, nr 11 A, camera 17, etaj 4, Bucuresti

Proiect nr: 6084/ 2017

Contract nr. 431/28.03.2018

Faza : SF – Studiu fezabilitate

Data elaborari proiectului : august 2018

PAGINA DE RESPONSABILITATI

Sef proiect : ing Ion Afendulis

Arhitectura : arh. Adrian Sarbu

Elaborat de:

Beta Consult Impex SRL, Str. Arcului, nr 11 A, camera 17, etaj 4, Bucuresti

Cuprins

A. PIESE SCRISE 6

1. **Informații generale privind obiectivul de investiții** 6

1.1. Denumirea obiectivului de investiții 6

1.2. Ordonator principal de credite/investitor 6

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) 6

1.4. Beneficiarul investiției 6

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate 6

2. **Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții** 7

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) 7

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare 8

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor 9

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 11

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice 12

3. **Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investiții** 14

3.1. Particularități ale amplasamentului 14

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional – arhitectural și tehnologic 22

3.3. Costurile estimative ale investiției 30

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz 31

3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției 32

4. **Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico – economic(e) propus(e)** 33

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință 33

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția 33

4.3. Situația utilităților și analiza de consum 34

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții 34

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții 38

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulate, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară 44

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost – beneficiu sau, după caz cost – eficacitate 46

4.8. Analiza de senzitivitate 48

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor 49

4.10. Analiza cost eficacitate 54

5. Scenariul/Opțiunea tehnico – economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 72

5.1. Comparația scenariilor/ opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 72

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) 73

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) 73

5.4. Principalii indicatori tehnico – economici aferenți obiectivului de investiții 76

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 77

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice 77

6. Urbanism, acorduri și avize conforme 94

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire 94

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor special, expres prevăzute de lege 94

6.3. Actul adiministrativ 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 94

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților 94

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară 94

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice 94

7. Implementarea investiției 95

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției 95

7.2. Strategia de implementare 95

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare 97

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale 98

8. Concluzii și recomandări 99

B. PIESE DESENATE..... 100

1. **Plan de amplasare în zonă**
2. **Plan de situație**
3. **Planuri generale**, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz
4. **Planuri generale**, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"Construirea unei platforme comunale de depozitare și gospodărie a gunoiului de grajd in comuna Targusor, județul Constanta "

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Ministerul Apelor și Pădurilor, prin Unitatea de Management a Proiectului "Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți" si UAT Comuna Targusor, judetul Constanta

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

UAT Comuna Targusor, str. Constantei, nr. 72, jud. Constanta ,
reprezentat de Petre Viorel
Email: primaria_targusor@yahoo.com
Tel: 0241 874 577; Fax: 0241 874 500

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Beta Consult Impex SRL,

Str. Arcului, nr 11 A, camera 17, etaj 4, Bucuresti

Telefon: 021 2113411; Fax: 021 2106141

Email: betaconsult@gmail.com

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

In comuna Targusor sunt un numar de 1.717 locuitori in 697 gospodarii ,si un numar de locuinte de 599. In comuna Targusor sunt un numar de 140 de gospodarii in care cresc animale(vaci, porci, cai, oi, păsări) aflate în imediata apropiere a locuințelor, fără ca acestea să detina platforme individuale de depozitare a gunoiului. Acest tip de practici agricole necorespunzătoare conduc la poluarea apelor subterane si de suprafata cu nitrați și bacterii precum și către răspândirea mirosurilor neplăcute și a muștelor, fapt ce prezintă amenințări la starea de sănătate a locuitorilor si a animalelor care folosesc apa pentru băut. Majoritatea deținătorilor de ferme mici nu derulează practici agricole prietenoase cu mediul și, prin urmare, contribuie în mod semnificativ la poluarea cu nutrienți din surse neorganizate.

Deficiențele situației actuale sunt următoarele:

- problemele de sanatate (atat la generatia tanara cat si la restul generatiei, generate de existenta poluantilor (gunoi de grajd)
- Existența a unui număr mare de animale generatoare de cantități apreciabile de gunoi de grajd care nu este depozitată în mod conform; Conform Registrului agricol. la nivelul anului 2018
-Locuitori comunei nu pot îndeplini condițiile pentru obținerea subvențiilor (depozitarea gunoiului de grajd pe platforme special amenajate, individuale sau comunale).
- Afectarea dezvoltării normale a faunei din zona comunei cauzată de poluarea apei cu nutrienți (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.

Locuitorii comunei care vor putea aplica Codul de bune practici agricole și vor evita sancțiunile administrative aplicate de APIA vor putea înlocui îngrășămintele chimice aplicate pe terenurile agricole cu îngrășământ organic, compost de bună calitate și deci vor avea beneficii ca urmare a depozitării gunoiului de grajd pe platformă.

Locuitori ai comunei Targusor, județul Constanta vor beneficia de apa din fantani mai puțin poluate de nutrienți. Condiții de igienă mai bune și eliminarea bolilor virale transmise de insectele localizate în grămezile de gunoi de grajd din gospodăriile populației.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (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.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare.

În 1991, Uniunea Europeană a introdus Directiva 91/676/CEE (denumită în continuare Directiva Nitraţi), care are ca scop protejarea calităţii apei în Europa prin prevenirea poluării apelor subterane şi de suprafaţă cauzată de nutrienţii proveniţi din surse agricole şi prin promovarea utilizării bunelor practici agricole. În conformitate cu Articolul 5, alineatul 1 din prezenta Directivă, fiecare Stat Membru trebuie să stabilească un program de acţiune (PA), în ceea ce priveşte zonele vulnerabile desemnate sau teritoriul său naţional şi în conformitate cu Articolul 5, alineatul 7 să reexamineze şi, dacă este necesar, să revizuiască PA la cel puţin fiecare patru ani.

În România, ultima versiune a PA a fost aprobată prin Decizia nr. 221.983/GC/ 12.06.2013 a Comisiei pentru aplicarea Planului de Acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nutrienţi din surse agricole (Comisia). După cum se menţionează în Anexa la Ordinul nr. 1182/1270/2005, Programul de Acţiune pune în aplicare măsurile detaliate în Codul de Bune Practici Agricole (elaborat şi aprobat prin Ordin de ministru şi publicat în Monitorul Oficial nr. 649/27.08.2015).

În vederea conformării cu cerinţele Directivei Nitraţi a UE şi promovării unei agriculturi durabile, între altele, România implementează, în perioada 2017-2022, Proiectul Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi – Finanţare adiţională (INPC - AF), finanţat de Guvernul României dintr-un împrumut rambursabil în vaoare de 48 mil. euro, acordat de Banca Internaţională pentru Reconstrucţie şi DezvConstantaare (Banca Mondială) şi din contribuţia beneficiarilor estimată la 2 mil. euro.

Pentru a continua implementarea Directivei Nitraţi a UE, considerând rezultatele INPC disponibile în Raportul privind stadiul de implementare şi rezultatele , România a primit în 2016 o finanţare adiţională, în valoare de 48 milioane de euro pentru a pune în aplicare INPCP-AF. Responsabilă pentru implementarea INPC şi INPCP-AF este Unitatea de Management a Proiectului (UMP) din cadrul Ministerului Apelor şi Pădurilor (MAP).

INPCP - AF menţine Obiectivul de Dezvoltare al Proiectului (ODP) de a sprijini Guvernul României în îndeplinirea cerinţelor Directivei Nitraţi a Uniunii Europene (UE) la nivel naţional. Acest lucru va fi realizat prin (a) promovarea investiţiilor în comunităţile locale pentru reducerea deversărilor de nutrienţi în corpurile de apă, (b) consolidarea capacităţii instituţionale şi a coordonării în cadrul ministerelor, instituţiilor, agenţiilor şi părţilor interesate relevante de la nivel naţional şi local pentru reglementarea, implementarea, monitorizarea şi controlul cerinţelor Directivei Nitraţi a UE şi) promovarea schimbărilor comportamentale şi bunelor practici agricole la nivelul comunităţilor locale.

În conformitate cu Legea 228/2008 de ratificare a Acordului de împrumut, Ministerul Mediului şi Pădurilor, prin Unitatea de Management al Proiectului, asigură implementarea acestuia în colaborare cu comunele beneficiare, în baza unor acorduri explicite privind necesitatea proiectului, aprobarea indicatorilor tehnico – economici ai investiţiilor, modul de finanţare a cheltuielilor precum şi angajamente de participare şi susţinere în cadrul proiectului.Ordinul 1281/ 695/ 2014 pentru Protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi proveniţi din surse agricole, emis de Ministerul Mediului şi

Schimbărilor Climatice şi de Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale prevede următoarele obligaţii pentru fermieri:

Decizia nr. 221.983/ GC/12.06.2013 a Comisiei pentru aplicarea Planului de Acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nutrienţi din surse agricole. (Comisia).

Există asumat de către Guvernul României obligaţia privind alinierea la cerinţele Directivei 676/91/CEE – Directiva Nitraţi – privind protectia resurselor de apă împotriva poluării cu nitraţi proveniţi din surse agricole. Proiectul se încadrează în Componenta 1, Investiţii la nivelul comunităţilor locale pentru reducerea poluării cu nutrienţi, domeniul de intervenţie „DI 1" Construirea unor platforme comunale de depozitare şi gospodărire a gunoiului de grajd, a unor sisteme de compostare, ambalare / peletizare şi a unor staţii de biogaz pentru a promova o mai bună gestionare a gunoiului de grajd.

Astfel s-a elaborat Codul de Bune Practici Agricole, document elaborat de către MMAP şi de MADR, în concordanţă cu cerinţele privind Directiva Nitraţi a UE conţinând practici agricole, care ar trebui implementate de către fermieri pentru a preveni poluarea apelor cu nutrienţi din surse agricole, directiva 2000/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, directiva Europeană 91/676/CEE a Consiliului din 12 decembrie 1991.

2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor

Problemele cu care se confruntă mediul rural în domeniul gestionării gunoiului de grajd provenit de la creşterea animalelor în gospodăriile populaţiei au un impact major asupra societăţii, reprezintă o ameninţare directă la adresa sănătăţii şi au un efect advers asupra calităţii vieţii. În Comuna Targusor, jud. Constanta gunoiul de grajd este depozitat în condiţii improprii direct pe pământ la nivelul gospodăriilor individuale, fără a exista vreo măsură împotriva scurgerilor şi infiltraţiilor fracţiilor lichide rezultate - urină plus ape din precipitaţii. Acest fapt afectează mediul înconjurător, în special solul şi apele subterane sau de suprafaţă. Mai mult, de cele mai multe ori, gunoiul de grajd este amestecat cu resturi menajere nedegradabile ceea ce face improprie utilizarea pe terenurile agricole. Ca urmare, este necesară aplicarea unui sistem durabil privind gestionarea gunoiului de grajd, ceea ce implică schimbări majore în practicile actuale, în vederea conformării cu cerinţele noilor reglementări naţionale şi europene. Aria de colectare: Comuna Targusor, jud. Constanta.

- Numărul de crescători de animale (gospodarii şi ferme mici si mijlocii) din aria de colectare (5 km pe drum în jurul platformei): 140 gospodării.

Existenţa a unui număr mare de animale generatoare de cantităţi apreciabile de gunoi de grajd care nu este depozitată în mod conform.

- Pe teritoriul comunei Targusor, judeţul Constanta, exista un efectiv de animale : 16 vaci lapte cu greutatea corporala de 600 kg, 19 juninca gestanta cu greutatea corporala de 450 kg, 23 juninca 12-18 luni cu greutatea corporala de 350 kg, 26 vitele 6-12 luni cu greutatea de 250kg, 17 vitele 6 luni cu greutatea de 100kg, 21 tauras 12 luni cu greutatea de 375kg, 32 taur adult cu greutatea de 900kg, 10 vieri adulti cu greutatea corporala de 200 kg, 6 purcei sugari de pana la 8 saptamani cu greutatea corporala de 10 kg, 12 purcei intarcati de 2-4 luni cu greutatea corporala de 35 kg, 3299 mioare, berbeci

si batal de 12 luni cu greutatea de 60 kg, 1652 miel de 3-5 luni cu greutatea de 25 kg, 1483 mioare de 12 luni cu greutatea de 50 kg, 735 berbec si batal cu greutatea de 100 kg..

-

- Conform Ordinului comun al MMAP/ MADR nr. 990/1809/2015 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, pentru o valoare a UVM de 1.020 cantitatea de gunoi de grajd conform centralizatorului, la un grad de colectare de 48.65 %, este de 1.215,0 tone, volumul total de gunoi de grajd care trebuie depozitat este de aproximativ 1.620 m^3.

Fermierii nu pot îndeplini condiționalitățile pentru obținerea subvențiilor (depozitarea gunoiului de grajd pe platforme special amenajate, individuale sau comunale).

Afectarea dezvoltării normale a faunei din corpurile de apă de suprafață, prin eutrofizarea cauzată de poluarea apei cu nutrieți (în special azot și fosfor) proveniți din gunoiul de grajd.

Existența unor depozite individuale de gunoi de grajd în apropierea unor fântâni.

Disconfortul produs de depozitarea de către micii fermieri, a gunoielor de grajd, în proximitatea altor gospodării.

Calitatea apei se degradează, primele efecte fiind evidențiate prin numărul de îmbolnăviri înregistrate în rândul populației cauzate de consumul de apă potabilă cu un conținut ridicat de nitrați, condiții de igienă precară și bolile virale transmise de insectele localizate în grămezile de gunoi de grajd din gospodăriile populației.

S-au efectuat analize de specialitate ale apei din fântâni din punct de vedere al poluării cu nitriți și acestea au confirmat poluarea apelor de suprafață. Sumarul conținutului de nitrați cu depășirile respective este: față de valorile admise (50 mg/l) s-au înregistrat valori depășite mai mari de 50 mg/l (valoari determinate in plaja 56 – 103 mg/l). Toate fântânile sunt necorespunzătoare standardelor de consum. În perioada 2016-2017 au fost cazuri de îmbolnăviri a cetățenilor din comună cu nitriți și nitrați.

Codul de bune practici agricole nu se respectă la nivelul comunei. Se aruncă gunoiul de grajd pe câmp (la marginea proprietații) în vederea folosirii lui ca îngrășământ natural. Fertilizarea culturilor se face folosind îngrășăminte chimice în dauna celor organice.

Depozitarea gunoiului de grajd în condițiile actuale afectează mediul înconjurător, în special solul și apele subterane sau de suprafață. Gunoiul de grajd este amestecat cu resturi menajere nedegradabile ceea ce face improprie utilizarea pe terenurile agricole.

O consecință importantă constă în acumularea în cantități mari a materialelor organice reziduale de consistența solidă, lichidă și semilichidă.

Elementele de poluare ale gunoiului de grajd în cazul nerealizării obiectivului de investiții sunt:

Sedimentele care sunt cantitățile excesive de materiale sedimentare sau de sol, transportate cu apă în curgere, care se depun în cea mai mare parte pe terenuri, o proporție mică fiind acumulată în corpurile de apă de suprafață.

Praful, agenții patogeni și muștele datorate producțiilor de animale pot fi încadrate în emisiile care poluează aerul.

Praful, care reprezintă o combinație de substanțe solide din gunoiul de grajd, fire păr, pene și fracțiuni de furaje, este foarte dificil de eliminat din unitățile de producție de animale.

Agenții patogeni reprezintă o altă formă de emisie în aer. Deși sunt prezenți în grajduri și în unitățile de depozitare a gunoiului de grajd pot fi transportați uneori de către particulele de praf din gunoiul de grajd.

Compușii gazoși cei mai importanți sunt: amoniacul, metanul și dioxidul de carbon. Acestia după cum se știe au implicații în încălzirea globală și în ploile acide.

Muștele reprezintă un alt element de poluare. Au tendința de a prolifera în zonele umede de producție de origine animală, cu trafic redus de animale.

Nutrienții, respectiv azotul, fosforul și potasiul se acumulează în corpurile de apă prin scurgerile de suprafață, fie dizolvate în apa de transport, fie legate de particulele de sol. Conținuturi excesiv de azot, fosfor și potasiu în apă determină apariția procesului de eutrofizare, care are un puternic impact negativ prin dezvoltarea în exces a algelor, modificarea în sens negativ a speciilor de plante și animale și distrugerea organismelor vii. Sursele nepunctuale de azot, fosfor și potasiu sunt de regulă, activitățile agricole, respectiv exploatațiile animaliere și scurgerile potențiale din cest sector. Fosforul este transportat cu scurgerile de suprafață în corpurile de apă, de obicei puternic legat de particulele de sol. Formele organice ale azotului sunt atașate particulelor sedimentare sau sunt conținute în materia organică acumulându-se în corpurile de apă prin scurgerile de suprafață.

Cantitățile importante de azot însă, sunt spălate cu soluția solului și transportate în apele subterane. Scurgerile de suprafață conțin de regulă, cantități mai mici de azot comparativ cu cele din apa freatică. Concentrațiile ridicate de nitrați în apa freatică pot avea efecte dezastruase asupra sănătății publice.

Elemente de poluare ale gunoiului de grajd asa cum este el folosit în momentul de față sub forma „crud''-proaspăt și uscat, produc substanțe cu potențial toxic. Substanțe comune în gunoiul de grajd, hormoni, antibiotice sau pesticide fac ca în momentul de față gunoiul de grajd să nu fie corespunzător depozitat și procesat în termen de minim 120 de zile de la recoltare, pentru a asigura protecție împotriva bolilor cum ar fi – Salmonella și E. coli.

În comuna Targusor, jud. Constanta și în zonele limitrofe nu există platforme de gestionarea gunoiului de grajd autorizate și nici la proprietarii exploatațiilor agricole deținute de societăți comerciale, de agenți autorizați conform O.U.G. 44/2006 sau de agricultorii individuali. Aceștia până în momentul de față nu au demarat lucrările privind construcția și dotarea exploatațiilor deși comunitățile dispun de un număr mare de animale.

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

În comuna Targusor, jud. Constanta și în zonele limitrofe nu există platforme de gestionare a gunoiului de grajd autorizate și nici la proprietarii exploatațiilor agricole deținute de societăți comerciale, de agenți autorizați conform O.U.G. 44/2006 sau de agricultorii individuali. Aceștia până

în momentul de față nu au demarat lucrările privind construcția și dotarea exploatațiilor deși comunitățile dispun de un număr mare de animale.

Comuna Targusor are nevoie de investiții precum și de întărirea politicilor, regulamentelor și a structurilor administrative, a serviciilor si 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. In comuna Targusor din perspectiva cererii de bunuri și servicii din partea cetățenilor, se anticipează faptul că promovarea practicilor vizând perfecționarea modului de gestionare a deșeurilor 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.

In comuna Targusor din perspectiva necesității obiectivului de investiții, investiția avută în vedere în cadrul proiectului sprijină primăria în îndeplinirea obligației de a lua decizii privind sistemul de colectare și stocare a gunoiului de grajd la nivelul localității. Cantitatea rezultata de gunoi de grajd anual, la nivel de localitate este de peste 2401 mc, deci exista o cerere pentru serviciile ce vor fi oferite. Pe termen lung si mediu cererea va fi in crestere, datorita constientizarii populatiei asupra impactului negativ al depozitarii necontrolate a gunoiului de grajd.

Construcția platformei va asigura pe lângă respectarea condițiilor de mediu specific activităților de creșterea animalelor și a respectării de către agricultori ale cerințelor de bune practice agricole și accesul acestora la plata integrală a subvențiilor în perioada următoare, precum si la respectarea condițiilor acestora privind întocmirea cererilor pentru proiecte cu finanțare europeană din PNDR, în baza protocoalelor pe care le va încheia cu administratorul platformei de gunoi de grajd.

Conform obiectivelor înscrise în acestea, prin construcția platformei de gunoi de grajd se urmarește transformarea gunoiului de grajd din sursa de poluare, în materie primă, care se va utiliza în agricultură, prin producerea compostului și aplicarea lui pe terenurile agricole ca și îngrășământ, în perioada optimă și în cantitățile recomandate prin regulile de bune practici agricole.

În faza următoare partea solidă se va procesa și se va valorifica prin dezvoltarea activităților de producere a peleților, situație în care se vor valorifica și materialele solide din igienizarea drumurilor și a pădurilor. În acest scop până în anul 2020 se vor finaliza și instalațiile de gazeificare a biomasei (inclusiv gunoi de grajd

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

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al subproiectului este reducerea deversărilor de nutrienți în apele subterane și de suprafață, colectarea gunoiului de grajd în comuna Targusor, jud. Constanta, prin crearea unui sistem integrat de management al gunoiului de grajd, prin construcția și dotarea unei platforme comunale de depozitare a gunoiului de grajd colectat de pe raza comunei. Acest obiectiv specific va fi realizat prin construcția efectivă și achiziția echipamentelor necesare platformei.

Obiectivele generale:

• Reducerea deversarilor de nutrienți în pânza freatică de pe raza comunei Targusor, jud. Constanta, prin îmbunătățirea amenajărilor destinate gunoiului de grajd:

Rezultate: efect imediat; se poate cuntifica prin măsurători periodice; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

• Îmbunătățirea sănătății locuitorilor comunei Targusor, jud. Constanta prin scăderea procentului de nitriți din sol și pânză freatică.

Rezultate: efect imediat; se pot face analize periodice la apa din fântânile de suprafață: se pot face statistici periodice referitoare la starea de sănătate a polulației; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

• Reducerea infestării apei din pânză freatică cu nitriți în comuna Targusor, Jud. Constanta.

Rezultate: efect imediat; se pot face analize periodice la apa din fântânile de suprafață; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

Promovarea agriculturii ecologice prin folosirea ca îngrășământ a compostului natural obținut din gunoiul de grajd pe raza comunei Targusor, jud. Constanta.

Rezultate: efect imediat; se pot face instruiri privind avantajele agriculturii ecologice; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

• Creșterea veniturilor populației comunei Targusor, jud. Constanta prin practicarea agriculturii ecologice (în solarii).

Rezultate: efect imediat; se pot face instruiri privind participarea la programe de finanțare cu fonduri nerambursabile care promovează agricultura ecologică; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

Realizarea obiectivului general implică reducerea deversărilor de nutrienți în corpurile de apă prin îmbunătățirea amenajărilor expuse spre a fi afectate de deversările de nutrienți prin construirea unei platforme de depozitare și gospodărie a gunoiului de grajd.

Obiective specifice:

Reducerea depozitării necontrolate a gunoiului de grajd în comuna Targusor, jud. Constanta

Rezultate: efect imediat; se poate elimina complet depozitarea necontrolată pe terenurile agricole; se poate vizualiza; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

• Conștientizarea crescătorilor de animale din comuna Targusor, jud. Constanta despre importanța respectării Codului de bune practici agricole.

Rezultate: efect imediat; se pot face cursuri și instruiri periodice evidențiindu-se avantajele folosirii platformei și prelucrându-se Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

• Reducerea deșeurilor biodegradabile care ajung în depozitele de deșeuri menajere.

Rezultate: efect imediat; se pot constata cantitativ şi vizual; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

Obiectivul principal al investiţiei urmareste ,,Reducerea poluarii cu nutrienti la nivelul comunei Targusor, Jud. Constanta, prin construirea unei platforme de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd, in conformitate cu Hotararea Guvernului nr 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente biectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

Obiectivul general PNDL vizează echiparea unităţilor administrativ-teritoriale cu toate dotările tehnico-edilitare, de infrastructură educaţională, de sănătate şi de mediu, sportivă, social-culturală şi turistică, administrativă şi de acces la căile de comunicaţie.

Obiectivele de bază ale politicii de dezvoltare regională sunt următoarele:

- diminuarea dezechilibrelor regionale existente, cu accent pe stimularea dezvoltării echilibrate şi pe revitalizarea zonelor defavorizate (cu dezvoltare întârziată); preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;
- îndeplinirea criteriilor de integrare în structurile UE şi de acces la instrumentele financiare de asistenţă pentru ţările membre (fonduri structurale şi de coeziune);
- corelarea cu politicile sectoriale guvernamentale de dezvoltare; stimularea cooperării interregionale, interne şi internaţionale, care contribuie la dezvoltarea economică şi care este în conformitate cu prevederile legale şi cu acordurile internaţionale încheiate de România.

Obiectivul comun al acestor programe vizează dezvoltarea echilibrată a infrastructurii rezultând în revitalizarea comunelor şi a satelor componente ale municipiilor şi oraşelor.

Implementarea proiectului va avea un impact important şi va contribui la atingerea următoarelor obiective specifice: îmbunătăţirea calităţii igienei şi sănătăţii; dezvoltarea locală; reducerea poluării mediului.

3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investiţii

3.1. Particularităţi ale amplasamentului

Informaţiile prezentate la acest capitol sunt valabile în ambele scenarii.

a) Descrierea amplasamentului

Obiectivul propus urmează a fi amplasat în extravilanul comunei Tîrguşor, cu suprafaţa de 56838 mp, NPT 368, conform planului de situaţie anexat.

Localitatea Tîrguşor este situată în partea de nord-vest a judeţului Constanţa.

Accesul în comună se poate face pe DJ 222 - (Tulcea) - Râmnicu de Jos - Grădina - Cheia - Tîrguşor - Mihail Kogalniceanu - Cuza Voda - Medgidia - Peştera - Pietreni (DN3 - Călăraşi (feribot) Ostrov - Constanţa), DJ 225 (de la DN 22C) - Tortomanu - Nicolae Bălcescu - Tîrguşor - Pantelimon

- Vulturu – Saraiu și calea ferata: Medgidia - Nicolae Bălcescu - Tîrgușor - Cogealac - Mihai Viteazu - (Babadag - Tulcea);

Comuna Tîrgușor este formată din satele Tîrgușor (resedința de comună) și Mireasa (sat aparținător).

Terenul din amplasamentul studiat, se prezinta relativ plan, orizontal și stabil.Cadrul natural

Terenul pe care va fi amplasată platforma de gunoi de grajd este situat în extravilanul comunei Targusor, Terenul este situat in extravilanul comunei Targusor conform cartii funciare nr.100652, nr.cadastral 100652

Pe acest teren nu se află nicio construcție existentă, terenul are o formă plată.

Posibile obligații de servitute: Accesul este facil pe drumurile publice aflate în proprietatea beneficiarului.

Terenul in suprafata totala de 56.838,00 mp din acte si masurata de 56.838,00 este situat in extravilanul comunei Targusor, jud. Constanta. Terenul respectiv este incadrat la categoria de folosinta curti- constructii .

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

1) Terenul are vecinătățile:

= VEST – DJ404 .
=NORD – DE 375 .
=EST – parcela A367/2/2 .
=SUD – parcela A367/1/1 si A367/1/2.

Distanta pina la prima casa :

– pe directia VEST : mai mare de 500 metri .
= pe directia NORD : mai mare de 500 metri .
= pe directia EST : mai mare de 500 metri .
= pe directia SUD : 1168 metri .

Drumurile de acces catre platforma de gunoi suporta transportul utilajelor pentru sapaturi, pentru transportul materialelor (beton, nisip, armaturi din otel beton, cofraje, etc.), utilaje folosite in cadrul proiectului.

Terenul are acces la drumul de exploatare, proprietate publica a Comunei Targusor .

Așa cum se poate observa din harta anexată prezentei documentații, oricare dintre gospodăriile sau fermele din zona de colectare nu se află la o distanță mai mare de 5 km de amplasamentul platformei.

c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Terenul aferent proiectului nu este situat în zone de protecție specială, este liber de sarcini, nu este în situații care fac incompatibilă construirea platformei și nu este situat în SITE-UL NATURA 2000, conform declarației pe propria răspundere anexată în etapa depunerii notei conceptuale.

d) Surse de poluare existente în zonă

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

e) Date climatice și particularități de relief

Din punct de vedere climatic, zona localității Tîrgușor, se caracterizează printr-o climă continentală, temperată, cu amplitudine mare a variațiilor sezoniere și prin precipitații cantitativ reduse.Temperatura medie anuală este de +10 grade C, iar cantitatea medie de precipitații este de 400 mm/an.Vântul dominant suflă cu intensitate moderată din direcția NE.

Adâncimea de îngheț este 0,90 m, conform STAS 6054-77.

Modalități de acces:

In comuna Targusor se poate ajunge cu mijloace de transport auto pe drumul judetean DJ 222 din Mihail Kogalniceanu

f) Existența unor:

Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate – Nu este cazul – proiectul propus nu interferează cu rețelele edilitare existente, astfel că nu sunt necesare lucrări de protejare sau relocare specifice.

Obiectivul nu va fi racordat la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Pentru nevoile curente obiectivul se va dota cu un grup electrogen pentru producerea energiei electrice. Obiectivul va fi dotat cu toaletă ecologică si chiuveta .

Platforma comunala de depozitare a gunoiului de grajd se va amplasa pe un teren in care nu s-au identificat habitate si specii comunitare/prioritare si care nu sunt incluse in zone protejate. Proiectul propus nu afectează în niciun fel eventualele monumente istorice, de arhitectură sau situri arheologice astfel că nu sunt necesare lucrări de protejare sau relocare specifice.

Proiectul propus nu afectează în niciun fel eventualele monumente istorice, de arhitectură sau situri arheologice astfel că nu sunt necesare lucrări de protejare sau relocare specifice. Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională – Nu este cazul – toate lucrările se vor executa pe domeniul public al Comunei Targusor.

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament:

Din punct de vedere geologic

Formațiunile de suprafață din zona luncii cuprind depozite aluvionare, eoliene și de mlaștină, având vârsta Holocen superior. Treimea nordică a Dobrogei se individualizează ca unitate structurală alcătuind Orogenul nord-dobrogean.

În zona comunei Pecenaga apar "stratele de Carapelit", de vârstă Carbonifer inferior, alcătuite dintr-o alternanță de gresii, grauwacke și șisturi argiloase de culoare vișinie sau slab verzui-violacee. Ele aflorează în stânca Blasova și către SE, la Turcoaia, Cârjelari și Camena. Se întâlnesc deasemenea granițele alcaline de Turcoaia, având vârsta Carbonifer inferior.

Peste fundamentul proterozoic, au fost depuse depozitele cuaternare, reprezentate de loessuri în partea înaltă a zonei și de aluviuni fine, argile prafoase, prafuri argiloase saturate, cenușii, în zonele joase.

Din punct de vedere geomorfologic,

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul comunei Tîrguşor se află în partea de sud a podișului Casimcei. În zona de trecere spre câmpia înaltă slab ondulată a pltaformei prebalcanice, altitudinea este de 130 m în extremitatea sud-estică a teritoriului Saraiu, iar cea minimă de 20 m în Valea Topologului.

Din punct vedere hidrogeologic

Din punct de vedere hidrogeologic, zona prezintă două strate purtătoare de apă:

-stratul acvifer freatic, cantonat în intercalațiile permeabile din aluviuni;

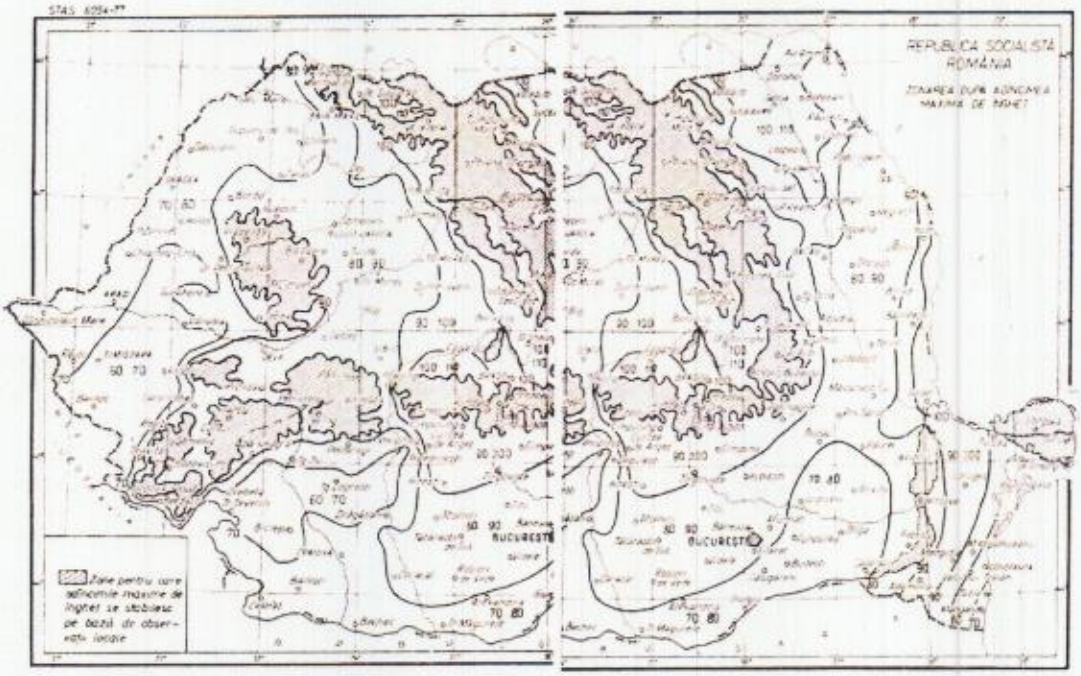
-stratul acvifer de adâncime medie, ascensional, identificat în nisipurile și pietrișurile inferioare (stratele de Frătești).

Apa freatică se găsește pe câmpia înaltă la adâncimi de 30 m și nu poate exista vreo influență favorabilă asupra plantelor. În Lunca Topolog adâncimea apei freatice variază între 1-3 m, un nivel favorabil pentru alimentarea plantelor.

Caracteristici climatice

Din punct de vedere climatic, zona localității Tîrguşor, se caracterizează printr-o climă continentală, temperată, cu amplitudine mare a variațiilor sezoniere și prin precipitații cantitativ reduse.Temperatura medie anuală este de +10 grade C, iar cantitatea medie de precipitații este de 400 mm/an.Vântul dominant suflă cu intensitate moderată din direcția NE.

Adâncimea de îngheț este 0,90 m, conform STAS 6054-77.



Date seismice

Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului

P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru proiectare ag=0,20g cu IMR=225 ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns, Tc=0,7 secunde.

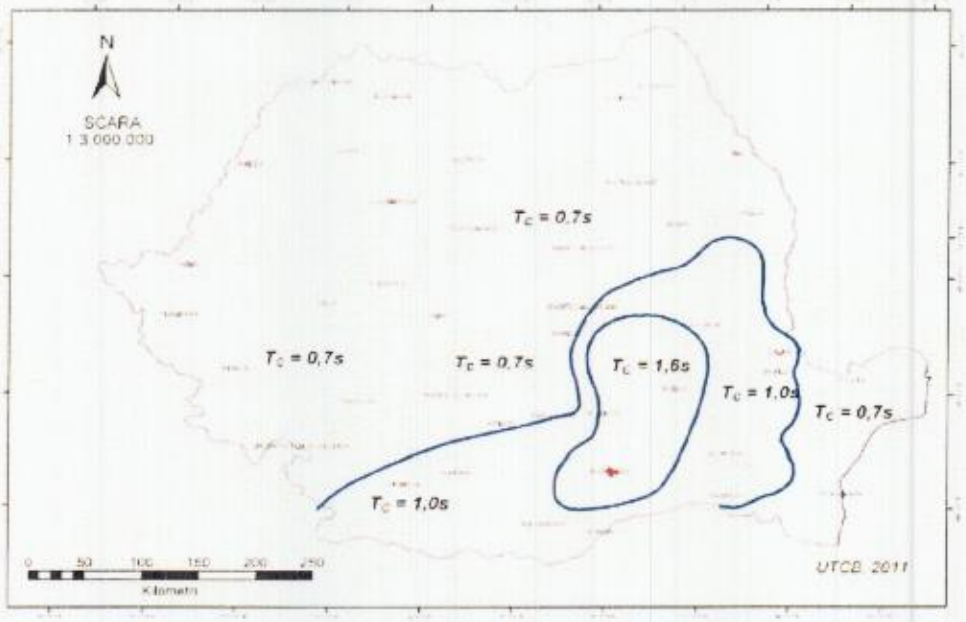


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_C, a spectrului de răspuns

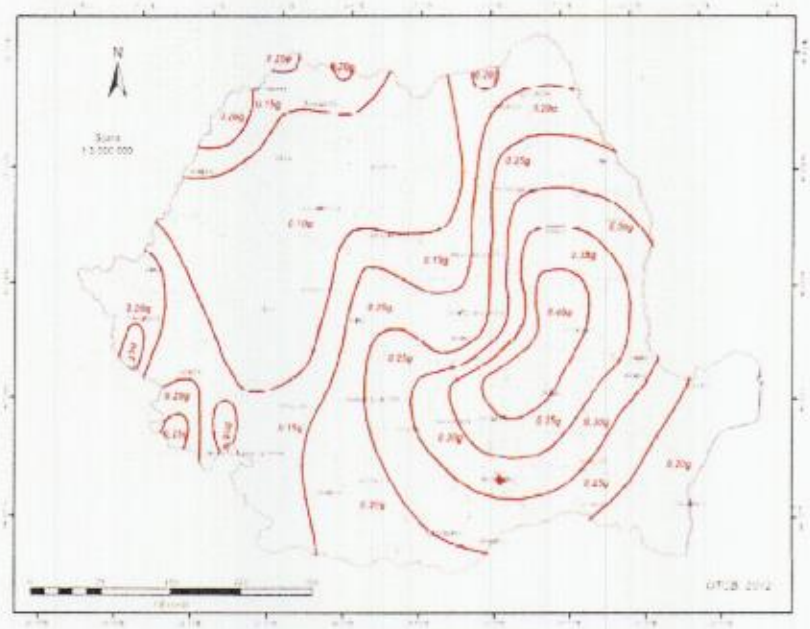


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Caracterizarea geotehnica a terenului

Analizele de laborator efectuate asupra probelor de pământ prelevate din lucrările geotehnice executate în amplasamentul studiat, precum și din lucrări anterioare din zonă, au evidențiat următoarele valori ale principalilor indici geotehnici ai stratului de loess:

-umiditatea naturală, w=14,2...20.5 %,

-plasticitatea, Ip=14,5...15,2 %,

Ic=0,65...0,98 %;

-gradul de umiditate, Sr=0,25...0,55;

-greutatea volumică, □=15,6...16,9 kN/m3 în stare naturală și

□d=13.6...14.1 kN/m3 în stare uscată;

-porozitatea, n=47,3 ...50,0 %;

-indicele porilor, e=0,89...1.0;

-modulul de deformație edometric, M 2-3=52.73...100.00 daN/cm2 în stare naturală, și M'2-3=41,5...70.00 daN/cm2 în stare inundat inițial;

-coeficienții de tasare specifică, □p2=3,3...4,6 % (stare naturala), □p2i==5,2...6,8 % (stare inundat inițial) si □p3i=6,8...9,4 % (stare inundat inițial):

-unghiul de frecare internă, □=17,5...18o ;

-coeziunea, c=0,10...0,15 daN/cm2;

-tasarea specifică suplimentară prin umezire, im3=4,5...6,8 %.

Concluzii si recomandari

Terenul din amplasamentului studiat, se prezintă plan și stabil din punct de vedere geotehnic. Terenul de fundare cuprinde sub stratul superficial de sol vegetal în grosime de 1,0 m, un pachet loessoid macroporic, sensibil la umezire, alcătuit din loess prăfos și loess argilos plastic consistent... plastic vârtos, interceptat până la adâncimea de investigare de 6 m de la cota terenului.

Nivelul hidrostatic al apelor freatice nu a fost interceptat.

Stratul vegetal interceptat de forajul executat în amplasament, alcătuit din pământ cu conținut ridicat de materii organice și resturi de plante, constituie un orizont impropriu pentru fundarea construcției preconizate.

Orizontul loessoid prezintă porozitate ridicată, compresibilitate mare sau foarte mare, atât în stare naturală cât și în stare inundată, valori reduse pentru parametrii rezistenței la forfecare.

Stratul de loess întâlnit în foraj, este sensibil la umezire pe toată grosimea și se încadrează în categoria pământurilor sensibile la umezire colapsibile, grupa "B", conform prevederilor normativului NP 125-2010.

Aceste caracteristici încadrează terenul de fundare din amplasamentul studiat, în grupa terenurilor de fundare slabe.

Platforma de gunoi prevăzută va fi fundată direct pe stratul de loess agilos interceptat.

În conformitate cu prevederile "Normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului", indicativ NP 074-2014, obiectivul preconizat a se realiza se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

Încadrarea pământurilor interceptate, conform clasificării din STAS 1243, este la tipul de pământ P 4. Zona studiată face parte din tipul climateric I, iar regimul hidrologic conform prevederilor STAS 1709/2, este 1.

Pentru dimensionarea sistemului rutier al platformei se va lua în calcul o valoare a modulului de elasticitate dinamic Ep=70 MPa și valoarea de calcul □=0,35, pentru coeficientul lui Poisson.

Presiunea convențională se va considera pconv=120 kPa pentru orizontul loessoid interceptat.

În proiectare și execuție, se vor respecta prevederile normativelor NP 125-2010, privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire colapsibile, C169/88, privind executarea lucrărilor de terasamente, C29/85, privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice, C 56/85, privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, precum și alte norme incidente.

În timpul execuției lucrărilor prevăzute, se vor lua măsuri de evitare a acumulărilor de apă, provenite din eventuale precipitații sau din alte surse.

Se va solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier, la atingerea cotei finale a excavațiilor, pentru verificarea naturii terenului de fundare, precum și după realizarea umpluturilor, pentru recepția execuției acestora.

Pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligația de a solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier, la atingerea cotei finale a excavațiilor, pentru verificarea naturii terenului de fundare și ori de câte ori se constată neconcordanțe între prevederile studiului geotehnic și dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului și caracterului apelor subterane.

Este obligatorie verificarea pe parcursul execuției, a gradului de compactare a straturilor ce alcătuiesc structura rutieră, în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, de către un laborator geotehnic, specializat și autorizat.

Încadrarea terenului la săpătură, conform indicatorului Ts-81, este următoarea:

- sol vegetal,
- loess galben,
- teren uşor, cat. I-âi,
- teren mijlociu, cat. a II-a.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional – arhitectural şi tehnologic

- Caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii:

Platforma pentru depozitarea gunoiului de grajd este dimensionată în funcţie de efectivul de animale existent şi a angajamentelor crescătorilor de animale de a depozita gunoiul de grajd rezultat din propriile exploataţii zootehnice.

Funcţionarea platformei presupune:

• colectarea gunoiului de grajd din gospodării şi ferme / livrarea la platforma comunală de depozitare a gunoiului de grajd;

• descărcarea gunoiului de grajd la platforma comunală de depozitare a gunoiului de grajd;

• manipularea gunoiului de grajd la platforma comunală de depozitare a gunoiului de grajd;

• gestionarea gunoiului de grajd pentru a stimula descompunerea şi obţinerea unui produs apropiat de calitatea compostului;

• împrăştierea pe teren a materialului obţinut în urma maturării gunoiului de grajd;

• manipularea şi împrăştierea pe teren a efluentului (fracţia lichidă).

Caracteristici tehnice:

- Cantitatea de gunoi de grajd este de 1.215 tone
- UVM (Unităţi Vită Mare) luate în calcul: 1.020,91 UVM
- perioada de depozitarea a gunoiului de grajd: 180 zile (6 luni)
- procentul de gunoi de grajd depozitat la platforma comunală: aproximativ 48,65 % din cantitatea de gunoi de grajd
- densitatea gunoiului tone/m^3: 0,75.

Platforma este o construcţie relativ simplă având o formă rectangulară, cu pereţi pe 3 laturi (fără latura frontală) cu dimensiunile L x B şi înălţimea pereţilor de 2 sau 3 m cu o capacitate de stocare maxima admisa in Ghidul Solicitantului de 1.620 m^3/an de gunoi de grajd.

În cazul implementării, oricareia dintre variantele propuse se respectă prevederile strategiei de realizarea a situaţiei de colectare si depozitare a gunoiului menajer in mediul rural conform cerintelor de mediu, iar calitatea vieţii se va ameliora prin reducerea în mod semnificativ a riscurilor de apariţie a unor maladii şi afecţiuni ale sănătăţii în rândul populaţiei localităţii. Astfel se asigură şi se respectă necesităţile funcţionării unei platforme de colectare, depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd, în prezent şi în perspectiva, prin care localitatea va beneficia de un sistem modern, ce va functiona la capacitate corespunzătoare, şi se asigură atingerea şi menţinerea unor parametri tehnico-economici optimali în exploatare.

Cele două scenarii care se vor analiza sunt:

Scenariul I: Construirea unei platforme neacoperite de depozitare a gunoiului de grajd în comuna Targusor, județul Constanta în suprafață de 540 m^2, cu o lungime de 30 m, latimea de 18 m, iar inaltimea de 3 m. In aceste conditii volumul este de 1.620 m^3.

Acoperirea rigolei de colectare în cadrul acestui scenariu este realizată din dale de beton. Un bazin de stocare semiîngropat din beton armat, amplasat în imediata apropiere a platformei, cu rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Acesta a fost dimensionat pentru a se asigura o capacitate de stocare pe o perioadă de 30 de zile de precipitații și a tuturor fracțiilor lichide rezultate în urma procesului de compostare. În situația în care se pot înregistra precipitații cu intensități mai mari decât cele maxime înregistrate până în prezent în zonă 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. Capacitatea bazinului de stocare a fracției lichide este de 53,46 m^3. Lichidul stocat poate fi împrăștiat pe teren sau pe deșeuri la intervale mai dese decât împrăștierea gunoiului pe terenurile cultivate sau pe culturile în creștere. Suprafețele interioare ale bazinului (pereți 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;

Scenariul II: Construirea unei platforme acoperite de depozitare a gunoiului de grajd în comuna Targusor, județul Constanta în suprafață de 540 m2, cu o lungime de 30 m, latimea de 18 m, iar inaltimea de 3 m. In aceste conditii volumul este de 1.620 m3.

Pentru acoperirea rigolei de colectare sunt folosite gratare metalice. Un bazin de stocare semiîngropat din beton armat, amplasat în imediata apropiere a platformei, cu rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Acesta a fost dimensionat pentru a se asigura o capacitate de stocare pe o perioadă de 30 de zile de precipitații și a tuturor fracțiilor lichide rezultate în urma procesului de compostare. În situația în care se pot înregistra precipitații cu intensități mai mari decât cele maxime înregistrate până în prezent în zonă 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. Capacitatea bazinului de stocare a fracției lichide este de 18.9 m3. Lichidul stocat poate fi împrăștiat pe teren sau pe deșeuri la intervale mai dese decât împrăștierea gunoiului pe terenurile cultivate sau pe culturile în creștere. Suprafețele interioare ale bazinului (pereți 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;

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

Varianta constructiva aleasa este scenariul 1.

Construirea unei platforme de depozitare a gunoiului de grajd în comuna Targusor, județul Constanta în suprafață de 540 m2, cu o lungime de 30 m, latimea de 18 m, iar inaltimea de 3 m. In aceste conditii volumul este de 1.680 m3. Acoperirea rigolei de colectare în cadrul acestui scenariu este realizată din dale de beton.

Un bazin de stocare semiîngropat din beton armat, amplasat în imediata apropiere a platformei, cu rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Acesta a fost dimensionat pentru a se asigura o capacitate de stocare pe o perioadă de 30 de zile de precipitații și a tuturor fracțiilor lichide rezultate în urma procesului de compostare. În situația în care se pot înregistra precipitații cu intensități mai mari decât cele maxime înregistrate până în prezent în zonă 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. Capacitatea bazinului de stocare a fracției lichide este de 53,46 m3.

Din punct de vedere constructiv **scenariul 1** este cel favorabil deoarece prezinta urmatoarele avantaje:

- acoperirea rigolei de colectare este realizata la scenariul 1 din dale de beton. Situatie nefavorabila in cazul scenariului 2 unde sunt folosite gratare metalice care se pot descompleta usor(fura);

- datorita acoperisului din scenariul 2 costurile investitiilor sunt diferite. Investitia din scenariul 2 este mai mare decat cel din scenariul 1.

- costuri mai reduse la platforma betonata din scenariul 1, costuri ridicate la scenariul 2 din cauza acoperisului platformei.

- Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Utilaje specifice activității:

- încărcător frontal: 1 bucată
- tractor: 1 bucată
- remorcă agricolă: 1 bucăți
- remorcă cisternă vidanjă: 1 bucată
- mașină de împrăștiat gunoi: 1 bucată.

1) **Specificatii tehnice încărcător frontal**

- Capacitate cupă: 1.2 m^3
- Densitate material: 1.3 t/ m^3
- Înălțimea la boltul cupei: 3131 mm
- Înălțimea de descărcare la 45°: 2348 mm
- Lățime cupă: 1900 mm

- Raza de întoarcere la colțul cupei: 4160 mm
- Roți cu anvelope de cauciuc
- Tracțiune: integrală (4x4)
- Viteza de deplasare: 20 km/ora
- Combustibil: Diesel
- Putere motor brută (kW): 48 kW/64.36 CP
- Cabina: cabină presurizată ROPS (Roll Over Protective Structure) și FOPS (Falling Object Protective Structure)
- Oglinzi: dreapta, stânga, retrovizoare
- Echipat cu alarmă de mers inapoi
- Echipat cu girofar
- Echipat pentru circulația pe drumurile publice în conformitate cu legislația în vigoare
- Norme de poluare: în conformitate cu normele în vigoare 2000/14/EC și 97/68/EC (cu modificările ulterioare) pentru clasa din care face parte acest motor - Stage 3B echivalent cu Tier4 Final.
- Echipat cu trusă de scule
- Garanție 2 ani
- Service-ul va fi furnizat la destinația finală
- Planul de implementare a garanției și service-ului
- Echipamentul este nou și nefolosit.
- Echipamentul va fi însoțit de un Certificat de garanție
- Echipamentul va fi însoțit de un Certificat de conformitate. conform căruia utilajul respectă normele DIRECTIVEI 2006/42/EC ale PARLAMENTULUI SI CONSIILIULUI EUROPEAN din 17 Mai 2006.

2) Specificații tehnice tractor

- Putere motor: 60 CP/44,12 kW/2300rot/min;
- Tracțiune: 4x4;
- Echipat pentru lucrări agricole universale;
- Tractor pentru muncile agricole: arat, semănat; întreținerea culturilor: fertilizare și erbicidare; transport;
- Compatibil cu remorci cu o singură axă;
- Mecanism de suspendare în trei puncte;
- Dispozitiv de cuplare pentru remorci cu o singură axă;
- Dispozitiv de cuplare pentru remoci cu două axe;
- Sistem de frânare pneumatic pentru remorcă;
- Priză hidraulică pentru sistemul de basculare al remorcii;
- Sistem electric de iluminare și semnalizare pentru transportul pe drumurile publice cu mufă pentru sistemul de iluminat al remorcii;

- Priza de putere: independentă. 2 viteze:

I - 540 rot/min;

II -1000 rot/min;

- Cabină cu structura de rezistență pentru protecție la răsturnare;

- Standard de poluare: în concordanță cu reglementările CE 2000/14 și CE97/68 (cu modificările ulterioare) pentru clasa în care se încadrează motorul;

- Echipat cu trusă de scule;

- Garanție și service: 2 ani, considerând un număr estimat de 2000 de ore de lucru pe an.

- Plan de service;

- Service-ul se va acorda la locul de destinație.

- Echipamentul este nou și nefolosit.

- Echipamentul va fi însoțit de Certificat de garanție,

- Echipamentul va fi însoțit de un Certificat de Conformitate, ceea ce înseamnă că documentul furnizat de către producător atestă că acest utilaj respectă normele DIRECTIVEI 2003/37/EC ale PARLAMENTULUI SI CONSIILIULUI EUROPEAN din 26 Mai 2003, și corespunde tuturor normelor aflate în vigoare la data fabricării lui și, de asemenea, atestă că poate fi înregistrat sau dat în funcțiune în toate statele membre fără a fi necesară o inspecție suplimentară.

3) Specificații tehnice remorci

– Remorcă basculantă cu două axe, destinată transportului rutier sau în afara drumurilor amenajate, tractata de tractor;

– Dimensiuni: 4500 x 2000 x 600 mm

– Înălțimea panourilor laterale: 300 mm

– Sarcina utilă de încărcare (kg): 5000 kg;

- Sistem de basculare hidraulic pe trei părți: stânga, dreapta, spate;

- Unghiul de basculare:

spate - minimum 45°;

lateral: stânga/dreapta - minimum 36°;

- Sistem de basculare hidraulic, acționat de tractor; basculare în spate și pe ambele părți laterale;

- Sistem penumatic de frânare, dublu circuit, auto frânare în funcție de sarcina, cilindrupneumatic din oțel; arc lamelar ranforsat;

- Priza hidraulică și pneumatic în partea din spate și cârlig de remorcare pentru a doua remorcă, amplasate în partea din spate a remorcii; sistemul de atașare pentru cea de-a doua remorcă asigură o rază de viraj astfel încât remorcile să nu se lovească una de cealaltă;

- Instalație electrică și sistem de iluminare pentru transportul pe drumurile publice, în conformitate cu legislația în vigoare: 2 lămpi pe bara de protecție spate, două lămpi able de poziție laterale; sistem de lumini și semnalizare;

- Aprobată pentru circulația pe drumurile publice conform reglementărilor legale în vigoare;

- Viteza de circulație km/oră: minim 30 km/oră;
- Echipată cu roată de rezervă;
- Echipată cu trusa de scule;
- Platforma din foaie de oțel de 2.5 mm cu mare rezistență la uzură și impact, 2,5 mm grosime oțel panouri laterale;
- Patru cauciucuri fără cameră 900/16;
- Garanție și service: 2 ani.
- Service-ul se va acorda la locul de destinație.
- Plan de service și garanție:
- Echipamentele sunt noi și nefolosite.
- Echipamente compatibile cu tractorul din dotare.
-In perioada de garanție se va oferi service și piese de schimb prin unități mobile calificate la locul final de destinație, corespunzător celor specificate în certificatul de garanție. Furnizorul va oferi piese de schimb atât cât remorcile sunt în garanție, cât și după expirarea perioadei de garanție. De asemenea, furnizorul va oferi și servicii post garanție.

4) Specificații tehnice cisternă vidanjă

- Tractată și acționată de tractor. Compatibilă cu tractoare de peste 48 kW.
- Sistem cu o singură axă.
- Capacitate utilă: 5.000 kg
- Pompa de vacuum și pompa de descărcare acționate de la priza de putere a tractorului.
- Echipată cu furtune de încărcare și descărcare de minim 12 metri fiecare.
- Prevăzută cu gură de vizitare pentru curățare.
- Cisternă din oțel protejat anticoroziune.
- Sistem de frânare: pneumatic.
- Instalație de semnalizare pentru circulația pe drumuri publice.
- Viteza de circulație: minim 30 km/oră.
- Aprobată pentru circulație pe drumuri publice conform reglementărilor legale în vigoare.
- Echipată cu roată de rezervă.
- Echipată cu arbore cardanic.
- Echipată cu trusă de scule.
- Garanție și service: 2 ani.
- Plan de service și garanție;
- Garanția se acordă la locul final de destinație.
- Echipamentul este nou și nefolosit.
- Echipament compatibil cu tractorul.

- Echipamentul va fi însoțit de un certificat de Conformitate, ceea ce înseamnă că documentul furnizat de către producător atesta ca acest utilaj respectă normele DIRECTIVEI 2003/37/EC ale PARLAMENTULUI SI CONSIILIULUI EUROPEAN din 26 Mai 2003 și corespunde tuturor normelor aflate în vigoare la data fabricării lui și, de asemenea, atestă că poate fi înregistrat sau dat în funcțiune în toate statele membre fără a fi necesară o inspecție suplimentară.

5) Specificații tehnice mașina de împrăștiat gunoi

- Tractată și acționată de tractor;
- Sistem cu o singură axă și 2 roți;
- împrăștietor vertical cu tobă de mărunțire, amplasat în partea din spate;
- Capacitate utilă: 4.400 kg;
- Lățimea de împrăștiere minimă (m): 3 m;
- Compatibilă cu tractoare de 48 kW;
- Înălțimea maximă de încărcare cu panourile laterale de înălțare: 2.650 mm;
- Viteza de deplasare în transport: 20 km/oră;
- Viteza de deplasare în lucru: 8 km/oră;
- Productivitate: 2,5 ha/8 ore;
- Acționare de la priza de putere a tractorului;
- Sistem de frânare: prin inerție;
- Instalație de semnalizare pentru circulația pe drumuri publice;
- Aprobată pentru circulație pe drumuri publice conform reglementărilor legale în vigoare;
- Echipată cu roata de rezervă;
- Echipată cu arbore cardanic;
- Echipată cu trusa de scule;
- Garanție și service: 2 ani.
- Echipamentul este nou și nefolosit.
- Service-ul se va acorda la locul final de destinație.
- Plan de service și garanție;
- Echipamentul este însoțit de Certificatul de garanție.
- Echipamentul este compatibil cu tractorul, poate fi tras și acționat de tractor.
- Echipamentul este însoțit de Certificatul de conformitate.

6) Dulap – Pichet PSI

Pichetul PSI cu echipare completă (panou, unelte PSI, stingător P6) conține următoarele componente: cange 2 bucățim ranga PSI, lopată și cazma, găleată 10 litri, topor – tarnacop, stingător P6. Acest produs are urmatoarele dimensiuni: H = 1800 mm, h = 1730 mm, L = 725 mm, l = 400 mm,

Cupola = 840 x 540 mm. Acest model de pichet este realizat din tablă de oțel de tip OL 37 STAS 92/624 – 80. Protecția sa anticorozivă este asigurată prin vopsire cu un strad de grund alchidic și două staturi de email alchidic roșu care este foarte rezistent la intemperiile atmosferice. În interiorul pichetului se găsește un suport pentru susținerea uneltelor.

7) Trusa de prim ajutor

Trusa de prim ajutor conține următoarele materiale: foarfece cu varfuri boante (1 buc); dispozitiv de respiratie gura la gura (1 buc); pipa Guedel marimea 4 (1 buc);pipa Guedel marimea 10 (1 buc); deschizator de gura din material plastic (1 buc); garou elastic 50cm (1 buc); atele din material plastic (1 set); leucoplast 5cm / 3m (1 rola); leucoplast 2,5cm / 2,5m (1 rola); romplast 2cm / 7cm (10 buc); pansament cu rivanol 6cm / 10cm (5 buc); pansaplast (plasture) 6cm / 50cm (1 buc); fesi tifon mici 5cm / 4m (5 buc/ 1 pac); fesi tifon mari 10cm / 5m (3 buc/1 pac); bandaj triunghiular l=800mm (2 buc); vata hidrofila sterila, pachet A 50 g (2 pac); manusi de examinare (4 per); comprese sterile 10cm / 8cm x 50buc (2 pac); alcool sanitar (200 ml); alcool iodat (200 ml); rivanol solutie 1%0 (200ml); perogen 1 flacon; batiste de hartie cu solutie dezinfectanta (1 pac); ace siguranta 4cm (12 buc); pahare de unica folosinta (5 buc); caiet a 50 de pagini (1 buc); creion (1 buc); brosura cu instructiuni de prim ajutor (1 buc).

Încărcatorul frontal servește la conducerea procesului de compostare pasivă a gunoiului de grajd prin dispunerea acestuia în șiruri, răsturnarea periodică a șirurilor în vederea aerării, sistematizarea gunoiului compostat și încărcarea în căruțe, remorci și mașina de împrăștiat gunoi în vederea aplicării ca fertilizant pe terenurile agricole.

Remorca cisternă vidanjă servește la manipularea fracției lichide care se acumulează în bazinul de stocare fie prin întoarcerea acesteia peste șirurile de gunoi de pe platformă pentru menținerea umidității necesare în procesul de compostare, fie pentru irigarea terenului agricol.

Tractorul are un rol multifuncțional, este echipat agricol și asigură tractarea și acționarea mecanismelor specifice remorcii cisterne vidanjă și a mașinii de împrăștiat gunoi. De asemenea tractează remorcile agricole și acționează mecanismele de descărcare prin basculare a gunoiului de grajd.

Durata de functionare normala a platformei de colectare si gospodarire a gunoiului de grajd este de 25 de ani, cu exceptia utilajelor care daca sunt bine ingrijite pot fi exploatate mai mult de 10 ani.

3.3. Costurile estimative ale investiției

ELEMENTE DE INVESTITII									
Platforme de depozitare gunoi de grajd									
Nr.crt.	Judetul	Localitatea	Inaltime pereti (m)	Suprafata platformei (mp)	Amenajare teren	Studii	Documentatii suport	SF	PT+CS+DTAC
Scenariul 1	Constanta	Com.Targusor	3	540	8.024	29.750	3.339	47.600	43.032
Scenariul 2 platforma acoperita	Constanta	Com.Targusor	3	540	8.024	29.750	3.339	47600	44.188
				Echipamente					
Organizarea procedurilor de achizitie	Consultanta /Supervizare	Asistenta tehnica din partea proiectantului	Dirigentia de santier	lucrari	Incarcator frontal	Tractor	Remorca	Cisterna vidanje	Remorca de imprastiat gunoi
2.975	8.946	2.980	2.985	385.508	173.978	135.660	80.920	49.504	48.790
595	12.919	5.933	5.933	776.726	173.978	135.660	80.920	49.504	48.790
Echipamente									PU construire inclusiv cheltuieli neprevazute(lei/mp cu TVA)
Tocator vegetatie	Dotari	Cabina administratie	Organizarea de santier	Cote ISC	Cheltuieli diverse si neprevazute	Cheltuieli pentru informare si publicitate	PU/Set echipamente(lei cu TVA)	PU construire(lei/mp cu TVA)	
0	10.756	9.580	7.954	4.361	96.823	1.035	488.852	713	983
0	10.756	9.580	15.5658	8.704	101.870	1.035	488.852	1.438	1.627

Total general cu TVA	Total C+M cu TVA
1.154..500	397.744
1.571.370	792.890

- Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

Cantitatea de gunoi de grajd care trebuie depozitata este de 1.218,00 tone/an.

În faza de operare vor fi un număr de 3 locuri de muncă. (administratorul platformei, 1 paznic,1 manipulator).

- 1 Paznic: 2 000 lei/luna
- 1 Administrator: 2 000 lei/luna
- 1 Manipulator: 2 000 lei/luna

Salarii: 72 000 lei/ an

Cheltuieli cu combustibilul+mentenanta = 1.500 lei/luna
= 18 000 lei/an

⇨ Cheltuieli: 90 000 lei/an

Castig pentru colectare+depozitare = 35 lei/tona
Castig din vinderea gunoiului = 70 lei/tona
Se consideră că 60 % din cantitatea de gunoi de grajd va fi vândută.

⇨ Castig: (35*1218)+(70*730,8) = 93 786 lei/an

⇨ Profit: 3 786 lei/an => 315 lei/luna

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

Categoria și clasa de importanță a construcției:

Clasa de importanta a constructiei este 4
Categoria de importanta este D

- Studiu topografic este atașat la documentație
- Studiu geotehnic este atașat la documentație
- Studiu geohidrologic este atașat la documentație.
- Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice – nu este cazul
- Studiu de trafic și studiu de circulație este atasat la documentatie
- 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
- Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere este atasat la documentatiei

Există amenajari de protecția mediului (suprafața înierbată, plantare perdea forestieră de protecție formată din 1, 2 sau 3 rânduri de copaci, etc).

Ar trebui o scurtă analiză - suprafață, pregătire teren, semințe gazon, necesitate/frecvență udare, tip copaci care se pretează în zonă, distanțe dintre copaci.

- Studiu privind valoarea resursei culturale: nu este cazul
- Studii de specilitate necesare în funcție de specificul investiției

3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției

Esalonarea costurilor in grafic (lei fara TVA)		Luna										
Nr. crt.	Descriere activitate	1	2	3	4	5	7	8	8	9	10	11
		Etapa de pregatire si evaluare a proiectului					Perioada de implementare a proiectului		Perioada de executie			
A.1.1	Obținerea terenului											
A.1.2	Amenajarea terenului											
A.1.3	Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială											
A.1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor											
A.2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii											
A.3.1	Studii											
A.3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii											
A.3.3	Expertiza tehnica											
A.3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor											
A.3.5	Proiectare											
A.3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie											
A.3.7.	Consultanta											
A.3.8.	Asistenta tehnica											
A.4.1	Construcții și instalații											
A.4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale											
A.4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj											
A.4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport											
A.5.1	Organizare de șantier											
A.5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului											

A.5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute														
A.5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate														
A.6.1	Pregătirea personalului de exploatare														
A.6.2	Probe tehnologice şi teste														

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico – economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

Informaţiile prezentate la acest capitol sunt valabile în ambele scenarii.

Cadrul de analiză: proiectul face parte din componenta Investiţii la nivelul comunităţilor locale, cu obiectivul general: reducerea deversărilor de nutrienţi în corpurile de apă prin îmbunătăţirea amenajărilor destinate gunoiului de grajd prin protecţia apei şi a terenurilor expuse spre a fi afectate de deversările de nutrienţi. Domeniul de intervenţie DI 1: Construirea unor platforme comunale de depozitare şi gospodărire a gunoiului de grajd, a unor sisteme de compostare, ambalare/ peletizare şi a unor staţii de biogaz pentru a promova o mai bună gestionare a gunoiului de grajd.

- Perioada de referinţă este perioada de 10 ani pentru care se solicită prin Ghidul Solicitantului dovada asigurarii sustenabilităţii.

Scenariul de referinţă:

- Gradul de colectare este de 48.65%
- Distanţa rutieră:
- Nr. Declaraţii privind utilizarea platformei:
- Construirea a 2 piezometre pentru monitorizarea periodica a calitatii apei subterane
- Cabina administrator pentru
- Platforma impermeabila depozitare deseuri de gunoide grajd cu 3 pereti
- Bazin colectare partea lichida
- Canal colectare partea lichida pe latura deschisa a platformei cu 3 pereti
- Incarcator frontal pentru descarcare/incarcare/aerare gunoi de grajd
- Remorca agricola pentru transportul gunoiului de grajd
- Remorca de imprastiat gunoiul de grajd pe camp
- Vidanje pentru imprastiat partea lichida pe camp

4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia

Informaţiile prezentate la acest capitol sunt valabile în ambele scenarii.

S-au luat în calcul anumite riscuri teoretice (cutremur, tasări de teren, alunecari de terenete.) s-a analizat şi s-a concluzionat că nu există conform studiilor topografice, studiilor geotehnice. Au fost executate foraje cu diametru de 3", la adancimea de 4 m de la cota terenului. Au fost prelevate probe tulburate din metru in metru si au fost consultate studiile geotchnice executate anterior in zona.

Conform studiile hidrogeologice apele subterane sunt repartizate neuniform si au debite reduse. Apele freatice au nivelul la 10...15 m adancime. Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt acceleratia terenului pentru proiectere ag=0,30g cu IMR=225 ani si 20%probabilitate de depasire in 50 ani, iar perioada de controla spectrului de raspuns, Tc=0,7 sec. Aşadar, nu este necesară întocmirea unei asigurări care să acopere riscuri.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Informațiile prezentate la acest capitol sunt valabile în ambele scenarii.

- Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz

a) Necesarul de energie electrică este furnizat de un generator electric de 3 kW

b) Necesarul de apă rece pentru necesitățile ocazionale ale angajaților 0,015 mc

c) Energia termica se realizeaza cu ajutorul unui calorifer electric de 2000 W pentru prioada rece.

d) Drum de acces nu este cazul.

– Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

a) Obiectivul nu va fi racordat la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Pentru nevoile curente obiectivul se va dota cu un generator de curent electric de 3 kW.

b) Toaleta ecologica cu bazin care se alimenteaza cu apa saptamanal.

c) Incalzirea pentru perioada racoroasa se va face cu radiator(calorifer) electric.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Informațiile prezentate la acest capitol sunt valabile în ambele scenarii.

a) Impactul social si cultural,egalitatea de sanse;

- eliminarea depozitarii necontrolate, reducerea infestării apei din pânză freatică cu nitriți în comuna Targusor

- creşterea veniturilor populației comunei Targusor prin practicarea agriculturii ecologice

- îmbunătățirea sănătății locuitorilor comunei Targusor prin scăderea procentului de nitriți din sol și pânză freatică ,

- principiul egalității de şanse 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 localitate.

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

În faza de operare se vor crea un număr de 3 locuri de muncă. (administratorul platformei, 1 paznic, 1 manipulator).

În faza de execuție se vor crea un număr de 11 locuri de muncă (1 diriginte de șantier, 1 responsabil tehnic cu execuția, 1 inginer șef de șantier, 1 magazioner, 5 fierari - betoniști, 1 excavatorist, 1 șofer) – acest număr nu este constant deoarece depinde de faza de execuție a platformei, iar în cea de operare un număr de 3 locuri de muncă. (administratorul platformei, 1 paznic, 1 manipulator).

Resursele umane care vor asigura implementarea proiectului va consta in:

Managementul proiectului reprezintă un mod de a acționa pe baza unui plan riguros, pentru a atinge unele obiective formulate cât mai limpede posibil, într-o perioadă limitată de timp și cu resurse limitate. Indiferent de dimensiunea unui proiect sau de complexitatea acestuia, îndeplinirea obiectivelor înseamnă atingerea standardelor de calitate propuse, în limitele de timp și de buget stabilite.

Managerul de proiect este persoana însărcinată cu coordonarea proiectului. În primul rând, un manager de proiect trebuie să aibă în permanență o vedere de ansamblu asupra proiectului. Managerul are îndatorirea de a corela toate cerințele proiectului cu timpul avut la dispoziție, cu bugetul și nivelul de calitate acceptat de sponsorii și acționarii proiectului respectiv. El trebuie să păstreze atenția echipei pe care o coordonează. Planificarea este punctul forte. Aceasta trebuie să fie bine făcută, să fie detaliată și sistematică. Managementul Proiectelor .

Deși disciplina managementul proiectelor este independentă de domeniu, nu același lucru îl putem spune despre managerul de proiect. Pentru a fi un manager de proiect de succes acesta trebuie să dețină competențe în domeniul disciplinei prezentate în această carte cât și în domeniul tehnic corespunzător proiectului. În special în cadrul proiectelor mici managerul de proiect poate fi pus în fața unor situații în care acesta trebuie să ia decizii tehnice, dar, chiar si în cadrul proiectelor de mari dimensiuni acesta trebuie să cunoască și să înțeleagă tehnologiile utilizate în proiect.

Managerul de proiect are următoarele responsabilități:

- Coordonează membrii echipei; Motivează membrii echipei;Utilizează resursele disponibile în mod eficient și efectiv pentru realizarea obiectivelor proiectului; Monitorizează evoluția proiectului; Gestionează riscurile; Gestionează conflictele; Comunică cu entitățile implicate în proiect (membrii echipei, conducerea, finantatorul UMP, prestatorii de servicii, executantul lucrarii); Realizeaza rapoartele de monitorizare intermediare si raportul final .

Calitățile pe care un manager de proiect trebuie să le aibă sunt: Are solide cunoștințe de specialitate și experiență în domeniu; Are entuziasm pentru proiect; Este un om de acțiune; Este un bun constructor și conducător de echipă; Este competent în planificare și organizarea bugetului; Rezolva problemele dificile cu care se confruntă; Are capacitatea de a-și asuma riscuri calculate; Are capacitatea de a conduce o echipă de oameni; Comunica cu ușurință cu oamenii, atât în scris cât și oral; Este capabil să învețe de la alții; Este un bun negociator; Este orientat către beneficiar.

Responsabilul financiar realizeaza inregistrarile contabile aferente subproiectului , realizeaza platile si gestioneaza documentele proiectului ,participa la intocmirea partii financiare din rapoartele

de monitorizare si , ulterior finalizarii proiectului va intocmi rapoartele financiare intermediare semestriale (costuri si venituri din exploatare) .

Responsabilul tehnic raspunde de aspectele tehnice ale proiectului, comunica in acest sens cu reprezentantii UMP ,cu prestatorii de servicii si cu executantul lucrarii si semneaza documentele de receptie.S-au desemnat prin dispozitia primarului local urmatorii :

Activităţile de management aferente Subproiectului se vor desfăşura în cadrul Primăriei Comunei Şotânga, care dispune de dotarea materială necesară: calculatoare, imprimanta, copiator, scanner, fax, autoturism necesar deplasării în teren, cât şi de spaţiu suficient pentru desfăşurarea activităţilor proiectului.

Colectivul care va implementa Subproiectul la nivelul Beneficiarului va fi format din 7 persoane cu atribuţii în cadrul Subproiectului, cu experienţa în derularea de proiecte cu finanţare nerambursabilă şi cu vechime în cadrul structurii locale solicitante.

MANAGER PROIECT : PETRE VIOREL cu functia PRIMAR COMUNA . Experienta anterioara de management: 10 ani in implementare de proiecte de infrastuctura (apa , canalizare , drumuri) cu fonduri nationale si europene :

- Dotare utilaje de investitii : Utilaje COMUNA TIRGUSOR – tractor cu accesorii ;
- Infiintare parc in Comuna TIRGUSOR ;
- Modernizare drumuri de acces catre exploatatiile agricole din Comuna TIRGUSOR ;

RESPONSABIL FINANCIAR : SIMON ELENA cu functia CONTABIL. Experienta anterioara de management : 10 ani in implementare de proiecte de infrastuctura (apa , canalizare , drumuri) cu fonduri nationale si europene :

- Dotare utilaje de investitii : Utilaje COMUNA TIRGUSOR – tractor cu accesorii ;
- Infiintare parc in Comuna TIRGUSOR ;
- Modernizare drumuri de acces catre exploatatiile agricole din Comuna TIRGUSOR .

RESPONSABIL TEHNIC : TICOSCHI DANIEL MARIUS cu functia VICE PRIMAR .

Experienta anterioara de management : 10 ani in implementare de proiecte de infrastuctura (apa , canalizare, drumuri) cu fonduri nationale si europene :

- Dotare utilaje de investitii : Utilaje COMUNA TIRGUSOR – tractor cu accesorii ;
- Infiintare parc in Comuna TIRGUSOR ;
- Modernizare drumuri de acces catre exploatatiile agricole din Comuna TIRGUSOR .

Având în vedere ca managementul de Subproiect nu a fost externalizat, în calitatea lor de personal angajat în cadrul instituţiei solicitante, membrii echipei de Subproiect au primit atribuţii clare şi precise în ceea ce priveşte participarea la implementarea prezentului Subproiect de investiţii.

Specializările membrilor echipei de Subproiect conforme cu atribuţiile exercitate în cadrul proiectului, vor face ca procesul de monitorizare, procedurile de verificare/supervizare a activitaţilor desfăşurate să fie clare şi uşor de urmat (trasabilitate). Deşi s-a prevăzut ca managementul Subproiectului sa se desfăşoare la nivelul solicitantului, ca masură de siguranţă au fost prevăzute valori pentru plata serviciilor de consultanţă în domeniul managementului Subproiectului finanţat, în scopul

acordării de consultantă în scopul elaborării documentației de atribuire și/sau aplicării procedurii de atribuire a contractelor de achiziție publică și de întocmire a Rapoartelor de monitorizare în perioada de implementare.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz:

Impactul proiectului se manifestă pe toată perioada de exploatare a investiției. Ca urmare, și frecvența și reversibilitatea impactului produs sunt permanente, pe toată perioada de exploatare.

Sursele de poluare provenite de la șantier care afectează pe durata de realizare a lucrărilor de construire mediul înconjurător (apa, solul și calitatea aerului, peisaj, aspect social, Securitate și sănătatea în muncă a lucrătorilor) sunt:

- Praful si zgomotul emis ca urmare a lucrărilor de demolare si de constructie;
- Aruncarea neglijentă a deseurilor provenite din constructie, împrăstierea accidentală a uleiurilor de masină, lubrifiantilor, etc;
- Depozitarea în conditii de sigurantă a materialelor periculoase, cum ar fi vopselele.
- Nivelul de zgomot. Dacă este cazul, desfăsurarea activitătilor care generează zgomot excesiv va fi restrictionată între anumite ore.
- Tot molozul, toate deseurile din activitătile de constructie si deseurile de lemn vor fi stocate în cadrul santierului;
- Deseurile din lemn vor fi depozitate separat si vor fi reciclate în loc de a fi aruncate;
- Focul deschis si depozitarea neadecvată a materialelor inflamabile vor fi interzise. Locatiile adecvate pentru stocarea pământului /argilei si nisipului vor fi determinate înainte de depozitarea propriu-zisă, care se va face numai după obtinerea aprobării din partea autoritătilor relevante privind respectiva operatiune;
- Realizarea de grămezi de resturi provenite din activitătile de constructie va fi evitată, iar deseurile vor fi transportate periodic la o locatie special autorizată în acest sens.
- Executarea de constructii în albiile si pe marginea albiilor de apă este interzisă. Se impune obtinerea unei autorizatii speciale pentru situatia de traversare a albiei unui râu.

In comuna Targusor jud. Constanta, in sala de sedinte a primariei s-a desfasurat sedinta consultari publice unde au fost prezenti reprezentanti din partea primariei, Ministerului Apelor si Padurilor, fermieri din comuna Targusor, din partea D.S.P. din partea proiectantului, din partea S.G.A. unde au fost dezbatute mai multe aspecte privind planul de management social si de mediu.

A fost facuta descrierea contextului – necesitatea realizarii proiectului, finantarea disponibila prin Proiectul „Controlul Integrat al Poluarii cu Nutrienti'' avantaje si beneficii aduse de folosirea platformei de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd. Descrierea proiectului – anplasamentul, localizarea fata de cea mai apropiata locuinat, solutia constructiva aleasa. Prezentarea impactului proiectului in perioada constructiei si a exploatarii. Prezentarea masurilor de prevenire a impactului.

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

In sala de sedinta a primariei Targusor au fost prezentate lucrarile ce se vor efectua in legatura cu impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si atropic.

Impactul vizual va fi placut deoarece în jur platformei comunale de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd comuna Targusor se va planta o perdea forestiera de protecție in jurul platformei ingradite cu gard , care va masca pereții de beton iar porțile de aces vor fi realizare din plasă vopsită verde. se va planta iarbă pe porțiunile cu pământ, acest obiectiv nu fragmentează terenuri de cultura.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Dimensionarea platformelor comunale pentru colectarea și managementul gunoiului de grajd:

Scenariul 1:Platforma neacoperita

1. Numarul si speciile de animale crescute in gospodariile individuale arondate la platforma

Numar capete:

Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
154		28	7169	2	

2. Cantitatea de dejectii produsa pe cap de animal si zi (kg)

Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
42	21	4	2	28	0,12

3. Materiale - Paie sau coceni de porumb utilizate pentru asternut (kg)

Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
2,9	1,45	0,25	0	0	0

4. Perioada totala dintr-un an, in care animalele sunt tinute in adapost si dejectiile pot fi colectate, in zile:

Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
150	150	150	100	150	150

Cantitatea de dejectii produsa (t)					
Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
970	-	17	1.434	8	-

Cantitatea de paie si coceni utilizata ca asternut (t)					
Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
67	-	1	-	-	-

Cantitatea de gunoi de grajd produsa (t)					
Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
1.037	-	18	1.434	8	-

Total gunoi de grajd, compus din dejectii si asternut (t)	2.497

Greutate specifica gunoi de grajd (in functie de umiditate recomandam o valoare de 0,75-0,85 t/m3)	0,75

Total gunoi de grajd, compus din dejectii si asternut (m^3)	3330

5. Se admite ca numai un procent din cantitatea de gunoi de grajd produsa va fi transportata la platforma comunala, restul fiind utilizat direct de catre gospodari.

Cat din gunoiul produs va fi transportat la platforma comunala (%)	48,65

ATENTIE: REALIZAREA PROCENTULUI DE COLECTARE DECLARAT VA FI INSCRISA IN CONTRACTUL DE FINANTARE, CA INDICATOR DE PERFORMANTA!

Rezulta:

Cantitatea de gunoi care trebuie depozitata (t)	1215	
Volumul de gunoi care trebuie depozitat (m^3)	1620	ELIGIBIL

6. Pentru o platforma de gunoi de forma rectangulara, imprejmuita pe trei laturi cu pereti din beton armat.

Valoarea aleasa pentru lungimea platformei (m)	30
Valoarea aleasa pentru inaltimea peretilor (m)	3

Capacitate de depozitare gunoi de grajd		Dimensiuni platforma			
		Latime	Lungime	Inaltime pereti	Suprafata
tone	m^3	(m)	(m)	(m)	(m^2)

1215	1620	18,0	30,0	3,0	540

Scenariul 2: Platforma acoperita

1. Numarul si speciile de animale crescute in gospodariile individuale arondate la platforma

Numar capete:

Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
154		28	7169	2	

2. Cantitatea de dejectii produsa pe cap de animal si zi (kg)

Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
42	21	4	2	28	0,12

3. Materiale - Paie sau coceni de porumb utilizate pentru asternut (kg)

Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
2,9	1,45	0,25	0	0	0

4. Perioada totala dintr-un an, in care animalele sunt tinute in adapost si dejectiile pot fi colectate, in zile:

Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
150	150	150	100	150	150

Cantitatea de dejectii produsa (t)					
Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
970	-	17	1.434	8	-

Cantitatea de paie si coceni utilizata ca asternut (t)					
Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari
67	-	1	-	-	-

Cantitatea de gunoi de grajd produsa (t)					
Bovine	Tineret Bovin	Porcine	Caprine si ovine	Cabaline	Pasari

1.037	-	18	1.434	8	-

Total gunoi de grajd, compus din dejectii si asternut (t)	2.497

Greutate specifica gunoi de grajd (in functie de umiditate recomandam o valoare de 0,75-0,85 t/m3)	0,75

Total gunoi de grajd, compus din dejectii si asternut (m^3)	3330

5. Se admite ca numai un procent din cantitatea de gunoi de grajd produsa va fi transportata la platforma comunala, restul fiind utilizat direct de catre gospodari.

Cat din gunoiul produs va fi transportat la platforma comunala (%)	48,65

ATENTIE: REALIZAREA PROCENTULUI DE COLECTARE DECLARAT VA FI INSCRISA IN CONTRACTUL DE FINANTARE, CA INDICATOR DE PERFORMANTA!

Rezulta:

Cantitatea de gunoi care trebuie depozitata (t)	1215	
Volumul de gunoi care trebuie depozitat (m^3)	1620	ELIGIBIL

6. Pentru o platforma de gunoi de forma rectangulara, imprejmuita pe trei laturi cu pereti din beton armat.

Valoarea aleasa pentru lungimea platformei (m)	30

Valoarea aleasa pentru inaltimea peretilor (m)	3

Capacitate de depozitare gunoi de grajd		Dimensiuni platforma			
		Latime	Lungime	Inaltime pereti	Suprafata
tone	m^3	(m)	(m)	(m)	(m^2)
1215	1620	18,0	30,0	3,0	540

Tinând cont de platformele construite anterior de UMP, capacitatea bazinului a fost în relație cu suprafața platformei de aproximativ 1 m^3 pentru 10 m^2 gunoi de grajd.

Pentru scenariul 1 bazinul are un volum de 53.46 m^3, iar volumul bazinului scenariului 2 este de 18.9 m^3. Bazinul a fost dimensionat astfel încât să poate păstra în timp cel puțin 30 de zile apă pluvială și lichidul care se scurge din gunoiul de grajd.

Se va lua în calcul asigurarea împotriva căderii accidentale în bazinul de colectare fracție lichidăprin imprejmuirea cu gard metalic si poarta de acces.

Se va ține cont de razele de viraj ale tractorului și remorci la proiectarea accesului acestora în incintă, întoarcerea și manevrele în incintă. Specificațiile tehnice pentru mașinile/ utilajele/ echipamentele de operare socilitate sunt corelate cu nevoile de exploatare ale platformei și cu atingerea obiectivului de reducere a poluării cu nutrienți (colectarea/ descărcarea/ manipularea/ împrăștierea gunoiului de grajd și a efluentului) și s-a ținut cont de specificațiile zonei deservite.

Dimensionarea bazinului de levigat

Platfotma neacoperita 540 mp

	TARGUSOR						
a)	**Date intrare**						
	L x	l	S				
S1 =	30	18	**270**	50%	540	mp	
S2 =	44,7	4	**178,8**	mp			
S3 =	30,6	0,3	**9,18**	mp			
S4 =	5	3,6	**18**	mp			
Stot=			**475,98**	**mp**	745,98		
b)	**Calculul volumului mediu de pecipitatii**						
Pmed30 =	0,105	m					
Vtot=	49,9779	mc					
c)	**Calculul evapotranspiratiei reale dupa metoda Turc**						
t	temperatura medie in luna cea mai ploioasa				21		
L=	300+25t+0.05t*2				847,05		
Pmed=	0,105	m					
ETRmed=	0,11068	m					
Vtotp=	0,031876	mc		volumul pierdut prin evaporare			
Volum necesar bazin=	49,9779	0,031876	**49,94602**	**mc**			
d)	**Verificarea capacitatii de inmagazinare a bazinului in situatia cea mai nefavorabila**						
Lungime rigola=	30,6	m	din desen				
Sectiune transversala=	0,3	0,45	0,135	mp	din desen		
H total bazin	2,7	m	din desen				

V total						
=	5,5	3,6	2,7	53,46	mc	din desen

Calculul canalului cu gratar

Ploaia de calcul maxima **Zona** 10

Qp=m x S x ϕ x I

I =	350	l/s.ha		f=1/10	t=	5	min
I =	160	l/s.ha		f=2/1	t=	5	min
m=	0,8						
S=	745,98	mp					
ϕ=	0,9						
I =	18,798696	l/s	<<	127	l/s	debitul de trecere prin canal folosind	
I =	8,5936896	l/s	<<	127	l/s	formulele Manning-Chezy	

tub scurgere PEHD D250mm SDR 17

Platfotma acoperita 540 mp

TARGUSOR

a) **Date intrare**

	L x	l	S			
S1 =	0	29,2	0	75%	0	mp
S2 =	44,7	4	178,8	mp		
S3 =	34,6	0,3	10,38	mp		
S4 =	3,5	3	10,5	mp		
Stot=			**199,68**	**mp**		

b) **Calculul volumului mediu de pecipitatii**

Pmed30 =	0,08	m
Vtot=	15,9744	mc

c) **Calculul evapotranspiratiei reale dupa metoda Turc**

t	temperatura medie in luna cea mai ploioasa		22
L=	300+25t+0.05t*2		874,2
Pmed=	0,075	m	
ETRmed=	0,079057	m	
Vtotp=	0,00083	mc	volumul pierdut prin evaporare

Volum necesar bazin=	15,9744		0,0008 3	15,9735 7	mc		
d)	**Verificarea capacitatii de inmagazinare a bazinului in situatia cea mai nefavorabila**						
Lungime rigola=	34,6	m		din desen			
Sectiune transversala=	0,3		0,45	0,135	mp	din desen	
H total bazin	1,79	m		din desen			
V total =	3,5		3	1,8	18,9	mc	din desen

Calculul canalului cu gratar

Ploaia de calcul maxima				**Zona**		**6**	
Qp=m x S x ϕ x I							
I =	420	l/s.ha		f=1/10		t=	5
I =	180	l/s.ha		f=2/1		t=	5
m=	0,8						
S=	199,68	mp					
ϕ=	0,9						
	6,038323					debitul de trecere prin canal folosind	
I =	2	l/s	<<	127	l/s	formulele Manning-Chezy	
	2,587852					debitul de trecere prin canal folosind	
I =	8	l/s	<<	127	l/s	formulele Manning-Chezy	
						tub scurgere PEHD D200mm SDR 17	

Specificatiile tehnice pentru masinile/utilajele/echipamentele de operare solicitate sunt corelate cu nevoile de exploatare ale platformei si cu atingerea obiectivului de reducere a poluarii cu nutrienti(colectare,descarcare,manipulare,imprastierea gunoiului de grajd si a efluentului) tinandu-se cont de specificatiile zonei deservite

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

Indicatori de performanță

Fluxul de numerar net cumulat are la bază următoarea formulă de calcul:

$$CF = \sum_{I=1}^{n} (Vh - (Ch - I h))$$

, unde:

Vh = total venituri anuale

Ch = total cheltuieli anuale

Ih = total investiție anuală

CF an 15 = 93555- (92400 – 981,292.97) = -980,137.97

Fluxul de numerar net cumulat este egal cu suma fluxurilor nete de numerar neactualizate.

Fluxul de numerar este un indicator ce exprimă câştigul sau pierderea pentru fiecare an luat în calcul.

Valoarea netă actualizata (VNA) caracterizează, în valoare absolută, aportul de avantaj economic al proiectului. Evaluarea eficienţei economice a proiectelor pentru realizarea de obiective noi cu ajutorul acestui indicator prezintă o serie de avantaje: sunt luate în considerare toate informaţiile relevante pentru o oportunitate de investire, inclusiv evoluţia în timp a fluxurilor de numerar estimate şi costul finanţării investiţiei, şi furnizează rezultate clare, uşor de interpretat.

$$VAN = \sum_{I=1}^{n} CFi \times ai$$

,unde:

CFi =fluxurile de numerar nete anuale

ra – rata de actualizare.

a = 1 / 1 + ra = 1 / 1+5% = 1: 1,05 = 0,9524

VAN = CF x a

VAN an 15 = - 980,137.97 x 0,505 = - 494,969.67

Performanta financiară

Proiectul îşi propune reducerea problemelor de mediu prin construirea unor platforme de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd în Comuna Targusor, Jud. Constanta.

Necesitatea acestui proiect este ţine cont de caracteristicile zonei, a situaţiei infrastructurii publice, a nevoilor grupurilor ţintă, a îndeplinirii obiectivelor strategice şi se concretizează în creşterea gradului de sanatate şi confort, si reducerea gradului de poluare

Serviciul de colectare, depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd va genera venituri, prin taxarea cantitatii depozitate, respectiv 35lei/tona, si vanzarea gunoiului, respectiv 70 lei/tona.

Lucrările de operare şi mentenanţă se ridica la 90 000 lei /anual si vor fi suportate în totalitate de către Consiliul Local.

În urma analizei financiare se pot trage următoarele concluzii:

- Valoarea actualizată netă = -494,969.67< 0 implicit valoarea ratei interne de rentabilitate financiară a investiţiei este negativă;

- Rata interna de rentabilitate financiara = #DIV/0 - nu poate fi calculate deoarece valorile luate in calcul sunt negative, rezultand o rata < 5%, deci proiectul nu se poate sustine din surse proprii, necesitand finantare externa.

- Raportul beneficii/cost generat de investitie este subunitar ;

- Durata de recuperare a investitiei si durata de recuperare a valorii reale a investiţiei iniţiale nu sunt relevante întrucât veniturile realizate dupa implementarea proiect nu reusesc să genereze fluxuri cumulate nete pozitive în perioada analizată.

Un proiect cu VAN a investiţiei negativă, iar RIRF a investiţiei mai mică decât rata de actualizare (5%), necesita intervenţie financiară din partea fondurilor publice. Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiţii se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanţare publică pentru a putea fi implementat.

Evoluţia mai puţin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluţie favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost – beneficiu sau, după caz cost – eficacitate

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contributie pozitivă netă pentru societate si, în consecintă, merita cofinantare.

Investiţiile în infrastructura de mediu au scopul de a se conforma cu standardele de mediu si necesită o analiză economică în scopul de a decide dacă proiectul va primi finanţare.

Obiectivul principal al investiţiei este „Reducerea poluarii cu nutrienti la nivelul comunei Targusor, Jud. Constanta, prin construirea unei platforme de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd.

Implementarea proiectului va avea un impact important şi va contribui la atingerea următoarelor obiective specifice: reducerea poluării mediului; îmbunătăţirea calităţii igienei şi sănătăţii; dezvoltarea locală.

*Analiza aplicabilităţii metodei ACE

Intrucat analiza proiectelor de investitii pe probleme de mediu nu se poate baza pe indicatori monetari, analiza cost eficacitate poate releva o mai buna opinie in alegerea variantei optime de investitie.

Analiza cost eficacitate necesita existenta a doua proiecte similare care sa vizeze acelasi obiectiv al investitiei.

Cele doua proiecte propuse vizeaza acelasi obiectiv al investitiei, astfel putand fi utilizata analiza cost eficacitate in stabilirea variantei optime de finantare.

*Identificarea şi calcularea costurilor (evaluarea costurilor totale pentru fiecare alternativă):

În cazul implementării, oricarcia dintre variantele propuse se respectă prevederile strategiei de realizarea a situaţiei de colectare si depozitare a gunoiului menajer in mediul rural conform cerintelor de mediu, iar calitatea vieţii se va ameliora prin reducerea în mod semnificativ a riscurilor de apariţie a unor maladii şi afecţiuni ale sănătăţii în rândul populaţiei localităţii. Astfel se asigură şi se respectă necesităţile funcţionării unei platforme de colectare, depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd, în prezent şi în perspectiva, prin care localitatea va beneficia de un sistem modern, ce va functiona la capacitate corespunzătoare, şi se asigură atingerea şi menţinerea unor parametri tehnico-economici optimali în exploatare.

Cele două scenarii care se vor analiza sunt :

Scenariul I : investitie platforma de 540mp, cu un cost total al investitiei in valoare de 1,154,500.15 Lei (inclusiv TVA și cheltuieli neeligibile), din care valoarea totala a cheltuielilor eligibile este estimată la 1.023.789.13 lei

respectiv

Scenariul II : investitie platforma de 540mp cu acoperis, cu un cost total al investitiei in valoare de 1,571,370.00 Lei (inclusiv TVA și cheltuieli neeligibile), din care valoarea totala a cheltuielilor eligibile este estimată la 1,438,928.96 lei

Costurile cu investitiile au fost stabilite tinand cont de indicatorii obiectivului de investitie.

Costurile operationale, de personal si mentenanta au fost estimate in baza valorilor de piata, la data intocmirii devizelor, si ajustate pe perioada analizata, cu un indice de 2%.

*Realizarea comparabilității alternativelor

Compararea scenariilor propuse se va realiza in baza raportului ACE, obtinut prin calculul costului unitar dinamic.

Raportul Analizei Cost Eficacitate este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici.

In situatia analizata s-au avut invedere ca si termeni fizici, investitia per tona de gunoi colectat si investitia per localnic, din prisma beneficiilor sociale si de mediu pe care le aduce implementarea investitiei.

*Măsurarea impactului (din punct de vedere fizic);

Implementarea proiectului ce sta la baza investitiei propuse are un impact social semnificativ atat in randul locuitorilor deserviti de platforma construita, cat si in randul operatorilor economici din zona.

De asemenea, urmare a implementarii proiectului vor fi create un numar de 3 locuri noi de munca

*Calculul raportului cost-eficacitate

Costul unitar dinamic – CUD - este un indice dinamic, care ia în considerare distribuția costurilor și efectelor pe orizontul de analiză.

CUD este similar cu raportul cost / beneficiu din ACB, dar beneficiile sunt exprimate în unități fizice.

$$CUD = \frac{\Sigma Ct/(1+i)t}{\Sigma Et/(1+i)t}$$

DPC = costul unitar dinamic

Ct = costurile în anul t

anul t = durata de viață

Et = efecte în anul t, în unități fizice

CUD este măsura ideală a costului-eficacitate a unei investiții. Este sensibil la schimbările în distribuția costurilor și a efectelor de-a lungul timpului.

Scenariul I	
VAN costuri totale	2,121,536.33
VAN numar tone colectate	15,042.86
Raportul ACE	141.03

Scenariul II	
VAN costuri totale	2,538,406.18
VAN numar tone colectate	15,042.86
Raportul ACE	168.74

Asa cum reiese din rezultatele de mai sus, in ambele situatii analizate, costul mai mic este dat de varianta investitiei conform scenariului I.

4.8. Analiza de senzitivitate

Nu este cazul. (analiza de senzitivitate urmăreşte determinarea variabilelor cheie care pot influenţa performanţa financiară a proiectului)

Analiza de senzitivitate studiază modul în care variaţia rezultatului numeric al unui proiect poate fi atribuită cantitativ unor surse diferite de variaţie a parametrilor de intrare (input) de bază. Astfel, aceasta asigură verificarea robusteţii rezultatelor numerice ale unui proiect şi, mai exact, subliniază riscurile majore ce pot afecta întregul ciclu al proiectului, începând cu implementarea acestuia.

În vederea implementării şi operării eficiente a proiectului trebuie identificaţi principalii factori de risc care pot antrena modificări în obţinerea rezultatelor estimate iniţial, datorită influenţei schimbărilor care pot avea loc în mediul tehnic, economic şi social, intern şi extern. De aici rezultă necesitatea analizei sensibilităţii variantelor studiate faţă de schimbările probabile precum şi coeficientul de risc sub influenţa factorilor ce nu au putut fi luaţi în considerare în mod explicit.

Factorii de risc identificati presupun:

Variaţie costuri investiţie din prisma fluctuaţiilor cursului Euro, al inflaţiei, precum şi al avansului tehnologic accentuat în cadrul domeniului proiectului: creşterea acestui indicator este considerată un risc, în timp ce diminuarea sa reprezintă o oportunitate. Reducerea acestui risc poate fi realizată prin previzionarea corectă a fluctuaţiilor.

Variaţie cheltuieli cu personalul operational : creşterea acestui indicator este considerată un risc, în timp ce diminuarea sa reprezintă o oportunitate. Reducerea acestui risc se realizează prin previzionarea corectă a acestor costuri.

Variaţie cheltuieli cu mentenanta si utilitati care sunt strâns corelate cu asigurarea corespunzătoare a serviciilor: creşterea acestui indicator este considerată un risc, în timp ce diminuarea sa reprezintă o oportunitate.

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

Factorii de risc care ar putea afecta investiţia propusă sunt: costul investiţiei, vânzările, costurile de exploatare, rata creşterii demografice, modificările tarifelor şi a taxelor de-a lungul unei perioade de timp, costul de-a lungul timpului pentru anumite bunuri şi servicii critice.

În mediul economic şi de afaceri actual, orice decizie de investiţii este puternic marcată de modificările imprevizibile ale factorilor de mediu. Aceste evoluţii imprevizibile, datorită impactului lor negativ asupra rentabilităţii proiectului poartă denumirea de risc al proiectului.

În perioada de execuţie a proiectului, factorii de risc sunt determinaţi de caracteristicile tehnice ale proiectului, experienţa şi modul de lucru al echipei de execuţie, parametrii exogeni (în principal macro-economici) ce pot să afecteze sumele necesare finanţării în această etapă. Principalele riscuri ce apar sunt:

*riscul de depăşire a costurilor, ce apare în situaţia în care nu au fost specificate în contractul de execuţie sau în bugetul investiţiei actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

*riscul de întârziere (depăşire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creşterea nevoii de finanţare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor faţă de furnizori şi de clienţi.

*riscul de interfaţă este generat de intercondiţionarea dintre diferiţi executanţi care participă la realizarea proiectului şi derivă din coordonarea executanţilor sau din incoerenţa între clauzele diferitelor contracte de execuţie.

*riscul de subcontractanţi este asumat de titularul de contract când tratează lucrări în subantrepriză.

*riscul de indexare a costurilor proiectului apare în situaţia 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 preţ.

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

*transferul riscului, către o terţă parte ce poate prelua gestiunea acestuia precum companiile de asigurări şi firmele specializate în realizarea unor părţi din proiect;

*diminuarea riscului prin programarea corespunzătoare activităţilor, instruirea personalului sau prin reducerea efectelor în cazul apariţiei acestuia, formarea de rezerve de costuri sau de timp.

*selectarea ştiinţifică a subcontractorilor (folosind informaţii din derularea unor contracte anterioare) şi negocierea atentă a contractelor.

Managementul riscului este un proces sistematic şi iterativ pentru optimizarea resurselor şi minimizarea impactului în urma producerii unui risc.

Managementul riscului ajuta la includerea aspectelor de tratare a riscului în practicile de management şi la luarea deciziilor pe parcursul întregii perioade de implementare şi operare a sistemului. Managementul riscului poate să contribuie la maximizarea rezultatelor globale, dacă este desfăşurat într-o maniera integrată, în domenii precum: achiziţie, testare, operare, mentenanţă şi casare, împreună cu interfeţele acestora: controlarea consecinţelor riscurilor; management, costuri, planificare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate riscurile identificate, împreună cu strategiile de abordare și cu măsurile de reducere a impactului.

Nr. Crt.	Riscuri	Probabilitate Risc	Impact Risc	Index risc	Strategie	Măsuri
	Riscuri tehnice					
1	Amplasarea echipamentelor în condiții improprii	2	3	MODERAT	Reducerea riscului	Proiectarea eficientă a amplasării fiecărui echipament, respectiv dotare de specialitate
2	Nerespectarea specificațiilor tehnice ale construcției sau a celor din cadrul proiectului ethnic	2	3	MODERA T	Reducerea riscului	În cadrul procedurii de achiziție vor fi cerute dovezi relevante pentru proiectant, pentru a asigura ca munca acestuia va fi îndeplinita la cele mai inalte nivele de calitate; Monitorizarea pe parcursul implementării
	Risc la achiziția de echipamente					
1	Intarzieri in derularea procesului de achizitie publica din cauza unor contestatii la caietele de sarcini:	2	5	CRITIC	Acceptarea riscului	Intocmirea documentatiei de achizitie cu ajutorul unui expert in achizitii publice din cadrul Primariei, cu implicarea autoritatii contractante astfel incat sa nu existe motive de contestare a documentatiei
	Riscuri financiare și economice					
1	Schimbare buget - evoluție schimb valutar, cost lucrări de construcție, cost echipamente sau dotări	2	4	MARE	Acceptarea riscului	Sustinerea diferentei financiare din bugetul propriu al beneficiarului.
2	Fluctuatii curs valutar, în special în detrimentul proiectului	2	3	MODERAT	Acceptarea riscului	Sustinerea diferentei financiare din bugetul propriu al beneficiarului.
3	Inflația	2	3	MODERAT	Acceptarea riscului	Sustinerea diferentei financiare din bugetul propriu al beneficiarului.
	Risc administrativ/legislative					
1	Asteptări prea mari din partea factorilor de decizie - întârzierea acceptantei, modificări ulterioare ale specificațiilor sau ale planificării	2	4	MARE	Reducerea riscului	Monitorizarea eficientă pe parcursul implementării
2	Schimbări legislative precum indisponibilitate fonduri, schimbări legislative în domeniul construcțiilor, mediului	2	5	CRITIC	Acceptarea riscului	
3	Lipsa sustinerii proiectului din partea conducerii Primăriei	2	4	MARE	Acceptarea riscului	

4	Schimbări organizare internă	2	4	MARE	Acceptarea riscului	
5	Schimbarea priorităților/strategiilor Primăriei de alocare a bugetului fondurilor	2	5	CRITIC	Acceptarea riscului	
	Risc de personal					
1	Fluctuații de personal	2	4	MARE	Reducerea riscului	Implicarea si motivarea personalului atât în perioada de implementare a proiectului, cât si ulterior în perioada de operare a investiției
2	Creșterea costurilor salariale	1	3	MODERAT	Acceptarea riscului	
	Riscuri fizice					
1	Neasigurarea securității accesului și a deplasărilor la montare	2	2	MINOR	Reducerea riscului	Luarea tuturor măsurilor necesare pentru evitarea producerii accidentelor
2	Nepurtarea de către personalul firmei implementatoare de echipam.corespunzator	2	2	MINOR	Reducerea riscului	
	Riscuri de implementare					
1	Modificari ale configuratiilor din teren	2	3	MODERAT	Reducerea riscului	Inspectii consecutive si masuri de stabilizare
2	Nefolosirea materialelor si echipamentelor specifice corespunzatoare	2	3	MINOR	Reducerea riscului	Monitorizarea eficientă si în detaliu pe parcursul implementării
3	Nerespectarea cantităților	1	3	MINOR	Reducerea riscului	Procese de receptie cu verificare amanuntita
4	Defectare echipamente livrate	1	2	MINOR	Transferul riscului	Datorita garantiei echipamentelor livrate, acestea vor fi inlocuite in timpul predefinit in contractele de tip SLA
5	Nerespectarea detaliilor de execuție din proiect;	1	3	MODERAT	Reducerea riscului	Echipa de monitorizare a proiectului va fi alcătuită din personal instruit corespunzător, ce deține o experiență vastă în domeniu;
6	Întârzierea, depășirea termenului de punere în funcțiune.	2	2	MINOR	Reducerea riscului	In functie de context se pot asigna persoane suplimentare la nivelul Primăriei
	Risc natural (hazarde naturale)					
1	Ploi, furtuni, alunecări de teren, cutremure	1	4	MARE	Acceptarea riscului	În vederea reducerii impactului se vor lua măsuri încă din faza de proiectare și ulterior în faza de implementare efectivă

	Riscuri management proiect					
1	Planificare greșită a resurselor, a timpului alocat, a planificării activităților	2	4	MARE	Reducerea riscului	Echipa de management din partea beneficiarului impreuna cu cea a consultantului va fi alcătuită din personal instruit corespunzător, ce deține o experiență vastă în domeniu. Colaborarea cu celelalte echipe (responsabile livrările echipam i va fi asigurată la un nivel optim;
2	Supraîncărcarea echipei responsabile cu managementul proiectului	2	4	MARE	Reducerea riscului	Echipa de management din partea beneficiarului va fi alcătuită din personal instruit corespunzător, ce deține o experiență vastă în domeniu; Încărcarea va fi permanent monitorizată pentru a putea actiona din timp cu suplimentări, dacă acest lucru este necesar;
3	Lipsa de coordonare / comunicare	2	3	MODERAT	Reducerea riscului	Colaborarea cu echipele responsabile cu implementarea, respectiv livrările de echipamente va fi asigurată la un nivel optim
4	Neatingerea obiectivelor de mediatizare	2	2	MINOR	Reducerea riscului	Mediatizarea corespunzatoare a proiectului
5	Deficiența de comunicare între consultant, echipa de proiect și echipa de implementare, lipsa de documente transmise în timp util	2	4	MARE	Reducerea riscului	Echipa de management din partea beneficiarului va fi alcătuită din personal instruit corespunzător, ce deține o experiență vastă în domeniu Încărcarea va fi permanent monitorizată pentru a putea actiona din timp cu suplimentări, dacă acest lucru este necesar; Se vor organiza intalniri saptamanale intre echipa de proiect din partea Beneficiarului si cea a Consultantului

Aceste riscuri trebuie anticipate înainte și introduse măsuri de remediere încă din stadiul de proiectare, în timpul activității de planificare și supraveghere a construcției, cât și în timpul operațiilor de utilizare a platformei. Efectele negative posibile ale operațiunilor de exploatare a platformei sunt:

A. Riscuri în perioada de realizare a platformei: (de la data temei de proiectare până la autorizarea platformei): întârzieri în obținerea avizelor în conformitate cu certificatul de urbanism, întârzierea lucrărilor de execuție.

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se va mobiliza personal corespunzător suplimentar pentru depășirea momentelor de întârziere.

B. Scurgere posibilă a materialelor de pe platforma comunală dacă construcția nu a fost făcută corespunzător:

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: prin urmărirea atentă a lucrărilor de dirigintele de șantier se poate evita că construcția să fie necorespunzatoare tehnic.

C. Împrăștiere necorespunzătoare a gunoiului de grajd pe terenurile agricole dacă Codul de bune practici agricole nu este respectat:

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se va respecta codul de bune practici agricole și tehnologia specifică; instruirea corespunzătoare a personalului de operare; campanii de informare pentru agricultori; afișarea clară a modului de folosire a platformei de către crescătorii de animale.

D. Curățare și management necorespunzător a platformei comunale:

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se va supraveghea atent activitatea de către managerul de proiect și de către responsabilul tehnic.

E. Apariția mirosului neplăcut și a zgomotului dacă pompele de apă uzată și echipamentele de tratare sunt întreținute necorespunzător:

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se va supraveghea atent activitatea de către managerul de proiect și de către responsabilul tehnic.

F. Impact potențial asupra corpurilor de apă receptoare dacă calitatea efluenților de apă uzată nu este asigurată:

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se va supraveghea atent activitatea de către managerul de proiect și de către responsabilul tehnic; se vor face analize periodice ale apelor de către operatori abilitați în acest sens (Sistemul de Gospodărire a Apelor, Direcția de Sănătate Publică, firme specializate,..)

G. Scurgerea din fosele septice și instalațiile sanitare dacă acestea nu sunt întreținute corespunzător:

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se va supraveghea atent activitatea de către managerul de proiect si de către responsabilul tehnic.

H. Depozitarea ilegală a resturilor toxice sau periculoase pe platformele comunale (materiale pentru care platforma nu a fost realizată):

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se va supraveghea atent activitatea de către managerul de proiect si de către responsabilul tehnic; se vor aplica amenzi locale; se vor pune panouri cu instrucțiunile de folosință a platformei.

I. Supra-acumularea materialelor din plastic, sticlă sau alte reziduuri reciclabile pe platforma comunală datorită unor deficiențe ale sistemului de colectare și selectare:

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare si combatere: se va supraveghea atent activitatea de catre managerul de proiect si de catre responsabilul tehnic; se vor lua masuri ca aceste deseuri sa fie colectate din timp; incheierea de contract de salubrizare pentru colectarea resturilor menajere.

J . Posibila fluctuație negativă a numărului de crescatori de animale care aduc gunoiul la platformă;

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se va lua o rezervă corespunzătoare de cel puțin 25% din numărul crescătorilor de animale; se vor face campanii de informări cu fermierii și crescătorii de animale din zona de colectare; se vor institui amenzi pentru crescătorii de animale care nu depozitează gunoiul de grajd conform Codului de bune practici agricole.

K. Posibila fluctuație pozitivă a numărului de crescători de animale care aduc gunoiul la platformă:

-probabilitatea de producere: mică.

-impact: scăzut.

-măsuri de evitare și combatere: se are în vedere extinderea platformei pentru a se mari capacitatea.

4.10. Analiza cost-eficacitate

Elaborarea ACE (identificarea proiectului, identificarea alternativelor, definirea raportului ACE, determinarea costurilor, raporturi ACE, compararea alternativelor și concluzii)

1. Definirea proiectului

Obiectivele investiției

Obiectivul principal al investiției urmareste „Reducerea poluarii cu nutrienti la nivelul comunei Targusor, Jud. Constanta, prin construirea unei platforme de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd, in conformitate cu Hotararea Guvernului nr 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

Obiectivul general PNDL vizează echiparea unităților administrativ-teritoriale cu toate dotările tehnico-edilitare, de infrastructură educațională, de sănătate și de mediu, sportivă, social-culturală și turistică, administrativă și de acces la căile de comunicație.

Obiectivele de bază ale politicii de dezvoltare regională sunt următoarele:

• diminuarea dezechilibrelor regionale existente, cu accent pe stimularea dezvoltării echilibrate şi pe revitalizarea zonelor defavorizate (cu dezvoltare întârziată); preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;

• îndeplinirea criteriilor de integrare în structurile UE şi de acces la instrumentele financiare de asistenţă pentru ţările membre (fonduri structurale şi de coeziune);

• corelarea cu politicile sectoriale guvernamentale de dezvoltare; stimularea cooperării interregionale, interne şi internaţionale, care contribuie la dezvoltarea economică şi care este în conformitate cu prevederile legale şi cu acordurile internaţionale încheiate de România. Obiectivul comun al acestor programe vizează dezvoltarea echilibrată a infrastructurii rezultând în revitalizarea comunelor şi a satelor componente ale municipiilor şi oraşelor. Implementarea proiectului va avea un impact important şi va contribui la atingerea următoarelor obiective specifice: îmbunătăţirea calităţii igienei şi sănătăţii; dezvoltarea locală; reducerea poluării mediului.

2.Descrierea alternativelor proiectului

În cazul implementării, oricareia dintre variantele propuse se respectă prevederile strategiei de realizarea a situaţiei de colectare si depozitare a gunoiului menajer in mediul rural conform cerintelor de mediu, iar calitatea vieţii se va ameliora prin reducerea în mod semnificativ a riscurilor de apariţie a unor maladii şi afecţiuni ale sănătăţii în rândul populaţiei localităţii. Astfel se asigură şi se respectă necesităţile funcţionării unei platforme de colectare, depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd, în prezent şi în perspectiva, prin care localitatea va beneficia de un sistem modern, ce va functiona la capacitate corespunzătoare, şi se asigură atingerea şi menţinerea unor parametri tehnico-economici optimali în exploatare.

Cele două scenarii care se vor analiza sunt :

Scenariul I : investitie platforma de 540mp, cu un cost total al investitiei in valoare de 1,154,500.15 Lei (inclusiv TVA şi cheltuieli neeligibile), din care valoarea totala a cheltuielilor eligibile este estimată la 1,023,789.13 lei

respectiv

Scenariul II : investitie platforma de 540mp cu acoperis, cu un cost total al investitiei in valoare de 1,571,370.00 Lei (inclusiv TVA şi cheltuieli neeligibile), din care valoarea totala a cheltuielilor eligibile este estimată la 1,438,928.96 lei

Proiectul a fost realizat folosind un curs de 4.6564 lei/euro, curs BNR valabil la 07.06.2018 data la care a fost realizat devizul.

Cheltuielile pentru investiţia de bază sunt delimitate după cum urmează:

Construire platforma de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd în comuna Targusor, judeţul Constanta

Scenariul 1- platforma neacoperita de 540 mp

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)			Defalcarea pe surse de finanţare
		TOTAL Valoare (inclusiv T.V.A.)	Din care		
			Cheltuieli ale MAP	Cheltuieli ale Beneficiarului	
		LEI	LEI	LEI	
1	2	3=4+5	4	5	6
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului					
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00	Beneficiar
1.2	Amenajarea terenului.	1,874.25	1,874.25	0.00	MAP
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	6,149.92	6,149.92	0.00	MAP
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	Beneficiar
	TOTAL CAPITOL 1	**8,024.17**	**8,024.17**	**0.00**	
Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţie	0.00		0.00	MAP
	TOTAL CAPITOL 2	0.00		0.00	
Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică					
3.1	Studii	29,750.00		29,750.00	Beneficiar
3.1.1.	Studii de teren	2,975.00		2,975.00	Beneficiar
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	14,875.00		14,875.00	Beneficiar
3.1.3.	Alte studii specifice	11,900.00		11,900.00	Beneficiar
3.2.	Documentatii suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	3,339.06		3,339.06	Beneficiar
3.3	Expertiza tehnica	0.00		0.00	Beneficiar
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00		0.00	Beneficiar
3.5.	Proiectare	90,631.91		90,631.91	Beneficiar
3.5.1.	Tema de proiectare	0.00		0.00	Beneficiar
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0.00		0.00	Beneficiar
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	47,600.00		47,600.00	Beneficiar

3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,309.00		1,309.00	Beneficiar
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,701.30		2,701.30	Beneficiar
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	39,021.60		39,021.60	Beneficiar
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziţie	2,975.00		2,975.00	Beneficiar
3.7	Consultanta				
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	8,946.42	8,946.42	0.00	MAP
3.7.2	Auditul financiar	0.00		0.00	Beneficiar
3.8	Asistenţă tehnică				
3.8.1	Asistenţă tehnică din partea proiectantului	2,979.76		2,979.76	Beneficiar
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrarilor	1,487.50		1,487.50	Beneficiar
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1,492.26		1,492.26	Beneficiar
3.8.2.	Dirigentie de santier	2,984.52	2,984.52	0.00	MAP
	TOTAL CAPITOL 3	**141,606.66**	**11,930.94**	**129,675.72**	
	Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi Instalaţii	385,507.64	385,507.64		MAP
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00		MAP
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	0.00	0.00		MAP
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj şi echipamente de transport	488,852.00	488,852.00		MAP
4.5	Dotări	20,335.91	20,335.91		MAP
4.6	Active necorporale	0.000	0.000		MAP
	TOTAL CAPITOL 4	**894,695.55**	**894,695.55**		
	Capitolul 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	7,953.96	7,953.96	0.00	MAP
5.1.1	Lucrare de construcţii şi instalaţii aferente organizarii de santier	4,212.60	4,212.60	0.00	MAP

5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	3,741.36	3,741.36	0.00	MAP
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	4,361.35	4,361.35	0.00	
5.2.1.	Comisioanele şi dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	Beneficiar
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1,988.49	1,988.49	0.00	MAP
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	384.37	384.37	0.00	MAP
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor – CSC	1,988.49	1,988.49	0.00	MAP
5.2.5.	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	Beneficiar
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	96,823.16	96,823.16	0.00	MAP
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	1,035.30	0.00	1,035.30	Beneficiar
	TOTAL CAPITOL 5	**110,173.77**	**109,139.47**	**1,035.30**	
	Capitolul 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar**				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare.	0.00	0.00	0.00	MAP
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.000	0.00	0.00	MAP
	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**	
	TOTAL GENERAL	**1,154,500.15**	**1,023,789.13**	**130,711.02**	
	Din care C + M	**397,744.41**	**397,744.41**		
	TOTAL GENERAL din care:				
	MAP	**1,023,789.13**			
	Beneficiar	**130,711.02**			

Scenariul 2 – platforma acoperita de 840 mp

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)		
			Din care	

		TOTAL Valoare (inclusiv T.V.A.)	Cheltuieli ale MAP	Cheltuieli ale Beneficiarului	Defalcarea pe surse de finanțare
		LEI	LEI	LEI	
1	2	3=4+5	4	5	6
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului.	0.00	0.00	0.00	Beneficiar
1.2	Amenajarea terenului.	1,874.25	1,874.25	0.00	MAP
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	6,149.92	6,149.92	0.00	MAP
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	Beneficiar
	TOTAL CAPITOL 1	**8,024.17**	**8,024.17**	**0.00**	
Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiție	0.00		0.00	MAP
	TOTAL CAPITOL 2	0.00		0.00	
Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	29,750.00		29,750.00	Beneficiar
3.1.1.	Studii de teren	2,975.00		2,975.00	Beneficiar
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	14,875.00		14,875.00	Beneficiar
3.1.3.	Alte studii specifice	11,900.00		11,900.00	Beneficiar
3.2.	Documentatii suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3,339.06		3,339.06	Beneficiar
3.3	Expertiza tehnica	0.00		0.00	Beneficiar
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00		0.00	Beneficiar
3.5.	Proiectare	91,788.35		91,788.35	Beneficiar
3.5.1.	Tema de proiectare	0.00		0.00	Beneficiar
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0.00		0.00	Beneficiar
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	47,600.00		47,600.00	Beneficiar
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,309.00		1,309.00	Beneficiar
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,857.74		3,857.74	Beneficiar

3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	39,021.60		39,021.60	Beneficiar
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziţie	595.00		595.00	Beneficiar
3.7	Consultanta				
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	12,918.64	8,946.42	0.00	MAP
3.7.2	Auditul financiar	0.00		0.00	Beneficiar
3.8	Asistenţă tehnică				
3.8.1	Asistenţă tehnică din partea proiectantului	5,933.34		5,933.34	Beneficiar
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrarilor	2,966.67		2,966.67	Beneficiar
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,966.67		2,966.67	Beneficiar
3.8.2.	Dirigentie de santier	5,933.34	5,933.34	0.00	MAP
	TOTAL CAPITOL 3	**150,257.72**	**18,851.98**	**131,405.74**	
	Capitolul 4 **Cheltuieli pentru investiţia de bază**				
4.1	Construcţii şi Instalaţii	776,726.09	776,726.09		MAP
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00		MAP
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	0.00	0.00		MAP
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj şi echipamente de transport	488,852.00	488,852.00		MAP
4.5	Dotări	20,335.91	20,335.91		MAP
4.6	Active necorporale	0.000	0.000		MAP
	TOTAL CAPITOL 4	**1,285,914.00**	**1,285,914.00**		
	Capitolul 5 **Alte cheltuieli**				
5.1.	Organizare de santier	15,565.20	15,565.20	0.00	MAP
5.1.1	Lucrare de construcţii şi instalaţii aferente organizarii de santier	8,139.60	8,139.60	0.00	MAP
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	7,425.60	7,425.60	0.00	MAP
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	8,703.66	8,703.66	0.00	
5.2.1.	Comisioanele şi dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	Beneficiar

5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	3,963.89	3,963.89	0.00	MAP
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	775.88	775.88	0.00	MAP
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor – CSC	3,963.89	3,963.89	0.00	MAP
5.2.5.	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	Beneficiar
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	101,869.95	101,869.95	0.00	MAP
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	1,035.30	0.00	1,035.30	Beneficiar
	TOTAL CAPITOL 5	**127,174.11**	**126,138.81**	**1,035.30**	
	Capitolul 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar**				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare.	0.00	0.00	0.00	MAP
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.000	0.00	0.00	MAP
	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**	
	TOTAL GENERAL	**1,571,370.00**	**1,438,928.96**	**132,441.04**	
	Din care C + M	**792,889.86**	**792,889.86**		
	TOTAL GENERAL din care:				
	MAP	**1,438,928.96**			
	Beneficiar	**132,441.04**			

3.Analiza aplicabilităţii metodei ACE;

Intrucat analiza proiectelor de investitii pe probleme de mediu nu se poate baza pe indicatori monetari, analiza cost eficacitate poate releva o mai buna opinie in alegerea variantei optime de investitie.

Analiza cost eficacitate necesita existenta a doua proiecte similare care sa vizeze acelasi obiectiv al investitiei.

Cele doua proiecte propuse vizeaza acelasi obiectiv al investitiei, astfel putand fi utilizata analiza cost eficacitate in stabilirea variantei optime de finantare.

4. Identificarea şi calcularea costurilor (evaluarea costurilor totale pentru fiecare alternativă):

Costurile cu investitiile au fost stabilite tinand cont de indicatorii obiectivului de investitie.

Costurile operationale, de personal si mentenanta au fost estimate in baza valorilor de piata, la data intocmirii devizelor, si ajustate pe perioada analizata, cu un indice de 2%.

5. Realizarea comparabilităţii alternativelor

Compararea scenariilor propuse se va realiza in baza raportului ACE, obtinut prin calculul costului unitar dinamic.

Raportul Analizei Cost Eficacitate este rezultatul împărţirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici.

In situatia analizata s-au avut in vedere ca si termeni fizici, investitia per tona de gunoi colectat si investitia per localnic, din prisma beneficiilor sociale si de mediu pe care le aduce implementarea investitiei.

6.Măsurarea impactului (din punct de vedere fizic);

Implementarea proiectului ce sta la baza investitiei propuse are un impact social semnificativ atat in randul locuitorilor deserviti de platforma construita, cat si in randul operatorilor economici din zona.

De asemenea, urmare a implementarii proiectului vor fi create un numar de 3 locuri noi de munca

7. Calculul raportului cost-eficacitate

Costul unitar dinamic – CUD - este un indice dinamic, care ia în considerare distribuţia costurilor şi efectelor pe orizontul de analiză.

CUD este similar cu raportul cost / beneficiu din ACB, dar beneficiile sunt exprimate în unităţi fizice.

$$CUD = \frac{\Sigma Ct/(1+i)t}{\Sigma Et/(1+i)t}$$

DPC = costul unitar dinamic

Ct = costurile în anul t

anul t = durata de viaţă

Et = efecte în anul t, în unităţi fizice

CUD este măsura ideală a costului-eficacitate a unei investiţii. Este sensibil la schimbările în distribuţia costurilor şi a efectelor de-a lungul timpului.

Scenariul I	
VAN costuri totale	2,121,536.33
VAN numar tone colectate	15,042.86
Raportul ACE	141.03

Scenariul II	
VAN costuri totale	2,538,406.18
VAN numar tone colectate	15,042.86
Raportul ACE	168.74

Asa cum reiese din rezultatele de mai sus, in ambele situatii analizate, costul mai mic este dat de varianta investitiei conform scenariului I.

8. Analiza de senzitivitate;

Analiza de senzitivitate studiază modul în care variaţia rezultatului numeric al unui proiect poate fi atribuită cantitativ unor surse diferite de variaţie a parametrilor de intrare (input) de bază. Astfel, aceasta asigură verificarea robusteţii rezultatelor numerice ale unui proiect şi, mai exact, subliniază riscurile majore ce pot afecta întregul ciclu al proiectului, începând cu implementarea acestuia.

În vederea implementării şi operării eficiente a proiectului trebuie identificaţi principalii factori de risc care pot antrena modificări în obţinerea rezultatelor estimate iniţial, datorită influenţei schimbărilor care pot avea loc în mediul tehnic, economic şi social, intern şi extern. De aici rezultă necesitatea analizei sensibilităţii variantelor studiate faţă de schimbările probabile precum şi coeficientul de risc sub influenţa factorilor ce nu au putut fi luaţi în considerare în mod explicit.

Factorii de risc identificati presupun:

* Variaţie costuri investiţie din prisma fluctuaţiilor cursului Euro, al inflaţiei, precum şi al avansului tehnologic accentuat în cadrul domeniului proiectului: creşterea acestui indicator este considerată un risc, în timp ce diminuarea sa reprezintă o oportunitate. Reducerea acestui risc poate fi realizată prin previzionarea corectă a fluctuaţiilor.

* Variaţie cheltuieli cu personalul operational : creşterea acestui indicator este considerată un risc, în timp ce diminuarea sa reprezintă o oportunitate. Reducerea acestui risc se realizează prin previzionarea corectă a acestor costuri.

* Variație cheltuieli cu mentenanta si utilitati care sunt strâns corelate cu asigurarea corespunzătoare a serviciilor: creșterea acestui indicator este considerată un risc, în timp ce diminuarea sa reprezintă o oportunitate.

9.Concluzii.

Analiza Cost-eficacitate este o abordare adecvată pentru investiții de mediu care răspund standardelor obligatorii.

Costul unitar dinamic este cea mai bună măsură a cost-eficacității, deoarece ia în considerare: costurile de operare și întreținere, o durată de viață a unei investiții, un profil al unui efect ecologic. Fiind ușor de calculat, CUD este cea mai bună aproximare a unui cost mediu pe o perioadă lungă de funcționare.

Analiza cost-eficacitate produce rezultate informative. Ele pot ajuta la conturarea unui pachet de investiții, precum și în a face o prioritizare.

Anexe analiza cost -eficacitate

Scenariul I- platforma neacoperita 540 mp

	Anul														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Costuri cu investitia	148,993.00	1,005,507.15													
Cheltuieli cu personalul	0.00	0.00	72,000.00	73,440.00	74,908.80	76,406.98	77,935.12	79,493.82	81,083.69	82,705.37	84,359.48	86,046.66	87,767.60	89,522.95	91,313.41
Cheltuieli cu combustibil si mentenanta	0.00	0.00	20,400.00	20,808.00	21,224.16	21,648.64	22,081.62	22,523.25	22,973.71	23,433.19	23,901.85	24,379.89	24,867.49	25,364.84	25,872.13
Total Cheltuieli din exploatare	**0.00**	**0.00**	**92,400.00**	**94,248.00**	**96,132.96**	**98,055.62**	**100,016.73**	**102,017.07**	**104,057.41**	**106,138.56**	**108,261.33**	**110,426.55**	**112,635.08**	**114,887.79**	**117,185.54**
Total costuri	148,993.00	1,005,507.15	92,400.00	94,248.00	96,132.96	98,055.62	100,016.73	102,017.07	104,057.41	106,138.56	108,261.33	110,426.55	112,635.08	114,887.79	117,185.54
rata de actualizare	1.00	1.00	1.05	1.10	1.16	1.22	1.28	1.34	1.41	1.48	1.55	1.63	1.71	1.80	1.89
Costuri actualizate	**148,993.00**	**1,005,507.15**	**88,000.00**	**85,485.71**	**83,043.27**	**80,670.60**	**78,365.73**	**76,126.71**	**73,951.66**	**71,838.75**	**69,786.22**	**67,792.32**	**65,855.40**	**63,973.82**	**62,145.99**
VAN costuri	**2,121,536.33**														
tone gunoi	0.00	0.00	1,215.00	1,275.75	1,339.54	1,406.51	1,476.84	1,550.68	1,628.22	1,709.63	1,795.11	1,884.86	1,979.11	2,078.06	2,181.97
actualizare nr. tone gunoi	0.00	0.00	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14
Van tone gunoi	15,042.86														
raport ACE	**141.03**														

Scenariul II- platforma acoperita 840 mp

	Anul														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Costuri cu investitia	163,695.21	1,407,674.79													
Cheltuieli cu personalul	0.00	0.00	72,000.00	73,440.00	74,908.80	76,406.98	77,935.12	79,493.82	81,083.69	82,705.37	84,359.48	86,046.66	87,767.60	89,522.95	91,313.41
Cheltuieli cu combustibil si mentenanta	0.00	0.00	20,400.00	20,808.00	21,224.16	21,648.64	22,081.62	22,523.25	22,973.71	23,433.19	23,901.85	24,379.89	24,867.49	25,364.84	25,872.13
Total Cheltuieli din exploatare	**0.00**	**0.00**	**92,400.00**	**94,248.00**	**96,132.96**	**98,055.62**	**100,016.73**	**102,017.07**	**104,057.41**	**106,138.56**	**108,261.33**	**110,426.55**	**112,635.08**	**114,887.79**	**117,185.54**
Total costuri	163,695.21	1,407,674.79	92,400.00	94,248.00	96,132.96	98,055.62	100,016.73	102,017.07	104,057.41	106,138.56	108,261.33	110,426.55	112,635.08	114,887.79	117,185.54
rata de actualizare	1.00	1.00	1.05	1.10	1.16	1.22	1.28	1.34	1.41	1.48	1.55	1.63	1.71	1.80	1.89
costuri actualizate	**163,695.21**	**1,407,674.79**	**88,000.00**	**85,485.71**	**83,043.27**	**80,670.60**	**78,365.73**	**76,126.71**	**73,951.66**	**71,838.75**	**69,786.22**	**67,792.32**	**65,855.40**	**63,973.82**	**62,145.99**
VAN costuri	**2,538,406.18**														
tone gunoi	0.00	0.00	1,215.00	1,275.75	1,339.54	1,406.51	1,476.84	1,550.68	1,628.22	1,709.63	1,795.11	1,884.86	1,979.11	2,078.06	2,181.97
actualizare nr. tone gunoi	0.00	0.00	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14	1,157.14
Van tone gunoi	15,042.86														
raport ACE	**168.74**														

ANEXA 1: Costurile cu investiția LEI

	Anul														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.1 Amenajarea terenului	0.00	1,874.25													
1.2 Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	6,149.92													
1.3 Constructii si instalatii	0.00	385,507.64													
1.4 Utilaje,echipamente tehnice si functionale	0.00	488,852.00													
1.5 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivuhi	0.00	0.00													
1.6. Cheltuieli privind managementul de proiect	8,946.42	0.00													
1.7 Cheltuieli privind asistenta tehnica	0.00	5,964.28													
1.8 Cheltuieli de audit	0.00	0.00													
1.9 Cheltuieli de informare si publicitate	1,035.30	0.00													
1.10. Cheltuieli priv. pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00													
1.11 Probe tehnologice si teste	0.00	0.00													
1.12 Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	96,823.16													
1.13 Total cheltuieli	**9,981.72**	**985,171.25**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.14 Costul investitiei (A)	**9,981.72**	**985,171.25**													
1.15 Variatii ale capitalului de lucru (B)	**0.00**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.16 Valoarea reziduala		0.00													102,378.91
1.17 Alte articole de investitii (C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.18 Costul total al investitilei (A+B+C)	**9,981.72**	**985,171.25**													-102,378.91

ANEXA 2 - Costuri și venituri din exploatare

	Anul														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli cu personalul	0.00	0.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00
Cheltuieli combustibilul si mentenanta	0.00	0.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00
Total Cheltuieli din exploatare	**0.00**	**0.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**	**92,400.00**
Venituri din colectare + depozitare	0.00	0.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00	42,525.00
Venituri din vanzarea gunoiului	0.00	0.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00	51,030.00
Total venituri din exploatare	**0.00**	**0.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**	**93,555.00**
Venit net din exploatare	**0.00**	**0.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**	**1,155.00**

ANEXA 3 - Calcularea Ratei Interne a Rentabilității Financiare a investiției

	Anul														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri	0.00	0.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00
Venituri totale	0.00	0.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00	93,555.00
Costuri de exploatare	0.00	0.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00
Costul total a investitiei din perioada de implementare	9,981.72	985,171.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli totale	9,981.72	985,171.25	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00	92,400.00
Flux de numerar net	-9,981.72	-985,171.25	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00	1,155.00
Flux de numerar net cumulate	-9,981.72	-995,152.97	-993,997.97	-992,842.97	-991,687.97	-990,532.97	-989,377.97	-988,222.97	-987,067.97	-985,912.97	-984,757.97	-983,602.97	-982,447.97	-981,292.97	-980,137.97
Rata interna a Rentabilitatii Financiare a Investitiei (RIRF/C)	*#DIV/0*														
rata actualizare 5%		*0.9524*	*0.907*	*0.8639*	*0.8227*	*0.7835*	*0.7462*	*0.7107*	*0.6769*	*0.6446*	*0.6139*	*0.5847*	*0.5568*	*0.5303*	*0.505*
Flux de numerar net actualizat	-9,981.72	-938,277.10	1,047.59	997.80	950.22	904.94	861.86	820.86	781.82	744.51	709.05	675.33	643.10	612.50	583.28
Flux de numerar net cumulat actualizat	-9,981.72	-947,783.69	-991,556.16	-857,717.04	-815,861.69	-776,082.58	-738,273.84	-702,330.06	-668,146.31	-635,519.90	-604,542.92	-575,112.66	-547,027.03	-520,379.66	-494,969.67
Venitul Net ActualizatFinanciar al Investitiei	*-494,969.67*														

ANEXA 4 - Calcularea Ratei Interne a Rentabilității Economice a investiției

	Anul														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Beneficii externe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Beneficii locuri noi de munca	0.00	0.00	72,000.00	75,600.00	79,380.00	83,349.00	87,516.45	91,892.27	96,486.89	101,311.23	106,376.79	111,695.63	117,280.41	123,144.43	129,301.66
Total beneficii externe	**0.00**	**0.00**	**72,000.00**	**75,600.00**	**79,380.00**	**83,349.00**	**87,516.45**	**91,892.27**	**96,486.89**	**101,311.23**	**106,376.79**	**111,695.63**	**117,280.41**	**123,144.43**	**129,301.66**
Vânzari	0.00	0.00	93,555.00	96,361.65	99,252.50	102,230.07	105,296.98	108,455.89	111,709.56	115,060.85	118,512.67	122,068.06	125,730.10	129,502.00	133,387.06
Venituri totale	**0.00**	**0.00**	**165,555.00**	**171,961.65**	**178,632.50**	**185,579.07**	**192,813.43**	**200,348.16**	**208,196.45**	**216,372.08**	**224,889.47**	**233,763.69**	**243,010.51**	**252,646.43**	**262,688.72**
Costuri externe	0.00	0.00	92,400.00	94,248.00	96,132.96	98,055.62	100,016.73	102,017.07	104,057.41	106,138.56	108,261.33	110,426.55	112,635.08	114,887.79	117,185.54
Total costuri de exploatare	0.00	0.00	92,400.00	94,248.00	96,132.96	98,055.62	100,016.73	102,017.07	104,057.41	106,138.56	108,261.33	110,426.55	112,635.08	114,887.79	117,185.54
Total costuri investitii	125,204.20	844,963.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli totale	**125,204.20**	**844,963.99**	**92,400.00**	**94,248.00**	**96,132.96**	**98,055.62**	**100,016.73**	**102,017.07**	**104,057.41**	**106,138.56**	**108,261.33**	**110,426.55**	**112,635.08**	**114,887.79**	**117,185.54**
Flux de numerar net	-125,204.20	-844,963.99	73,155.00	77,713.65	82,499.54	87,523.46	92,796.70	98,331.09	104,139.04	110,233.52	116,628.14	123,337.13	130,375.43	137,758.65	145,503.17
Flux de numerar net cumulat	-125,204.20	-970,168.19	-897,013.19	-819,299.54	-736,800.00	-649,276.55	-556,479.85	-458,148.76	-354,009.72	-243,776.19	-127,148.05	-3,810.92	126,564.51	264,323.15	409,826.33
Rata interna a rentabilitatii economice	*#DIV/0*														
rata de actualizare 5,5%		0.9479	0.8985	0.8516	0.8072	0.7651	0.7252	0.6874	0.6516	0.6176	0.5854	0.5549	0.526	0.4986	0.4726
Flux de numerar net actualizat	**-125,204.20**	**-800,941.37**	**65,729.77**	**66,180.94**	**66,593.63**	**66,964.20**	**67,296.16**	**67,592.79**	**67,857.00**	**68,080.22**	**68,274.11**	**68,439.78**	**68,577.47**	**68,686.46**	**68,764.80**

Flux de numerar net actualizat cumulate	**-125,204.20**	**-919,622.43**	**-805,966.35**	**-697,715.49**	**-594,744.96**	**-496,761.48**	**-403,559.19**	**-314,931.46**	**-230,672.73**	**-150,556.18**	**-74,432.47**	**-2,114.68**	**66,572.93**	**131,791.52**	**193,683.92**
Valoarea actuala neta economica a investitiei	193,683.92														
Raport beneficii/ cost	0.20														

5. Scenariul/Opțiunea tehnico – economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

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

Din punct de vedere tehnic:

Scenariul I: Construirea unei platforme de depozitare a gunoiului de grajd în comuna Targusor, județul Constanta în suprafață de 540 m2, cu o lungime de 30 m, latimea de 18 m, iar inaltimea de 3 m. In aceste conditii volumul este de 1.620 m3.

Acoperirea rigolei de colectare în cadrul acestui scenariu este realizată din dale de beton. Un bazin de stocare semiîngropat din beton armat, amplasat în imediata apropiere a platformei, cu rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Acesta a fost dimensionat pentru a se asigura o capacitate de stocare pe o perioadă de 30 de zile de precipitații și a tuturor fracțiilor lichide rezultate în urma procesului de compostare. În situația în care se pot înregistra precipitații cu intensități mai mari decât cele maxime înregistrate până în prezent în zonă 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. Capacitatea bazinului de stocare a fracției lichide este de 53,46 m3. Lichidul stocat poate fi împrăștiat pe teren sau pe deșeuri la intervale mai dese decât împrăștierea gunoiului pe terenurile cultivate sau pe culturile în creștere. Suprafețele interioare ale bazinului (pereți 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;

Scenariul II: Construirea unei platforme acoperite de depozitare a gunoiului de grajd în comuna Targusor, județul Constanta în suprafață de 540 m2, cu o lungime de 30 m, latimea de 18 m, iar inaltimea de 3 m. In aceste conditii volumul este de 1.620 m3.

Acoperirea rigolei de colectare în cadrul acestui scenariu este realizată din dale de beton.Pentru acoperirea rigolei de colectare sunt folosite gratare metalice. Un bazin de stocare semiîngropat din beton armat, amplasat în imediata apropiere a platformei, cu rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Acesta a fost dimensionat pentru a se asigura o capacitate de stocare pe o perioadă de 30 de zile de precipitații și a tuturor fracțiilor lichide rezultate în urma procesului de compostare. În situația în care se pot înregistra precipitații cu intensități mai mari decât cele maxime înregistrate până în prezent în zonă 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. Capacitatea bazinului de stocare a fracției lichide este de 18,90 m3. Lichidul stocat poate fi împrăștiat pe teren sau pe deșeuri la intervale mai dese decât împrăștierea gunoiului pe terenurile cultivate sau pe culturile în creștere. Suprafețele interioare ale bazinului (pereți 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;

Din punct de vedere financiar și economic:

Alternativa	Valoare totala fara TVA	Valoare TVA	Valoare totala fara TVA	Valoare C+M fara TVA	Valoare TVA	Valoare C+M cu TVA
Scenariul 1	970.218	184.332	1.154.500	334.239	63.505	397.744
Scenariul 2	1.320.479	250.891	1.571.370	666.294	126.596	792.890

Din punct de vedere al sustenabilității:

Prin construirea platformei de depozitare gunoi de grajd se urmareste eliminarea depozitarii necontrolate, reducerea infestării apei din pânză freatică cu nitrați în comuna Targusor, creșterea veniturilor populației prin practicarea agriculturii ecologice, îmbunătățirea sănătății locuitorilor prin scăderea procentului de nitrați din sol și pânză freatică, etc., diminuarea dezechilibrelor sociale dintre comuna Targusor si localitatile invecinate .

Principiul egalitatii de sanse va fi respectat atat pe perioada de implementare a proiectului cat si in perioada operarii. Accesul la serviciile oferite nu va fi restrictionat pentru niciun detinator de animale din comuna Targusor.

Din punct de vedere al riscurilor:

In ambele scenari pot aparea riscuri : nefolosirea materialelor si echipamentelor specifice corespunzatoare, nerespectarea cantităților, defectare echipamente livrate, nerespectarea detaliilor de execuție din proiect, intârzierea, depășirea termenului de punere în funcțiune, planificare greșită a resurselor, a timpului alocat, a planificării activităților, supraîncărcarea echipei responsabile cu managementul proiectului, lipsa de coordonare / comunicare, neatigerea obiectivelor de mediatizare, deficiența de comunicare între consultant, echipa de proiect și echipa de implementare, lipsa de documente transmise in timp util.

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

Ambele structuri sunt similare, diferenta este acoperisul platformei betonate din scenariul 2 si volumul bazinului de levigat dintre cele doua scenarii.

Din punct de vedere constructiv scenariul 1 este cel favorabil deoarece prezinta urmatoarele avantaje:

- acoperirea rigolei de colectare este realizata la scenariul 1 din dale de beton. Situatie nefavorabila in cazul scenariului 2 unde sunt folosite gratare metalice care se pot descompleta usor(fura);
- datorita acoperisului din scenariul 2 costurile investitiilor sunt diferite. Investitia din scenariul 2 este mai mare decat cel din scenariul 1.
- datorita acoperisului platformei din scenariul 2, dimensiunile rezultate ale bazinului de colectare sunt mai mici – 53,46 mc scenariul 1, fata de 18.9 mc scenariul 2 .
- chiar daca bazinul de levigat este mai mic la scenariul 2 cu platforma acoperita costuri sunt mai mari decat la platforma betonata din scenariul 1 cu platforma neacoperita .

În plus pentru platforma din scenariul 2 cheltuielile pentru proiectare și executie sunt mai mari. Așadar, platforma neacoperita din scenariul 1 este mult mai economică.

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

a) Obținerea și amenajarea terenului

Terenul pe care va fi amplasată platforma de gunoi de grajd este proprietarea beneficiarului in suprafata de 56.838.000 mp, situat in extravilanul comunei Targusorcarte funciara nr.100652, si nr.cadastral 100652 . Pe acest teren nu se află nicio construcție existentă, terenul are o formă plată. Suprafata totala pe care se va construi este de 1.160,72 m^2. Terenul pe care va fi construită platforma de grajd va avea o suprafață de 540,0 m^2, diferența de 620.72 m^2 va fi alocată pentru construcția bazinului de stocare levigat, amplasarea containerului pentru activități administrative/paza, containere materiale reciclabile în număr de 3, containerul materiale periculoase, toaleta ecologică si spatiu verde. Beneficiarul a făcut toate demersurile pentru a realiza această investiție, obținând certificatul de urbanism si avizele aferente.

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Obiectivul se va dota cu un generator de curent de 3 kW si grup sanitar cu chiuveta .

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

Construcția platformei propriu - zise are ca părți fizice:

- platformă de formă rectangulară, cu pereți pe 3 laturi (fără latura frontală);
- un bazin de stocare pentru efluenți sau precipitații;
- 3 (trei) pubele;
- 1 container pentru material periculoase
- 1 container pentru activități administrative/paza
- împrejmuire cu gard din plasă de sârmă cu stâlpi de oțel;
- două piezometre (unul aval și unul amonte), care sunt instalate în apropierea platformei;
- cabină pentru administratorul și paznicul platformei;
- platforma de acces
- toaleta ecologica

Platforma va avea formă rectangulară, cu pereți pe 3 laturi (fără latura frontală) cu dimensiunile L x B = 30 x 18 m și înălțimea pereților de 3 m cu o capacitate de stocare a 1.620,0 m^3/an de gunoi de grajd. Toate elementele structurale (pereți, placa suport etc.) ale platformei sunt realizate din beton armat. Toate componentele construcției au fost dimensionate astfel încât să reziste sarcinii specifice exercitate de volumele de gunoi depozitate și a utilajelor, forțelor exterioare și atingerii accidentale a pereților de către utilajele de încărcare-descărcare. Platforma nu are pereți despărțitori interiori pentru a nu stânjeni manevrarea utilajelor și dispunerea liberă a grămezilor de gunoi de grajd. Aceasta permite îndeplinirea cerințelor proprii procesului de compostare dacă acesta va fi necesar pentru anumite materiale.

Platforma este prevăzută la partea frontală cu un radier din beton, necesar, pentru a asigura zona de circulație și de manevrare a utilajelor și pentru descărcarea/încărcarea gunoiului de grajd din/în mijloacele de transport (căruță, remorcă agricolă etc.).

Pe toată lungimea părții frontale (deschiderea platformei), între placa suport a platformei și platforma de acces (beton armat), este prevăzut un canal de colectare a efluentului, de formă rectangulară din beton armat, acoperit cu un grătar metalic sau de beton armat.

Suprafeţele interioare ale pereţilor şi pardoselii platformei şi ai canalului de colectare a fracţiei lichide sunt protejate prin aplicarea unei substanţe hidroizolante aplicată prin pensulare pentru a împiedica eventualele infiltraţii în sol a fracţiei lichide provenite din gunoiul de grajd.

Bazinul de stocare va fi semiîngropat din beton armat, amplasat în imediata apropiere a platformei, si are rolul de a colecta precipitaţiile şi efluenţii. Acesta a fost dimensionat pentru a se asigura o capacitate de stocare pe o perioadă de 30 de zile de precipitaţii şi a tuturor fracţiilor lichide rezultate în urma procesului de compostare. În situaţia în care se pot înregistra precipitaţii cu intensităţi mai mari decât cele maxime înregistrate până în prezent în zonă lichidul ce se stochează în bazin poate fi aplicat peste gunoiul de grajd la o frecvenţă care să nu permită depăşirea capacităţii de stocare a acestuia. Capacitatea bazinului de stocare a fracţiei lichide este de 53,46 m^3. Lichidul stocat poate fi împrăştiat pe teren sau pe deşeuri la intervale mai dese decât împrăştierea gunoiului pe terenurile cultivate sau pe culturile în creştere. Suprafeţele interioare ale bazinului (pereţi şi radier) sunt protejate prin aplicarea unei substanţe hidroizolante aplicată prin pensulare pentru a împiedica eventualele infiltraţii în sol a fracţiei lichide provenite din gunoiul de grajd.

Cele 3 (trei) pubele, de formă rectangulară cu capacitate de stocare a 1 m^3 fiecare, deschise la partea frontală, destinate colectării celor trei categorii de materiale inerte (sticlă, metal şi plastic/carton) ajunse accidental în corpul gunoiului de grajd. Pubelele sunt suficient de late pentru a putea fi golite de un încărcător mecanic. Acestea vor fi colectate, periodic, de către operatorul de salubrizare ce-şi desfăşoară activitatea în localitate şi va fi transportat şi depozitat la groapa de gunoi cea mai apropiată. Împrejmuirea va fi cu gard din plasă de sârmă cu stâlpi de oţel pe întreg perimetrul ce delimitează suprafaţa necesară a amenajării platformei comunale. La intrarea şi la ieşirea din incintă au fost prevăzute porţi ce asigură deschiderea necesară accesului utilajelor pentru desfăşurarea activităţilor de manipulare şi transport a gunoiului de grajd.

De asemenea, s-a prevăzut şi împrejmuirea bazinului de stocare a efluenţilor. Accesul personalului de deservire la bazin se face pe o poartă cu sistem de încuiere, pentru a preveni accesul persoanelor neautorizate.

Cele două piezometre se vor monta în aval şi în amonte, instalate în apropierea platformei de depozitare a gunoiului de grajd. Acestea permit monitorizarea periodică a calităţii apei subterane pentru a se asigura că nu are loc infiltrarea efluenţilor proveniţi de la gunoiul de grajd în apele subterane şi vor fi raportate la probe etalon ce vor fi colectate înainte de punerea în exploatare a platformei.

Cabina de 7 m^2 va fi un adăpost cu o încăpere pentru administratorul şi paznicul platformei ce asigură confortul şi dotările necesare pentru desfăşurarea activităţii în condiţii optime;

Containerul cu capac va fi de cca 1 m^3 pentru colectarea eventualelor deşeuri periculoase (cutii vopsea, recipienţi, ulei uzat etc.). Toaleta ecologică va avea suprafaţa de 1 m^2.

Utilaje specifice activităţii:

- încărcător frontal: 1 bucată
- tractor: 1 bucată
- remorcă agricolă: 1 bucăţi
- remorcă cisternă vidanjă: 1 bucată
- maşină de împrăştiat gunoi: 1 bucată.

vor putea fi folosite pentru activitatile adiacente platformei.

d) Probe tehnologice şi teste.

Probe si teste se vor face la utilajele si echipamentele achizitionate.

5.4. Principalii indicatori tehnico – economici aferenţi obiectivului de investiţii

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii – montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

valoarea totală (INV). 1.154.500 cu TVA şi 970.218 fără TVA (LEI);
din care valoarea (C+M) 397.744 cu TVA şi 334.239 fără TVA (LEI);

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă – elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii – şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare

Pentru dimensionarea platformei s-a ţinut cont de numărul de animale care provin din ferme de până la 100 UVM de pe o distanţă rutieră de maxim 5 km faţă de amplasamentul platformei, conform adeverinţei emise de primărie.

Capacităţi fizice

- Capacitatea de stocare a platformei = 540 mp
- Capacitatea bazinului = 53,46 mc
- 2 foraje de monitorizare
- Tractor remorcare si actionare utilaje cu putere motor 60 CP/44,1 kW/2300rot/min, tracţiune: 4x4, cu standard de poluare pentru motor care trebuie să se conformeze cu cerinţele tehnice privind emisiile (particole şi gaze cu efect de seră) sub Directiva 2000/25/EC
- Incarcator frontal cu putere motor brută (kW): 64.36 CP/48 kW cu standard de poluare pentru motorul care trebuie să se conformeze cu Regulamentele EC 2000/14 şi EC 97/68 (cu modificările ulterioare) pentru clasa în care motorul se încadrează
- Vidanje remorcabila 1 buc
- Remorca de inprastiat gunoiul de grajd solid 1 buc
- Radiator electric 2000w 1 buc
- Grup electrogen 3 kWcu motor cu ardere interna 1 buc
- Toate utilajele trebuie să fie însoţit de un Certificat de Conformitate furnizat de producător prin care să certifice că echipamentul este aprobat conform Directivei 2006/42/EC a echipamentelor (17 Mai 2006), conformează cu regulamentele aplicabile la data fabricării şi declară că pot fi înregistrate şi puse în funcţiune în statele membre fără alte inspecţii suplimentare.
- Este indicată o soluţie tehnică care să preîntâmpine infiltrarea prin beton a scurgerilor fracţiei lichide pentru suprafaţa utilă (depozitare gunoi grajd + bazin fracţie lichidă):
- Este prevăzută amenajare peisagistică (un aliniament perimetral de arbori care înconjoară platformă).

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

- 11 locuri de muncă în perioada de construire
- 3 locuri de muncă în perioada operațională
- Îmbunătățirea impactului visual în gospodăriile din satele comunei
- Fermieri comunei Targusor jud. Constanta vor evita sancțiunile administrative aplicate de APIA pentru nerespectarea condiționalităților
- Gospodari, ferme mici și mijlocii, beneficiari direcți ai comunei Targusor, jud. Constanta vor putea înlocui îngrășăminte chimice aplicate pe terenurile agricole cu îngrășământ organic.

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

Durata estimativă de execuție este de 4 luni.

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.

Structura platformei de depozitare a gunoiului de grajd va fi proiectata in conformitate cu normativele in vigoare pentru asigurarea stabilitatii si rezistei.

Platforma va fi construită astfel încât să nu existe infiltrații în pânza freatică din imprejmuiri pentru controlul calității apei. Controlul se realizează cu cele 2 piezometre montate în amonte și în aval de platformă.

Rezistența și stabilitatea la sarcini:

- Exigențe privind funcționalitatea structurii în raport cu destinația
- Asigurarea servituții funcționale și evitarea unor conformații structurale ce pot împiedica explatarea normală a construcției, sentimente de insecuritate, incomoditate
- Exigențe privind durabilitatea pentru asigurarea funcționalității pe durata normată de exploatare, siguranța în exploatare
- Securitatea la incendiu, risc seismic, efracție
- Izolarea hidrofugă

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice

- Suma de 1.023.789 lei cu TVA, respectiv 860.326 lei fără TVA, din fonduri rambursabile acordate de Banca Internațională pentru Reconstrucție și DezvConstantaare (BIRD), pentru implementarea Proiectului "Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți – Finantare Aditională", implementat de Ministerul Apelor și Pădurilor – Unitatea de Management al Proiectului, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, precum și din alte surse legal constituite, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii,

- Suma de 130.711 lei cu TVA, respectiv 109.841 lei fără TVA, din bugetul local al comunei Targusor, județul Constanta

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA

Proiectant
Beta Consult Impex SRL

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA
Privind cheltuielilor necesare realizarii obiectivului 0001 :
CONSTRUIREA UNEI PLATFORME COMUNALE DE DEPOZITARE SI GOSPODARIRE A GUNOIULUI DE GRAJD COMUNA TIRGUSOR , JUDETUL CONSTANTA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	1.575	299	1.874
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	5.168	982	6.150
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0	0
Total capitol 1		**6.743**	**1.281**	**8.024**
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utililtăţilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0	0	0
Total capitol 2		**0**	**0**	**0**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	25.000	4.750	29.750
3.1.1.	Studii de teren	2.500	475	2.975
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	12.500	2.375	14.875
3.1.3.	Alte studii specifice	10.000	1.900	11.900
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	2.806	533	3.339
3.3	Expertiza tehnica	0	0	0
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5	Proiectare	76.161	14.471	90.632
3.5.1.	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	40.000	7.600	47.600

3.5.4.	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.100	209	1.309
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2.270	431	2.701
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	32.791	6.230	39.022
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	2.500	475	2.975
3.7.	Consultanta	7.568	1.428	8.946
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	7.518	1.428	8.946
3.7.2.	Auditul financiar	0	0	0
3.8.	Asistenta tehnica	5.012	952	5.964
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2.504	476	2.980
3.8.1.1.	Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor	1.250	238	1.488
3.8.1.2.	Asistenta tehnica pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1.254	238	1.492
3.8.2.	Dirigentie de santier	2.508	477	2.985
Total capitol 3		**119.047**	**22.609**	**141.607**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	323.956	61.552	385.508
4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	410.800	78.052	488.852
4.5	Dotări	17.089	3.247	20.336
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		**751.845**	**142.851**	**894.696**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	6.684	1.270	7.954
5.1.1	Lucrare de construcții si instalatii aferente organizarii de santier	3.540	673	4.213
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	3.144	597	3.741
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3.665	696	4.361
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0	0
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din valoarea estimata a lucrărilor, fără TVA)	1.671	317	1.988

	5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din valoarea lucrărilor autorizate, fără TVA)	323	61	384
	5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	1.671	317	1.988
	5.2.5.	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0	0	0
5.3		Cheltuieli diverse şi neprevăzute 9,6%	81.364	15.459	96.823
5.4		Cheltuieli pentru informare si publicitate	870	165	1.035
Total capitol 5			**92.583**	**17.591**	**110.174**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar					
6.1		Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2		Probe tehnologice şi teste	0	0	0
Total capitol 6			**0**	**0**	**0**
TOTAL GENERAL			**970.218**	**184.332**	**1.154.500**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)			**334.239**	**63.505**	**397.744**

In preturi la data de 07.06.2018 curs BNR ; 1 euro = 4,6564 lei

	Valoare euro(fără TVA)	TVA(euro)	Valoare euro (inclusiv TVA)
TOTAL GENERAL	**208.362**	**39.587**	**247.938**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**71.781**	**13.638**	**85.419**

Data: august 2018

Beneficiar : Com. Targusor jud. Constanta

Intocmit : Beta Consult Impex S.R.L. Ing. Ion Afendulis

SOCIETATEA COMERCIALĂ BETA CONSULT IMPEX S.R.L. C.U.I.:35996159 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

DEVIZUL OBIECTULUI 1 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj platforma betonata si 2 piezometre

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	153.603	29.185	182.788

4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**153.603**	**29.185**	**182.788**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologicesi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	410.800	78.052	488.852
4.4.1.	Vidanje remorcabila 1 buc	41.600	7.904	49.504
4.4.2.	Tractor remorcare si actionare utilaje 1 buc	114.000	21.660	135.660
4.4.3.	Incarcator frontal 1 buc	146.200	27.778	173.978
4.4.4.	Remorca pentru imprastiat gunoi de grajd solid 1 buc	41.000	7.790	48.790
4.4.5.	Remorca agricola 1 buc	68.000	12.920	80.920
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**410.800**	**78.052**	**488.852**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**564.403**	**107.237**	**671.640**

DEVIZUL OBIECTULUI 2 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj bazin stocare

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	85.081	16.165	101.246
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**85.081**	**16.165**	**101.246**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0

4.4.	Utilaje si echipamente tehnologicesi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**0**	**0**	**0**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**85.081**	**16.165**	**101.246**

DEVIZUL OBIECTULUI 3 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj boxe materiale inerte

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	5.854	1.112	6.966
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**5.854**	**1.112**	**6.966**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologicesi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**0**	**0**	**0**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**5.854**	**1.112**	**6.966**

DEVIZUL OBIECTULUI 4 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj fundatii cabina si imprejmuiri

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	37.394	7.105	44.499

4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**37.394**	**7.105**	**44.499**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologicesi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	17.089	3.247	20.336
4.5.1.	Cabina pe structura metalica 1 buc	8.050	1.530	9.580
4.5.2.	Grup electrogen cu motor cu ardere interna 1 buc	3.922	745	4.667
4.5.3.	Radiator electric cu ulei 1 buc	237	45	282
4.5.4.	Pichet PSI echipat	830	158	988
4.5.5.	Trusa medicala de prim ajutor	250	48	298
4.5.6.	Toaleta ecologica	3.800	722	4.522
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**17.089**	**3.247**	**20.336**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**54.483**	**10.352**	**64.835**

DEVIZUL OBIECTULUI 5 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj acces incinta

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	31.989	6.078	38.067
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**31.989**	**6.078**	**38.067**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0

4.4.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**0**	**0**	**0**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**31.989**	**6.078**	**38.067**

DEVIZUL OBIECTULUI 6 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj rigola colectare dejectii

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	10.035	1.907	11.942
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**10.035**	**1.907**	**11.942**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**0**	**0**	**0**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**10.035**	**1.907**	**11.942**

Data: august 2018

Beneficiar : Com. Targusor jud. Constanta

Intocmit : Beta Consult Impex S.R.L. Ing. Ion Afendulis

SOCIETATEA COMERCIALA BETA CONSULT IMPEX S.R.L. C.U.I.:35996159 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

DEVIZ GENERAL CU DISTRIBUTIA PE SURSE

Proiectant: Beta Consult Impex S.R.L.
Beneficiar: Comuna Targusor , jud Constanta

DEVIZ GENERAL CU DISTRIBUTIA PE SURSE

privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiţie : Construirea unei platforme de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd in comuna Targusor, judetul Constanta

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)			Defalcarea pe surse de finanţare
		TOTAL Valoare (inclusiv T.V.A.)	din care		
			Cheltuieli ale MAP	Cheltuieli ale Beneficiarilor	
		LEI	LEI	LEI	
1	2	3=4+5	4	5	6
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului					
1.1	Obţinerea terenului.	0		0	Cheltuieli Beneficiar
1.2	Amenajarea terenului.	1.874	1.874		Cheltuieli ale MAP
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	6.150	6.150		Cheltuieli ale MAP
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0		0	Cheltuieli Beneficiar
	TOTAL CAPITOL 1	**8.024**	**8.024**	**0**	
Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli aferente asigurării cu utilitătile necesare funcţionării obiectivului de investiţie	0	0		Cheltuieli ale MAP
	TOTAL CAPITOL 2	**0**	**0**	**0**	
Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică					
3.1	Studii de teren	29.750		29.750	Cheltuieli Beneficiar
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3.339		3.339	Cheltuieli Beneficiar
3.3	Expertiza tehnica	0		0	Cheltuieli Beneficiar
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0		0	Cheltuieli Beneficiar
3.5	**Proiectare şi Inginerie**				
3.5.1	Tema de proiectare	0		0	Cheltuieli Beneficiar
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0		0	Cheltuieli Beneficiar
3.5.3	Studiu de fezabilitate	47.600		47.600	Cheltuieli Beneficiar
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.309		1.309	Cheltuieli Beneficiar
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2.701		2.701	Cheltuieli Beneficiar

3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	39.022		39.022	Cheltuieli Beneficiar
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	2.975		2.975	Cheltuieli Beneficiar
3.7	Consultanţă				
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	8.946	8.946		Cheltuieli ale MAP
3.7.2	Auditul financiar	0	0		Cheltuieli ale MAP
3.8	Asistenţă tehnică				
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului				
3.8.1.1	Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor	1.488		1.488	Cheltuieli Beneficiar
3.8.1.2	Asistenta tehnica pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1.492		1.492	Cheltuieli Beneficiar
3.8.2	Dirigentie de santier	2.985	2.985		Cheltuieli ale MAP
	TOTAL CAPITOL 3	**141.607**	**11.931**	**129.676**	
	Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi Instalaţii	385.508	385.508		Cheltuieli ale MAP
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0	0		Cheltuieli ale MAP
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale cu montaj	0	0		Cheltuieli ale MAP
4.4	Utilaje fără montaj şi echipamente de transport	488.852	488.852		Cheltuieli ale MAP
4.5	Dotări	20.336	20.336		Cheltuieli ale MAP
4.6	Active necorporale	0	0		Cheltuieli ale MAP
	TOTAL CAPITOL 4	**894.696**	**894.696**	**0**	
	Capitolul 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier :				
5.1.1	Lucrări de construcţii	4.213	4.213		Cheltuieli ale MAP
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de şantier	3.741	3.741		Cheltuieli ale MAP
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului				
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0		0	Cheltuieli Beneficiar
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1.988	1.988		Cheltuieli ale MAP
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	384	384		Cheltuieli ale MAP
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.988	1.988		Cheltuieli ale MAP
5.2.5	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0		0	Cheltuieli Beneficiar

5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute 9.6%	96.823	96.823		Cheltuieli ale MAP
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1.035		1.035	Cheltuieli Beneficiar
	TOTAL CAPITOL 5	**110.174**	**109.138**	**1.035**	
	Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare.	0	0		Cheltuieli ale MAP
6.2	Probe tehnologice şi teste	0	0		Cheltuieli ale MAP
	TOTAL CAPITOL 6	**0**	**0**	**0**	
	TOTAL GENERAL	**1.154.500**	**1.023.789**	**130.711**	

TOTAL GENERAL din care:	**1.154.500**
buget de stat	**1.023.789**
buget local	**130.711**

Beneficiar:

Beneficiar: Comuna Targusor , jud Constanta

Proiectant:

Proiectant: Beta Consult Impex S.R.L.

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 2 - PLATFORMA ACOPERITA

Proiectant

Beta Consult Impex SRL

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 2 - PLATFORMA ACOPERITA

Privind cheltuielilor necesare realizarii obiectivului 0001 :

CONSTRUIREA UNEI PLATFORME COMUNALE DE DEPOZITARE SI GOSPODARIRE A GUNOIULUI DE GRAJD COMUNA TIRGUSOR , JUDETUL CONSTANTA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	1.575	299	1.874
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	5.168	982	6.150
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0	0
Total capitol 1		**6.743**	**1.281**	**8.024**
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utililtăţilor necesare obiectivului				

2.1		Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0	0	0
Total capitol 2			**0**	**0**	**0**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1		Studii	25.000	4.750	29.750
	3.1.1.	Studii de teren	2.500	475	2.975
	3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	12.500	2.375	14.875
	3.1.3.	Alte studii specifice	10.000	1.900	11.900
3.2		Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	2.806	533	3.339
3.3		Expertiza tehnica	0	0	0
3.4		Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5		Proiectare	77.133	14.655	91.788
	3.5.1.	Tema de proiectare	0	0	0
	3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
	3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	40.000	7.600	47.600
	3.5.4.	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.100	209	1.309
	3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3.242	616	3.858
	3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	32.791	6.230	39.022
3.6.		Organizarea procedurilor de achizitie	500	95	595
3.7.		Consultanta	10.856	2.063	12.919
	3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	10.856	2.063	12.919
	3.7.2.	Auditul financiar	0	0	0
3.8.		Asistenta tehnica	9.972	1.895	11.867
	3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	4.986	947	5.933
	3.8.1.1.	Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor	2.493	474	2.967
	3.8.1.2.	Asistenta tehnica pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.493	474	2.967
	3.8.2.	Dirigentie de santier	4.986	947	5.933
Total capitol 3			**126.267**	**23.991**	**150.258**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1		Construcții și instalații	652.711	124.015	776.726
4.2		Montaj utilaj tehnologice si functionale	0	0	0

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	410.800	78.052	488.852
4.5	Dotări	17.089	3.247	20.336
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		**1.080.600**	**205.314**	**1.285.914**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	13.080	2.485	15.565
5.1.1	Lucrare de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	6.840	1.300	8.140
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	6.240	1.186	7.426
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7.314	1.390	8.704
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0	0
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din valoarea estimata a lucrărilor, fără TVA)	3.331	633	3.964
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din valoarea lucrărilor autorizate, fără TVA)	652	124	776
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	3.331	633	3.964
5.2.5.	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute 7,28%	85.605	16.265	101.870
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	870	165	1.035
Total capitol 5		**106.869**	**20.305**	**127.174**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice şi teste	0	0	0
Total capitol 6		**0**	**0**	**0**
TOTAL GENERAL		**1.320.479**	**250.891**	**1.571.370**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**666.294**	**126.596**	**792.890**

In preturi la data de 07.06.2018 curs BNR : 1 euro	**=**	**4,6564**	**lei**
	Valoare euro(fără TVA)	**TVA(euro)**	**Valoare euro (inclusiv TVA)**
TOTAL GENERAL	**283.584**	**53.881**	**337.465**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**143.092**	**27.187**	**170.280**

Data

Beneficiar : Com. Targusor jud. Constanta

Intocmit : Beta Consult Impex S.R.L. Ing. Ion Afendulis

DEVIZUL OBIECTULUI 1 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj platforma betonata si 2 piezometre

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	477.254	90.678	567.932
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**477.254**	**90.678**	**567.932**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologicesi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	410.800	78.052	488.852
4.4.1.	Vidanje remorcabila 1 buc	41.600	7.904	49.504
4.4.2.	Tractor remorcare si actionare utilaje 1 buc	114.000	21.660	135.660
4.4.3.	Incarcator frontal 1 buc	146.200	27.778	173.978
4.4.4.	Remorca pentru imprastiat gunoi de grajd solid 1 buc	41.000	7.790	48.790
4.4.5.	Remorca agricola 1 buc	68.000	12.920	80.920
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**410.800**	**78.052**	**488.852**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**888.054**	**168.730**	**1.056.784**

DEVIZUL OBIECTULUI 2 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj bazin stocare				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	89.526	17.010	106.536
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**89.526**	**17.010**	**106.536**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologicesi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**0**	**0**	**0**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**89.526**	**17.010**	**106.536**

DEVIZUL OBIECTULUI 3 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj boxe materiale inerte				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	5.897	1.120	7.017
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**5.897**	**1.120**	**7.017**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**

4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologicesi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**0**	**0**	**0**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**5.897**	**1.120**	**7.017**

DEVIZUL OBIECTULUI 4 .

Cheltuieli pentru investitia de baza montaj fundatii cabina si imprejmuiri

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	37.678	7.159	44.837
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**37.678**	**7.159**	**44.837**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologicesi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	17.089	3.247	20.336
4.5.1.	Cabina pe structura metalica 1 buc	8.050	1.530	9.580
4.5.2.	Grup electrogen cu motor cu ardere interna 1 buc	3.922	745	4.667
4.5.3.	Radiator electric cu ulei 1 buc	237	45	282
4.5.4.	Pichet PSI echipat	830	158	988
4.5.5.	Trusa medicala de prim ajutor	250	48	298
4.5.6.	Toaleta ecologica	3.800	722	4.522
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**17.089**	**3.247**	**20.336**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**54.767**	**10.406**	**65.173**

DEVIZUL OBIECTULUI 5 .				
Cheltuieli pentru investitia de baza montaj acces incinta				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	32.253	6.128	38.381
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**32.253**	**6.128**	**38.381**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**
4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**0**	**0**	**0**
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**32.253**	**6.128**	**38.381**

DEVIZUL OBIECTULUI 6 .				
Cheltuieli pentru investitia de baza montaj rigola colectare dejectii				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	10.103	1.920	12.023
4.1.1.	Terasamente,sistematizarea pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistenta	0	0	0
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcapitol 4.1.		**10.103**	**1.920**	**12.023**
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcapitol 4.2.		**0**	**0**	**0**

4.3.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4.	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6		**0**	0	0
Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		**10.103**	**1.920**	**12.023**

Data

Beneficiar : Com. Targusor jud. Constanta

Intocmit : Beta Consult Impex S.R.L. Ing. Ion Afendulis

SOCIETATEA COMERCIALA BETA CONSULT IMPEX S.R.L. C.U.I.:35996159 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Terenul este neproductiv in extravilanul comunei Targusor, jud. Constanta, în conformitate cu certificatul de urbanism nr 10 din 27.06.2017, emis de Primăria Targusor.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor special, expres prevăzute de lege

Extrasul de Carte Funciară nr. 100652, cu nr. cadastral 100652.

6.3. Actul adiministrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico – economică.

Actul administrativ al autoritătii competente pentru protecţia mediului este anexat documentaţiei.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Nu este cazul

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

Anexat documentatiei.

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice.

Anexate documentatiei

Conform certificatului de urbanism sunt necesare următoarele: APM, Energie electrica, DSP, DTAC, ANIF, APELE Romane, DADR, Oportunitate, Puz, OCPI, Studiu geotehnic, OSPA.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

MAP, prin intermediul UMP-INPC Bucuresti, Calea Plevnei, nr.46-48, sector 1, cod 010233, tel +40314334020, fax +40214089540

UAT Comuna Targusor, jud. Constanta , reprezentat de Petre Viorel

Email: primaria_targusor@yahoo.com , Tel: 0241 874 577; Fax: 0241 874 500

7.2. Strategia de implementare

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

Comuna Targusor reprezentata de domnul primar Petre Viorel a intrunit si respectat cerintele Ministerului Apelor si Padurilor, cerintele Uniuni Europene pentru investitia „Construire platforma comunala de depozitare si gospodarire a gunoiului de grajd'' pe domeniul public, cu statut juridic. Obiectivul general al proiectului il reprezinta acordarea de sprijin din partea Guvernului Romaniei in vederea alinieri la cerintele Directivei Nitrati a UE prin : reducerea deversărilor de nutrienţi în corpurile de apă, reducerea poluarii cu nutrienti din agricultura , promovarea schimbărilor comportamentale la nivel regional, şi sprijin pentru întărirea cadrului de reglementare şi capacităţii instituţionale. Obiectivul global de mediu este reducerea pe termen lung a deversărilor de nutrienţi în apele ce se varsă în Dunăre şi Marea Neagră, printr-un management integrat al solului şi apelor.

Sistemul de depozitare a gunoiului de grajd, prevăzut de proiect, include o platformă betonata la nivel de comună, cu facilitatea de a permite depozitarea a gunoiului de grajd destinat obţinerii de compost şi care va fi aplicat ca fertilizant pe terenul agricol.

Sistemul de manipulare a gunoiului de grajd, a compostului includ: colectarea deşeurilor, livrarea la platformă la nivel de comuna. Asigurarea de echipament necesar pentru a facilita operaţiunile de manevrare la nivel de comună , tractor cu remorcă şi dispozitiv de încărcare. Managementul gunoiului de grajd în vederea stimulării descompunerii şi producerii de compost. Echipamente specifice în vederea împrăştierii în teren a materialului fertilizant. Asigurarea unei cisterne cu vid şi a unei pompe necesare manevrării şi împrăştierii fracţiei lichide pe teren.

Comuna Targusor prin investitia propusa isi propune:

- promovarea unui sistem de informare şi conştientizare a locuitorilor comunei asupra investiţiei propuse;
- prevenirea generării deşeurilor;
- realizarea unui sistem de colectare şi tratare (compostare) a gunoiului de grajd şi a fracţiei biodegradabile care ajunge cu totul intâmplător pe platformă;
- realizarea sistemului de colectare separată a deşeurilor municipale (deşeuri valorificabile, deşeuri periculoase, deşeuri biodegradabile) care ajung cu totul întâmplător pe platformă odată cu gunoiul de grajd;

- reducerea cantității de deșeuri biodegradabile de origine animală depozitate;
- colectarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestionării deșeurilor

Durata de pregatire si evaluare a obiectivului de investiții include activități de studii (aprobare notă conceptuală, aprobare în CTE a SF-ului etc), 5 luni . Durata de implementare este de 2 luni. Durata de executie cu etapele de construire, etape de după construire (activități de recepție la terminarea lucrărilor, dotarea cu setul de echipamente, remedieri pe perioada de garanție, recepția finală) este de 4 luni

Esalonarea costurilor in grafic (lei fara TVA)		Luna										
Nr. crt.	Descriere activitate	1	2	3	4	5	7	8	8	9	10	11
		Durata de pregatire si evaluare a proiectului					Durata de implementare a proiectului		Durata de executie			
A.1.1	Obţinerea terenului											
A.1.2	Amenajarea terenului											
A.1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială											
A.1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor											
A.2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii											
A.3.1	Studii											
A.3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii											
A.3.3	Expertiza tehnica											
A.3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor											
A.3.5	Proiectare											
A.3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie											
A.3.7.	Consultanta											
A.3.8.	Asistenta tehnica											
A.4.1	Construcţii şi instalaţii											
A.4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale											
A.4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj											
A.4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport											
A.5.1	Organizare de şantier											
A.5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului											

A.5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute											
A.5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate											
A.6.1	Pregătirea personalului de exploatare											
A.6.2	Probe tehnologice şi teste											

7.3. Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare

Platforma va fi inclusă în activitatea curentă a comunei Targusor, jud. Constanta. Managerul de proiect, responsabilul financiar şi responsabilul tehnic vor avea activitate continuă în perioada de sustenabilitate şi vor realiza rapoarte ulterioare finalizării proiectului.

Aceştia vor face managementul platformei.

Beneficiarul va asigura din surse proprii (bugetul local), cheltuielile necesare pentru buna funcţionare şi mentenanţa obiectului de investiţii.

Sistemul propus pentru managementul stocării gunoiului de grajd este concretizat de elemente de importanţă majoră (elemente cheie), după cum urmează:

-Separarea deşeurilor inerte şi reciclabile de gunoiul de grajd, ajunse accidental la platforma;

–Depunerea materialelor inerte selectate în buncăre special amenajate în cadrul incintei amenajate;

–Managementul gunoiului de grajd la platforma comunală, cu stocarea în grămezi de 3 m înălţime;

–Depozitarea gunoiului se va face în grămezi înalte pentru a reduce suprafaţa expusă ploilor;

–Asigurarea impermeabilităţii pereţilor şi podelei pentru a elimina scurgerile;

–Asigurarea unei capacităţi de depozitare suficientă pe durata de iarnă, astfel încât materialul maturat să fie pregătit pentru utilizarea pe teren

-Descrierea operarii – transport, descărcare, incarcare,manipulare, golire, aerare.

In principiu colectarea se va face de la gospodariile locuitorilor din comuna Targusor cu ajutorul tractorului si remorci din dotarea platformei . Ulterior gunoiul de grajd va fi descarcat pe platforma de gunoi de grajd unde va fi manipulate cu ajutorul incarcatorului frontal.

Dupa o perioada de 6 luni acest gunoi de grajd va intruni conditiile adecvate pentru a fi imprastiat pe camp cu ajutorul incarcatorului frontal pentru a incarca remorca si cu ajutorul tractorului va fi imprastiat pe camp. Aceeasi operatie se va intampla si cu partea lichida care va fi transportata si imprastiata de vidanje.

Evidenţa: pentru a realiza evidenta atat faptica cat si scriptica a operatiunii de incarcare-transport-depozitare administratorul platformei va tine evidenta intrarilor si iesirilor in si de pe platforma intr-un registru de operatiuni (in acest registru se va opera atat colectarea de la proprietar, transporul, manevrarea (incarcarea - descarcarea cu incarcatorul frontal), cat si depozitarea acestuia.

In urma depozitarii se va transmite o nota catre departamentul financiar-contabil unde va fi precizata tipul operatiei, valoarea operatiei si valoare finala de plata. Aceasta operatiune va putea fi incasata si la momentul ridicarii efective a gunoiului de grajd.

Intretinere:

Prin efectuarea operaţiunilor de întreţinere se determină starea tehnică a platformei betonate, a izolaţiilor la rosturile de contracţie, a canalului de scurgere, a bazinului de stocare precum şi a altor obiecte din componenţa constructivă a platformei. (periodicitatea lucrărilor de întreţinere, principalele operaţii care se efectuează la etapele procesului de întreţinere)

7.4. Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale

Managementul proiectului reprezintă un mod de a acţiona pe baza unui plan riguros, pentru a atinge unele obiective formulate cât mai limpede posibil, într-o perioadă limitată de timp şi cu resurse limitate.

Indiferent de dimensiunea unui proiect sau de complexitatea acestuia, îndeplinirea obiectivelor înseamnă atingerea standardelor de calitate propuse, în limitele de timp şi de buget stabilite.

Managerul de proiect este persoana însărcinată cu coordonarea proiectului. În primul rând, un manager de proiect trebuie să aibă în per'manenţă o vedere de ansamblu asupra proiectului. Managerul are îndatorirea de a corela toate cerinţele proiectului cu timpul avut la dispoziţie, cu bugetul şi nivelul de calitate acceptat de sponsorii şi acţionarii proiectului respectiv. El trebuie să păstreze atenţia echipei pe care o coordonează. Planificarea este punctul forte. Aceasta trebuie să fie bine făcută, să fie detaliată şi sistematică. Managementul Proiectelor. Deşi disciplina managementul proiectelor este independentă de domeniu, nu acelaşi lucru îl putem spune despre managerul de proiect. Pentru a fi un manager de proiect de succes acesta trebuie să deţină competenţe în domeniul disciplinei prezentate în această carte cât şi în domeniul tehnic corespunzător proiectului. În special în cadrul proiectelor mici managerul de proiect poate fi pus în faţa unor situaţii în care acesta trebuie să ia decizii tehnice, dar, chiar si în cadrul proiectelor de mari dimensiuni acesta trebuie să cunoască şi să înţeleagă tehnologiile utilizate în proiect.

Managerul de proiect are următoarele responsabilităţi:

- Coordonează membrii echipei; Motivează membrii echipei; Utilizează resursele disponibile în mod eficient şi efectiv pentru realizarea obiectivelor proiectului; Monitorizează evoluţia proiectului; Gestionează riscurile; Gestionează conflictele; Comunică cu entităţile implicate în proiect (membrii echipei, conducerea, finantatorul UMP, prestatorii de servicii, executantul lucrarii); Realizeaza rapoartele de monitorizare intermediare si raportul final.

Calităţile pe care un manager de proiect trebuie să le aibă sunt: Are solide cunoştinţe de specialitate şi experienţă în domeniu; Are entuziasm pentru proiect; Este un om de acţiune; Este un bun constructor şi conducător de echipă; Este competent în planificare şi organizarea bugetului; Rezolva problemele dificile cu care se confruntă; Are capacitatea de a-şi asuma riscuri calculate; Are capacitatea de a conduce o echipă de oameni; Comunică cu uşurinţă cu oamenii, atât în scris cât şi oral;

Este capabil să înveţe de la alţii; Este un bun negociator; Este orientat către beneficiar.

Responsabilul financiar realizează înregistrările contabile aferente subproiectului, realizează plăţile şi gestionează documentele proiectului, participă la întocmirea părţii financiare din rapoartele de monitorizare şi, ulterior finalizării proiectului va întocmi rapoartele financiare intermediare semestriale (costuri şi venituri din exploatare).

Responsabilul tehnic răspunde de aspectele tehnice ale proiectului, comunică în acest sens cu reprezentantii UMP, cu prestatorii de servicii şi cu executantul lucrării şi semnează documentele de recepţie. S-au desemnat prin dispoziţia primarului local următorii:

MANAGER PROIECT : PETRE VIOREL cu functia PRIMAR COMUNA . Experienta anterioara de management: 10 ani in implementare de proiecte de infrastuctura (apa , canalizare , drumuri) cu fonduri nationale si europene :

RESPONSABIL FINANCIAR : SIMON ELENA cu functia CONTABIL . Experienta anterioara de management : 10 ani in implementare de proiecte de infrastuctura (apa , canalizare , drumuri) cu fonduri nationale si europene :

RESPONSABIL TEHNIC : TICOSCHI DANIEL MARIUS cu functia VICEPRIMAR COMUNA .
Experienta anterioara de management : 10 ani in implementare de proiecte de infrastuctura (apa , canalizare, drumuri) cu fonduri nationale si europene :

8. Concluzii şi recomandări

Analiza Cost-eficacitate este o abordare adecvată pentru investiţii de mediu care răspund standardelor obligatorii.

Costul unitar dinamic este cea mai bună măsură a cost-eficacităţii, deoarece ia în considerare: costurile de operare şi întreţinere, o durată de viaţă a unei investiţii, un profil al unui efect ecologic.

Fiind uşor de calculat, costul unitar dinamic este cea mai bună aproximare a unui cost mediu pe o perioadă lungă de funcţionare.

Analiza cost-eficacitate produce rezultate informative. Ele pot ajuta la conturarea unui pachet de investiţii, precum şi în a face o prioritizare.

Construcţia platformei va asigura pe lângă respectarea condiţiilor de mediu specific activităţilor de creşterea animalelor şi a respectării de către agricultori ale cerinţelor de bune practice agricole şi accesul acestora la plata integrală a subvenţiilor în perioada următoare, în baza protocoalelor pe care le va încheia cu administratorul platformei de gunoi de grajd.

Prin amenajarea unei platforme pentru depozitarea gunoiului de grajd în comuna Targusor, s-a identificat o oportunitate pentru crescătorii de animale de a adopta soluţii simple de depozitare a gunoiului de grajd produs de animalele pe care le deţin în gospodăriile proprii şi asigurarea unor condiţii de igienă şi sănătate publică pentru populaţie.

Prin realizarea investiţiei cetăţenii nu vor fi nevoiţi să rămână la un stadiu de fermă de subzistenţă fapt ce ar implica o serie de aspecte negative asupra comunităţii locale (ex. Migraţia forţei de muncă către centrele urbane sau expatriere în căutarea unei alte surse de venit pentru existenţă, renunţarea la activitatea de creştere a animalelor, îmbătrânirea şi depopularea comunei).

Alte beneficii rezultate din realizarea investiţiei sunt: creşterea veniturilor populaţiei prin scăderea cheltuielilor alocate pentru achiziţia de îngrăşăminte chimice şi creşterea veniturilor obţinute din vânzarea unor produse de calitate la un preţ superior celor convenţionale; utilizarea gunoiului de grajd ca îngrăşământ organic pentru fertilizarea terenurilor agricole aduce posibilitatea fermierilor din zonă de a practica agricultura ecologică; posibilitatea promovării în agricultură a unor procedee prietenoase cu mediul înconjurător şi creşterea calităţii mediului înconjurător, prin îmbunătăţirea fertilităţii solurilor cultivate prin administrarea gunoiului de grajd; reducerea şi chiar eliminarea încărcării resurselor de apă cu nutrienţi proveniţi din deversările dejecţiilor de la fermele de animale; scăderea numărului de îmbolnăviri şi chiar decese cauzate de nivelul ridicat al concentraţiei de nitraţi şi nitriţi şi a bolilor transmise de insectele localizate în zonele cu gunoi de grajd.

Concluzionând, realizarea investiției va avea doar consecințe pozitive asupra evoluției demografice a comunei, activităților economice administrative și sociale din comuna Targusor, județul Constanta cât și la nivel Regional.

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia cuprizând:

1. **Plan de amplasare în zonă**
2. **Plan de situație**
3. **Planuri generale**, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz
4. **Planuri generale**, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz

Data

August 2018

Proiectant

Beta Consult Impex SRL

Ion Afendulis

SOCIETATEA COMERCIALĂ BETA CONSULT IMPEX S.R.L. C.U.I.:35996159 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

pentru obiectivul de investiţii „Construirea unei platforme de depozitare şi gospodărire a gunoiului de grajd în Comuna Targusor, judeţul Constanta"

1. **Denumirea obiectivului de investiţii**: Construirea unei platforme de depozitare şi gospodărire a gunoiului de grajd în Comuna Targusor, judeţul Constanta

2. **Valoarea totală a obiectivului de investiţii**:

   1.154.500 lei cu TVA, respectiv 970.218 lei fără TVA (TVA de 19 %, cursul leu /euro valabil la data de 07.06.2018: 1 EURO = 4,6564 lei), din care

   construcţii-montaj (C+M) 397.744 lei cu TVA, respectiv 334.239 lei fără TVA.

3. **Capacităţi fizice:**

   Suprafata platforma 540 mp

   Capacitatea minimă de depozitare 1.620 mc/an

   Capacitatea bazinelor pentru fracţie lichidă de 53,46 mc

4. **Durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii:** 4 luni.

Surse de finanţare:

- Suma de 1.023.789 lei cu TVA, respectiv 860.326 lei fără TVA, din fonduri rambursabile acordate de Banca Internaţională pentru Reconstrucţie şi Dezvoltare (BIRD), pentru implementarea proiectului "Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienţi - Finantare Aditională", implementat de Ministerul Apelor şi Pădurilor - Unitatea de Management al Proiectului, în limita sumelor aprobate anual cu această destinaţie, precum şi din alte surse legal constituite, conform programelor de investiţii publice aprobate potrivit legii,

- Suma de 130.711 lei cu TVA, respectiv 109.841 lei fără TVA, din bugetul local al comunei Targusor, judeţul Constanta