

**COMUNA TÂRGUȘOR
CONSILIUL LOCAL TÂRGUȘOR
JUDEȚUL CONSTANȚA**

HOTĂRĂRE

pentru modificarea și 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 Târgușor, județul Constanța”, cu modificările și completările ulterioare

Consiliul Local al comunei Târgușor, județul Constanța, întrunit în ședința de îndată din data de **08.02.2019**;

Având în vedere:

- Expunerea de motive prezentată de domnul Petre Viorel, primarul comunei Târgușor;
- Raportul compartimentului de specialitate al doamnei Bânga Anca, inspector din cadrul aparatului de specialitate al primarului comunei Târgușor, județul Constanța;
- Avizul Comisiei nr.1 de specialitate pe domenii de activitate pentru activități economico- financiare, amenajarea teritoriului și urbanism, agricultură, a Consiliului Local al comunei Târgușor ;
- Avizul secretarului comunei Târgușor, Camelia Velicică;
- 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 Notificării 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;

- Adresa de la Ministerul Apelor și Pădurilor nr. 137977/04.02.2019;
- 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 Târgușor, județul Constanța”;
- HCL nr. 123/25.09.2018 pentru modificarea și 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 Târgușor, județul Constanța”;

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 și 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 Târgușor, județul Constanța”, cu modificările și completările ulterioare, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

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

Hotărârea a fost adoptată cu 9 (noua) voturi “pentru”, niciun vot “impotriva” și nicio “abținere”, din totalul de 9 (noua) consilieri prezenți. Numărul consilierilor în funcție – 11 (unusprezece). Total membrii consiliului – 11 (unusprezece).

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CONSILIER,**


Oprea Oliver



Contrasemnează pentru legalitate:

Secretar,



Camelia Velică

Târgușor, 08.02.2019

Nr. 7

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR COMUNĂ,
CAMELIA VELICICĂ



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Consilier, Oprea Oliver

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

pentru obiectivul de investiții “Construirea unei platforme comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd comuna Targusor, județul Constanta “

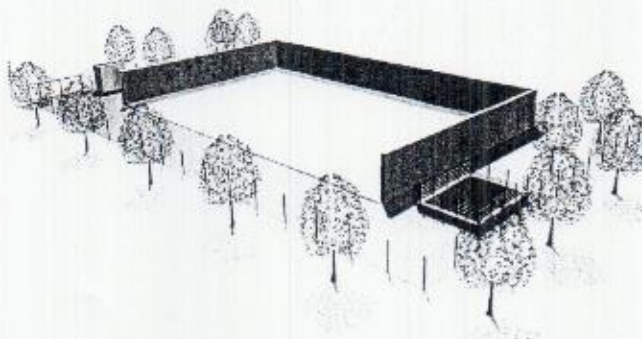
- 1. Denumirea obiectivului de investiții:** “Construirea unei platforme comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd comuna Targusor, județul Constanta “
- 2. Valoarea totală a obiectivului de investiții:**
1.464.974 lei cu TVA, respectiv 1.242.265 lei fără TVA (TVA de 19 %, cursul leu /euro valabil la data de 07.06.2018: 1 EURO = 4,6564 lei), din care
construcții-montaj (C+M) 553.280 lei cu TVA, respectiv 464.941 lei fără TVA.
- 3. Capacități fizice:**
 - Suprafata platforma 540 mp
 - Capacitatea minimă de depozitare 1.620 mc/an
 - Capacitatea bazinelor pentru fracție lichidă de 53,46 mc
- 4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții:** 4 luni.

Surse de finanțare:

- Suma de 1.338.084 lei cu TVA, respectiv 1.125.257 lei fără TVA, din fonduri rambursabile acordate de Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BIRD), pentru implementarea proiectului “Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți – Finantare Adicională”, 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 126.890 lei cu TVA, respectiv 117.008 lei fără TVA, din bugetul local al comunei Targusor, județul Constanta

STUDIU FEZABILITATE

Denumirea lucrării: “Construirea unei platforme comunale de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd 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” și UAT comuna, Targusor, jud. Constanta

Beneficiarul investiției:

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 fezabilitate (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 | 12 |
| 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice | 13 |
| 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investiții..... | 15 |
| 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. Compararea 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 | 105 |
| 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire | 105 |
| 6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor special, expres prevăzute de lege..... | 105 |
| 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico – economică | 105 |
| 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților..... | 105 |
| 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară..... | 105 |
| 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice..... | 105 |
| 7. Implementarea investiției | 105 |
| 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției | 105 |
| 7.2. Strategia de implementare | 105 |
| 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare..... | 107 |
| 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale..... | 108 |
| 8. Concluzii și recomandări..... | 109 |
| B. PIESE DESENATE..... | 110 |

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 gunoierului de grajd 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” și UAT Comuna Targusor, județul 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.

În comuna Targusor sunt un număr de 1.717 locuitori în 697 gospodării, și un număr de locuințe de 599. În comuna Targusor sunt un număr de 140 de gospodării în care cresc animale (vacă, porci, cai, oi, păsări) aflate în imediată apropiere a locuințelor, fără ca acestea să dețină platforme individuale de depozitare a gunoierului. Acest tip de practici agricole necorespunzătoare conduc la poluarea apelor subterane și de suprafață cu nitrați și bacterii precum și către răspândirea mirosurilor neplăcute și a muștelor, fapt ce prezintă amenințări la starea de sănătate a locuitorilor și 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 sănătate (atât la generația tânără cât și la restul generației, generate de existența poluanților (gunoier de grajd)

- Existența a unui număr mare de animale generatoare de cantități apreciabile de gunoier de grajd care nu este depozitată în mod conform; Conform Registrului agricol, la nivelul anului 2018

- Locuitorii comunei nu pot îndeplini condițiile pentru obținerea subvențiilor (depozitarea gunoierului 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 gunoierul de grajd.

- Poluarea apelor subterane, folosite ca sursă de apă potabilă, cu nitrați proveniți din scurgerile din gunoierul 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 gunoierului de grajd pe platformă.

Locuitorii ai comunei Targusor, județul Constanța vor beneficia de apă din fantani mai puțin poluate de nutrienți. Condiții de igienă mai bune și eliminarea bolilor virale transmise de insectele localizate în grămezile de gunoier de grajd din gospodăriile populației.

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

- privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico - economice identificate și propuse spre analiză.

Nu este cazul.

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

În 1991, Uniunea Europeană a introdus Directiva 91/676/CEE (denumită în continuare Directiva Nitrați), care are ca scop protejarea calității apei în Europa prin prevenirea poluării apelor subterane și de suprafață cauzată de nutrienții proveniți din surse agricole și 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 acțiune (PA), în ceea ce privește zonele vulnerabile desemnate sau teritoriul său național și în conformitate cu Articolul 5, alineatul 7 să reexamineze și, dacă este necesar, să revizuiască PA la cel puțin fiecare patru ani.

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

În vederea conformării cu cerințele Directivei Nitrați a UE și promovării unei agriculturi durabile, între altele, România implementează, în perioada 2017-2022, Proiectul Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți – Finanțare adițională (INPC - AF), finanțat de Guvernul României dintr-un împrumut rambursabil în valoare de 48 mil. euro, acordat de Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (Banca Mondială) și din contribuția beneficiarilor estimată la 2 mil. euro.

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

INPCP - AF menține Obiectivul de Dezvoltare al Proiectului (ODP) de a sprijini Guvernul României în îndeplinirea cerințelor Directivei Nitrați a Uniunii Europene (UE) la nivel național. Acest lucru va fi realizat prin (a) promovarea investițiilor în comunitățile locale pentru reducerea deversărilor de nutrienți în corpurile de apă, (b) consolidarea capacității instituționale și a coordonării în cadrul ministerelor, instituțiilor, agențiilor și părților interesate relevante de la nivel național și local pentru reglementarea, implementarea, monitorizarea și controlul cerințelor Directivei Nitrați a UE și promovarea schimbărilor comportamentale și bunelor practici agricole la nivelul comunităților locale.

În conformitate cu Legea 228/2008 de ratificare a Acordului de împrumut, Ministerul Mediului și 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 investițiilor, modul de finanțare a cheltuielilor precum și angajamente de participare și susținere în cadrul proiectului. Ordinul 1281/ 695/ 2014 pentru Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, emis de Ministerul Mediului și

Schimbărilor Climatice și de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale prevede următoarele obligații pentru fermieri:

Decizia nr. 221.983/ GC/12.06.2013 a Comisiei pentru aplicarea Planului de Acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nutrienți din surse agricole. (Comisia).

Există asumat de către Guvernul României obligația privind alinierea la cerințele Directivei 676/91/CEE – Directiva Nitrați – privind protecția resurselor de apă împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole. Proiectul se încadrează în Componenta 1, Investiții la nivelul comunităților locale pentru reducerea poluării cu nutrienți, domeniul de intervenție „DI 1” Construirea unor platforme comunale de depozitare și gospodărire a gunoii de grajd, a unor sisteme de compostare, ambalare / pelletizare și a unor stații de biogaz pentru a promova o mai bună gestionare a gunoii de grajd.

Astfel s-a elaborat Codul de Bune Practici Agricole, document elaborat de către MMAP și de MADR, în concordanță cu cerințele privind Directiva Nitrați a UE conținând practici agricole, care ar trebui implementate de către fermieri pentru a preveni poluarea apelor cu nutrienți din surse agricole, directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și 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 situației existente și identificarea deficiențelor

Problemele cu care se confruntă mediul rural în domeniul gestionării gunoii de grajd provenit de la creșterea animalelor în gospodăriile populației au un impact major asupra societății, reprezintă o amenințare directă la adresa sănătății și au un efect advers asupra calității vieții. În Comuna Targusor, jud. Constanta gunoii de grajd este depozitat în condiții improprie direct pe pământ la nivelul gospodăriilor individuale, fără a exista vreo măsură împotriva scurgerilor și infiltrațiilor fracțiilor lichide rezultate - urină plus ape din precipitații. Acest fapt afectează mediul înconjurător, în special solul și apele subterane sau de suprafață. Mai mult, de cele mai multe ori, gunoii 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 gunoii de grajd, ceea ce implică schimbări majore în practicile actuale, în vederea conformării cu cerințele noilor reglementări naționale și europene. Aria de colectare: Comuna Targusor, jud. Constanta.

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

Existența a unui număr mare de animale generatoare de cantități apreciabile de gunoii de grajd care nu este depozitată în mod conform.

- Pe teritoriul comunei Targusor, județul 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 900 kg, 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..

| | Greutate corporală [kg] | Coefficient conversie | Efectiv animale | Echivalent UVM * |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|
| vaca lapte | 500 | 1 | | 0 |
| vaca lapte | 600 | 1,2 | 16 | 19,2 |
| junincă gestantă | 450 | 0,9 | 19 | 17,1 |
| juninca 12-18 luni | 350 | 0,7 | 23 | 16,1 |
| vitea 6-12 luni | 250 | 0,5 | 26 | 13 |
| vitel 6 luni | 100 | 0,2 | 17 | 3,4 |
| tauras 12 luni | 375 | 0,8 | 21 | 16,8 |
| taur adult | 900 | 1,8 | 32 | 57,6 |
| scroafă | 175 | 0,35 | | 0 |
| vier adult | 200 | 0,4 | 10 | 4 |
| purcel sugar de pana la 8 saptamani | 10 | 0,02 | 6 | 0,12 |
| purcel înțărcaț 2-4 luni | 35 | 0,07 | 12 | 0,84 |
| grăsun | 70 | 0,14 | | 0 |
| armăsar | 600 | 1,2 | 2 | 2,4 |
| iapă și cal castrat | 600 | 1,2 | | 0 |
| mânz de peste 2 ani | 500 | 1 | | 0 |
| mânz de peste 1 an | 400 | 0,8 | | 0 |
| mânz de 6-12 luni | 300 | 0,6 | | 0 |
| mânz până la 6 luni | 150 | 0,3 | | 0 |
| oaie - mamă, berbec, batal de 12 luni | 60 | 0,15 | 3299 | 494,85 |
| miel de 3-5 luni | 25 | 0,05 | 1652 | 82,6 |
| mioara de 12 luni | 50 | 0,1 | 1483 | 148,3 |
| berbec și batal | 100 | 0,2 | 735 | 147 |
| găină ouătoare adultă | 1,8 | 0,0036 | | 0 |
| găină adultă destinată sacrificării | 3,2 | 0,0064 | | 0 |
| curcan | 13 | 0,026 | | 0 |
| curcă | 7 | 0,014 | | 0 |
| rață adultă | 3,5 | 0,007 | | 0 |
| găscă adultă | 6 | 0,012 | | 0 |
| | | | TOTAL | 1023,31 |

- Conform Ordinului comun al MMAP/ MADR nr. 990/1809/2015 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați 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 m³.

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 nutrienți (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 gunoierilor 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 (valoare determinate în 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 proprietății) 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 consistență solidă, lichidă și semilichidă.

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

Sedimentele care sunt cantități 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 gunoierului de grajd pot fi transportați uneori de către particulele de praf din gunoierul 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 exploatarea animalieră și scurgerile potențiale din acest 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 dezastruoase asupra sănătății publice.

Elemente de poluare ale gunoierului de grajd așa cum este el folosit în momentul de față sub forma „crud”-proaspăt și uscat, produc substanțe cu potențial toxic. Substanțe comune în gunoierul de grajd, hormoni, antibiotice sau pesticide fac ca în momentul de față gunoierul 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 gunoierului de grajd autorizate și nici la proprietarii exploatarea 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 exploatarea 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 gunoierului de grajd autorizate și nici la proprietarii exploatarea 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 exploatarea 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 și competențelor aferente la nivel local pentru a putea ajuta

localitatea să se conformeze cerințelor Directivei Nitrați a UE. La nivel național, numeroși fermieri sunt penalizați pentru nerespectarea normelor de eco-condiționalitate aplicate pentru a primi sprijinul UE pentru agricultură (plăți directe).

Începând cu anul 2015, fermierii care solicită plăți directe din fondurile europene și din bugetul național, la fel ca și cei care aplică pentru fonduri europene în cadrul diferitelor scheme de finanțare din cadrul PNDR 2014 - 2020 vor trebui să se conformeze cu norme legate de eco-condiționalitate. În 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.

În 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 gunoii de grajd la nivelul localității. Cantitatea rezultată de gunoi de grajd anual, la nivel de localitate este de peste 2401 mc, deci există o cerere pentru serviciile ce vor fi oferite. Pe termen lung și mediu cererea va fi în creștere, datorită constientizării populației asupra impactului negativ al depozitării necontrolate a gunoii 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 și 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 urmărește transformarea gunoii 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

În 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 gunoii de grajd în comuna Targusor, jud. Constanta, prin crearea unui sistem integrat de management al gunoii de grajd, prin construcția și dotarea unei platforme comunale de depozitare a gunoii de grajd colectat de pe raza comunei. Acest obiectiv specific va fi realizat prin construcția efectivă și achiziția echipamentelor necesare platformei.

Obiectivele generale:

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

Rezultate: efect imediat; se poate cunctifica 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 populației; 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 instruiți 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 instruiți 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 instruiți 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 și vizual; poate fi finalizată pe perioada exploatării platformei.

Obiectivul principal al investiției urmărește „Reducerea poluării cu nutrienți la nivelul comunei Targusor, Jud. Constanta, prin construirea unei platforme de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Obiectivul general 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 și pe revitalizarea zonelor defavorizate (cu dezvoltare întârziată); preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;

- îndeplinirea criteriilor de integrare în structurile UE și de acces la instrumentele financiare de asistență pentru țările membre (fonduri structurale și de coeziune);

- corelarea cu politicile sectoriale guvernamentale de dezvoltare; stimularea cooperării interregionale, interne și internaționale, care contribuie la dezvoltarea economică și care este în conformitate cu prevederile legale și cu acordurile internaționale încheiate de România.

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

Implementarea proiectului va avea un impact important și va contribui la atingerea următoarelor obiective specifice: îmbunătățirea calității igienei și sănătății; dezvoltarea locală; reducerea poluării mediului.

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

3.1. Particularități ale amplasamentului

Informațiile prezentate la acest capitol sunt valabile în ambele scenarii.

a) Descrierea amplasamentului

Obiectivul propus urmează a fi amplasat în extravilanul comunei Tîrgușor, cu suprafața de 56838 mp, NPT 368, conform planului de situație anexat.

Localitatea Tîrgușor este situată în partea de nord-vest a județului Constanța.

Accesul în comună se poate face pe DJ 222 - (Tulcea) - Râmnicu de Jos - Grădina - Cheia - Tîrgușor - Mihail Kogalniceanu - Cuza Voda - Medgidia - Peștera - Pietreni (DN3 - Călărași (feribot) Ostrov - Constanța), DJ 225 (de la DN 22C) - Tortomanu - Nicolae Bălcescu - Tîrgușor - Pantelimon - Vultur - Saraiu și calea ferată: 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 în 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 în suprafața totală de 56.838,00 mp din acte și măsurată de 56.838,00 este situat în extravilanul comunei Targusor, jud. Constanța. Terenul respectiv este încadrat la categoria de folosință curți- construcții .

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

= VEST – DJ404 .

= NORD – DE 375 .

= EST – parcela A367/2/2 .

= SUD – parcela A367/1/1 și A367/1/2.

Distanța pînă la prima casă :

= pe direcția VEST : mai mare de 500 metri .

= pe direcția NORD : mai mare de 500 metri .

= pe direcția EST : mai mare de 500 metri .

= pe direcția SUD : 1168 metri .

Drumurile de acces către platforma de gunoi suportă transportul utilajelor pentru săpături, pentru transportul materialelor (beton, nisip, armături din oțel beton, cofraje, etc.), utilaje folosite în cadrul proiectului.

Terenul are acces la drumul de exploatare, proprietate publică 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:

În comuna Targusor se poate ajunge cu mijloace de transport auto pe drumul județean 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 și chiuveta.

Platforma comunală de depozitare a gunoiului de grajd se va amplasa pe un teren în care nu s-au identificat habitate și specii comunitare/prioritare și care nu sunt incluse în 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 alcătuită din Orogenul nord-dobrogean.

În zona comunei Peceneaga 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 aflorază 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 Tîrgușor se află în partea de sud a podișului Casimcei. În zona de trecere spre câmpia înaltă slab ondulată a platformei 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:

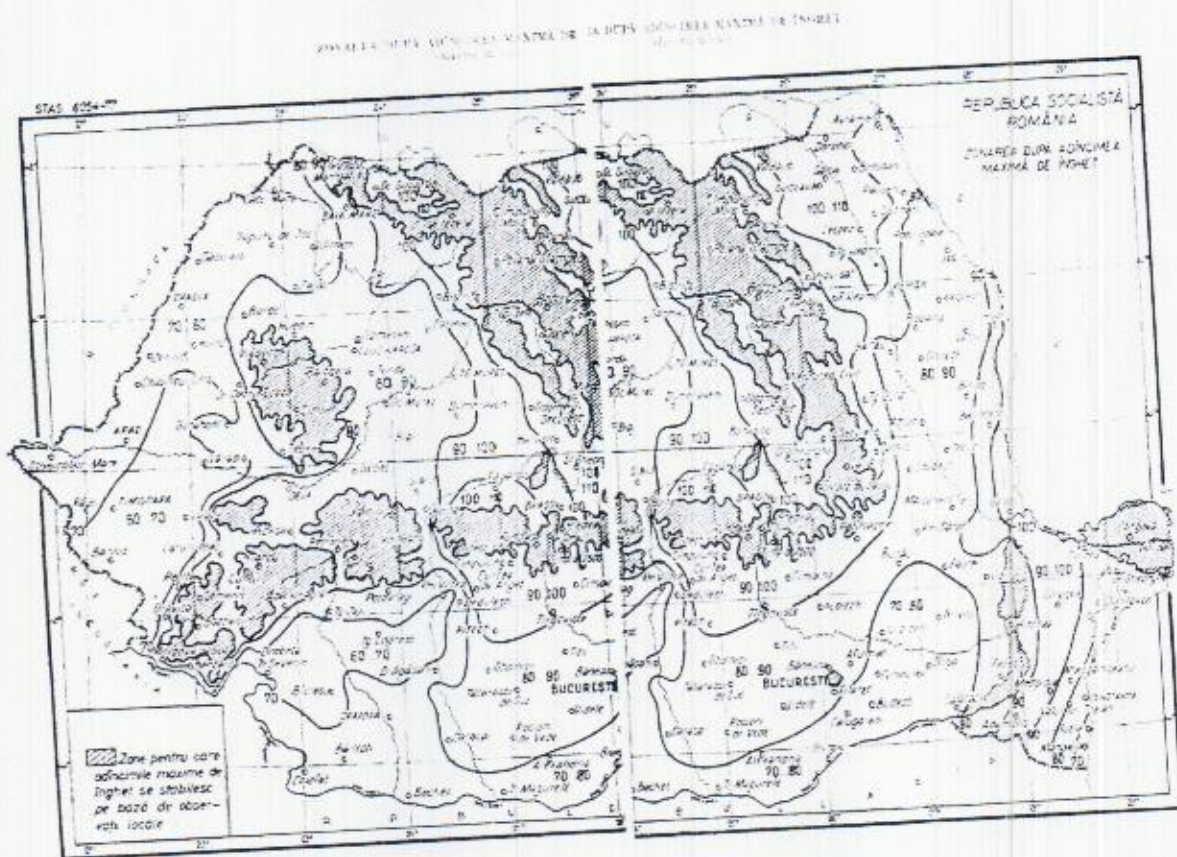
- stratul acvifer freatic, cantonat în intercalațiile permeabile din aluviuni;
- stratul acvifer de adâncime medie, ascensional, identificat în nisipurile și pietrișurile inferioare (stratele de Frățești).

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 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.



Date seismice

Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului

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

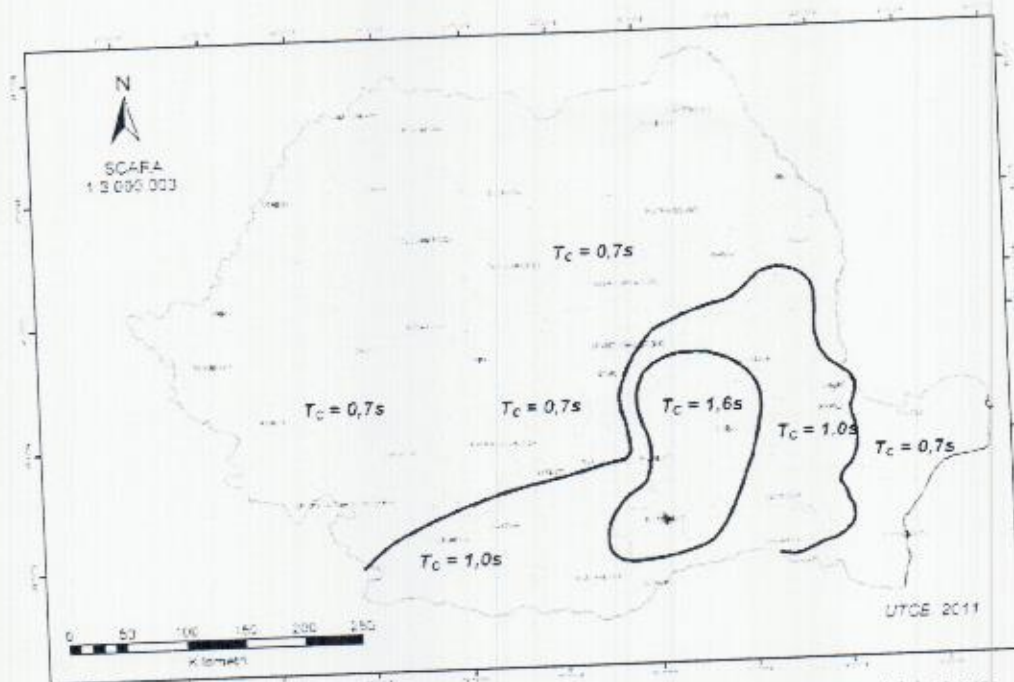


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control ecoului, T_c , a spectrului de răspuns

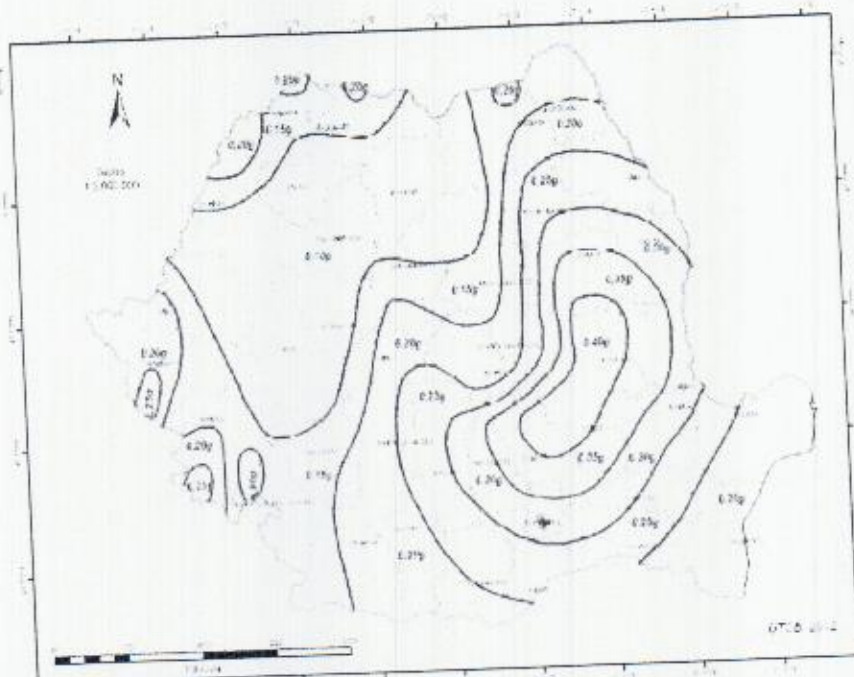


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf de accelerații terenului pentru proiectare cu IMR = 225 și o probabilitate de depășire în 50 de ani

Caracterizarea geotehnică 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, $I_p=14,5...15,2\%$,
 $I_c=0,65...0,98\%$;
- gradul de umiditate, $S_r=0,25...0,55$;
- greutatea volumică, $\gamma=15,6...16,9\text{ kN/m}^3$ în stare naturală și
 $\gamma_d=13,6...14,1\text{ kN/m}^3$ în stare uscată;
- porozitatea, $n=47,3...50,0\%$;
- indicele porilor, $e=0,89...1,0$;
- modulul de deformație edometric, $M_{2-3}=52,73...100,00\text{ daN/cm}^2$ în stare naturală, și
 $M'_{2-3}=41,5...70,00\text{ daN/cm}^2$ în stare inundat inițial;
- coeficienții de tasare specifică, $\alpha_{p2}=3,3...4,6\%$ (stare naturală), $\alpha_{p2i}=5,2...6,8\%$ (stare inundat inițial) și $\alpha_{p3i}=6,8...9,4\%$ (stare inundat inițial);
- unghiul de frecare internă, $\varphi=17,5...18^\circ$;
- coeziunea, $c=0,10...0,15\text{ daN/cm}^2$;
- tasarea specifică suplimentară prin umezire, $i_{m3}=4,5...6,8\%$.

Concluzii și recomandări

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 vâtos, interceptat până la adâncimea de investigare de 6 m de la cota terenului.

Nivelul hidrostatic al apelor freactice 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 $E_p=70$ MPa și valoarea de calcul $\nu=0,35$, pentru coeficientul lui Poisson.

Presiunea convențională se va considera $p_{conv}=120$ 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 stratelor 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 ușor, cat. I-âi,
- teren mijlociu, cat. a II-a.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional – arhitectural și tehnologic
 - Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Platforma pentru depozitarea gunoiului de grajd este dimensionată în funcție de efectivul de animale existent și a angajamentelor crescătorilor de animale de a depozita gunoiul de grajd rezultat din propriile exploatații zootehnice.

Funcționarea platformei presupune:

- colectarea gunoiului de grajd din gospodării și 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 și obținerea unui produs apropiat de calitatea compostului;
- împrăștierea pe teren a materialului obținut în urma maturării gunoiului de grajd;
- manipularea și împrăștierea pe teren a efluentului (fracția lichidă).

Caracteristici tehnice:

- Cantitatea de gunoi de grajd este de 1.215 tone
- UVM (Unități 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 construcție relativ simplă având o formă rectangulară, cu pereți pe 3 laturi (fără latura frontală) cu dimensiunile L x B și înălțimea pereților de 2 sau 3 m cu o capacitate de stocare maxima admisa in Ghidul Solicitantului de $1.620 \text{ m}^3/\text{an}$ de gunoi de grajd.

În cazul implementării, oricareia dintre variantele propuse se respectă prevederile strategiei de realizarea a situației de colectare și depozitare a gunoiului menajer în mediul rural conform cerintelor de mediu, iar calitatea vieții se va ameliora prin reducerea în mod semnificativ a riscurilor de apariție a unor maladii și afecțiuni ale sănătății în rândul populației localității. Astfel se asigură și se respectă necesitățile funcționării unei platforme de colectare, depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd, în prezent și în perspectiva, prin care localitatea va beneficia de un sistem modern, ce va funcționa la capacitate corespunzătoare, și se asigură atingerea și menținerea unor parametri tehnico-economici optimați în exploatare.

Cele două scenarii care se vor analiza sunt:

Scenariul 1: 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. În 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 $53,46 \text{ m}^3$. 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 2: Construirea unei platforme acoperite 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. În aceste conditii volumul este de 1.620 m^3 .

Pentru acoperirea rigolei de colectare sunt folosite gratate 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 $18,9 \text{ m}^3$. 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;

- 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 înaltimea de 3 m. În 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: 2 bucăți
- remorcă cisternă vidanjă: 1 bucată
- mașină de împrăștiat gunoi: 1 bucată
- toculator resturi vegetale

1) Specificatii tehnice încărcător frontal

- Capacitate cupă: 1.2 m³
- Densitate material: 1.3 t/m³
- 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 înapoi
- 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 CONSILIULUI 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 ȘI CONSILIULUI 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, tractată 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 pneumatic 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 ale de poziție laterale; sistem de lumini și semnalizare;

- Aprobata 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 vidanță

- 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 anticoroziv.
- Sistem de frânare: pneumatic.
- Instalație de semnalizare pentru circulația pe drumuri publice.
- Viteza de circulație: minim 30 km/oră.
- Aprobata 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 CONSILIULUI 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;
- Împrăștiator 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) **Specificații tehnice tocatore de crengi T2 acționare priza tractor**

Tocatoare de crengi T/2

Tocatorul de resturi vegetale T/2 este utilizat pentru tocarea și maruntirea crengilor și resturilor vegetale, cu diametre de maxim 7 cm.

Sasiu pe roti, pentru o manevrare usoara.

Productivitate: pana la 5 mc/ora

Tocatorul de resturi vegetale T/2 este utilizat pentru tocarea și maruntirea crengilor și resturilor vegetale, cu diametre de maxim 7 cm.

Sasiu pe roti, pentru o manevrare usoara.

Productivitate: pana la 5 mc/ora

Variante constructive: T2 actionare priza tractor: putere minima tractor 15kW/20CP, Nr. ciocane 15, nr. cutite 15, nr.site 2, masa 150 kg, dimensiuni cm 180*110*180.

7) Dulap - Pichet PSI

Pichetul PSI cu echipare completă (panou, unelte PSI, stingător P6) conține următoarele componente: cange 2 bucăți ranga PSI, lopată și cazma, găleată 10 litri, topor - tarnacop, stingător P6. Acest produs are următoarele 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 strat de grund alchidic și două straturi de email alchidic roșu care este foarte rezistent la intemperii atmosferice. În interiorul pichetului se găsește un suport pentru susținerea uneltelor.

8) Trusa de prim ajutor

Trusa de prim ajutor conține următoarele materiale: foarfece cu varfuri boante (1 buc); dispozitiv de respirație 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); 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); broșura cu instructiuni de prim ajutor (1 buc).

Încărcătorul frontal servește la conducerea procesului de compostare pasivă a gunoii de grajd prin dispunerea acestuia în șiruri, răsturnarea periodică a șirurilor în vederea aerării, sistematizarea gunoii compostate 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 gunoii de grajd.

Durata de funcționare normală a platformei de colectare și gospodărire a gunoii de grajd este de 25 de ani, cu excepția utilajelor care dacă sunt bine îngrijite 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 | Studiul | Documentatii suport | SF | PT+CS+DTA C |
| Scenariul 1 | Constanta | Com.Targusor | 3 | 540 | 8.582 | 25.000 | 1.255 | 40.000 | 46.152 |
| Scenariul 2 platforma acoperita | Constanta | Com.Targusor | 3 | 540 | 8.582 | 25.000 | 1.255 | 40.000 | 46.152 |
| 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 | 9.006 | 8.092 | 11.424 | 530.049 | 210.202 | 168.504 | 98.532 | 60.214 | 60.214 |
| 2.975 | 12.852 | 8.199 | 11.279 | 830.622 | 210.202 | 168.504 | 98.532 | 60.214 | 60.214 |
| Echipamente | | | | | | | | | PU construire inclusiv cheltuieli neprevazute (lei/mp cu TVA) |
| Tocator vegetatie | Cabina paza +Dotari | Taxe pentru acorduri,avize | 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) | |
| 12.971 | 20.336 | 2.380 | 14.649 | 5.115 | 128.287 | 1.035 | 610.637 | 1.105 | 1.343 |
| 12.971 | 20.336 | 2.380 | 14.649 | 7.894 | 158.345 | 1.035 | 610.637 | 1.664 | 1.926 |

| Total general cu TVA | Total C+M cu TVA |
|----------------------|------------------|
| 1.464.974 | 553.280 |
| 1.798.384 | 853.854 |

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

Cantitatea de gunoi de grajd care trebuie depozitată 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: $(35 \cdot 1218) + (70 \cdot 730,8) = 93\ 786$ 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 construcției 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
- 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

Există amenajari de protecția mediului (suprafața inierbată, 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 specialitate necesare în funcție de specificul investiției

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

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

Informațiile prezentate la acest capitol sunt valabile în ambele scenarii.

Cadrul de analiză: proiectul face parte din componenta Investiții la nivelul comunităților locale, cu obiectivul general: reducerea deversărilor de nutrienți în corpurile de apă prin îmbunătățirea amenajărilor destinate gunoiului de grajd prin protecția apei și a terenurilor expuse spre a fi afectate de deversările de nutrienți. Domeniul de intervenție DI 1: Construirea unor platforme comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd, a unor sisteme de compostare, ambalare/ peletizare și a unor stații de biogaz pentru a promova o mai bună gestionare a gunoiului de grajd.

Perioada de referință este perioada de 10 ani pentru care se solicită prin Ghidul Solicitantului dovada asigurării sustenabilității.

Scenariul de referință:

- Gradul de colectare este de 48,65 %
- Distanța rutieră:
- Nr. Declarații privind utilizarea platformei:
- Construirea a 2 piezometre pentru monitorizarea periodica a calitatii apei subterane
- 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

- Dotari

- Cabina administrator echipata cu generator de curent si calorifer
- Containere materiale

- Utilaje

- Incarcator frontal pentru descarcare/incarcare/aerare gunoi de grajd
- Tractor remorcare utilaje agricole
- Remorca agricola pentru transportul gunoiului de grajd
- Remorca de imprastiat gunoiul de grajd pe camp
- Vidanje pentru imprastiat partea lichida pe camp
- Tocator resturi vegetale

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

Informațiile prezentate la acest capitol sunt valabile în ambele scenarii.

S-au luat în calcul anumite riscuri teoretice (cutremur, tasări de teren, alunecari de terenetc.) s-a analizat și 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 geotehnice executate anterior in zona.

Conform studiile hidrogeologice apele subterane sunt repartizate neuniform și au debite reduse. Apele freatice au nivelul la 10...15 m adâncime. Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru proiectare $a_g=0,30g$ cu $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, iar perioada de control a spectrului de răspuns, $T_c=0,7$ sec. Așadar, 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 termică se realizează cu ajutorul unui calorifer electric de 2000 W pentru perioada 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 ecologică cu bazin care se alimentează cu apa săptămânal.

c) Încalzirea pentru perioada racoroasă 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 și cultural, egalitatea de șanse;

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

- creșterea 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 șanse va fi respectat atât pe perioada de implementare a proiectului cât și în perioada operării. Accesul la serviciile oferite nu va fi restricționat pentru niciun deținător de animale din 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 și 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, finanțatorul UMP, prestatorii de servicii, executantul lucrării); Realizează rapoartele de monitorizare intermediare și 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; Rezolvă 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 realizează înregistrările contabile aferente subproiectului , realizează plățile și gestionează documentele proiectului , participă la întocmirea părții financiare din rapoartele de monitorizare și , ulterior finalizării proiectului va întocmi rapoartele financiare intermediare semestriale (costuri și 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 urmatoarii :

Activitățile de management aferente Subproiectului se vor desfășura în cadrul Primăriei Comunei Șotânga, care dispune de dotarea materială necesară: calculatoare, imprimanta, copiator, scanner, fax, autoturism necesar deplasării în teren, cât și de spațiu suficient pentru desfășurarea activităților proiectului.

Colectivul care va implementa Subproiectul la nivelul Beneficiarului va fi format din 7 persoane cu atribuții în cadrul Subproiectului, cu experiența în derularea de proiecte cu finanțare nerambursabilă și 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 infrastructura (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 exploatarele agricole din Comuna TIRGUSOR ;

RESPONSABIL FINANCIAR : SIMON ELENA cu functia CONTABIL. Experienta anterioara de management : 10 ani in implementare de proiecte de infrastructura (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 exploatarele agricole din Comuna TIRGUSOR .

RESPONSABIL TEHNIC : TICOSCHI DANIEL MARIUS cu functia VICE PRIMAR .

Experienta anterioara de management : 10 ani in implementare de proiecte de infrastructura (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 exploatarele agricole din Comuna TIRGUSOR .

Având în vedere ca managementul de Subproiect nu a fost externalizat, în calitatea lor de personal angajat în cadrul instituției solicitante, membrii echipei de Subproiect au primit atribuții clare și precise în ceea ce privește participarea la implementarea prezentului Subproiect de investiții.

Specializările membrilor echipei de Subproiect conforme cu atribuțiile exercitate în cadrul proiectului, vor face ca procesul de monitorizare, procedurile de verificare/supervizare a activităților desfășurate să fie clare și ușor de urmat (trasabilitate). Deși s-a prevăzut ca managementul Subproiectului sa se desfășoare la nivelul solicitantului, ca măsură de siguranță au fost prevăzute valori pentru plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului Subproiectului finanțat, în scopul acordării de consultanță 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 și zgomotul emis ca urmare a lucrărilor de demolare și de construcție;
- Aruncarea neglijentă a deșeurilor provenite din construcție, împrăștierea accidentală a uleiurilor de mașină, lubrifianților, etc;
- Depozitarea în condiții de siguranță a materialelor periculoase, cum ar fi vopselele.
- Nivelul de zgomot. Dacă este cazul, desfășurarea activităților care generează zgomot excesiv

va fi restricționată între anumite ore.

- Tot molozul, toate deșeurile din activitățile de construcție și deșeurile de lemn vor fi stocate în cadrul șantierului;

- Deșeurile din lemn vor fi depozitate separat și vor fi reciclate în loc de a fi aruncate;

- Focul deschis și depozitarea neadecvată a materialelor inflamabile vor fi interzise. Locațiile adecvate pentru stocarea pământului /argilei și nisipului vor fi determinate înainte de depozitarea propriu-zisă, care se va face numai după obținerea aprobării din partea autorităților relevante privind respectiva operațiune;

- Realizarea de grămezi de resturi provenite din activitățile de construcție va fi evitată, iar deșeurile vor fi transportate periodic la o locație special autorizată în acest sens.

- Executarea de construcții în albiile și pe marginea albiilor de apă este interzisă. Se impune obținerea unei autorizații speciale pentru situația de traversare a albiei unui râu.

În comuna Targusor jud. Constanța, în sala de ședințe a primăriei s-a desfășurat ședința consultării publice unde au fost prezenți reprezentanți din partea primăriei, Ministerului Apelor și Padurilor, fermieri din comuna Targusor, din partea D.S.P. din partea proiectantului, din partea S.G.A. unde au fost dezbătute mai multe aspecte privind planul de management social și de mediu.

A fost făcută descrierea contextului – necesitatea realizării proiectului, finanțarea disponibilă prin Proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” avantaje și beneficii aduse de folosirea platformei de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd. Descrierea proiectului – amplasamentul, localizarea față de cea mai apropiată locuință, soluția constructivă aleasă. Prezentarea impactului proiectului în perioada construcției și a exploatarei. Prezentarea măsurilor de prevenire a impactului.

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

În sala de ședințe a primăriei Targusor au fost prezentate lucrările ce se vor efectua în legătură cu impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic.

Impactul vizual va fi plăcut deoarece în jurul platformei comunale de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd comuna Targusor se va planta o perdea forestieră de protecție în jurul platformei îngrădite cu gard, care va masca pereții de beton iar porțile de acces vor fi realizate din plasă vopsită verde, se va planta iarbă pe porțiunile cu pământ, acest obiectiv nu fragmentează terenuri de cultură.

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/m ³) | 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 comuna, restul fiind utilizat direct de catre gospodari.

| | |
|--|-------|
| Cat din gunoiul produs va fi transportat la platforma comuna (%) | 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 comunală, restul fiind utilizat direct de catre gospodari.

| | |
|--|-------|
| Cat din gunoiul produs va fi transportat la platforma comunală (%) | 48,65 |
|--|-------|

ATENȚIE: 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 |

Ținând cont de platformele construite anterior de UMP, capacitatea bazinului a fost în relație cu suprafața platformei de aproximativ 1 m³ pentru 10 m² gunoi de grajd.

Pentru scenariul 1 bazinul are un volum de 53.46 m³, iar volumul bazinului scenariului 2 este de 18.9 m³. Bazinul a fost dimensionat astfel încât să poată 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 lichidă prin imprejmuirea cu gard metalic și 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 sociliate 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

Platforma 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 precipitatii

$$P_{med30} = 0,105 \text{ m}$$

$$V_{tot} = 49,9779 \text{ mc}$$

c) Calculul evapotranspiratiei reale dupa metoda Turc

$$t = \text{temperatura medie in luna cea mai ploioasa} = 21$$

$$L = 300 + 25t + 0.05t^2 = 847,05$$

$$P_{med} = 0,105 \text{ m}$$

$$ETR_{med} = 0,11068 \text{ m}$$

$$V_{totp} = 0,031876 \text{ mc} \quad \text{volumul pierdut prin evaporare}$$

$$\text{Volum necesar bazin} = 49,9779 - 0,031876 = 49,94602 \text{ mc}$$

| 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

$$Q_p = m \times S \times \phi \times l$$

$$l = 350 \text{ l/s.ha} \quad f=1/10 \quad t = 5 \text{ min}$$

$$l = 160 \text{ l/s.ha} \quad f=2/1 \quad t = 5 \text{ min}$$

$$m = 0,8$$

$$S = 745,98 \text{ mp}$$

| | | | | | |
|----------|-----------|-----|----|-----|-----|
| $\phi =$ | 0,9 | | | | |
| $l =$ | 18,798696 | l/s | << | 127 | l/s |
| $l =$ | 8,5936896 | l/s | << | 127 | l/s |

debitul de trecere prin canal folosind
formulele Manning-Chezy

tub scurgere PEHD D250mm SDR 17

Platfotma acoperita 540 mp

a) TARGUSOR
Date intrare

| | L x | l | S | | |
|--------------|------|------|---------------|-----------|------|
| S1 = | 0 | 29,2 | 0 | 75% | 0 mp |
| S2 = | 44,7 | 4 | 178,8 | mp | |
| S3 = | 30,6 | 0,3 | 9,18 | mp | |
| S4 = | 3,5 | 3 | 10,5 | mp | |
| Stot= | | | 198,48 | mp | |

b) Calculul volumului mediu de precipitatii

| | | |
|----------|---------|----|
| 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= | 0,07905 | 7 m |
|---------|---------|-----|

| | | | |
|--------|---------|----|--------------------------------|
| Vtotp= | 0,00083 | mc | volumul pierdut prin evaporare |
|--------|---------|----|--------------------------------|

| | | |
|---------------|---------|---------|
| Volum necesar | 0,0008 | 15,9735 |
| bazin= | 15,9744 | 3 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 | |
|---|------------|--------|---------|---|
| $Q_p = m \times S \times \phi \times I$ | | | | |
| 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 | | | |
| $\phi =$ | 0,9 | | | |
| | 6,038323 | | | |
| I = | 2 l/s | << | 127 l/s | debitul de trecere prin canal folosind formulele Manning-Chezy |
| | 2,587852 | | | debitul de trecere prin canal folosind formulele Manning-Chezy |
| I = | 8 l/s | << | 127 l/s | |
| 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:

$$CF = \sum_{I=1}^n (V_h - (C_h + I_h))$$

, unde:

V_h = total venituri anuale

C_h = total cheltuieli anuale

I_h = total investiție anuală

Scenariul 1 CF an 15 = 93555 - (92400 - 1,293,251.47) = - 1,292,096.47

Scenariul 2 CF an 15 = 93555 - (92400 - 1,623,883.45) = -1,622,728.45

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

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

Valoarea netă actualizată (VNA) caracterizează, în valoare absolută, aportul de avantaj economic al proiectului. Evaluarea eficienței economice a proiectelor pentru realizarea de obiective noi cu ajutorul acestui indicator prezintă o serie de avantaje: sunt luate în considerare toate informațiile

relevante pentru o oportunitate de investire, inclusiv evoluția în timp a fluxurilor de numerar estimate și costul finanțării investiției, și furnizează rezultate clare, ușor de interpretat.

$$VAN = \sum_{i=1}^n CFi \times a_i, \text{ unde:}$$

CF_i = fluxurile de numerar nete anuale

ra = rata de actualizare.

$$a = 1 / (1 + ra) = 1 / (1 + 5\%) = 1 / 1,05 = 0,9524$$

$$VAN = CF \times a$$

$$\text{Scenariul 1 VAN an 15} = -1,292,096.47 \times 0,505 = -652,508.72$$

$$\text{Scenariul 2 VAN an 15} = -1,622,728.45 \times 0,505 = -819,477.87$$

Performanta financiara

Proiectul își propune reducerea problemelor de mediu prin construirea unor platforme de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd în Comuna Targusor, Jud. Constanta.

Necesitatea acestui proiect este ținută în cont de caracteristicile zonei, a situației infrastructurii publice, a nevoilor grupurilor țintă, a îndeplinirii obiectivelor strategice și se concretizează în creșterea gradului de sănătate și confort, și reducerea gradului de poluare

Serviciul de colectare, depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd va genera venituri, prin taxarea cantității depozitate, respectiv 35 lei/tona, și vânzarea gunoierului, respectiv 70 lei/tona.

Lucrările de operare și mentenanță se ridică la 90 000 lei /anual și vor fi suportate în totalitate de către Consiliul Local.

În urma analizei financiare se pot trage următoarele concluzii:

Scenariul 1

- Valoarea actualizată netă = $-652,508.72 < 0$ implică valoarea ratei interne de rentabilitate financiară a investiției este negativă;

- Rata internă de rentabilitate financiară = $-40,16\%$, rezultând o rată $< 5\%$, deci proiectul nu se poate sustine din surse proprii, necesitând finanțare externă.

- Raportul beneficii/cost generat de investiție este subunitar ;

- Durata de recuperare a investiției și durata de recuperare a valorii reale a investiției inițiale nu sunt relevante întrucât veniturile realizate după implementarea proiectului nu reușesc să genereze fluxuri cumulate nete pozitive în perioada analizată.

Scenariul 2

- Valoarea actualizată netă = $-819,477.87 < 0$ implică valoarea ratei interne de rentabilitate financiară a investiției este negativă;

- Rata internă de rentabilitate financiară = -41.34% rezultând o rată $< 5\%$, deci proiectul nu se poate sustine din surse proprii, necesitând finanțare externă

- Raportul beneficii/cost generat de investiție este subunitar ;

- Durata de recuperare a investiției și durata de recuperare a valorii reale a investiției inițiale nu sunt relevante întrucât veniturile realizate după implementarea proiectului nu reușesc să genereze fluxuri cumulate nete pozitive în perioada analizată.

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

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție 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 performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost – beneficiu sau, după caz cost – eficacitate

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merita cofinanțare.

Investițiile în infrastructura de mediu au scopul de a se conforma cu standardele de mediu și necesită o analiză economică în scopul de a decide dacă proiectul va primi finanțare.

Obiectivul principal al investiției este „Reducerea poluării cu nutrienți la nivelul comunei Targusor, Jud. Constanta, prin construirea unei platforme de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd.

Implementarea proiectului va avea un impact important și va contribui la atingerea următoarelor obiective specifice: reducerea poluării mediului; îmbunătățirea calității igienei și sănătății; dezvoltarea locală.

*Analiza aplicabilității metodei ACE

Întrucât analiza proiectelor de investiții pe probleme de mediu nu se poate baza pe indicatori monetari, analiza cost-eficacitate poate releva o mai bună opinie în alegerea variantei optime de investiție.

Analiza cost-eficacitate necesită existența a două proiecte similare care să vizeze același obiectiv al investiției.

Cele două proiecte propuse vizează același obiectiv al investiției, astfel putând fi utilizată analiza cost-eficacitate în stabilirea variantei optime de finanțare.

*Identificarea și calcularea costurilor (evaluarea costurilor totale pentru fiecare alternativă);

În cazul implementării, oricareia dintre variantele propuse se respectă prevederile strategiei de realizare a situației de colectare și depozitare a gunoierului menajer în mediul rural conform cerințelor de mediu, iar calitatea vieții se va ameliora prin reducerea în mod semnificativ a riscurilor de apariție a unor maladii și afecțiuni ale sănătății în rândul populației localității. Astfel se asigură și se respectă necesitățile funcționării unei platforme de colectare, depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd, în prezent și în perspectiva, prin care localitatea va beneficia de un sistem modern, ce va funcționa la capacitate corespunzătoare, și se asigură atingerea și menținerea unor parametri tehnico-economici optimi 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 1,464,974 Lei (inclusiv TVA și cheltuieli neeligibile), din care valoarea totala a cheltuielilor eligibile este estimată la 1,338,084 lei

respectiv

Scenariul II : investitie platforma de 540mp cu acoperis, cu un cost total al investitiei in valoare de 1,798,384 Lei (inclusiv TVA și cheltuieli neeligibile), din care valoarea totala a cheltuielilor eligibile este estimată la 1,667,189 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 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.

*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.

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

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 1 | |
| VAN costuri totale | 2,432,009.68 |
| VAN numar tone colectate | 15,030.48 |
| Raportul ACE | 161.67 |

| | |
|--------------------------|--------------|
| Scenariul 2 | |
| VAN costuri totale | 2,765,420.66 |
| VAN numar tone colectate | 15,030.48 |
| Raportul ACE | 183.84 |

Asa cum reiese din rezultatele de mai sus, in ambele situatii analizate, costul mai mic este dat de varianta investitiei conform scenariului 1.

4.8. Analiza de senzitivitate

Nu este cazul. (analiza de senzitivitate urmărește determinarea variabilelor cheie care pot influența performanța financiară a proiectului)

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

În vederea implementării și operării eficiente a proiectului trebuie identificați principalii factori de risc care pot antrena modificări în obținerea rezultatelor estimate inițial, datorită influenței schimbărilor care pot avea loc în mediul tehnic, economic și social, intern și extern. De aici rezultă necesitatea analizei sensibilității variantelor studiate față de schimbările probabile precum și coeficientul de risc sub influența factorilor ce nu au putut fi luați în considerare în mod explicit.

Factorii de risc identificați presupun:

Variație costuri investiție din prisma fluctuațiilor cursului Euro, al inflației, precum și al avansului tehnologic accentuat în cadrul domeniului proiectului: creșterea acestui indicator este considerată un risc, în timp ce diminuarea sa reprezintă o oportunitate. Reducerea acestui risc poate fi realizată prin previzionarea corectă a fluctuațiilor.

Variație cheltuieli cu personalul operational : creșterea 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.

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

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

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile, datorită impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului poartă denumirea de risc al proiectului.

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

*riscul de depășire a costurilor, ce apare în situația în care nu au fost specificate în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

*riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.

*riscul de interfață este generat de interconținerea dintre diferiți executanți care participă la realizarea proiectului și derivă din coordonarea executanților sau din incoerența între clauzele diferitelor contracte de execuție.

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

*riscul de indexare a costurilor proiectului apare în situația în care nu se prevăd în contract clauze ferme privind finalizarea proiectului la costurile prevăzute la momentul semnării acestuia, beneficiarul fiind nevoit să suporte modificările de preț.

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

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

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

*selectarea științifică a subcontractorilor (folosind informații din derularea unor contracte anterioare) și negocierea atentă a contractelor.

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

Managementul riscului ajută la includerea aspectelor de tratare a riscului în practicile de management și la luarea deciziilor pe parcursul întregii perioade de implementare și operare a sistemului. Managementul riscului poate să contribuie la maximizarea rezultatelor globale, dacă este desfășurat într-o manieră integrată, în domenii precum: achiziție, testare, operare, mentenanță și casare, împreună cu interfețele acestora; controlarea consecințelor 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 Rise | Impact Rise | 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 etnic | 2 | 3 | MODERAT | Reducerea riscului | În cadrul procedurii de achiziție vor fi cerute dovezi relevante pentru proiectant, pentru a asigura ca munca acestuia va fi îndeplinită la cele mai înalte nivele de calitate; Monitorizarea pe parcursul implementării |
| Risc la achiziția de echipamente | | | | | | |
| 1 | Întârzieri în derularea procesului de achiziție publică din cauza unor contestații la caietele de sarcini: | 2 | 5 | CRITIC | Acceptarea riscului | Intocmirea documentației de achiziție cu ajutorul unui expert în achiziții publice din cadrul Primăriei, cu implicarea autorității contractante astfel încât să nu existe motive de contestație a documentației. |
| Riscuri financiare și economice | | | | | | |
| 1 | Schimbare buget - evoluție schimb valutar, cost lucrări de construcție, cost echipamente sau dotări | 2 | 4 | MARE | Acceptarea riscului | Sustinerea diferenței financiare din bugetul propriu al beneficiarului. |
| 2 | Fluctuații curs valutar, în special în detrimentul proiectului | 2 | 3 | MODERAT | Acceptarea riscului | Sustinerea diferenței financiare din bugetul propriu al beneficiarului. |
| 3 | Inflația | 2 | 3 | MODERAT | Acceptarea riscului | Sustinerea diferenței financiare din bugetul propriu al beneficiarului. |
| Risc administrativ/legislative | | | | | | |
| 1 | Așteptări prea mari din partea factorilor de decizie - întârzierea acceptanței, 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 susținerii 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 și motivarea personalului atât în perioada de implementare a proiectului, cât și 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. corespunzător | 2 | 2 | MINOR | Reducerea riscului | |
| Riscuri de implementare | | | | | | |
| 1 | Modificări ale configurațiilor din teren | 2 | 3 | MODERAT | Reducerea riscului | Inspectii consecutive și măsuri de stabilizare |
| 2 | Nefolosirea materialelor și echipamentelor specifice corespunzătoare | 2 | 3 | MINOR | Reducerea riscului | Monitorizarea eficientă și în detaliu pe parcursul implementării |
| 3 | Nerespectarea cantităților | 1 | 3 | MINOR | Reducerea riscului | Procese de recepție cu verificare amănunțită |
| 4 | Defectare echipamente livrate | 1 | 2 | MINOR | Transferul riscului | Datorită garanției echipamentelor livrate, acestea vor fi înlocuite în timpul predefinit în 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 | În funcție 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 | Echipele de management din partea beneficiarului împreună 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.) va fi asigurată la un nivel optim; |
| 2 | Supraîncărcarea echipei responsabile cu managementul proiectului | 2 | 4 | MARE | Reducerea riscului | Echipele 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 acționa 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 | Neatigerea obiectivelor de mediatizare | 2 | 2 | MINOR | Reducerea riscului | Mediatizarea corespunzătoare 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 | Echipele 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 acționa din timp cu suplimentări, dacă acest lucru este necesar; Se vor organiza întâlniri săptămânale între echipa de proiect din partea Beneficiarului și 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 dirigințele de șantier se poate evita ca construcția să fie necorespunzătoare tehnic.

C. Împrăștiere necorespunzătoare a gunoiiului 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 și 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 și 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 și combatere: se va supraveghea atent activitatea de către managerul de proiect și de către responsabilul tehnic; se vor lua măsuri ca aceste deseuri să fie colectate din timp; încheierea de contract de salubritate pentru colectarea resturilor menajere.

J. Posibila fluctuație negativă a numărului de crescători 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 mări 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 urmărește „Reducerea poluării cu nutrienți la nivelul comunei Targusor, Jud. Constanta, prin construirea unei platforme de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Obiectivul general 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 și pe revitalizarea zonelor defavorizate (cu dezvoltare întârziată); preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;
- îndeplinirea criteriilor de integrare în structurile UE și de acces la instrumentele financiare de asistență pentru țările membre (fonduri structurale și de coeziune);
- corelarea cu politicile sectoriale guvernamentale de dezvoltare; stimularea cooperării interregionale, interne și internaționale, care contribuie la dezvoltarea economică și care este în conformitate cu prevederile legale și cu acordurile internaționale încheiate de România. Obiectivul comun al acestor programe vizează dezvoltarea echilibrată a infrastructurii rezultând în revitalizarea comunelor și a satelor componente ale municipiilor și orașelor. Implementarea proiectului va avea un impact important și va contribui la atingerea următoarelor obiective specifice: îmbunătățirea calității igienei și sănătății; dezvoltarea locală; reducerea poluării mediului.

2.Descrierea alternativelor proiectului

În cazul implementării, oricareia dintre variantele propuse se respectă prevederile strategiei de realizarea a situației de colectare și depozitare a gunoii menajere în mediul rural conform cerințelor de mediu, iar calitatea vieții se va ameliora prin reducerea în mod semnificativ a riscurilor de apariție a unor maladii și afecțiuni ale sănătății în rândul populației localității. Astfel se asigură și se respectă necesitățile funcționării unei platforme de colectare, depozitare și gospodărire a gunoii de grajd, în prezent și în perspectiva, prin care localitatea va beneficia de un sistem modern, ce va funcționa la capacitate corespunzătoare, și se asigură atingerea și menținerea unor parametri tehnico-economici optimali în exploatare.

Cele două scenarii care se vor analiza sunt :

Scenariul 1 : investitie platforma de 540 mp, cu un cost total al investitiei in valoare de 1,464,974 Lei (inclusiv TVA și cheltuieli neeligibile), din care valoarea totala a cheltuielilor eligibile este estimată la 1,338,084 lei

respectiv

Scenariul 2 : investitie platforma de 540 mp cu acoperis, cu un cost total al investitiei in valoare de 1,798,384 Lei (inclusiv TVA și cheltuieli neeligibile), din care valoarea totala a cheltuielilor eligibile este estimată la 1,667,189 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 investiția de bază sunt delimitate după cum urmează:

**Construire platforma de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd în comuna
Targusor, județul Constanța**

Scenariul 1- platforma neacoperita de 540 mp

| Proiectant: Beta Consult Impex S.R.L. Beneficiar: Comuna Targusor , jud Constanța | | | | | |
|---|--|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| DEVIZ GENERAL CU DISTRIBUTIA PE SURSE | | | | | |
| privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție : Construirea unei platforme de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd în comuna Targusor, județul Constanța | | | | | |
| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (inclusiv T.V.A.) | | | Defalcarea pe surse de finanțare |
| | | 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 obținerea și amenajarea terenului | | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului. | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 1.2 | Amenajarea terenului. | 2.005 | 2.005 | | Cheltuieli ale MAP |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 6.577 | 6.577 | | Cheltuieli ale MAP |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| | TOTAL CAPITOL 1 | 8.582 | 8.582 | 0 | |
| Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului | | | | | |
| 2.1 | Cheltuieli aferente asigurării cu utilitățile necesare funcționării obiectivului de investiție | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| | TOTAL CAPITOL 2 | 0 | 0 | 0 | |
| Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | | |
| 3.1 | Studii de teren | 25.000 | | 25.000 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.2 | Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 1.255 | | 1.255 | 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 și Inginerie | | | | |
| 3.5.1 | Tema de proiectare | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.2 | Studiu de fezabilitate | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.3 | Studiu de fezabilitate | 40.000 | | 40.000 | Cheltuieli Beneficiar |

| | | | | | |
|---|---|------------------|------------------|----------------|-----------------------|
| 3.5.4 | Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 1.800 | | 1.800 | 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 | 41.650 | | 41.650 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 2.975 | | 2.975 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.7 | Consultanță | | | | |
| 3.7.1 | Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 9.006 | 9.006 | | Cheltuieli ale MAP |
| 3.7.2 | Auditul financiar | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 3.8 | Asistență tehnică | | | | |
| 3.8.1 | Asistenta tehnica din partea proiectantului | | | | |
| 3.8.1.1 | Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor | 5.355 | | 5.355 | 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 | 2.737 | | 2.737 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.8.2 | Dirigentie de santier | 11.424 | 11.424 | | Cheltuieli ale MAP |
| | TOTAL CAPITOL 3 | 143.904 | 20.430 | 123.474 | |
| Capitolul 4 Cheltuieli pentru investitia de baza | | | | | |
| 4.1 | Construcții și Instalații | 530.049 | 530.049 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.2 | Montaj utilaje tehnologice | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.4 | Utilaje fără montaj și echipamente de transport | 610.637 | 610.637 | | 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 | 1.161.021 | 1.161.021 | 0 | |
| Capitolul 5 Alte cheltuieli | | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier : | | | | |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții | 14.649 | 14.649 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării de șantier | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2 | Comisioane, taxe, cote, costul creditului | | | | |
| 5.2.1 | Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare | 0 | 0 | 0 | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.2 | Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 2.325 | 2.325 | 0 | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.3 | Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 465 | 465 | 0 | Cheltuieli ale MAP |

| | | | | | |
|--|--|------------------|------------------|----------------|-----------------------|
| 5.2.4 | Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 2.325 | 2.325 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.5 | Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare | 2.380 | | 2.380 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute 10% | 128.287 | 128.287 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 1.035 | | 1.035 | Cheltuieli Beneficiar |
| TOTAL CAPITOL 5 | | 151.466 | 148.051 | 3.415 | |
| Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar | | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare. | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| TOTAL CAPITOL 6 | | 0 | 0 | 0 | |
| TOTAL GENERAL | | 1.464.974 | 1.338.084 | 126.890 | |
| TOTAL GENERAL din care: | | 1.464.974 | | | |
| buget de stat | | 1.338.084 | | | |
| buget local | | 126.890 | | | |
| Total(C+M) | | 553.280 | | | |

Scenariul 2 – platforma acoperita de 540 mp

| 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 investiție : Construirea unei platforme de depozitare si gospodarie a gunoiului de grajd in comuna Targusor, judetul Constanta | | | | | |
| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (inclusiv T.V.A.) | | | Defalcarea pe surse de finantare |
| | | 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 obținerea și amenajarea terenului | | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului. | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 1.2 | Amenajarea terenului. | 2.005 | 2.005 | | Cheltuieli ale MAP |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 6.577 | 6.577 | | Cheltuieli ale MAP |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| TOTAL CAPITOL 1 | | 8.582 | 8.582 | 0 | |
| Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|----------------|---------------|----------------|-----------------------|
| 2.1 | Cheltuieli aferente asigurării cu utilitățile necesare funcționării obiectivului de investiție | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| TOTAL CAPITOL 2 | | 0 | 0 | 0 | |
| Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | | |
| 3.1 | Studii de teren | 25.000 | | 25.000 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.2 | Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 1.255 | | 1.255 | 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 și Inginerie | | | | |
| 3.5.1 | Tema de proiectare | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.2 | Studiu de fezabilitate | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.3 | Studiu de fezabilitate | 40.000 | | 40.000 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.4 | Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 1.800 | | 1.800 | 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 | 41.650 | | 41.650 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 2.975 | | 2.975 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.7 | Consultanță | | | | |
| 3.7.1 | Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 9.006 | 9.006 | | Cheltuieli ale MAP |
| 3.7.2 | Auditul financiar | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 3.8 | Asistență tehnică | | | | |
| 3.8.1 | Asistenta tehnica din partea proiectantului | | | | |
| 3.8.1.1 | Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor | 5.355 | | 5.355 | 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 | 2.737 | | 2.737 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.8.2 | Dirigentie de santier | 11.424 | 11.424 | | Cheltuieli ale MAP |
| TOTAL CAPITOL 3 | | 143.904 | 20.430 | 123.474 | |
| Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | |
| 4.1 | Construcții și Instalații | 830.622 | 830.622 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.2 | Montaj utilaje tehnologice | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.4 | Utilaje fără montaj și echipamente de transport | 610.637 | 610.637 | | 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 | 1.461.595 | 1.461.595 | 0 | |
| Capitolul 5 Alte cheltuieli | | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier : | | | | |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții | 14.649 | 14.649 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării de șantier | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2 | Comisioane, taxe, cote, costul creditului | | | | |
| 5.2.1 | Comisiunile și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.2.2 | Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 3.588 | | 3.588 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.2.3 | Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 718 | | 718 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.2.4 | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 3.588 | 3.588 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.5 | Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare | 2.380 | | 2.380 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute 10% | 158.345 | 158.345 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 1.035 | | 1.035 | Cheltuieli Beneficiar |
| | TOTAL CAPITOL 5 | 184.303 | 176.582 | 7.721 | |
| Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar | | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare. | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| | TOTAL CAPITOL 6 | 0 | 0 | 0 | |
| | TOTAL GENERAL | 1.798.384 | 1.667.189 | 131.196 | |
| TOTAL GENERAL din care: | | 1.798.384 | | | |
| buget de stat | | 1.667.189 | | | |
| buget local | | 131.196 | | | |
| Total(C+M) | | 853.854 | | | |

3. Analiza aplicabilității 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 și calcularea costurilor (evaluarea costurilor totale pentru fiecare alternativă);

Costurile cu investițiile au fost stabilite ținând cont de indicatorii obiectivului de investiție.

Costurile operaționale, de personal și mentenanță au fost estimate în baza valorilor de piață, la data întocmirii devizelor, și ajustate pe perioada analizată, cu un indice de 2%.

5. Realizarea comparabilității alternativelor

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

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

În situația analizată s-au avut în vedere ca și termeni fizici, investiția per tonă de gunoi colectat și investiția per localnic, din prisma beneficiilor sociale și de mediu pe care le aduce implementarea investiției.

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

Implementarea proiectului ce sta la baza investiției propuse are un impact social semnificativ atât în rândul locuitorilor deserviți de platforma construită, cât și în rândul operatorilor economici din zonă.

De asemenea, urmare a implementării proiectului vor fi create un număr de 3 locuri noi de muncă

6. 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.

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

DPC = costul unitar dinamic

C_t = costurile în anul t

anul t = durata de viață

E_t = 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 1 | |
| VAN costuri totale | 2,432,009.68 |
| VAN număr tone colectate | 15,030.48 |
| Raportul ACE | 161.67 |

| | |
|--------------------------|--------------|
| Scenariul 2 | |
| VAN costuri totale | 2,765,420.66 |
| VAN numar tone colectate | 15,030.48 |
| Raportul ACE | 183.84 |

Asa cum reiese din rezultatele de mai sus, in ambele situatii analizate, costul mai mic este dat de varianta investitiei conform scenariului 1.

7. Analiza de senzitivitate;

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

În vederea implementării și operării eficiente a proiectului trebuie identificați principalii factori de risc care pot antrena modificări în obținerea rezultatelor estimate inițial, datorită influenței schimbărilor care pot avea loc în mediul tehnic, economic și social, intern și extern. De aici rezultă necesitatea analizei sensibilității variantelor studiate față de schimbările probabile precum și coeficientul de risc sub influența factorilor ce nu au putut fi luați în considerare în mod explicit.

Factorii de risc identificați presupun:

* Variație costuri investiție din prisma fluctuațiilor cursului Euro, al inflației, precum și al avansului tehnologic accentuat în cadrul domeniului proiectului: creșterea acestui indicator este considerată un risc, în timp ce diminuarea sa reprezintă o oportunitate. Reducerea acestui risc poate fi realizată prin previzionarea corectă a fluctuațiilor.

* Variație cheltuieli cu personalul operational : creșterea 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 și 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.

8. 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.

ANEXA 3 - Calcularea Ratei Interne a Rentabilității Financiare a investiției

Scenariu 1

| | Anul | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Vanatori | 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 |
| Vanatorii 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 explorare | 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 al investiției de petroleu de explorare | 10,041.22 | 1,297,079.25 | 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 |
| Clebshandi totale | 10,041.22 | 1,297,079.25 | 92,400.00 | 92,400.00 | 93,400.00 | 93,400.00 | 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 | -10,041.22 | -1,297,079.25 | 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 actualizat | -10,041.22 | -1,307,111.47 | -1,305,056.47 | -1,304,801.47 | -1,303,646.47 | -1,302,491.47 | -1,301,336.47 | -1,300,181.47 | -1,299,026.47 | -1,297,871.47 | -1,296,716.47 | -1,295,561.47 | -1,294,406.47 | -1,293,251.47 | -1,292,096.47 |
| Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției (RIFC) | -40.76% | | | | | | | | | | | | | | |
| Rata actualizare 5% | | 0.9524 | 0.887 | 0.829 | 0.7727 | 0.7185 | 0.6662 | 0.6167 | 0.5699 | 0.5256 | 0.4836 | 0.4437 | 0.4058 | 0.3708 | 0.3385 |
| Flux de numerar actualizat | -10,041.22 | -1,235,329.71 | 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 actualizat | -10,041.22 | -1,244,892.96 | -1,184,902.82 | -1,125,211.99 | -1,072,529.95 | -1,020,502.07 | -971,267.27 | -924,038.97 | -878,811.02 | -836,607.95 | -796,424.24 | -758,254.75 | -723,025.02 | -689,811.25 | -658,538.72 |
| Valoarea Net Actualizată/Prezentul al Investiției | -412,568.72 | | | | | | | | | | | | | | |

Scenariu 2

| | 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 al investitiei din perioada de implementare | 10,041,22 | 1,623,702,23 | 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 |
| Cifra totala neta | 10,041,22 | 1,623,702,23 | 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 | -10,041,22 | -1,623,702,23 | 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 actualizat | -10,041,22 | -1,633,793,45 | -1,636,588,45 | -1,639,473,45 | -1,634,298,45 | -1,633,123,45 | -1,631,968,45 | -1,630,813,45 | -1,629,658,45 | -1,628,503,45 | -1,627,348,45 | -1,626,193,45 | -1,625,038,45 | -1,623,883,45 | -1,622,728,45 |
| Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției (RIRFI) | 41,34% | | | | | | | | | | | | | | |
| Rata actualizării 5% | | 0,9524 | 0,887 | 0,8269 | 0,7727 | 0,7249 | 0,6827 | 0,6457 | 0,6133 | 0,5851 | 0,5607 | 0,5397 | 0,5216 | 0,5059 | 0,4923 |
| Flux de numerar net actualizat | -10,041,22 | -1,590,223,80 | 1,241,59 | 957,80 | 950,22 | 964,54 | 961,86 | 920,86 | 781,82 | 744,51 | 709,06 | 675,33 | 643,33 | 612,90 | 583,28 |
| Flux de numerar actualizat la cost | -10,041,22 | -1,559,786,86 | -1,484,385,72 | -1,412,880,96 | -1,344,520,88 | -1,275,553,22 | -1,210,776,86 | -1,159,019,12 | -1,105,115,80 | -1,049,133,32 | -999,029,21 | -956,825,33 | -914,801,41 | -861,145,39 | -815,477,67 |
| Costul Net Actualizat Financiar al Investiției | -819,477,67 | | | | | | | | | | | | | | |

ANEXA 4 - Calcularea Ratei Interne a Rentabilității Economice a investiției

Scenariu 1

| | Anul | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Beneficii curente | 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 muncă | 0,00 | 0,00 | 72.000,00 | 75.600,00 | 79.200,00 | 82.800,00 | 87.516,45 | 91.892,27 | 95.486,89 | 101.311,23 | 106.376,79 | 111.665,63 | 117.280,41 | 122.344,43 | 129.811,68 |
| Total beneficii curente | 0,00 | 0,00 | 72.000,00 | 75.600,00 | 79.200,00 | 82.800,00 | 87.516,45 | 91.892,27 | 95.486,89 | 101.311,23 | 106.376,79 | 111.665,63 | 117.280,41 | 122.344,43 | 129.811,68 |
| Viștoare | 0,00 | 0,00 | 93.555,00 | 95.361,65 | 99.232,30 | 102.230,17 | 105.296,98 | 108.455,89 | 111.709,56 | 115.060,85 | 118.513,67 | 122.068,06 | 125.730,10 | 129.503,00 | 133.387,06 |
| Venituri totale | 0,00 | 0,00 | 165.555,00 | 171.961,65 | 178.623,50 | 185.579,07 | 192.813,43 | 200.348,16 | 208.196,45 | 216.372,08 | 224.889,47 | 233.763,69 | 243.010,51 | 251.646,43 | 262.088,72 |
| Costuri curente | 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 | 110.426,58 | 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 | 110.426,58 | 112.635,08 | 114.887,79 | 117.185,54 |
| Total costuri investiții | 124.006,36 | 1.107.064,00 | 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 |
| Cleșturi totale | 124.006,36 | 1.107.064,00 | 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 | 110.426,58 | 112.635,08 | 114.887,79 | 117.185,54 |
| Flux de numerar net | -124.006,36 | -1.107.064,00 | 73.155,00 | 77.713,65 | 82.490,54 | 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 | 145.603,17 |
| Flux de numerar net cumulat | -124.006,36 | -1.231.070,36 | -1.157.915,36 | -1.080.201,71 | -997.701,99 | -910.178,52 | -817.381,82 | -719.250,73 | -614.911,69 | -504.678,16 | -388.050,02 | -264.712,89 | -134.537,46 | 1.421,38 | 148.824,36 |
| Rata internă a rentabilității economice | 9,6% | | | | | | | | | | | | | | |

| rată 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 | 0,4985 | 0,4726 |
|---|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| Flux de numerar net actualizat | -124.066,14 | 1.049.385,59 | 65.729,77 | 44.188,94 | 46.493,63 | 60.546,30 | 67.296,14 | 67.592,79 | 67.897,00 | 68.188,32 | 68.274,13 | 68.429,76 | 68.577,47 | 68.886,46 | 68.764,80 |
| Flux de numerar net actualizat cumulat | -124.066,14 | 1.166.931,44 | 1.048.386,77 | -919.899,61 | -905.345,03 | -696.377,58 | -592.746,30 | -494.275,47 | -400.676,45 | -311.889,23 | -227.164,48 | -146.889,18 | -70.660,51 | 1.785,80 | 70.381,65 |
| Valoarea actuală netă economică a investiției | | | | | | | | | | | | | | | 70.381,65 |
| Raport beneficii/cost | | | | | | | | | | | | | | | 0,05 |

Scenariu 2

| | Anul | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Beneficii externe | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,50 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Beneficii locuitori de teren | 0,00 | 0,00 | 72.000,00 | 75.600,00 | 79.200,00 | 82.800,00 | 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 | 79.200,00 | 82.800,00 | 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 |
| Cheltuieli | 0,00 | 0,00 | 93.555,00 | 96.581,65 | 99.253,50 | 102.230,07 | 105.296,38 | 108.855,89 | 111.309,56 | 115.060,85 | 118.502,67 | 122.069,06 | 125.730,10 | 129.502,00 | 133.387,06 |
| Investiții totale | 0,00 | 0,00 | 165.555,00 | 173.963,65 | 178.832,50 | 185.579,87 | 192.815,43 | 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 | 104.059,41 | 106.138,56 | 108.261,33 | 110.426,25 | 112.635,08 | 114.887,79 | 117.185,58 |

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

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

Din punct de vedere tehnic:

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 1.620 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 2: 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 | 1.242.265 | 222.709 | 1.464.974 | 464.941 | 88.339 | 553.280 |
| Scenariul 2 | 1.522.886 | 275.498 | 1.798.384 | 717.524 | 136.330 | 853.854 |

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 și localitățile învecinate .

Principiul egalității de șanse va fi respectat atât pe perioada de implementare a proiectului cât și în perioada operării. Accesul la serviciile oferite nu va fi restricționat pentru niciun detinator de animale din comuna Targusor.

Din punct de vedere al riscurilor:

În ambele scenarii pot apărea riscuri : nefolosirea materialelor și echipamentelor specifice corespunzătoare, nerespectarea cantităților, defectare echipamente livrate, nerespectarea detaliilor de execuție din proiect, întârzierea, 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 în timp util.

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

Ambele structuri sunt similare, diferența este acoperisul platformei betonate din scenariul 2 și volumul bazinului de levigat dintre cele două scenarii.

Din punct de vedere constructiv scenariul 1 este cel favorabil deoarece prezintă următoarele avantaje:

- acoperirea rigolei de colectare este realizată la scenariul 1 din dale de beton. Situație nefavorabilă în cazul scenariului 2 unde sunt folosite gratare metalice care se pot descompune ușor (fura);

- datorită acoperisului din scenariul 2 costurile investițiilor sunt diferite. Investiția din scenariul 2 este mai mare decât cea din scenariul 1.

- datorită acoperisului platformei din scenariul 2, dimensiunile rezultate ale bazinului de colectare sunt mai mici – 53,46 mc scenariul 1, față de 18,9 mc scenariul 2 .

- chiar dacă bazinul de levigat este mai mic la scenariul 2 cu platforma acoperită costurile sunt mai mari decât la platforma betonată din scenariul 1 cu platforma neacoperită .

În plus pentru platforma din scenariul 2 cheltuielile pentru proiectare și execuție sunt mai mari. Așadar, platforma neacoperită 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 proprietatea beneficiarului în suprafața de 56.838.000 mp, situat în extravilanul comunei Targusor carte funciara nr.100652, și nr.cadastral 100652 .

Pe acest teren nu se află nicio construcție existentă, terenul are o formă plată. Suprafața totală pe care se va construi este de 1.160,72 m². Terenul pe care va fi construită platforma de grajd va avea o suprafață de 540,0 m², diferența de 620.72 m² 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 și spațiu verde. Beneficiarul a făcut toate demersurile pentru a realiza această investiție, obținând certificatul de urbanism și avizele aferente.

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Obiectivul se va dota cu un generator de curent de 3 kW și 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;
- împrejmuire cu gard din plasă de sârmă cu stâlpi de oțel;
- două piezometre (unul aval și unul amonte), care sunt instalate în apropierea platformei;
- platforma de acces

Dotari

- cabină pentru administratorul și paznicul platformei, echipată calorifer și generator de curent
- toaleta ecologică
- 3 (trei) containere;
- 1 container pentru material periculoase

Platforma va avea formă rectangulară, cu pereți pe 3 laturi (fără latura frontală) cu dimensiunile $L \times B = 30 \times 18$ m și înălțimea pereților de 3 m cu o capacitate de stocare a 1.620,0 m³/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 disponerea 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.

Suprafețele interioare ale pereților și pardoselii platformei și ai canalului de colectare a fracției lichide 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.

Bazinul de stocare va fi semiîngropat din beton armat, amplasat în imediata apropiere a platformei, și are rolul de a colecta precipitațiile și efluenții. Acesta a fost dimensionat pentru a 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.

Cele 3 (trei) containere, de formă rectangulară cu capacitate de stocare a 1 m³ fiecare, deschise la partea frontală, destinate colectării celor trei categorii de materiale inerte (sticlă, metal și 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 salubritate ce-și desfășoară activitatea în localitate și va fi transportat și depozitat la groapa de gunoi cea mai apropiată. Împrejmuirea va fi cu gard din plasă de sârmă cu stâlpi de oțel pe întreg perimetrul ce delimitează suprafața necesară a amenajării platformei comunale. La intrarea și la ieșirea din incintă au fost prevăzute porți ce asigură deschiderea necesară accesului utilajelor pentru desfășurarea activităților de manipulare și transport a gunoiului de grajd.

De asemenea, s-a prevăzut și împrejmuirea bazinului de stocare a efluenților. 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 și în amonte, instalate în apropierea platformei de depozitare a gunoiului de grajd. Acestea permit monitorizarea periodică a calității apei subterane pentru a se asigura că nu are loc infiltrarea efluenților proveniți de la gunoiul de grajd în apele subterane și vor fi raportate la probe etalon ce vor fi colectate înainte de punerea în exploatare a platformei.

Cabina de 7 m² va fi un adăpost cu o încăpere pentru administratorul și paznicul platformei ce asigură confortul și dotările necesare pentru desfășurarea activității în condiții optime;

Containerul cu capac va fi de cca 1 m³ pentru colectarea eventualelor deșeuri periculoase (cutii vopsea, recipienți, ulei uzat etc.). Toaleta ecologică va avea suprafața de 1 m².

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.
- remorca Agricola 2 buc
- toicator resturi vegetale

vor putea fi folosite pentru activitățile adiacente platformei.

d) Probe tehnologice și teste.

Probe și teste se vor face la utilajele și echipamentele achiziționate.

5.4. Principalii indicatori tehnico – economici aferenți obiectivului de investiții

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

- valoarea totală (INV), 1.464.974 cu TVA și 1.242.265 fără TVA (LEI);
- din care valoarea (C+M) 553.280 cu TVA și 464.941 fără TVA (LEI);

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

Pentru dimensionarea platformei s-a ținut cont de numărul de animale care provin din ferme de până la 100 UVM de pe o distanță rutieră de maxim 5 km față de amplasamentul platformei, conform adeverinței emise de primărie.

Capacități fizice

- Capacitatea de stocare a platformei = 540 mp
 - Capacitatea bazinului = 53,46 mc
 - 2 foraje de monitorizare
 - Tractor remorcare și acționare utilaje cu putere motor 60 CP/44,1 kW/2300rot/min, 1 buc
 - Incarcator frontal cu putere motor brută (kW): 64.36 CP/48 kW, 1 buc
 - Vidanțe remorcabile 1 buc
 - Remorca de înprastiat gunoiul de grajd solid 1 buc
 - Remorca Agricolă 2 buc
 - Tocator resturi vegetale 1 buc
 - Radiator electric 2000w 1 buc
 - Grup electrogen 3 kW cu motor cu ardere internă 1 buc
 - Toate utilajele trebuie să fie însoțit 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 și declară că pot fi înregistrate și puse în funcțiune în statele membre fără alte inspecții suplimentare.
 - Este indicată o soluție tehnică care să preîntâmpine infiltrarea prin beton a scurgerilor fracției lichide pentru suprafața utilă (depozitare gunoi grajd + bazin fracție 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

| Indicatori economic si financiari | Scenariul 1 | Scenariul 2 |
|-------------------------------------|--|--|
| Valoare totala investitie | 1,464,974 lei inclusiv TVA | 1,798,384 lei inclusiv TVA |
| Indicatori analiza financiara | RIRF = -40.16% VAN = - 652,508.72 lei | RIRF = -41.34% VAN = - 819,477.87 lei |
| Indicatori analiza economica | RIRE = -3.81% VAN = 70,381.65 lei | RIRE = - 6.29% VAN = - 62,030.14 lei |
| Indicatori analiza cost-eficacitate | CUD = 161.67 | CUD = 183.84 |

- 11 locuri de muncă în perioada de construire
- 3 locuri de muncă în perioada operațională
- Îmbunătățirea impactului vizual 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 gunoiiului 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 împrejurimi 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 1.338.084 lei cu TVA, respectiv 1.125.257 lei fără TVA, din fonduri rambursabile acordate de Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (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 126.890 lei cu TVA, respectiv 117.008 lei fără TVA, din bugetul local al comunei Targusor, județul Constanta

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA

| Proiectant Beta Consult Impex SRL, Bucuresti, sector 2, str, Arcului , nr. 11A, camera 17, etaj 4 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 Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate | | | | |
|--|---|--------------------|--------------|------------------------|
| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fără TVA) | TVA | Valoare (inclusiv TVA) |
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 1.685 | 320 | 2.005 |
| 1.3 | Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 5.527 | 1.050 | 6.577 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor | 0 | 0 | 0 |
| Total capitol 1 | | 7.212 | 1.370 | 8.582 |
| CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților 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 | 0 | 25.000 |
| 3.1.1. | Studii de teren | 2.500 | 0 | 2.500 |
| 3.1.2. | Raport privind impactul asupra mediului | 12.500 | 0 | 12.500 |
| 3.1.3. | Alte studii specifice | 10.000 | 0 | 10.000 |
| 3.2 | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii | 1.055 | 200 | 1.255 |
| 3.3 | Expertiza tehnica | 0 | 0 | 0 |
| 3.4 | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0 | 0 | 0 |
| 3.5 | Proiectare | 78.783 | 7.369 | 86.152 |

| | | | | |
|---|---|----------------|----------------|------------------|
| 3.5.1. | Tema de proiectare | 0 | 0 | 0 |
| 3.5.2. | Studiu de fezabilitate | 0 | 0 | 0 |
| 3.5.3. | Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 40.000 | 0 | 40.000 |
| 3.5.4. | Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 1.513 | 287 | 1.800 |
| 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 | 35.000 | 6.650 | 41.650 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achizitie | 2.500 | 475 | 2.975 |
| 3.7. | Consultanta | 7.568 | 1.438 | 9.006 |
| 3.7.1. | Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 7.568 | 1.438 | 9.006 |
| 3.7.2. | Auditul financiar | 0 | 0 | 0 |
| 3.8. | Asistenta tehnica | 16.400 | 3.116 | 19.516 |
| 3.8.1. | Asistenta tehnica din partea proiectantului | 6.800 | 1.292 | 8.092 |
| 3.8.1.1. | Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor | 4.500 | 855 | 5.355 |
| 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 | 2.300 | 437 | 2.737 |
| 3.8.2. | Dirigentie de santier | 9.600 | 1.824 | 11.424 |
| Total capitol 3 | | 131.306 | 12.598 | 143.904 |
| CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 445.419 | 84.630 | 530.049 |
| 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 | 513.140 | 97.497 | 610.637 |
| 4.5 | Dotări | 17.089 | 3.247 | 20.336 |
| 4.6 | Active necorporale | 0 | 0 | 0 |
| Total capitol 4 | | 975.648 | 185.373 | 1.161.021 |
| CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli | | | | |

| | | | | |
|--|--|------------------|----------------|------------------|
| 5.1 | Organizare de șantier | 12.310 | 2.339 | 14.649 |
| 5.1.1 | Lucrare de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 12.310 | 2.339 | 14.649 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0 | 0 | 0 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 7.115 | 380 | 7.495 |
| 5.2.1. | Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare | 0 | 0 | 0 |
| 5.2.2. | Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA) | 2.325 | 0 | 2.325 |
| 5.2.3. | Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA) | 465 | 0 | 465 |
| 5.2.4. | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA) | 2.325 | 0 | 2.325 |
| 5.2.5. | Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare | 2.000 | 380 | 2.380 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute 10 % | 107.804 | 20.483 | 128.287 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 870 | 165 | 1.035 |
| Total capitol 5 | | 128.099 | 23.367 | 151.466 |
| CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0 | 0 | 0 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0 | 0 | 0 |
| Total capitol 6 | | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL GENERAL | | 1.242.265 | 222.709 | 1.464.974 |
| Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) | | 464.941 | 88.339 | 553.280 |

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

Data: august 2018

Beneficiar : Com. Targusor jud. Constanta

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

| DEVIZUL OBIECTULUI 1 - SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA | | | | |
|---|---|--------------------|----------------|------------------------|
| Cheltuieli pentru investitia de baza construire platforma betonata si 2 piezometre | | | | |
| 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 | 262.671 | 49.907 | 312.578 |
| 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. | | 262.671 | 49.907 | 312.578 |
| 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 | 513.140 | 97.497 | 610.637 |
| 4.4.1. | Vidanje remorcabila 1 buc | 50.600 | 9.614 | 60.214 |
| 4.4.2. | Tractor remorcare si actionare utilaje 1 buc | 141.600 | 26.904 | 168.504 |
| 4.4.3. | Incarcator frontal 1 buc | 176.640 | 33.562 | 210.202 |
| 4.4.4. | Remorca pentru imprastiat gunoi de grajd solid 1 buc | 50.600 | 9.614 | 60.214 |
| 4.4.5. | Remorca agricola 2 buc | 82.800 | 15.732 | 98.532 |
| 4.4.6 | Tocator de crengi T 2 actionare priza tractor 1 buc | 10.900 | 2.071 | 12.971 |
| 4.5. | Dotari | 0 | 0 | 0 |
| 4.6. | Active necorporale | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6 | | 513.140 | 97.497 | 610.637 |
| Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III) | | 775.811 | 147.404 | 923.215 |
| DEVIZUL OBIECTULUI 2 - SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA | | | | |
| Cheltuieli pentru investitia de baza construire bazin stocare | | | | |
| 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 | 100.464 | 19.088 | 119.552 |
| 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. | | 100.464 | 19.088 | 119.552 |
| 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) | | 100.464 | 19.088 | 119.552 |

DEVIZUL OBIECTULUI 3 - SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA

Cheltuieli pentru investitia de baza construire fundatie containere deseuri

| 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 | 6.261 | 1.190 | 7.451 |
| 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. | | 6.261 | 1.190 | 7.451 |
| 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) | | 6.261 | 1.190 | 7.451 |
| DEVIZUL OBIECTULUI 4 - SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA | | | | |
| Cheltuieli pentru investitia de baza construire fundatii cabina si imprejmuiiri | | | | |
| 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 | 39.989 | 7.598 | 47.587 |
| 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. | | 39.989 | 7.598 | 47.587 |
| 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) | | 57.078 | 10.845 | 67.923 |

| DEVIZUL OBIECTULUI 5 - SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA | | | | |
|--|---|--------------------|--------------|------------------------|
| Cheltuieli pentru investitia de baza construire acces incinta | | | | |
| 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 | 25.302 | 4.807 | 30.109 |
| 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. | | 25.302 | 4.807 | 30.109 |
| 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) | | 25.302 | 4.807 | 30.109 |

DEVIZUL OBIECTULUI 6 - SCENARIUL 1 - PLATFORMA NEACOPERITA

Cheltuieli pentru investitia de baza construire rigola colectare dejectii

| 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 | 10.732 | 2.039 | 12.771 |
| 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. | | 10.732 | 2.039 | 12.771 |
| 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) | | 10.732 | 2.039 | 12.771 |
| <p>Data: august 2018</p> <p>Beneficiar : Com. Targusor jud. Constanta</p> <p>Intocmit : Beta Consult Impex S.R.L. Ing. Ion Afendulis</p> | | | | |

DEVIZ ESTIMATIV PENTRU SCENARIUL 1 PLATFORMA NEACOPERITA

| CAPITOLUL 1.2. Amenajarea terenului | | | | |
|--|------------|------------------|-------------------------------------|---|
| Deviz financiar estimativ pentru 1.2. - Amenajarea terenului | | | | |
| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
| DEFRISARE PASUNI,FANETE DE IENUPAR,TAIERE,SCOATERE RADACINI < 10-15CM ADANC.GRAD DE ACOPERIRE <10% | hectare | 1,5 | 368,2 | 552 |
| SAPATURA SI UMPLUTURA DE PAMINT UMPLUTURA DE PAM. IN STRATURI ORIZONT.20-30 CM GROS.UDATA SI BATUTA | mc | 12 | 25,75 | 309 |
| NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN USOR | sute mp | 2,86 | 81,02 | 232 |
| TOTAL: | | | | 1.093 |
| Cheltuieli directe | | | | 407 |
| Cheltuieli indirecte | | | | 105 |
| Profit | | | | 80 |
| Total | | | | 1.685 |

| CAPITOLUL 1.3. Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | | | | |
|--|------------|------------------|-------------------------------------|---|
| Deviz financiar estimativ pentru 1.3. - Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | | | | |
| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
| ASTERNEREA PAM.VEGETAL PE TEREN CU PANTA<20%,IN STRAT.UNIFORME CU GROSIMEA DE 10CM | mp | 342 | 0,9323 | 318,85 |
| PLANTARE PUIETI SALCAM. IN GROPI 40X40X40 CM, COND.LUCRU GRELE | buc | 200 | 22,367 | 4.473,40 |
| SAPARE GROPI, PLANTARE PUIETI, IN TEREN DESTINAT REIMPADURIRII: COND.LUCRU USOARE | mii buc | 0,2 | 36,71 | 7,34 |
| TOTAL: | | | | 4.799,59 |
| Cheltuieli directe | | | | 120,17 |
| Cheltuieli indirecte | | | | 344,40 |
| Profit | | | | 263,22 |
| Total | | | | 5.527 |

| CAPITOLUL 3.7.1. Managementul de proiect | | | | | |
|--|------------|------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Deviz financiar estimativ pentru 3.7.1. - Management de proiect | | | | | |
| | | | | | RON |
| Descriere personal | U.M | Cantitate | Tarif/ora (fara TVA) | Nr. ore | Total (fara TVA) |
| Manager de proiect | pers. | 1 | 22,70 | 96 | 2.179,20 |
| Specialist cantitati lucrari | pers. | 1 | 18,30 | 240 | 4.392,00 |
| Specialist SSM | pers. | 1 | 17,50 | 32 | 560,00 |
| Specialist Protectia Mediului | pers. | 1 | 18,20 | 24 | 436,80 |
| TOTAL: | | | | | 7.568,00 |

| CAPITOLUL 3.8.2. Asistenta tehnica | | | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------------------|---|---|---|
| Deviz financiar pentru 3.8.2 - Asistenta tehnica | | | | | | |
| Descriere personal | Cost /zi | Cost/luna (21 zile lucratoare) | Nr. luni construire | Cost nr. luni construire | Cost 3 zile perioada garanție + RF (0,5 zile*4 vizite + 1 zi RF) | Total general (inclusiv TVA) |

| | | | | | | |
|---|----|------|------|------|--------|-----------|
| Onorarii (lei) brut diriginti de șantier | 75 | 1575 | 4,00 | 6300 | 225,00 | 6.675,00 |
| Diurna | 17 | 357 | 4,00 | 1428 | 17,00 | 1.479,00 |
| Cheltuieli transport orașul mai apropiat (carburant pentru distanta 39 Km dus + 39 Km intors) | 35 | 735 | 4,00 | 2940 | 175,00 | 3.185,00 |
| Rechizite de birou, consumabile birou - hartie, toner, comunicații | | | | | | 85,00 |
| | | | | | | 11.424,00 |

CAPITOLUL 4.4. Utilaje si echipamente

Deviz financiar pentru 4.4. - Utilaje si echipamente

| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
|--|-----|-----------|----------------------------|----------------------------------|
| Vidanje remorcabila 1 buc | buc | 1 | 50.600,00 | 50.600,00 |
| Tractor remorcare si actionare utilaje 60 CP 1 buc | buc | 1 | 141.600,00 | 141.600,00 |
| Incarcator frontal 1 buc | buc | 1 | 176.640,00 | 176.640,00 |
| Remorca pentru imprastiat gunoi de grajd solid 1 buc | buc | 1 | 50.600,00 | 50.600,00 |
| Remorca agricola 2 buc | buc | 2 | 41.400,00 | 82.800,00 |
| Tocator de crengi T 2 actionare priza tractor 1 buc | buc | 1 | 10.900,00 | 10.900,00 |
| | | | TOTAL: | 513.140,00 |

CAPITOLUL 4.5. Dotari

Deviz financiar pentru 4.5. - Dotari

| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
|--|-----|-----------|----------------------------|----------------------------------|
| Cabina pe structura metalica 1 buc | buc | 1 | 8.050,00 | 8.050,00 |
| Grup electrogen cu motor cu ardere interna 1 buc | buc | 1 | 3.922,00 | 3.922,00 |
| Radiator electric cu ulei 1 buc | buc | 1 | 237,00 | 237,00 |
| Pichet PSI echipat | buc | 1 | 830,00 | 830,00 |
| Trusa medicala de prim ajutor | buc | 1 | 250,00 | 250,00 |
| Toaleta ecologica | buc | 1 | 3.800,00 | 3.800,00 |
| | | | TOTAL: | 17.089,00 |

CAPITOLUL 5.1. Organizarea de santier

Deviz financiar pentru 5.1. - Organizare de santier

| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
|---------|-----|-----------|----------------------------|----------------------------------|
|---------|-----|-----------|----------------------------|----------------------------------|

| | | | | |
|---|------|-----|-------|-----------|
| Decopertare strat vegetal si transport in depozit | m.p. | 100 | 38,00 | 3.800,00 |
| Strat de balast | m.p. | 100 | 12 | 1.200,00 |
| Imprejmuire | m.l. | 40 | 31 | 1.240,00 |
| Chirie container birou (4 luni) | buc. | 1 | 2160 | 2.160,00 |
| Chirie cabina WC (4 luni) | buc. | 1 | 1490 | 1.490,00 |
| Container materiale (4 luni) | buc. | 1 | 2420 | 2.420,00 |
| TOTAL: | | | | 12.310,00 |

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1 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 investiție : Construirea unei platforme de depozitare si gospodarie a gunoiiului de grajd in comuna Targusor, judetul Constanta | | | | | |
| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (inclusiv T.V.A.) | | | Defalcarea pe surse de finantare |
| | | 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 obținerea și amenajarea terenului | | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului. | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 1.2 | Amenajarea terenului. | 2.005 | 2.005 | | Cheltuieli ale MAP |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 6.577 | 6.577 | | Cheltuieli ale MAP |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| TOTAL CAPITOL 1 | | 8.582 | 8.582 | 0 | |
| Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului | | | | | |
| 2.1 | Cheltuieli aferente asigurării cu utilitățile necesare funcționării obiectivului de investiție | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| TOTAL CAPITOL 2 | | 0 | 0 | 0 | |
| Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | | |
| 3.1 | Studii de teren | 25.000 | | 25.000 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.2 | Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 1.255 | | 1.255 | 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 și Inginerie | | | | | |
| 3.5.1 | Tema de proiectare | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.2 | Studiu de fezabilitate | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.3 | Studiu de fezabilitate | 40.000 | | 40.000 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.4 | Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 1.800 | | 1.800 | 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 | 41.650 | | 41.650 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 2.975 | | 2.975 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.7 | Consultanță | | | | |
| 3.7.1 | Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 9.006 | 9.006 | | Cheltuieli ale MAP |
| 3.7.2 | Auditul financiar | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 3.8 | Asistență tehnică | | | | |
| 3.8.1 | Asistenta tehnica din partea proiectantului | | | | |
| 3.8.1.1 | Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor | 5.355 | | 5.355 | 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 | 2.737 | | 2.737 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.8.2 | Dirigentie de santier | 11.424 | 11.424 | | Cheltuieli ale MAP |
| | TOTAL CAPITOL 3 | 143.904 | 20.430 | 123.474 | |
| Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | |
| 4.1 | Construcții și Instalații | 530.049 | 530.049 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.2 | Montaj utilaje tehnologice | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.4 | Utilaje fără montaj și echipamente de transport | 610.637 | 610.637 | | 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 | 1.161.021 | 1.161.021 | 0 | |
| Capitolul 5 Alte cheltuieli | | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier : | | | | |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții | 14.649 | 14.649 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării de șantier | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2 | Comisioane, taxe, cote, costul creditului | | | | |
| 5.2.1 | Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare | 0 | 0 | 0 | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.2 | Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 2.325 | 2.325 | 0 | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.3 | Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 465 | 465 | 0 | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.4 | Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 2.325 | 2.325 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.5 | Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare | 2.380 | | 2.380 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute 10% | 128.287 | 128.287 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 1.035 | | 1.035 | Cheltuieli Beneficiar |
| | TOTAL CAPITOL 5 | 151.466 | 148.051 | 3.415 | |
| Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar | | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare. | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |

| | | | | |
|--|------------------------|------------------|------------------|----------------|
| | TOTAL CAPITOL 6 | 0 | 0 | 0 |
| | TOTAL GENERAL | 1.464.974 | 1.338.084 | 126.890 |
| <p>TOTAL GENERAL din care: 1.464.974</p> <p> buget de stat 1.338.084</p> <p> buget local 126.890</p> <p> Total(C+M) 553.280</p> <p>Beneficiar: Beneficiar: Comuna Targusor , jud Constanta</p> <p>Proiectant: Proiectant: Beta Consult Impex S.R.L.</p> | | | | |

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 2 - PLATFORMA ACOPERITA

Proiectant

Beta Consult Impex SRL, Bucuresti, sector 2, str, Arcului , nr. 11A, camera 17, etaj 4

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

Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fără TVA) | TVA | Valoare (inclusiv TVA) |
|---|---|--------------------|--------------|------------------------|
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 1.685 | 320 | 2.005 |
| 1.3 | Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 5.527 | 1.050 | 6.577 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor | 0 | 0 | 0 |
| Total capitol 1 | | 7.212 | 1.370 | 8.582 |
| CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților 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 | 0 | 25.000 |
| 3.1.1. | Studii de teren | 2.500 | 0 | 2.500 |
| 3.1.2. | Raport privind impactul asupra mediului | 12.500 | 0 | 12.500 |
| 3.1.3. | Alte studii specifice | 10.000 | 0 | 10.000 |

| | | | | |
|---|---|----------------|---------------|----------------|
| 3.2 | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii | 1.055 | 200 | 1.255 |
| 3.3 | Expertiza tehnica | 0 | 0 | 0 |
| 3.4 | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0 | 0 | 0 |
| 3.5 | Proiectare | 78.783 | 7.369 | 86.152 |
| 3.5.1. | Tema de proiectare | 0 | 0 | 0 |
| 3.5.2. | Studiu de fezabilitate | 0 | 0 | 0 |
| 3.5.3. | Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 40.000 | 0 | 40.000 |
| 3.5.4. | Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 1.513 | 287 | 1.800 |
| 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 | 35.000 | 6.650 | 41.650 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achizitie | 2.500 | 475 | 2.975 |
| 3.7. | Consultanta | 7.568 | 1.438 | 9.006 |
| 3.7.1. | Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 7.568 | 1.438 | 9.006 |
| 3.7.2. | Auditul financiar | 0 | 0 | 0 |
| 3.8. | Asistenta tehnica | 16.400 | 3.116 | 19.516 |
| 3.8.1. | Asistenta tehnica din partea proiectantului | 6.800 | 1.292 | 8.092 |
| 3.8.1.1. | Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor | 4.500 | 855 | 5.355 |
| 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 | 2.300 | 437 | 2.737 |
| 3.8.2. | Dirigentie de santier | 9.600 | 1.824 | 11.424 |
| Total capitol 3 | | 131.306 | 12.598 | 143.904 |
| CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza | | | | |
| 4.1 | Constructii si instalatii | 698.002 | 132.620 | 830.622 |
| 4.2 | Montaj utilaj tehnologice si functionale | 0 | 0 | 0 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0 | 0 | 0 |

| | | | | |
|--|---|------------------|----------------|------------------|
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 513.140 | 97.497 | 610.637 |
| 4.5 | Dotări | 17.089 | 3.247 | 20.336 |
| 4.6 | Active necorporale | 0 | 0 | 0 |
| Total capitol 4 | | 1.228.231 | 233.364 | 1.461.595 |
| CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 12.310 | 2.339 | 14.649 |
| 5.1.1 | Lucrare de construcții si instalatii aferente organizarii de santier | 12.310 | 2.339 | 14.649 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0 | 0 | 0 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 9.894 | 380 | 10.274 |
| 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 suma lucrărilor de C+M, fără TVA) | 3.588 | 0 | 3.588 |
| 5.2.3. | Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA) | 718 | 0 | 718 |
| 5.2.4. | Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA) | 3.588 | 0 | 3.588 |
| 5.2.5. | Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare | 2.000 | 380 | 2.380 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute 10% | 133.063 | 25.282 | 158.345 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 870 | 165 | 1.035 |
| Total capitol 5 | | 156.137 | 28.166 | 184.303 |
| CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 0 | 0 | 0 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0 | 0 | 0 |
| Total capitol 6 | | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL GENERAL | | 1.522.886 | 275.498 | 1.798.384 |
| Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) | | 717.524 | 136.330 | 853.854 |

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

Data

Beneficiar : Com. Targusor jud. Constanta

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

DEVIZUL OBIECTULUI 1 - SCENARIUL 2 PLATFORMA ACOPERITA

Cheltuieli pentru investitia de baza construire platforma betonata si 2 piezometre

| 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 | 510.371 | 96.970 | 607.341 |
| 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. | | 510.371 | 96.970 | 607.341 |
| 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 | 513.140 | 97.497 | 610.637 |
| 4.4.1. | Vidanje remorcabila 1 buc | 50.600 | 9.614 | 60.214 |
| 4.4.2. | Tractor remorcare si actionare utilaje 1 buc | 141.600 | 26.904 | 168.504 |
| 4.4.3. | Incarcator frontal 1 buc | 176.640 | 33.562 | 210.202 |
| 4.4.4. | Remorca pentru imprastiat gunoi de grajd solid 1 buc | 50.600 | 9.614 | 60.214 |
| 4.4.5. | Remorca agricola 2 buc | 82.800 | 15.732 | 98.532 |
| 4.4.6. | Tocator de crengi T 2 actionare priza tractor 1 buc | 10.900 | 2.071 | 12.971 |
| 4.5. | Dotari | 0 | 0 | 0 |
| 4.6. | Active necorporale | 0 | 0 | 0 |

| | | | |
|---|------------------|----------------|------------------|
| TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6 | 513.140 | 97.497 | 610.637 |
| Total deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III) | 1.023.511 | 194.467 | 1.217.978 |

DEVIZUL OBIECTULUI 2 - SCENARIUL 2 PLATFORMA ACOPERITA

Cheltuieli pentru investitia de baza construire bazin stocare

| 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 | 95.738 | 18.190 | 113.928 |
| 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. | | 95.738 | 18.190 | 113.928 |
| 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) | | 95.738 | 18.190 | 113.928 |

DEVIZUL OBIECTULUI 3 - SCENARIUL 2 PLATFORMA ACOPERITA

Cheltuieli pentru investitia de baza construire fundatie containere deseuri

| 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 | 6.306 | 1.198 | 7.504 |
| 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. | | 6.306 | 1.198 | 7.504 |
| 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) | | 6.306 | 1.198 | 7.504 |

DEVIZUL OBIECTULUI 4 - SCENARIUL 2 PLATFORMA ACOPERITA

Cheltuieli pentru investitia de baza construire fundatii cabina si imprejmui

| 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 | 40.292 | 7.655 | 47.947 |
| 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. | | 40.292 | 7.655 | 47.947 |
| 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) | | 57.381 | 10.902 | 68.283 |

DEVIZUL OBIECTULUI 5 - SCENARIUL 2 PLATFORMA ACOPERITA

Cheltuieli pentru investitia de baza construire acces incinta

| 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 | 34.491 | 6.553 | 41.044 |
| 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. | | 34.491 | 6.553 | 41.044 |
| 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) | | 34.491 | 6.553 | 41.044 |

DEVIZUL OBIECTULUI 6 - SCENARIUL 2 PLATFORMA ACOPERITA

Cheltuieli pentru investitia de baza construire rigola colectare dejectii

| 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 | 10.804 | 2.053 | 12.857 |
| 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. | | 10.804 | 2.053 | 12.857 |
| 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) | | 10.804 | 2.053 | 12.857 |
| <p>Data</p> <p>Beneficiar : Com. Targusor jud. Constanta</p> <p>Intocmit : Beta Consult Impex S.R.L. Ing. Ion Afendulis</p> | | | | |

DEVIZ ESTIMATIV PENTRU SCENARIUL 2 PLATFORMA NEACOPERITA

| CAPITOLUL 1.2. Amenajarea terenului | | | | |
|--|------------|------------------|-------------------------------------|---|
| Deviz financiar estimativ pentru 1.2. - Amenajarea terenului | | | | |
| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
| DEFRISARE PASUNI,FANETE DE IENUPAR,TAIERE,SCOATERE RADACINI < 10-15CM ADANC.GRAD DE ACOPERIRE <10% | hectare | 1,5 | 368,2 | 552 |
| SAPATURA SI UMPLUTURA DE PAMINT UMPLUTURA DE PAM. IN STRATURI ORIZONT.20-30 CM GROS.UDATA SI BATUTA | mc | 12 | 25,75 | 309 |

| | | | | |
|--|---------|------|-------|-------|
| NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN USOR | sute mp | 2,86 | 81,02 | 232 |
| TOTAL: | | | | 1.093 |
| Cheltuieli directe | | | | 407 |
| Cheltuieli indirecte | | | | 105 |
| Profit | | | | 80 |
| Total | | | | 1.685 |

CAPITOLUL 1.3. Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială

Deviz financiar estimativ pentru 1.3. - Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială

| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
|---|---------|-----------|----------------------------|----------------------------------|
| ASTERNEREA PAM.VEGETAL PE TEREN CU PANTA<20%,IN STRAT.UNIFORME CU GROSIMEA DE 10CM | mp | 342 | 0,9323 | 318,85 |
| PLANTARE PUIETI SALCAM. IN GROPI 40X40X40 CM, COND.LUCRU GRELE | buc | 200 | 22,367 | 4.473,40 |
| SAPARE GROPI, PLANTARE PUIETI, IN TEREN DESTINAT REIMPADURIRII: COND.LUCRU USOARE | mii buc | 0,2 | 36,71 | 7,34 |
| TOTAL: | | | | 4.799,59 |
| Cheltuieli directe | | | | 120,17 |
| Cheltuieli indirecte | | | | 344,40 |
| Profit | | | | 263,22 |
| Total | | | | 5.527 |

CAPITOLUL 3.7.1. Managementul de proiect

Deviz financiar estimativ pentru 3.7.1. - Management de proiect

| | | | | | RON |
|-------------------------------|-------|-----------|-------------------------|---------|---------------------|
| Descriere personal | U.M | Cantitate | Tarif/ora (fara TVA) | Nr. ore | Total (fara TVA) |
| Manager de proiect | pers. | 1 | 22,70 | 96 | 2.179,20 |
| Specialist cantitati lucrari | pers. | 1 | 18,30 | 240 | 4.392,00 |
| Specialist SSM | pers. | 1 | 17,50 | 32 | 560,00 |
| Specialist Protectia Mediului | pers. | 1 | 18,20 | 24 | 436,80 |
| TOTAL: | | | | | 7.568,00 |

| CAPITOLUL 3.8.2. Asistenta tehnica | | | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------------------|---|---|---|
| Deviz financiar pentru 3.8.2 - Asistenta tehnica | | | | | | |
| Descriere personal | Cost /zi | Cost/luna (21 zile lucratoare) | Nr. luni construire | Cost nr. luni construire | Cost 3 zile perioada garanție + RF (0,5 zile*4 vizite + 1 zi RF) | Total general (inclusiv TVA) |
| Onerarii (lei) brut diriginti de șantier | 75 | 1575 | 4,00 | 6300 | 225,00 | 6.675,00 |
| Diurna | 17 | 357 | 4,00 | 1428 | 17,00 | 1.479,00 |
| Cheltuieli transport orașul mai apropiat (carburant pentru distanta 39 Km dus + 39 Km intors) | 35 | 735 | 4,00 | 2940 | 175,00 | 3.185,00 |
| Rechizite de birou, consumabile birou - hartie, toner, comunicații | | | | | | 85,00 |
| | | | | | | 11.424,00 |

| CAPITOLUL 4.4. Utilaje si echipamente | | | | |
|---|------------|------------------|-------------------------------------|---|
| Deviz financiar pentru 4.4. - Utilaje si echipamente | | | | |
| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
| Vidanje remorcabila 1 buc | buc | 1 | 50.600,00 | 50.600,00 |
| Tractor remorcare si actionare utilaje 60 CP 1 buc | buc | 1 | 141.600,00 | 141.600,00 |
| Incarcator frontal 1 buc | buc | 1 | 176.640,00 | 176.640,00 |
| Remorca pentru imprastiat gunoi de grajd solid 1 buc | buc | 1 | 50.600,00 | 50.600,00 |
| Remorca agricola 2 buc | buc | 2 | 41.400,00 | 82.800,00 |
| Tocator de crengi T 2 actionare priza tractor 1 buc | buc | 1 | 10.900,00 | 10.900,00 |
| TOTAL: | | | | 513.140,00 |

| CAPITOLUL 4.5. Dotari | | | | |
|--|------------|------------------|-------------------------------------|---|
| Deviz financiar pentru 4.5. - Dotari | | | | |
| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
| Cabina pe structura metalica 1 buc | buc | 1 | 8.050,00 | 8.050,00 |
| Grup electrogen cu motor cu ardere interna 1 buc | buc | 1 | 3.922,00 | 3.922,00 |
| Radiator electric cu ulei 1 buc | buc | 1 | 237,00 | 237,00 |
| Pichet PSI echipat | buc | 1 | 830,00 | 830,00 |
| Trusa medicala de prim ajutor | buc | 1 | 250,00 | 250,00 |
| Toaleta ecologica | buc | 1 | 3.800,00 | 3.800,00 |
| TOTAL: | | | | 17.089,00 |

| CAPITOLUL 5.1. Organizarea de santier | | | | |
|--|------------|------------------|-------------------------------------|---|
| Deviz financiar pentru 5.1. - Organizare de santier | | | | |
| Articol | U.M | Cantitate | P.U. (lei, fara TVA) | Pret total (lei, fara TVA) |
| Decopertare strat vegetal si transport in depozit | m.p. | 100 | 38,00 | 3.800,00 |
| Strat de balast | m.p. | 100 | 12 | 1.200,00 |
| Imprejmuire | m.l. | 40 | 31 | 1.240,00 |
| Chirie container birou (4 luni) | buc. | 1 | 2160 | 2.160,00 |
| Chirie cabina WC (4 luni) | buc. | 1 | 1490 | 1.490,00 |
| Container materiale (4 luni) | buc. | 1 | 2420 | 2.420,00 |
| TOTAL: | | | | 12.310,00 |

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 2 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 investiție : Construirea unei platforme de depozitare si gospodarie a gunoiiului de grajd in comuna Targusor, judetul Constanta

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (inclusiv T.V.A.) | | | Defalcarea pe surse de finanțare |
|---------------------|--|--|-----------------|---------------------------------------|---|
| | | TOTAL Valoare (inclusiv T.V.A.) | din care | | |
| | | | LEI | Cheltuieli ale MAP LEI | Cheltuieli ale Beneficia rilor LEI |
| | | | | | |

| 1 | 2 | 3=4+5 | 4 | 5 | 6 |
|--|---|----------------|---------------|----------------|-----------------------|
| Capitolul 1 | | | | | |
| Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului. | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 1.2 | Amenajarea terenului. | 2.005 | 2.005 | | Cheltuieli ale MAP |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială | 6.577 | 6.577 | | Cheltuieli ale MAP |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| | TOTAL CAPITOL 1 | 8.582 | 8.582 | 0 | |
| Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului | | | | | |
| 2.1 | Cheltuieli aferente asigurării cu utilitățile necesare funcționării obiectivului de investiție | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| | TOTAL CAPITOL 2 | 0 | 0 | 0 | |
| Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | | |
| 3.1 | Studii de teren | 25.000 | | 25.000 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.2 | Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 1.255 | | 1.255 | 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 și Inginerie | | | | |
| 3.5.1 | Tema de proiectare | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.2 | Studiu de fezabilitate | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.3 | Studiu de fezabilitate | 40.000 | | 40.000 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.5.4 | Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 1.800 | | 1.800 | 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 | 41.650 | | 41.650 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 2.975 | | 2.975 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.7 | Consultanță | | | | |
| 3.7.1 | Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 9.006 | 9.006 | | Cheltuieli ale MAP |
| 3.7.2 | Auditul financiar | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 3.8 | Asistență tehnică | | | | |
| 3.8.1 | Asistenta tehnica din partea proiectantului | | | | |
| 3.8.1.1 | Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor | 5.355 | | 5.355 | 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 | 2.737 | | 2.737 | Cheltuieli Beneficiar |
| 3.8.2 | Dirigentie de santier | 11.424 | 11.424 | | Cheltuieli ale MAP |
| | TOTAL CAPITOL 3 | 143.904 | 20.430 | 123.474 | |
| Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------------|------------------|----------------|-----------------------|
| 4.1 | Construcții și Instalații | 830.622 | 830.622 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.2 | Montaj utilaje tehnologice | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 4.4 | Utilaje fără montaj și echipamente de transport | 610.637 | 610.637 | | 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 | 1.461.595 | 1.461.595 | 0 | |
| Capitolul 5 Alte cheltuieli | | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier : | | | | |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții | 14.649 | 14.649 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării de șantier | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2 | Comisioane, taxe, cote, costul creditului | | | | |
| 5.2.1 | Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare | 0 | | 0 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.2.2 | Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 3.588 | | 3.588 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.2.3 | Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 718 | | 718 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.2.4 | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 3.588 | 3.588 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.2.5 | Taxe pentru acorduri,avize conforme și autorizatia de construire/desfiintare | 2.380 | | 2.380 | Cheltuieli Beneficiar |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute 10% | 158.345 | 158.345 | | Cheltuieli ale MAP |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 1.035 | | 1.035 | Cheltuieli Beneficiar |
| | TOTAL CAPITOL 5 | 184.303 | 176.582 | 7.721 | |
| Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar | | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare. | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0 | 0 | | Cheltuieli ale MAP |
| | TOTAL CAPITOL 6 | 0 | 0 | 0 | |
| | TOTAL GENERAL | 1.798.384 | 1.667.189 | 131.196 | |
| TOTAL GENERAL din care: | | 1.798.384 | | | |
| buget de stat | | 1.667.189 | | | |
| buget local | | 131.196 | | | |
| Total(C+M) | | 853.854 | | | |
| Beneficiar: | | Proiectant: | | | |
| Beneficiar: Comuna Targusor , jud Constanta | | Proiectant: Beta Consult Impex S.R.L. | | | |

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Terenul este neproductiv în 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 excepția cazurilor special, expres prevăzute de lege

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

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico – economică.

Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului este anexat documentației.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul

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

Anexat documentației.

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

Anexate documentației

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 Uniunii Europene pentru investitia „Construire platforma comunala de depozitare si gospodarie a gunoiiului 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 nutrienți în corpurile de apă, reducerea poluării cu nutrienți din agricultura , promovarea schimbărilor comportamentale la nivel regional, și sprijin pentru întărirea cadrului de reglementare și capacității instituționale.

-Managementul gunoiului de grajd la platforma comunală, cu stocarea în grămezi de 3 m înălțime;

-Depozitarea gunoiului se va face în grămezi înalte pentru a reduce suprafața expusă ploilor;

-Asigurarea impermeabilității pereților și podelei pentru a elimina scurgerile;

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

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

În principiu colectarea se va face de la gospodăriile locuitorilor din comuna Targusor cu ajutorul tractorului și remorci din dotarea platformei. Ulterior gunoiul de grajd va fi descărcat pe platforma de gunoi de grajd unde va fi manipulat 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.

Evidența: pentru a realiza evidenta atat factica 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, transportul, manevrarea (incarcarea - descarcarea cu incarcatorul frontal), cat si depozitarea acestuia.

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

Intretinere:

Prin efectuarea operațiunilor de întreținere se determină starea tehnică a platformei betonate, a izolațiilor la rosturile de contracție, a canalului de scurgere, a bazinului de stocare precum și a altor obiecte din componența constructivă a platformei. (periodicitatea lucrărilor de întreținere, principalele operații care se efectuează la etapele procesului de întreținere)

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

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 și 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, finanțatorul UMP, prestatorii de servicii, executantul lucrării); Realizează rapoartele de monitorizare intermediare și 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; Rezolvă problemele dificile cu care se confruntă; Are capacitatea de a-și asuma riscuri calculate; Are capacitatea de a conduce o echipă de oameni; Comunică 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 realizează înregistrările contabile aferente subproiectului, realizează plățile și gestionează documentele proiectului, participă la întocmirea părții financiare din rapoartele de monitorizare și, ulterior finalizării proiectului va întocmi rapoartele financiare intermediare semestriale (costuri și venituri din exploatare).

Responsabilul tehnic răspunde de aspectele tehnice ale proiectului, comunică în acest sens cu reprezentanții UMP, cu prestatorii de servicii și cu executantul lucrării și semnează documentele de recepție. S-au desemnat prin dispoziția primarului local următorii:

MANAGER PROIECT : PETRE VIOREL cu funcția PRIMAR COMUNA . Experiența anterioară de management: 10 ani în implementare de proiecte de infrastructură (apa , canalizare , drumuri) cu fonduri naționale și europene :

RESPONSABIL FINANCIAR : SIMON ELENA cu funcția CONTABIL . Experiența anterioară de management : 10 ani în implementare de proiecte de infrastructură (apa , canalizare , drumuri) cu fonduri naționale și europene :

RESPONSABIL TEHNIC : TICOSCHI DANIEL MARIUS cu funcția VICEPRIMAR COMUNA .

Experiența anterioară de management : 10 ani în implementare de proiecte de infrastructură (apa , canalizare, drumuri) cu fonduri naționale și europene :

8. Concluzii și recomandări

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, costul unitar dinamic 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.

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 practici agricole și accesul acestora la plata integrală a subvențiilor 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 soluții simple de depozitare a gunoiului de grajd produs de animalele pe care le dețin în gospodăriile proprii și asigurarea unor condiții de igienă și sănătate publică pentru populație.

Prin realizarea investiției cetățenii nu vor fi nevoiți să rămână la un stadiu de fermă de subzistență fapt ce ar implica o serie de aspecte negative asupra comunității locale (ex. Migrația forței de muncă către centrele urbane sau expatriere în căutarea unei alte surse de venit pentru existență, renunțarea la activitatea de creștere a animalelor, îmbătrânirea și depopularea comunei).

Alte beneficii rezultate din realizarea investiției sunt: creșterea veniturilor populației prin scăderea cheltuielilor alocate pentru achiziția de îngrășăminte chimice și creșterea veniturilor obținute din vânzarea unor produse de calitate la un preț superior celor convenționale; utilizarea gunoiului de grajd ca îngrășământ 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 și creșterea calității mediului înconjurător, prin îmbunătățirea fertilității solurilor cultivate prin administrarea gunoiului de grajd; reducerea și chiar eliminarea încărcării resurselor de apă cu nutrienți proveniți din deversările dejecțiilor de la fermele de animale; scăderea numărului de îmbolnăviri și chiar decese cauzate de nivelul ridicat al concentrației de nitrați și nitriți și 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 cuprinzând:

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