

# MEMORIU DE PREZENTARE

conform Anexa 5.E la Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului

pentru

## OBȚINEREA ACORDULUI DE MEDIU

privind obiectivul de investiție:

### AMENAJARE PLATFORMA PENTRU DEPOZITAREA GUNOIULUI DE GRAJD SI BAZIN VIDANJABIL IN CADRUL PROIECTULUI „INSTALAREA TANARULUI FERMIER DEMIAN DAN-IOAN I.I. IN COMUNA SUCIU DE SUS, JUDETUL MARAMURES”

În localitatea **Sat. Suciul de Sus (Com. Suciul de Sus), nr. 296, Jud. Maramures.**

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

AMENAJARE PLATFORMA PENTRU DEPOZITAREA GUNOIULUI DE GRAJD SI BAZIN VIDANJABIL IN CADRUL PROIECTULUI „INSTALAREA TANARULUI FERMIER DEMIAN DAN-IOAN I.I. IN COMUNA SUCIU DE SUS, JUDETUL MARAMURES”

## II. TITULAR

**Numele beneficiarului:** DEMIAN DAN-IOAN I.I.

**Adresa poștală:** Sat. Suciul de Sus (Com. Suciul de Sus), nr. 296, Jud. Maramures.

**Numele persoanelor de contact:** DEMIAN DAN-IOAN

**Director/manager/administrator:** DEMIAN DAN-IOAN

**Responsabil pentru protecția mediului:** DEMIAN DAN-IOAN

## III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

### Rezumatul proiectului, justificarea necesității proiectului

Proiectul a fost întocmit pe baza temei cadru elaborată de beneficiar, respectându-se particularitățile terenului din punct de vedere al vecinătăților, condițiilor geotehnice și condițiilor impuse prin certificatul de urbanism.

Conform temei de proiectare se dorește dezvoltarea exploatarei agricole prin construirea unei platforme betonate de gestionare a gunoierului cu dimensiuni maxime de 6.00m x 8,00m și înălțimea de 1,00 m și a unui bazin vidanjabil cu un regim de înălțime parter, cu dimensiuni de 1,00 m X 1.00 m și adâncimea de 1,00m, pentru un necesar de 6 vaci de lapte, ceea ce reprezintă 6,00 UVM.

Categoria de animale/păsări	Greutatea corporală medie (kg)	Coeficientul de conversie în UVM	Efectivul de animale/păsări (capete)*	Echivalent UVM
Vaci pentru lapte	600	1,0	6	6,00
			<b>TOTAL</b>	<b>6,00</b>

## Justificarea necesitatii proiectului

Problemele cu care se confruntă mediul rural în domeniul gestionării gunoiului 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. Cel mai adesea, în localitățile rurale, gunoiul de grajd este depozitat în condiții improprii atât la nivelul gospodăriilor individuale cât și la nivelul localităților, fără a exista nici o măsură împotriva scurgerilor și infiltrațiilor fracțiilor lichide (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, gunoiul de grajd este amestecat cu resturi menajere nedegradabile ceea ce face improprie utilizarea pe terenurile agricole. Ca urmare, este necesară aplicarea unui sistem durabil privind gestionarea gunoiului de grajd, ceea ce implică schimbări majore în practicile actuale, în vederea conformării cu cerințele noilor reglementări naționale și europene.

În acest sens, investiția de față urmărește organizarea de sisteme de colectare selectivă, compostarea și aplicarea pe terenurile agricole a deșeurilor biodegradabile reprezentate în particular de gunoiul de grajd din gospodăriile rurale, ceea ce contribuie la reducerea depozitării necontrolate a acestuia și la reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile care ajung la depozitele de deșeuri menajere definitive.

Obiectivele respective, proprii dezvoltării durabile a comunei, vin astfel în sprijinul îndeplinirii obligațiilor pe care le are Guvernul României privind alinierea la cerințele Directivei 676/91/CEE – Directiva Nitrați – privind protecția resurselor de apă împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole. Aceste obiective sunt complementare cu cele prevăzute în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și respectiv în Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor aferent fiecărei regiuni.

## Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului (inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar)

- Plan de încadrare în localitate sc.1 :5000
- Plan de situație sc.1 :500

## Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

- platforma de formă rectangulară, cu pereți pe 3 laturi (fără latura frontală) cu dimensiunile de 6,00 m x 8,00 m x 1,00 cu un regim de înaltime parter
- un bazin vidanjabil cu dimensiuni de 1,00 m x 1,00m x 1,00m

## Indicatori tehnici:

regim de înaltime	P
suprafata teren	4213 mp
categoria de importanta	D
clasa de importanta	IV
gradul de rezistenta la foc	III
suprafata construita existenta	259,2 mp
suprafata desfasurata existenta	259,2 mp
POT existent	6,152%
CUT existent	0,062

Suprafata construita propusa	49,00 mp
Suprafata desfasurata propusa	49,00 mp
POT propus	7,315 %
CUT propus	0,073

### III.1. Elementele specifice caracteristice proiectului propus

#### Profilul și capacitățile de producție

O platformă de formă rectangulară, cu pereți pe 3 laturi (fără latura frontală) cu dimensiunile  $L \times B = 6,00 \times 8,00$  m și înălțimea pereților de 1,00 m cu o capacitate de stocare  $48 \text{ m}^3$  gunoi de bovine cu golire periodică la 5 luni. Toate elementele structurale (pereți, placa suport etc.) ale platformei sunt realizate din beton armat. Toate componentele construcției au fost dimensionate astfel încât să reziste sarcinii specifice exercitate de volumele de gunoi depozitate și a utilajelor, forțelor exterioare și atingerii accidentale a pereților de către utilajele de încărcare-descărcare. Platforma nu are pereți despărțitori interiori pentru a nu stânjeni manevrarea utilajelor și dispunerea liberă a grămezilor de gunoi de grajd. Aceasta permite îndeplinirea cerințelor proprii procesului de compostare dacă acesta va fi necesar pentru anumite materiale. Platforma este prevăzută la partea frontală cu un radier din beton, necesar, pentru a asigura zona de circulație și de manevrare a utilajelor și pentru descărcarea/încărcarea gunoiului de grajd din/în mijloacele de transport (căruță, remorcă agricolă etc.). Pe toată lungimea părții frontale (deschiderea platformei), între placa suport a platformei și drum (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 ovine. Gunoiul va fi imprastiat cu utilaj vidanța ansamblata la tractor la fiecare 2 luni.

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 10,8 mc. 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 ovine și porcine;

Coordonatele topografice ale extremităților terenului în Sistem Stereo 70 sunt următoarele:

1	656696.643	429269.870
2	656688.825	429268.174
3	656687.552	429274.037
4	656696.336	429275.937
5	656696.559	429274.969

*Vecinătățile amplasamentului propus:*

la nord - 11,80 m față de anexa P existentă pe aceeași parcelă.;

la vest – 4,30 m față de limita de proprietate ;

la est – 20,10 m față de limita de proprietate ;

la sud- nu există construcții la o distanță mai mică de 50,0m ;

*Profil de activitate:*

Activitatea se va desfășura într-un cadru adecvat este specifică pentru acest gen de obiective, și va cuprinde depozitare de gunoi de pe platforma, aparținând aceluiași beneficiar.

*Număr de personal lucrător :*

Pentru desfășurarea activității sunt necesare 2 persoane.

*Program de lucru:* 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, 260 zile/an.

### **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Colectarea gunoierii de pe platforma și conducerea procesului de compostare se va realiza pe platforma, special construită în acest sens.

Echipamentele necesare sistemului de manipulare și aplicare a gunoierii de grajd pe terenurile agricole și incluse în acest proiect sunt după cum urmează:

încărcător frontal: 1 bucată;

tractor: 1 bucată;

remorcă agricolă: 1 bucată;

remorcă cisternă vidanță: 1 bucată;

mașină de împrăștiat gunoi: 1 bucată.

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

Remorca cisternă vidanță 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 vidanță și a mașinii de împrăștiat gunoi. De asemenea tractează remorcile agricole și acționează mecanismele de descărcare prin basculare a gunoierii de grajd.

### **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Gunoiul descărcat pe platformă este sistematizat în șiruri și răsturnat periodic pentru aerare și împiedicarea fermentației anaerobe în urma căreia pot rezulta cantități importante de gaze cu efect de seră, în principal metan. Periodic, fracția lichidă, provenită în principal din precipitații, colectată în bazinul de efluenți, este împrăștiată cu ajutorul remorcii cisternă vidanță peste șirurile de gunoi, în vederea asigurării umidității necesare. Apa în exces, dacă este cazul, poate fi utilizată pentru irigarea unor terenuri agricole.

În perioadele în care aplicarea gunoiului de grajd este permisă, gospodaruldaca dorește să-și fertilizeze terenurile poate să preia de la platformă o cantitate de gunoi proporțională cu cantitatea depozitată, sau pot solicita transportul și împrăștierea pe câmp cu ajutorul echipamentelor asigurate de fermierii comunei, plătind pentru acest serviciu. Surplusul de compost va fi vândut, dacă există cereri, sau va fi aplicat pentru fertilizarea pășunilor comunale.

În perioadele în care aplicarea pe câmp a gunoiului de grajd este interzisă conform Programelor de acțiune pentru zone vulnerabile la nitrați din surse agricole la nivelul unității administrativ-teritoriale, gunoiul de grajd individual este colectat la platforma, unde sunt asigurate condiții de depozitare temporară, corecte din punct de vedere al protecției mediului. Transportul gunoiului se face fie cu mijloacele proprii ale gospodarului, fie cu tractoarele și remorcile asigurate de ceilalți fermieri, cu plata unei taxe ce va fi stabilită între ei.

Gunoiul se administrează de regulă toamna, la lucrarea de bază a solului (prin arătură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab. Pe măsură ce gunoiul se împrăște, terenul este arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine gunoiul. Încorporarea se face mai adânc, până la 30 cm, pe terenurile ușoare (nisipoase) și în zonele secetoase și mai puțin adânc, până la 18-25 cm pe terenurile grele, reci și în regiuni umede. În zonele mai umede se poate administra și primăvara.

#### CALENDARUL DE INTERDICȚIE PENTRU APLICAREA INGRASAMINTELOR

Stadiul ocupării terenurilor cu culturi	Ingrășământ	L u n a																																					
		I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			X			XI			XII				
		1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31		
Soluri necultivate	G																																						
	M																																						
	L																																						
Culturi înființate toamna	G																																						
	M																																						
	L																																						
Culturi înființate primăvara	G																																						
	M																																						
	L																																						
Culturi de ierburi perene**	G																																						
	M																																						
	L																																						

\*\*înființate de peste 6 luni

G - gunoi de grajd

M - mranită

L - dejecții lichide

 - perioadă interzisă pentru împrăștierea îngrășămintelor

#### Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Cantitatea de materii prime, auxiliare și combustibili intrate în proces

Evidența deșeurilor

În conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările și modificările ulterioare, activitatea producătoare de deșeuri identificată este:

Capitolul 02 – Deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor. Din acest capitol, deșeurile de la platformă sunt de tipul celor din

Subcapitolul 02 01 - deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit

Deșeurile pentru care s-a construit platforma de depozitare și management se încadrează la Codul 02 01 06 - dejecții animale (materii fecale, urină, inclusiv resturi de paie) colectate separat și tratate în afara incintei.

Starea fizică:

Dejecții solide, reprezentate de materii fecale și resturi organice - paie, resturi de coceni, pleava, resturi de buruieni și de leguminoase, nutreturi depreciate.

Dejecții semifluide (pastoase), obținute prin colectarea materialului rezultat din spălarea grajdurilor folosind cantități mici de apă (în proporție de 1/2-1/3 dejecții față de apă) sau colectate de la bateriile de creștere a pasărilor, dejecții care au un conținut de substanță uscată de max. 15% .

Unitatea de măsură: kg

## **Pierderile pe faze de fabricație sau de activitate și emisiile în mediu (inclusiv deșuri)**

### **Concluziile evaluării impactului potențial**

Obiectivele studiate - platforme de depozitare și management al gunoiului de grajd - nu reprezintă o sursă de poluarea a apelor de suprafață sau freactice, datorită tehnologiei folosite și soluțiilor constructive. Din punct de vedere al factorului de mediu aer, execuția sau existența lor în arealul propus nu poate produce un impact negativ asupra mediului. În cadrul obiectivului nu există surse de radiații, deci nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecție. Pentru faza de întreținere a platformelor au fost luate în calcul principalele operațiuni de întreținere (repararea dale de beton, vopsirea capacelor de protecție de la piezometre, etc.)

Cu toate acestea, s-a făcut o analiză a tipurilor de impact operațional potențial dăunător asupra mediului care au fost anticipate în avans față de implementarea propriu-zisă a proiectului:

Potențiale scurgeri din facilitățile comunale de depozitare a gunoiului de grajd pentru cazul în care execuția construcției nu respectă schițele de proiect;

Împrăștierea neadecvată a gunoiului de grajd pe teren pentru cazul în care nu este respectat Codul de bune practici agricole;

Curățire incorectă și management deficitar al platformelor individuale de gunoi de grajd;

Impactul potențial asupra corpurilor de apă pentru cazul în care nu este asigurată colectarea fracției lichide în bazinul colector;

Scurgeri provenite din bazinul de la cabina portar sau de la grupul sanitar din cabina poartă atunci când întreținerea acestora este defectuoasă;

Depozitarea ilegală a deșeurilor toxice sau periculoase în platforma comună pentru deșuri (respectiv a acelor materiale diferite de cele pentru care a fost proiectată respectiva platformă);

Pentru toate aceste tipuri de impact operațional potențial în perioada de operare a platformei, sunt stabilite prin planul de management măsuri de atenuare. Beneficiarul final are responsabilitatea implementării măsurilor de atenuare a posibilului impact asupra mediului, prevăzute în Planul de Management al Mediului – parte a documentației de implementare a proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți”.

Supervizarea modului de aplicare a Planului de Management al Mediului va fi realizată de către Specialiștii Monitorizare și Evaluare din UMP-INPC împreună cu personalul de suport tehnic la nivel de Administrație Bazinală din cadrul Administrației Naționale “Apele Române”, asistați de inspectori din cadrul Agenției de Protecție a Mediului.

### **Cantitățile de produse și subproduse rezultate**

Mustul de gunoi este colectat în platformele special amenajate pentru stocarea și fermentarea gunoiului, prin acumulare în bazine de colectare închise. Compostul se obține prin fermentarea diferitelor resturi organice (paie, resturi de coceni, pleavă, resturi de buruieni și de leguminoase, nutrețuri depreciate, oase, pene, resturi alimentare, etc.), la care se adaugă uneori substanțe minerale (var, cenușa, etc.). Strânse în gramezi, aceste resturi se udă din când în când pentru a favoriza procesul fermentării. Composturile se pot utiliza la toate culturile agricole în cantități de 15-25 tone la hectar. Spre deosebire de gunoi are o acțiune rapidă, efectul se face simțit

numai pentru un an sau doi. Combustibilii utilizați sunt carburanții necesari pentru funcționarea tractorului și încărcătorului frontal, și se asigură de către personalul care deservește aceste utilaje prin alimentarea rezervoarelor de carburant de la stații de distribuție carburanți.

Energia electrică care se consumă este necesară pentru următorii consumatori:

iluminat interior – cca 0,5 KW

iluminat exterior – cca 0,5 KW

Beneficiarul acestui proiect detine un total de 6 vaci de lapte, ceea ce înseamnă 10,8 m<sup>3</sup> dejectii solide pe luna, rezultând 54 m<sup>3</sup> dejectii solide la 5 luni. Platforma propusă prin acest proiect are 48 mp. Beneficiarul lucrării nu dorește pe viitor să își mărească numărul de vaci de lapte.

### **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

#### *Asigurarea și distribuirea apei potabile*

- apa este alimentată din rețea proprie prin aducțiune subterană de la un izvor situat pe un deal din sat.

#### *Asigurarea evacuării apelor uzate menajere – bransament la bazinul vidanjabil*

#### *Asigurarea alimentării cu energie electrică*

Nu este cazul

### **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

La finalizarea investiției sunt necesare următoarele lucrări pentru refacerea amplasamentului:

- volumul de pământ excavat pentru realizarea platformei se va depozita temporar pe terenul alăturat iar după finalizarea lucrărilor se va nivela și se va semăna iarbă;
- cofrajele pentru pereții platformei se utilizează la 10 cicluri de turnare după care se depreciază și se evacuează ca și deșeu;
- deșeurile de lemn va fi valorificat ca și lemn de foc;
- deșeurile de materiale de construcție vor fi eliminate de către firma constructoare;
- perimetral amplasamentul analizat va fi împrejmuit cu o perdea forestieră.

Manevrarea resturilor provenite din activitățile de construcție va fi realizată în conformitate cu reglementările naționale și locale și după cum este menționat în Planul de Management al Mediului, precum și ținând cont de considerațiile cu privire la specificul amplasamentului prezentate mai sus. Aceste reglementări sunt elaborate și aplicabile în România. Monitorizarea va fi responsabilitatea supervizorilor de șantier.

Amplasamentul de construcție va fi împrejmuit pentru a preveni accesul neautorizat și vor fi impuse măsuri generale de siguranță.

### Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

nu este cazul

### Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

nu este cazul

### Metode folosite în demolare

Data fiind natura și complexitatea relativ mică a acestui tip de construcții, nu sunt folosite metode speciale de construcție ci se utilizează metodele convenționale și tradiționale de construcție a amplasamentelor cu pereți din beton armat.

### Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

GRAFICUL GENERAL de realizare și exploatare

Denumirea obiectului	Luni			exploatare 20 ani
	1	2	3	
Organizarea de santier				
Obiect 1 PLATFORMA				
Obiect 2 BAZIN COLECTOR EFLUENT				

### III.2. Localizarea proiectului:

Distanța de granițe - nu este cazul, localizarea proiectului este prezentată în planul de încadrare în localitate, planul de încadrare în zonă și planul de situație anexat prezentei documentații.

### III.3. Caracteristicile impactului potențial în măsura în care aceste informații sunt disponibile.

Această parte a memoriului prezintă principalele subiecte abordate și identifică problemele legate de mediu și sănătate publică. Analiza situației de mediu a fost realizată pentru toate aspectele de mediu identificate în etapa în care s-a stabilit aria de acoperire a proiectului.

Aceste aspecte sunt următoarele: apă, aer, sol, biodiversitate, sănătatea populației, patrimoniul arhitectonic, arheologic și cultural, peisajul, mediul social și economic. Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural, precum și a situației economice și sociale a relevat o serie de aspecte semnificative privind evoluția probabilă a acestor componente. În aprecierea evoluției diferitelor componente ale mediului trebuie luat în considerare faptul că proiectul creează un cadru pentru dezvoltarea și modernizarea zonei prin mijloace specifice și poate, pe de o parte, genera presiuni asupra unor componente ale mediului, iar pe de alta parte, poate soluționa anumite probleme de mediu existente.

Pe de alta parte, luarea în considerare a criteriilor de protecție atât a sănătății umane, cât și a mediului natural și construit, necesită analiza evoluției factorilor de mediu ca: apă, aer, sol, biodiversitate, sănătatea populației, patrimoniul arhitectonic, arheologic și cultural, peisajul, mediul social și economic.

**Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):** Impactul produs de construirea și exploatarea platformei se manifestă în zona în care se situează



amplasamentul, fără a se extinde teritorial. Necesitatea de a cunoaște informații privind extinderea impactului asupra mediului produs de proiecte de natura celui de față (construirea platformei de depozitare și gospodărire a managementului de grajd și a deșeurilor menajere) derivă dintr-o serie de tratate și convenții la care România este parte.

Astfel, aderarea României la UE a impus transpunerea în legislația română a aquis-ului comunitar, implementarea și controlul implementării legislației specifice. Politica Uniunii Europene și acțiunea sa asupra mediului pot fi schițate prin programele sale de acțiune asupra mediului începute în 1973. Decretul unic european și Tratatul Maastricht au stabilit obiectivele fundamentale: de protecție și îmbunătățire a calității mediului, de contribuire la protejarea sănătății umane, respectiv de asigurare a unei utilizări prudente și raționale a resurselor naționale. Sub Tratatul de la Maastricht, Curtea Europeană poate impune amenzi unui stat membru care nu a reușit implementarea directivelor UE și punerea în vigoare în întregime a acestora. De asemenea, principiile “poluatorul plătește” și “pagubele asupra mediului trebuie să fie rectificate la sursă” sunt identificate în articolul 130 din Decretul Unic European. Al șaselea program de acțiune în domeniul mediului al UE “Mediu 2000: Viitorul nostru comun, șansa noastră”, pune accentul pe prevenirea poluării factorilor de mediu, în special a apelor, realizarea unui plan de gestiune a deșeurilor, utilizarea durabilă a resurselor naturale. Programul este parte integrantă a strategiei de dezvoltare durabilă a Comunității Europene.

**Magnitudinea și complexitatea impactului.** Se apreciază ca proiectul va avea impact redus, numai în zona și pe perioada în care se vor executa lucrări.

**Probabilitatea impactului.** Analiza rezultatelor evaluării pune în evidență faptul că implementarea proiectului generează un impact preponderent pozitiv. Probabilitatea de a se realiza acest impact pozitiv este certă. Analiza globală a impactului generat de implementarea proiectului permite clasificarea obiectivelor relevante de mediu în funcție de punctajul obținut. Astfel, se poate concluziona că implementarea proiectului va contribui în principal la limitarea poluării apelor de suprafață și subterane, la îmbunătățirea calității solului, protejarea funcțiilor ecosistemelor terestre și acvatică împotriva degradării continue generate prin depozitarea necontrolată a deșeurilor, fragmentării habitatelor și defrișării și protecția populației prin diminuarea/eliminarea surselor de răspândire a bolilor.

**Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.** 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 a investiției.

**Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.** Proiectul va avea impact redus și numai în zona și pe perioada în care se vor executa lucrările. Pentru reducerea la minim a impactului asupra mediului sunt propuse o serie de măsuri specifice fiecărui factor de mediu și care sunt prezentate mai jos.

**Natura transfrontieră a impactului.** Proiectul propus nu are impact transfrontieră.

## **IV Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

### **IV.1.1 Protecția calității apelor.**

În comuna Suciul de Sus, nu sunt în prezent surse majore de poluare a apelor datorate lipsei sistemului de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate. Astfel aceste utilități nu vor putea fi disponibile nici în vederea asigurării infrastructurii necesare platformei de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd și a deșeurilor menajere.

Caracterizarea calității apei freatică trebuie evaluată prin compararea valorilor indicatorilor determinați cu limitele admise din Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile. Cele mai grave situații de poluare a stratului acvifer (zone critice) se pot înregistra datorită depășirii de mai multe ori a limitei maxime admise a substanțelor organice, amoniului, fosfaților și azotaților.

Modificările calității apei din stratul freatic sunt produse de:

- evacuările de ape uzate neepurate sau insuficient epurate provenite de la localitățile arondate bazinului hidrografic;
- lipsa sau insuficiența rețelei de canalizare menajeră;
- infiltrațiile din canalele de desecare, canale folosite în mod frecvent pentru descărcarea apelor uzate de la unitățile zootehnice;
- depozitarea și administrarea incorectă pe terenurile agricole a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor;
- evacuările de deșeuri provenite de la complexe de creștere a animalelor;
- depozitări de nămoluri și gunoier menajer necontrolat.

Nu se poate cuantifica influența depozitării necontrolate a deșeurilor menajere asupra apelor subterane datorită insuficienței instalațiilor care să permită monitorizarea lor (foraje de monitorizare amplasate în jurul actualilor depozite municipale și/sau rurale).

Depozitarea neconformă a deșeurilor municipale contribuie și ea, în mod indubitabil la afectarea calității apelor de suprafață. Fiind în general amplasate în apropierea unor cursuri de apă, depozitele de deșeuri descarcă în bazinele receptoare aproape întreaga cantitate de levigat generată.

În majoritatea cazurilor poluarea apelor de suprafață, din punct de vedere microbiologic, sedatorează lipsei igienei zonelor riverane – depozite neorganizate de deșeuri menajere, precum și impurificării acestora de către afluenții proveniți din ferme zootehnice și efluenți de tip fecaloid-menajer.

### **IV.2. Protecția aerului**

Sursa de poluanți pentru aer o constituie fermentarea aerobă a amestecului de gunoier de grajd, urină și așternutul uzat din grajd. Această sursă este de tip sursă de volum, nedirijată.

Dejecțiile solide și lichide eliminate de animal conduc la evacuarea în aer de amoniac ( $\text{NH}_3$ ) și de metan.

Amoniacul provine din disocierea bicarbonatului de amoniu rezultat din hidroliza ureei.

Emisia de amoniac este dependentă de un complex de factori, dintre care cel mai important este conținutul de azot din dejecții. Alți factori care intervin sunt: faza (lichidă, solidă sau amestec) în care se află dejecțiile, temperatura mediului, compoziția dejecțiilor, viteza curenților de aer, modul de manevrare și depozitare a dejecțiilor.

Conținutul mediu de N în dejecții este de 1-2 %, iar în condițiile cele mai nefavorabile pierderea de N sub formă de  $\text{NH}_3$  se ridică la 52%.

Debitele masice de poluanți atmosferici rezultați din activitatea studiată s-au calculat cu metodologia CORINAIR elaborată de CITEPA- Paris 1992, însușită de Comisia Uniunii Europene, utilizată și recomandată în țările europene ("CORINAIR Inventory - Default Emission Factors Handbook"), ajungându-se la un factor de emisie de maxim 2,16 kg  $\text{NH}_3$  pe tona de gunoier de grajd fermentat.

Calculul s-a efectuat în funcție de numărul de animale/an, modul de manevrare și depozitare a dejecțiilor, temperatura mediului atmosferic.

Calcululele au fost efectuate pentru cele mai defavorabile situații și reprezintă o maximizare a situației.

În acest sens este necesar a se face și precizarea că, în atmosferă, durata de viață a amoniacului este mică (28-54 ore), acesta intrând în reacție cu compușii acizi prezenți în atmosferă (HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). Reacția are ca rezultat săruri neutre sau slab acide (de ex. sulfat de amoniu) sub formă de aerosoli, amoniacul regăsindu-se sub formă de ion NH<sub>4</sub><sup>+</sup>. Rata de conversie NH<sub>3</sub> → NH<sub>4</sub><sup>+</sup> nu este bine stabilită, studiile de specialitate indicând însă că cca 90% din NH<sub>3</sub> emis se transformă, în timp scurt, în NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.

Ca urmare, în atmosfera din apropierea obiectivului se vor găsi în permanență NH<sub>3</sub> și aerosoli de NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, într-o proporție variabilă, dependentă de parametri fizicochimici ai mediului aerian. Cert este că există tendința clară de conversie a NH<sub>3</sub> emis în NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.

O altă precizare ce trebuie făcută referitor la gama de poluanți caracteristici activității studiate este aceea că în atmosfera din zona unității apare și formaldehida (HCHO), ca produs de reacție în aer în ciclul metanului. Între cei doi compuși, CH<sub>4</sub> și HCHO există permanent reacții de conversie care depind de o multitudine de parametri fizico-chimici ai mediului aerian. Ca urmare, nu este posibilă stabilirea unei rate de formare a HCHO, și deci nici stabilirea unui debit masic.

Ținând cont de toate acestea, rezultă că platforma comunală de depozitare și gospodărire a gunpiului de grajd reprezintă o sursă de poluare a aerului cu amoniac, dar impactul asupra mediului este relativ mic, fără a se ajunge la depășirea limitelor admise pentru protecția sănătății atât a oamenilor cât și a plantelor și animalelor. Restul noxelor emise (metan, urme de H<sub>2</sub>S, HCOH, etc) au un impact nesemnificativ asupra mediului.

### **IV.3. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor**

Există șase caracteristici de sunet care descriu zgomotul, așa cum îl percepe un ascultător: intensitate, frecvență, durată, tărie sonoră, discordanță și iritabilitate. Dintre aceste șase caracteristici, cele care pot fi măsurate fizic sunt intensitatea, frecvența și durată. Tăria sonoră (intensitatea audibilă a zgomotului), discordanța și iritabilitatea sunt caracteristici subiective care diferă mult în funcție de percepția ascultătorului. În prezent, principala sursă de zgomot și de vibrații din zonă este reprezentată de traficul rutier existent pe drumurile ce traversează comuna. Vibrațiile induse de trafic sunt imperceptibile.

Obiectivul nu constituie sursă de disconfort fizic sau psihic pentru populația din zona protejată.

### **IV.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Pe amplasament nu vor fi procesate și depozitate substanțe radioactive.

### **IV.5. Protecția solului și a subsolului**

Poluarea solului în zonă este determinată de activitățile agricole și zootehnice, ca urmarea a utilizării unor tehnologii de fertilizare inadecvate tipului de sol din zonă, respectiv utilizarea unor doze mai mari de fertilizanți fără să fie realizate studii pedologice și agrochimice, depozitarea gunoiului de grajd pe platforme neamenajate (platforme neimpermeabilizate prevăzute cu sistem de colectare a levigatului).

Depozitarea deșeurilor menajere în depozite neconforme din punct de vedere al legislației de mediu au contribuit la poluarea solului în zonele aferente amplasamentelor acestora.

Calitatea factorului de mediu sol este afectată de către depozitățile necontrolate de deșeuri sau chiar și de cele care se realizează în depozite neconforme care nu respectă reglementările în vigoare, fără strat de impermeabilizare sau sisteme de colectare a levigatului.

#### IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu există aspecte de mediu (populația, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, peisaj) ce vor fi semnificativ afectate prin proiectul propus. Nu au fost considerate necesare lucrări, dotări și măsuri speciale pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice, a biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

#### IV.7. Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public.

Cele mai apropiate zone rezidențiale sunt situate la distanțe mari, nefiind afectate de lucrările propuse. În zona amplasamentului nu sunt identificate situri arheologice.

#### IV.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Pe amplasamentul obiectivului nu vor fi generate deșeuri.

Dat fiind faptul că materiile prime sunt de fapt deșeuri, în conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările și modificările ulterioare, activitatea producătoare de deșeuri identificată este:

❖ **Capitolul 02** – Deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor. Din acest capitol, deșeurile de la platformă sunt de tipul celor din

◆ **Subcapitolul 02 01** - deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit

➤ Deșeurile pentru care s-a construit platforma de depozitare și management se încadrează la **Codul 02 01 06** - deșeții animaliere (materii fecale, urină, inclusiv resturi de paie) colectate separat și tratate în afara incintei.

#### Starea fizică:

*Deșeții solide*, reprezentate de materii fecale și resturi organice - paie, resturi de coceni, pleava, resturi de buruieni și de leguminoase, nutreturi depreciate.

*Deșeții semifluide* (pastroase), obținute prin colectarea materialului rezultat din spălarea grajdurilor folosind cantități mici de apă (în proporție de 1/2-1/3 deșeții față de apă) sau colectate de la bateriile de creștere a pasărilor, deșeții care au un conținut de substanță uscată de max. 15% .

**Pentru evidența** gestiunii deșeurilor administratorul de la fiecare platformă întocmește și ține la zi Registrele de evidență pentru Generarea deșeurilor, Stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, Eliminarea deșeurilor și pentru Valorificarea deșeurilor, astfel cum sunt prevăzute în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

**Pentru operațiuni de valorificare** (Anexa 3 din Legea nr. 211/2011) activitățile se încadrează în codurile din lista de mai jos evidențiate marcate:

R 1 - întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie;

R 2 - valorificarea/regenerarea solvenților;

R 3 - reciclarea/valorificarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică);

R 4 - reciclarea/valorificarea metalelor și compușilor metalici;

R 5 - reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice;

R 6 - regenerarea acizilor sau a bazelor;

R 7 - valorificarea componentelor utilizați pentru reducerea poluării;

R 8 - valorificarea componentelor catalizatorilor;

R 9 - rerafinarea petrolului sau alte reutilizări ale petrolului;

R 10 - tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau pentru îmbunătățirea ecologică;

R 11 - utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 10;

R 12 - schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11.

R 13 - stocarea deșeurilor înaintea oricărei operațiuni numerotate de la R 1 la R 12, excluzând stocarea temporară, înaintea colectării

**Pentru operațiunile de eliminare** (Anexa 2 din Legea nr. 211/2011) activitățile se încadrează în codurile din lista de mai jos evidențiate marcate:

D 1 - depozitarea în sau pe sol, de exemplu, depozite de deșuri și altele asemenea;

D 2 - tratarea solului, de exemplu, biodegradarea deșeurilor lichide sau a nămolurilor în sol și altele asemenea;

D 3 - injectarea în adâncime, de exemplu, injectarea deșeurilor care pot fi pompate în puțuri, saline sau depozite geologice naturale și altele asemenea;

D 4 - acumulare la suprafață, de exemplu, depunerea de deșuri lichide sau a nămolurilor în bazine, iazuri sau lagune și altele asemenea;

D 5 - depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte;

D 6 - evacuarea într-o masă de apă, cu excepția mărilor/oceanelor;

D 7 - evacuarea în mări/oceane, inclusiv eliminarea în subsolul marin;

D 8 - tratarea biologică neprevăzută în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin D 1 la D 12;

D 9 - tratarea fizico-chimică neprevăzută în altă parte în prezenta anexă, care generează compuși sau mixturi finale eliminate prin D 1 la D 12;

D 10 - incinerarea pe sol;

D 11 - incinerarea pe mare. Această operațiune este interzisă de legislația Uniunii Europene și de convenții internaționale;

D 12 - stocarea permanentă, de exemplu, plasarea de recipiente într-o mină și altele asemenea;

D 13 - amestecarea anterioară oricărei operațiuni numerotate de la D 1 la D 12.;

D 14 - reambalarea anterioară oricărei operațiuni numerotate de la D 1 la D 13;

D 15 - stocarea înaintea oricărei operațiuni numerotate de la D1 la D14, excluzând stocarea temporară, înaintea colectării.

#### **IV.9. Gospodarirea substanțelor toxice și periculoase**

Pe amplasamentul pe care se realizează investiția nu se utilizează și nici nu se vehiculează substanțe și preparatele chimice periculoase și nu sunt necesare luarea unor măsuri pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății populației din acest punct de vedere.

### **V. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Cu toate că, din analiza evaluării obiectivelor proiectului rezultă că obiectivele de mediu vor fi atinse, este necesar să se stabilească măsuri preventive pentru compensarea oricărui efect negativ și pentru întărirea efectelor pozitive. Așa cum reiese din analiza impactului măsurilor propuse de proiectul analizat o parte din acestea vor avea o influență negativă asupra factorilor de mediu.

Prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra mediului se poate face numai prin evaluarea de mediu în toate etapele de pregătire și implementare a proiectelor. Investițiile pentru amenajarea platformei de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd și a deșeurilor menajere, conduc la organizarea de sisteme de colectare și transport a deșeurilor de origine animală către platformă, compostarea și aplicarea pe terenurile agricole, ceea ce contribuie la reducerea depozitării necontrolate a acestuia și la reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile care sunt eliminate prin depozitare în depozitele de deșeuri menajere.

Pe întreaga perioadă a executării construcțiilor în amplasamentul lucrării se vor monitoriza următoarele probleme:

- a) Praful și zgomotul emis ca urmare a lucrărilor de demolare și de construcție;
- b) Aruncarea neglijentă a deșeurilor provenite din construcție, împrăștierea accidentală a uleiurilor de mașină, lubrifianților, etc;
- c) Depozitarea în condiții de siguranță a materialelor periculoase, cum ar fi vopselele.
- d) Nivelul de zgomot. Dacă este cazul, desfășurarea activităților care generează zgomot excesiv va fi restricționată între anumite ore.
- e) Tot molozul, toate deșeurile din activitățile de construcție și deșeurile de lemn vor fi stocate în cadrul șantierului;
- f) Deșeurile din lemn vor fi depozitate separat și vor fi reciclate în loc de a fi aruncate;
- g) 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;
- h) 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.
- i) 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 situația descoperirilor întâmplătoare a unor obiecte de patrimoniu sau situri arheologice, vor fi oprite lucrările de excavații și construcții și se instituie zonă de protecție conform Legii nr. 422/2001, iar lucrările pot fi reluate numai cu avizul autorităților publice responsabile de patrimoniul cultural și istoric.

Vor fi selectate bunuri și servicii nedăunătoare mediului. Se va acorda prioritate acelor produse care respectă standarde recunoscute internațional sau simboluri naționale. Materialele și metodologiile tradiționale îndelung testate vor fi alese cu prioritate față de tehnologiile noi sau necunoscute. Amplasamentele de construcție vor fi împrejmuite pentru a preveni accesul neautorizat și vor fi impuse măsuri generale de siguranță. Inconveniente de ordin temporar datorate lucrărilor de construcții vor fi minimizate prin activități de planificare și coordonare cu contractorii, vecinii și autoritățile. În zonele dens populate, activitățile generatoare de zgomot și vibrații vor trebui strict limitate.

Manevrarea resturilor provenite din activitățile de construcție va fi realizată în conformitate cu

reglementările naționale și locale și după cum este menționat în Planul de Management al Mediului, precum și ținând cont de considerațiile cu privire la specificul amplasamentului prezentate mai sus. Aceste reglementări sunt elaborate și aplicabile în România. Monitorizarea va fi responsabilitatea supervisorilor de șantier.

Dată fiind amploarea relativ mică a investițiilor și amplasamentul acestora, localizat în afara principalelor zone locuite din comună, nicio formă de impact semnificativ și/sau ireversibil asupra mediului, rezultat din activitățile de construcții, nu este previzionat a surveni pe durata de execuție a construcției.

Etapa de realizare a construcției este limitată în timp. Timpul mediu de execuție a construcției pentru o platformă la nivel de comună este de 3 luni, cuprins într-un interval cu limita minimă de 2 luni și limita maximă de 3 luni (funcție de condițiile de stare a vremii). Principalele materiale utilizate la construcții, var, ciment și mortar de nisip, beton, oțel pentru armături, lemn, tubulatură de plastic, pietriș etc. nu sunt considerate periculoase.

Responsabilitatea pentru luarea tuturor măsurilor de atenuare a impactului activităților de construcție asupra factorilor de mediu revine în întregime Contractorului. În funcție de factorul de mediu care poate fi afectat de lucrări Contractorul va lua toate măsurile pentru atenuarea impactului, dar fără limitare la acestea, după cum urmează:

Supervizarea modului de aplicare a Planului de Management al Mediului va fi realizată de către Specialiștii Monitorizare și Evaluare din UMP-INPC împreună cu personalul de suport tehnic la nivel de Administrație Bazinală, asistați de inspectori din cadrul Agențiilor de Protecție a Mediului și din cadrul Inspectoratelor locale privind asigurarea calității în construcții.

## **VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc)**

Nu este cazul.

## **VII. Lucrari necesare organizarii de santier**

Organizarea de șantier nu necesită dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu și nu este necesar a se prevedea instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.

## **VIII. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, in caz de accidente si/sau la incetarea activității, in masura in care aceste informații sunt disponibile**

Caracteristicile obiectivului de investiții nu sunt de natură să necesite lucrări pentru prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale. Platforma de compostare va fi complet betonată, iar eventualele scurgeri vor fi colectate prin intermediul unui canal colector și acesta va fi dirijat spre un bazin betonat vidanjabil.

La finalizarea investiției sunt necesare următoarele lucrări pentru refacerea amplasamentului:

- volumul de pamant excavat pentru realizarea platformei se va depozita temporar pe terenul alăturat iar după finalizarea lucrarilor se va nivela și se va semăna iarbă;
- cofrajele pentru pereții platformei se utilizeaza la 10 cicluri de turnare după care se depreciaza și se evacueaza ca și deșeu;
- deșeurile de lemn va fi valorificat la sătenii din zona ca și lemn de foc;
- deșeurile de materiale de construcție vor fi eliminate de către firma constructoare;
- perimetral amplasamentul analizat va fi împrejmuțit cu o perdea forestieră

Manevrarea resturilor provenite din activitățile de construcție va fi realizată în conformitate cu reglementările naționale și locale și după cum este menționat în Planul de Management al Mediului, precum și ținând cont de considerațiile cu privire la specificul amplasamentului prezentate mai sus. Aceste reglementări sunt elaborate și aplicabile în România. Monitorizarea va fi responsabilitatea supervisorilor de

șantier.

Amplasamentul de construcție va fi împrejmuit pentru a preveni accesul neautorizat și vor fi impuse măsuri generale de siguranță.

Obiectivul de investiții este proiectat pentru o durată de exploatare de 20 de ani. La încetarea perioadei de funcționare a platformei, construcția se poate dezafecta prin demolare și reabilitarea în vederea utilizării ulterioare a terenului se face prin acoperirea zonei cu pământ, conform stării inițiale a terenului înainte de începerea realizării obiectivului.

## **IX. ANEXE - PIESE DESENATE**

### **1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor**

Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

PLAN DE INCADRARE IN ZONA	sc. 1 : 2500
A 1. PLAN DE SITUATIE PROPUS	sc. 1 : 500
A 2. PLAN PLATFORMA BETONATA	sc. 1 : 50
A 3. SECTIUNE PLATFORMA BETONATA	sc. 1 : 50
A 4. FATADA PRINCIPALA SI FATADA LATERALA PLATFORMA	sc. 1 : 50
A 5. PLAN BAZIN VIDANJABIL	sc. 1 : 50
A 6. SECTIUNE BAZIN VIDANJABIL	sc. 1 : 50

Baia Mare

Întocmit:  
ing. Medan Ionel

