

# **RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI**

**Proiect:** „Infiintare unitate de abatorizare  
si procesare carne”

**Amplasament:** com. Baia  
, jud. Tulcea

**Beneficiar:** **S.C. TOLIL COMPANY S.R.L.**

*Executant:*  
*Expertii evaluatori EIM*

Ecolog Corina Trofim  
Biolog Giorgiana Badea

**LUCRAREA S-A REALIZAT PE BAZA DOCUMENTELOR PUSE LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR SI A OBSERVATIILOR EFECTUATE PE AMPLASAMENTUL STUDIAT DE CATRE ECHIPA DE ELABORARE A STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI. RESPONSABILITATEA CORECTITUDINII DATELOR FURNIZATE REVINE BENEFICIARULUI.**

**PROPRIETATE INTELLECTUALA**

*Acest material nu poate fi reprodus fara acordul scris al autorilor*

## Cuprins

Cuprins .....	2
1. Informatii generale .....	5
1.1. scopul evaluarii proiectului.....	6
1.2. Descrierea proiectului si a etapelor acestuia .....	6
1.3. Informatii privind productia realizata si durata etapei de functionare .....	10
1.4. Informatii despre poluantii fizici si biologici generati de activitatea propusa .....	10
1.6. Informatii despre reglementarile existente in zona amplasamentului proiectului .....	18
2. Procese tehnologice .....	19
2.1. Procese tehnologice de productie .....	19
2.2. Activitati de dezafectare .....	35
3. Deseuri.....	36
3.1. Deseuri generate in faza de constructie .....	36
3.2. Deseuri rezultate dupa punerea in functiune.....	36
4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora .....	38
4.1. Apa .....	38
4.1.1. Conditile hidrogeologice ale amplasamentului .....	38
4.1.2. Alimentarea cu apa.....	42
4.1.3. Managementul apelor uzate .....	42
4.1.4. Prognozarea impactului.....	43
4.1.5. Masuri de diminuare a impactului .....	43
4.2. Aerul.....	44
4.2.1. Date generale .....	44
4.2.2. Surse si poluanti generati .....	45
4.2.3. Prognozarea poluarii aerului .....	47
4.2.4. Masuri de diminuare a impactului .....	48
4.3. Solul.....	48
4.3.1. Date generale .....	50
4.3.2. Surse de poluare a solurilor.....	50
4.3.3. Prognozarea impactului.....	50
4.3.4. Masuri de diminuare a impactului .....	50
4.3.5. Harti la capitolul “Sol” .....	51
4.4. Geologia subsolului .....	52
4.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus .....	52
4.4.2. Prognozarea impactului si masuri de diminuare.....	53
4.4.3. Harti la capitolul “Subsol” .....	53
4.5. Biodiversitatea .....	65
4.6. Peisajul .....	65
4.6.1. Informatii despre peisaj.....	65

**Raport privind impactul asupra mediului pentru „Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne”**

4.6.3.	Impactul vizual .....	66
4.7.	Mediul social si economic .....	69
4.7.1.	Informatii despre mediul social si economic din zona .....	69
4.7.2.	Impactul infiintarii unitatii de abatorizare si procesare carne .....	69
4.7.3.	Impactul potential al proiectului si masurile de diminuare a impactului .....	70
4.8.	Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural .....	70
5.	Analiza alternativelor.....	70
5.1.	Alternativa „zero” – proiectul nu este implementat .....	71
5.2.	Alternativa 1 – proiectul este implementat.....	71
5.2.3.	Alternativa 2 – proiectul este implementat folosind alta tehnologie .....	91
6.	Monitorizarea .....	91
7.	Situatii de risc .....	94
7.1.	Riscuri naturale .....	94
8.	Descrierea dificultatilor .....	97
9.	<i>Rezumat fara caracter tehnic</i> .....	97
	Bibliografie.....	102
	Anexe.....	104

## **1. Informatii generale**

- **Informatii despre titularul proiectului: numele si adresa companiei titularului, numele, telefonul si faxul persoanei de contact;**

Evaluarea impactului asupra mediului este un proces conform cu legislatia nationala de mediu si prevede ca activitatile cu impact semnificativ asupra mediului sa fie supuse unui proces de evaluare a efectelor asupra mediului.

Beneficiarul proiectului este **SC TOLIL COMPANY SRL TULCEA.**, cu sediul in Constanta, str. Marasesti, nr. 7, judetul Constanta, inregistrata la Oficiul Registrului Comertului sub numarul J13/2621/ 1998, avand codul unic de inregistrarea RO 11250843.

In locatia situata in extravilanul comunei Baia, agentul economic urmeaza sa desfasoare activitatea de “Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne”, pentru care solicita acordul de mediu.

Persoana de contact:

Nume: Gigica Apostol  
Numar de telefon: 0744.630.728

- **Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu: numele si adresa (persoanei fizice sau juridice), numele, telefonul si faxul persoanei de contact;**

Lucrarea a fost elaborata in baza unui Contract de prestari servicii intre:

- Trofim Corina PFA reprezentata prin d-na Trofim Corina, inscrisa in **Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului** la pozitia 554, avand competenta de elaborare a urmatoarelor tipuri de lucrari: RM (raport de mediu), RIM (raport privind impactul asupra mediului), BM (bilant de mediu), EA (evaluare adecvata);

- Badea A. Giorgiana -Maria PFA, reprezentata prin d-na Badea Giorgiana, inscrisa in **Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului** la pozitia 555, avand competenta de elaborare a urmatoarelor tipuri de lucrari: RM (raport de mediu), RIM (raport privind impactul asupra mediului), EA (evaluare adecvata)

in calitate de EXECUTANT si S.C. TOLIL COMPANY S.RL. reprezentata de dl. Gigica Apostol, in calitate de BENEFICIAR.

Lucrarea a fost elaborata in baza OUG 195/2005 privind protectia mediului; Ordinul 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului; HG. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe; HG. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor.

- **Denumirea proiectului;**  
Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne

### **1.1. Scopul evaluarii de mediu**

Studierea impactului activitatilor care se vor desfasura va evidentia posibilele surse de poluare si efectele pe care le pot determina, pe baza carora se va mentiona necesitatea de a fi luate masuri care sa contracareze eventualele efecte negative.

Analiza activitatilor si a contextului in care acestea se desfasoara permite identificarea si estimarea efectelor pe care le determina, efecte pe baza carora se vor mentiona masurile care le contracareaza pe cele negative.

**Evaluarea impactului asupra mediului** stabileste efectele ce vor rezulta din impactul activitatii care urmeaza a fi desfasurata in cadrul investitiei, denumita "**Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne**", asupra mediului, precum si asupra factorului social si economic.

**Obiectivele evaluarii impactului** au in vedere stabilirea urmatoarelor:

**modificari posibile pozitive sau negative**, ce pot interveni in calitatea factorilor de mediu prin desfasurarea activitatii;

**nivelul de afectare a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei si al riscului declansarii unor accidente sau avarii** cu impact major;

**modul de incadrare in reglementarile legale in vigoare privind protectia mediului;**

**masuri ce pot fi luate pentru a se asigura protectia mediului.**

### **1.2. Descrierea proiectului si a etapelor acestuia**

- **Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia**

Beneficiarul terenului intentioneaza crearea unei unitati de abatorizare si procesare carne. Capacitatea maxima proiectata de taiere a abatorului mixt este de: sacrificare bovine – 20 capete/h, 160 capete/zi, reprezentand 88 tone/zi sau sacrificare ovine – 200 cap/h, 1600 capete/zi, reprezentand 72 tone/zi.

- o Construirea corpurilor:
  - Hala abatorizare si procesare
  - Anexa centrala frig
  - Magazin prezentare si desfacere
- o Platforme tehnologice destinata amplasarii cantarului auto si cabinei poarta.
- o Platforme, imprejmuire
- o Amenajare retele exterioare (alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu energie electrica si alimentare hidranti exteriori)

Proiectul de investitie prevede, de asemenea, achizitionarea urmatoarelor:

- echipamente tehnologice, respectiv: linie abatorizare, prelucrare si procesare carne (1 buc), instalatie de refrigerare (1 buc), instalatie climatizare (1 buc.), instalatie congelare (1 buc.), instalatie de ventilare (1 buc), instalatie recuperare de caldura (1 buc.), centrala frigorifica refrigerare (1 buc), condensator (1 buc), centrala frigorifica climatizare (1 buc), condensator racit cu aer (1 buc), centrala frigorifica de congelare (2 buc), cantar pod bascula (1 buc);

**Raport privind impactul asupra mediului pentru „Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne”**

- echipamente de dotare (functionale) a constructiilor, respectiv: grup generator 1 (1 buc), grup generator 2 (1 buc), grup de pompare (1 buc), rezervor suprateran (1 buc), pompa submersibila (1 buc.), hidrofor (1 buc), statie de epurare (1 buc), centrala electrica (1 buc);
- echipamente fara montaj, respectiv: container (1 buc.), transpaleta electrica fara catarg (1 buc) si electrostivuator (1 buc);
- echipamente pentru asigurarea componentelor de colectare si comercializare directa, respectiv: semiremorca transport animale vii (1 buc) si autovehicul frigorific 1 (1 buc.), autovehicul frigorific 2 (1 buc), semiremorca frigorifica (1 buc);
- echipamente de dotare a magazinului de prezentare si desfacere, respectiv: camera refrigerare (1 buc), vitrina frigorifica (1 buc), lada congelare (1 buc) si raft vertical cu usi culisante (1 buc).

**Terenul nu se afla in interiorul niciunei arii protejate, fiind amplasat in extravilanul com. Baia, cu folosinta actuala de teren arabil.**

Terenul pe care se va infiinta unitatea de abatorizare si procesare carne in **comuna Baia, T 64 P 629/17, NC 34655, CF 34655, jud. TULCEA**, intr-o zona antropizata, cu destinatie de teren arabil. Suprafata este de 4,3 ha, detinuta de beneficiar in baza din contractul de vanzare autentificat sub numarul 3.243/29.09.2016 (**anexa 1**).

Terenul detinut in vederea infiintarii unitatii de abatorizare si procesare carne se afla in partea de est a localitatii.

**Vecinatati:**

- pe latura de sud - proprietate privata, Nr. Cad. 31120
- pe latura de est - drum exploatare
- pe latura de nord - proprietate privata, most. Ardeleanu Nicolae
- pe latura de vest - drum national

Terenul face parte din categoria de folosinta arabil, este un teren antropizat pe care se desfasoara activitati specifice destinatiei din P.U.G. – terenuri agricole.

Coordonatele in sistem STEREO 70 ale amplasamentului sunt urmatoarele:

Nr. punct	X	Y
1	368054.049	791991.427
2	368128.953	791990.606
3	368001.980	7924.88.734
4	367987.809	792509.064
5	367915.138	792607.453
6	367889.351	792637.553
Suprafata:43 000mp		



Fig. 1. – Amplasamentul studiat



Starea initiala a terenului, asa cum a fost achizitionat de titular, este din categoria teren agricol, asa cum se poate vedea si in figurile 2 si 3.



**Fig. 2 Vedere asupra terenului din partea de vest**



**Fig.3 Vedere asupra terenului din partea de est**

Amplasamentul nu se afla in nicio arie protejata si este teren arabil utilizat pentru cultura mare ( fig. 4).

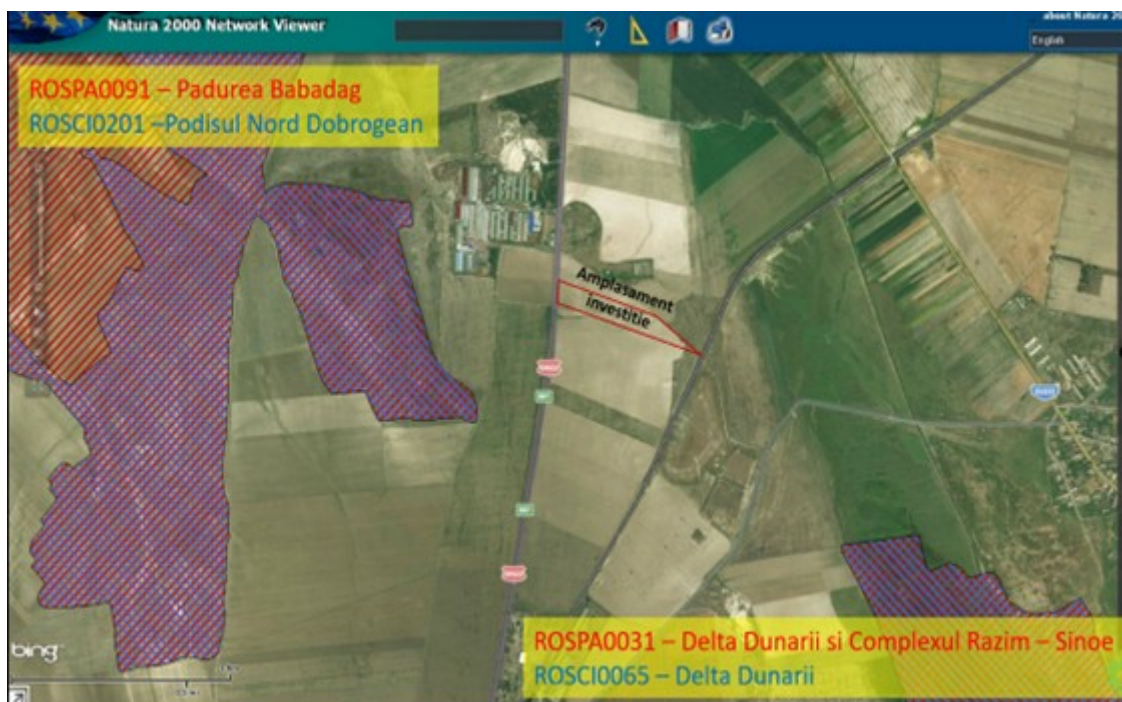


Fig. 4. – Amplasarea in teren

### 1.3. Informatii privind productia realizata si durata etapei de functionare

#### - *Durata etapei de functionare;*

*Unitatea de abatorizare si procesare carne – localitatea Baia, , jud Tulcea va functiona o perioada nedeterminata de timp in functie de cerinta de carne, de conditiile economico-sociale generale, de existenta conditiilor legale de functionare precum si de strategia de dezvoltare pe termen lung a proprietarului.*

#### - *Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei;*

Prin infiintarea unitatii de abatorizare si procesare carne, capacitate de procesare va fi de 70 to/zi ovine si bovine 88 to/zi alternativ.

### 1.4. Informatii despre poluantii fizici si biologici generati de activitatea propusa

#### - *Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa (zgomot); alte tipuri de poluare fizica sau biologica;*



Raport privind impactul asupra mediului pentru „Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne”

Tab. 1 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Tipul activitatii	Sursa de poluare	Numarul surselor de poluare	Poluare maxima permisa (limita maxima admisa pentru om si mediu)	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de				Masuri de eliminare/reducerea poluarii
				Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului conform legislatiei in vigoare	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in		Cu implementarea masurilor de eliminare/reducere a poluarii	
					Fara masuri de eliminare/reducere			
<b>Perioada de constructie</b>								
Poluare	Trafic rutier (utilaje si autovehicule de transport) emisii specifice activitatilor de transport,	de functie numarul utilajelor si autovehiculelor care vor fi utilizate in cadrul organizarii de	CMA STAS 125 74-87	da				Verificarea periodica a starii
	Transportul si descarcarea materialelor de constructie		CMA STAS 125 74-87	da	Pulberi antrenate de curentii atmosferici in			Acoperirea materialelor in timpul

				Poluare calculata produsa de activitate si masuri de			
--	--	--	--	--	--	--	--

Raport privind impactul asupra mediului pentru „Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne”

Tipul sursei de poluare	Sursa de poluare	Numarul surselor de poluare	Poluare maxima permisa (limita maxima admisa pentru om si mediu)	Măsurile de protecție/reducere	Pe zone de protecție/restricție aferente obiectivului conform legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea		Măsurile de eliminare/reducere a poluării
						Fără măsuri de eliminare/reducere	Cu implementarea măsurilor de eliminare/reducere a poluării	
	Depozitarea necontrolată a materiilor prime și materialelor, a deșeurilor		Ord. MAPPM 756/1997	da				Respectarea condițiilor impuse în urma organizării de șantier, amenajarea depozitelor specifice fiecărui tip de material, amenajarea unei
	Scurgeri de produse petroliere	Funcție de stare tehnică a utilajelor și masinilor	MAPPM 756/1997	da				Utilizarea unor utilaje cu revizia tehnică realizată în mod regulat Schimbările

## **Poluarea solului in timpul functionarii abatorului**

In perioada functionarii unitatii de abatorizare si procesare carne, sursele de polare ale solului sunt: cele 3 bazine vidanjabile, deseurile animaliere si cele menajere.

Se va amenaja platforme pentru colectarea selectiva a deseurilor (PET, sticla, hartie, menajer); preluarea deseurilor rezultate de pe amplasament cu periodicitate si evitarea depozitarii necontrolate a acestora; deseurile animaliere vor fi ( copitele , cornele etc.) vor fi preluate de catre o firma autorizata de incinerare a acestei categorii de deseuri cu care se va incheia un contract; cele 3 bazine vidanjabile vor fi construite din materiale prietenoase cu mediul si acestea fiind periodic degajate de catre o firma autorizata; spalarea si repararea utilajelor precum si a masinilor de transport se va realiza in baza unui contract cu o firma specializata

## **Poluarea aerului in timpul functionarii abatorului**

In perioada de functionare a unitatii de abatorizare si procesare carne, o sursa de impurificare a atmosferei o constituie gazele de esapament de la autovehiculele care vor circula in zona. Aceste gaze nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zona pentru ca acestea nu functioneaza continuu.

## ***Alte tipuri de poluare fizica sau biologica***

Nu este cazul.

## **1.5. Informatii despre utilizarea curenta a terenului, infrastructura existenta, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate, etc.**

Folosinta actuala a terenului este de teren arabil, iar destinatia propusa este de curti - constructii.

Accesul in perimetru se face din DN 22 pe terenul detinut de initiator, conform actelor detinute.

Zona este libera de constructii.

Conform coordonatelor Stereo 70, de delimitare a perimetrului obiectivului, amplasamentul nu se afla in nicio arie protejata.

Obiectivul analizat este amplasat in extravilanul comunei Baia, jud.Tulcea, pe un teren in suprafata totala de 4,3 ha.

### PREZENTARE GENERALA

Romania detine cea mai mare diversitate biogeografica din Europa comparativ cu tarile Uniunii Europene si cu celelalte tari candidate si este singura tara care detine 5 din cele 11 regiuni biogeografice recunoscute oficial in UE, respectiv: regiunea alpina, continentală, panonica, pontica si stepica.

Ultimele doua regiuni biogeografice: pontica si stepica se regasesc si pe teritoriul judetului Tulcea. Datorita pozitiei sale geografice, judetul Tulcea are aproape toate formele de relief din Romania, plecand de la Muntii Macinului - cei mai vechi munti din Romania si printre cei mai vechi din Europa si pana la Delta Dunarii - teren inca in formare, cel mai nou pamant al tarii.

In ansamblul Romaniei, judetul Tulcea reprezinta o zona extrem de importanta din punct de vedere biogeografic prin marea varietate stationala si altitudinala a zonei, care a determinat concentrarea unui numar de specii de flora si fauna de interes conservativ si totodata interferenta speciilor floristice din arealele central european, mediteranean si asiatic. In acest sens, Delta Dunarii este cel mai cunoscut exemplu dar nu poate fi exceptata zona Muntilor Macinului, pentru ca aici se gaseste limita nordica a zonei submediteraneene a Peninsulei Balcanice, o unitate distincta a provinciei floristice macedo-tracica.

Datorita pozitiei sale geografice, si a prezentei numeroaselor forme de relief, judetul Tulcea se distinge printr-o biodiversitate deosebit de interesanta si valoroasa, in scopul conservarii acesteia fiind constituite mai multe arii protejate. Relieful este caracterizat prin imbinarea celei mai noi portiuni din suprafata Romaniei respectiv Delta Dunarii cu cea mai veche unitate de relief din Romania - Muntii Macinului.



Judetul Tulcea, datorita unui climat specific Dobrogei de Nord (continental excesiv de tip pontic), si a formelor de relief variate, beneficiaza de o diversitate biologica deosebita atat prin numeroasele tipuri de habitate si ecosisteme, cat si prin multitudinea de specii de flora si fauna.

Suprafata judetului este acoperita in proportie de 60% de ecosisteme naturale si seminaturale, identificandu-se un numar de 38 de tipuri de habitate naturale de interes comunitar care sunt incluse in Anexa I a Directivei Habitatare, si pentru care s-au instituit cele 8 Situri de Importanta Comunitara. Delta Dunarii adaposteste 18 dintre aceste habitate care nu se regasesc in celelalte zone ale judetului. De asemenea in zona marina a Deltei Dunarii se regasesc alte doua tipuri de habitate specifice si exista de asemenea habitatul 1180 "Structuri submarine create de scurgeri de gaze" unic la nivel de tara.

Bogata diversitate a habitatelor naturale ce caracterizeaza zona Dobrogei de Nord, determina existenta unui numar mare de specii de flora si fauna salbatica, multe dintre ele fiind endemice, rare, vulnerabile sau periclitare.

In conspectul florei Dobrogei se enumara 1770 specii de plante pentru aceasta zona, ceea ce reprezinta 52 % din flora Romaniei si aproape 19 % din flora europeana (Boscaiu, 1976). In statistici ulterioare se considera ca Dobrogea concentreaza 1911 specii, ceea ce inseamna ca flora acestei provincii este foarte bogata, fiind comparabila cu cea a insulelor mediteraneene Creta si Corsica (Dihoru, 1970).

Din punct de vedere al importantei la nivel european, pe teritoriul judetului Tulcea au fost identificate 9 specii de plante de interes comunitar a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare conform anexei 3 a Ordonantei de Urgenta nr.57/2007, respectiv: Marsilea quadrifolia (Trifoi de balta); Agrimonia pilosa (Turita); Campanula romanica (Clopotel dobrogean); Echium russicum (Capul sarpelui); Moehringia jankae (Merinana); Centaurea jankae (Vinetele, Dioc, Zglavoc); Potentilla emilii-popii (Buruiana cu cincii degete); Aldrovanda vesiculosa (Otratel); Centaurea pontica (Vinetele, Dioc, Zglavoc). Dintre speciile de flora salbatica identificate la nivel national doua sunt prezente in anexa nr.4 B a OUG 57/2007: Dianthus dobrogensis (garofita dobrogeana) si Paeonia tenuifolia (bujorul de stepa).

**Tabel 2 Lista ariilor de protectie speciala avifaunistica (SPA) aflate pe teritoriul judetului Tulcea**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Denumirea sitului</b>	<b>Suprafata unitatii administrative teritoriale cuprinsa in sit (pe teritoriul judeului Tulcea, in procente)</b>
1.	Bestepe - Mahmudia	Bestepe (11%), Mahmudia (3%), Nufaru (39%), Tulcea (<1%), Valea Nucarilor (1%)
2.	Delta Dunarii si Complexul Razim - Sinoie	Babadag (21%), Baia (9%), Bestepe (41%), C.A.Rose tti (>99%), Ceamulia de Jos (83%), Ceatalchioi (99%), Chilia Veche (>99%), Crisan (>99%), Grindu (97%), Isaccea (44%), Jijila (10%), Jurilovca (84%), Luncavita (38%), Mahmudia (63%), Maliuc (>99%), Mihai Bravu (1%), Murighiol (94%), Niculitel (1%), Nufaru (40%), Pardina (>99%), Sarichioi (50%), Sfantu Gheorghe (>99%),
3.	Denis Tepe	Mihai Bravu (14%), Mihail Kogalniceanu (6%), Nalbant (<1%)



4.	Dunarea Veche – Bratul Macin	Carcaliu (14%), Cerna (1%), Daeni (24%), Greci (<1%), Macin (6%), Ostrov (27%), Peceneaga (17%), Smardan (2%), Topolog (4%), Turcoaia
5.	Lacul Beibugeac	Murighiol (<1%)
6.	Macin – Niculitel	Carcaliu (33%), Cerna (36%), Freca tei (11%), Greci (96%), Hamcearca (78%), Horia (29%), I.C.Bratianu (10%), Isaccea (22%), Izvoarele (63%), Jijila (44%), Luncavita (53%), Macin (42%), Nalbant (4%), Niculitel (45%), Smardan (14%), Turcoaia (36%), Valea Teilor (>99%), Vacareni
7.	Marea -Neagra	Marea – Neagra (<1%)
8.	Padurea Babadag	Babadag (38%), Baia (38%), Ceamurlia de Jos (2%), Cerna (9%), Ciucurova (97%), Dorobantu (45%), Horia (4%), Jurilovca (2%), Mihai Bravu (6%), Nalbant (35%), Ostrov (2%), Peceneaga (14%), Sarichioi (11%), Slava Cercheza (99%), Stejaru (41%), Topolog
9.	Stepa Casimcea	Baia (1%), Beidaud (32%), Casimcea (53%), Stejaru

**Tabel 3 Lista siturilor de importanta comunitara (SCI) aflate pe teritoriul judetului Tulcea**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Denumirea sitului</b>	<b>Suprafata unitatii administrativ teritoriale cuprinsa in sit (pe teritoriul judetului Tulcea, in procente)</b>
1	Bratul Macin	Carcaliu (14%), Daeni (11%), Greci (mai mic 1%), Macin (6%), Ostrov (10%), Peceneaga (7%), Smardan
2	Dealurile Agighiolului	Freca tei (1%), Mihail Kogalniceanu (2%), Sarichioi (1%),
3	Delta Dunarii	Babadag (21%), Baia (1%), Bestepe (45%), C.A. Rosetti (>99%), Ceamurlia de Jos (47%), Ceatalchioi (99%), Chilia Veche (>99%), Crisan (99%), Grindu (9%), Isaccea (25%), Jurilovca (67%), Luncavita (1%), Mahmudia (66%), Maliuc (98%), Marea Neagra (mai mic 1%), Mihai Bravu (1%), Murighiol (88%), Niculitel (1%), Nufaru (40%), Pardina (>99%), Sarichioi (50%), Sfantu Gheorghe (>99%), Somova (54%), Sulina
4	Delta Dunarii-zona marina	Marea Neagra (mai mic 1%)
5	Deniz Tepe	Mihai Bravu (mai mic 1%), Mihail Kogalniceanu (3%)
6	Muntii Macinului	Cerna (26%), Greci (51%), Hamcearca (36%), Jijila (5%),

7	Podisul Nord Dobrogean	Baba dag (38%), Baia (30%), Beidaud (23%), Casimcea (24%), Ceamurlia de Jos(2%), Cerna (9%), Ciucurova (68%), Daeni (mai mic1%), Dorobantu (47%), Frecatei (12%), Hamcearca(39%), Horia (31%), Isaccea (22%), Izvoarele (53%), Jurilovca (2%), Luncavita (14%), Mihai Bravu (6%), Nalbant (42%), Niculitel (47%), Ostrov (5%), Peceneaga (14%), Sarichioi (11%),Slava Cercheza (66%), Somova (4%), Stejaru (46%), Topolog (25%), Valea Teilor (59%)
8	Structuri sub marine metanogene Sf. Gheorghe	Marea Neagra (<1%)

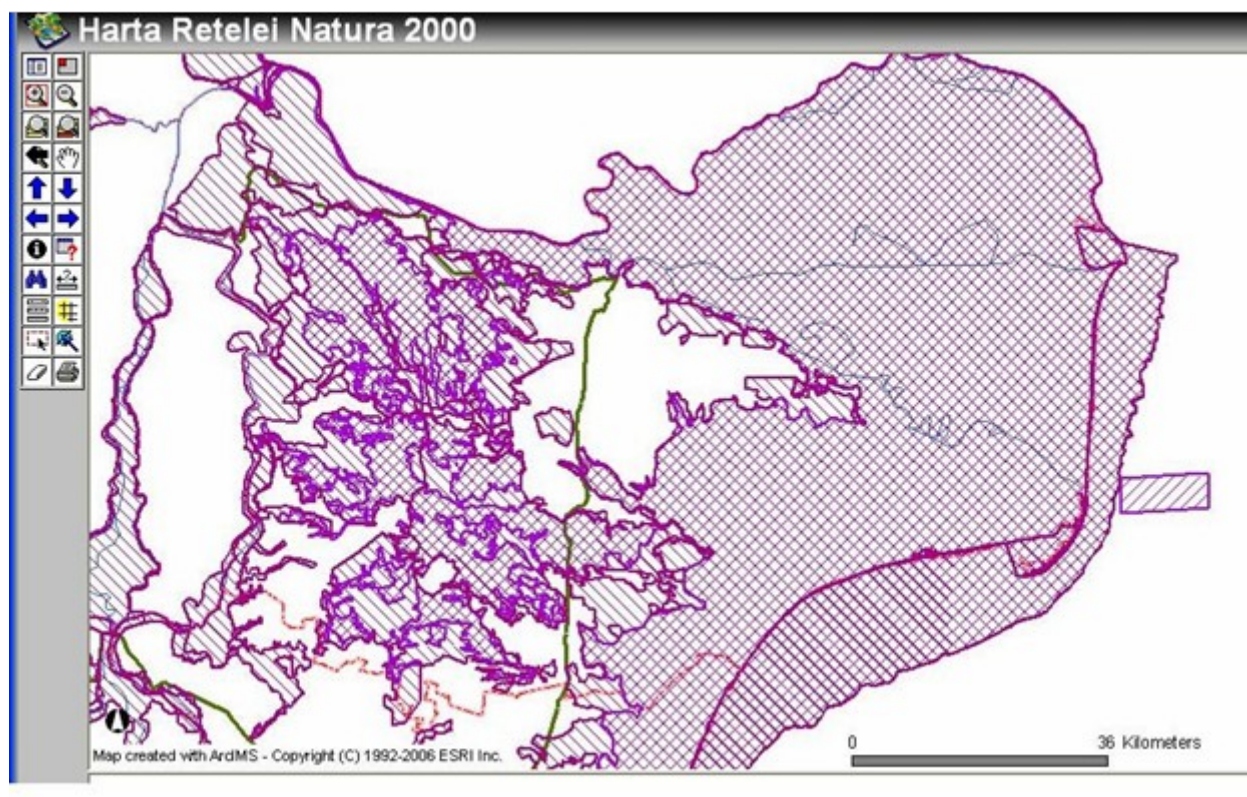
Ariile protejate constituite pe teritoriul judetului Tulcea si recunoscute la nivel national prin intermediul Legii 5/2000 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului National, Sectiunea a-III-a - Zone protejate, sunt in total 25, insumand o suprafata de 586.238,05 ha.

Pe teritoriul judetului Tulcea s-au identificat un numar de 11 tipuri de habitate de interes comunitar conform Directivei Habitatare (92/43/EEC) printre care habitate de zone umede danubiene si pontice specifice Deltei Dunarii si Marii Negre, si habitate de stepa.

### Descriere specifica

Terenul pe care se doreste infiintarea unitatii de abatorizare si procesare carne este teren arabil utilizat ptr cultura mare. Studiul s-a facut pe o suprafata de 120.000 mp si **nu este in nicio arie protejata.**

Tipul general de peisaj intalnit poate fi definit ca peisaj de terenuri cultivate intens. Vegetatia din imprejurimi este tipica, de stepa dobrogeana, alcatuita din plante ierboase cu dezvoltare in special pe orizontala, inaltimea nefiind prea mare datorita conditiilor climatice caracteristice.



**Fig. 5 Harta Retelei Natura 2000**

## **Habitat, Flora, Vegetatia zonei de studiu**

Pentru a inventaria habitatele, principalele metode folosite au fost analizarea imaginilor satelitare si fotografiile aeriene.

Zonele neidentificate in cadrul studiilor efectuate la birou, au fost cautate in teren pentru a determina si a realiza harta tipului de habitat.

Habitatul predominat pe amplasamentul este unul antropic si anume teren agricol.

Vegetatia din jurul amplasamentului este ruderalizata pana la nivelul in care nu formeaza asociatii vegetale ci doar aglomerari de plante.

Prin verificari de teren am identificat urmatoarele specii vegetale: *Xanthium spinosum*, *Cirsium arvense*, *Atriplex tatarica*, *Agropyron repens*, *Poa pratensis*, *Lamium purpureum*, *Cannabis sativa ssp sativa*, *Scolymus hispanicus*, *Artemisia absinthium*, *A. austriaca*, *Achillea millefolium*, *Marrubium vulgare*, *Polygonum sp.*.

Acestea fac parte din categoria speciilor segetale si ruderales fara valoare conservativa.

Nu sunt cunoscute pe amplasament monumente istorice si de arhitectura, zone cu regim de restrictie, zone de interes traditional.

## **1.6. Informatii despre reglementarile existente in zona amplasamentului proiectului**

### ***-Informatii despre documentele/ reglementarile existente privind planificarea/ amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului;***

Terenul pe care se dezvolta investitia este situat in extravilanul localitatii Baia, judetul Tulcea, detinut de proprietar in baza contractului de vanzare autentificat sub numarul 3.243/29.09.2016. In prezent, terenul este liber de constructii.

Amplasamentul este la o distanta de 2,3 km fata de teritoriile protejate definite conform ordinului Ministerului Sanatatii nr.119/04.02.2014. Prin Ordin este necesara o distanta de minim 500m, distant care se respecta.

Este strict obligatoriu aliniamentul cu rol de protectie pe laturile de nord, vest si sud din perdele de arbori sau arbusti.

## **2. Procese tehnologice**

### **2.1. Procese tehnologice de productie**

#### Descrierea procesului tehnologic propus

Capacitatea maxima proiectata de taiere a abatorului mixt este de:

- sacrificare bovine – 20 capete/h, 160 capete/zi, reprezentand 88 tone/zi

sau

- sacrificare ovine – 200 cap/h, 1600 capete/zi, reprezentand 72 tone/zi

➤ Colectarea si transportul animalelor destinate sacrificarii

In vederea asigurarii necesarului de animale pentru sacrificare societatea va realiza

o retea de colectare de la crescatorii de animale autorizati.

Transportul animalelor destinate taierii este prevazut a se efectua cu o semiremorca transport animale vii cu o capacitate de incarcare de maxim 30 tone, autovehicul care permite respectarea regulilor stricte privind bunastarea animalelor: ventilatie, controlul temperaturii, cantitati adecvate de apa, conditii de microclimat.

Pentru a diminua efectele negative ale transportului se impune organizarea corespunzatoare a transportului, asigurarea unor conditii adecvate in timpul transportului (microclimat, igiena, hranire, adapare) si supravegherea animalelor. In timpul transportului si odihnei animalele pierd in greutate. Animalele pierd circa 0,2% pe ora din greutatea lor vie datorita incetarii furajarii, dar aceste pierderi sunt, in general, foarte variabile. Pentru vite, pierderile in greutate in 48 de ore variaza intre 1 - 8%. Aproximativ jumatate din pierderi in greutatea la animalele vii sunt pierderi din greutatea carcasei.

#### ➤ Receptia cantitativa si calitativa a animalelor

Receptia cantitativa consta in stabilirea greutatii vii a animalelor in scopul calcularii randamentului la carne la sacrificare si aprecierii economice a rezultatelor taierii.

Receptia calitativa consta in stabilirea si incadrarea animalelor in clase de greutate.

Pe parcursul operatiilor de receptie a animalelor se impune respectarea unor norme de protectie a muncii, dintre care mentionam:

- receptionerii de animale sunt obligati sa aiba cunostinte teoretice si practice de comportare generala a speciilor de animale ;

- este interzisa intrarea personalului intre animale, pe timpul cat stau pe cantar.

#### ➤ Pregatirea animalelor pentru taiere

Pregatirea animalelor pentru taiere consta in: asigurarea regimului de odihna, examenul sanitar veterinar, igienizarea si cantarirea animalelor vii.

*Regimul de odihna.* Animalele vii dupa receptie in tarcurile de receptie si triere sunt dirijate in grajduri sau padocuri pentru odihna. Regimul de odihna de 12 ore vara si 6 ore iarna pentru bovine sau 1-2 zile pentru ovine se impune pentru fiecare specie, in scopul refacerii echilibrului fiziologic perturbat, mai ales, din cauza transportului si

pentru a reduce continutul intestinal. In aceasta perioada se elimina furajarea si se reduce acumularea de deseuri in grajduri si padocuri pentru animale. Animalele sunt adapate pentru a minimaliza pierderile in greutate. Regimul de odihna are o influenta deosebita asupra igienei carni, deoarece animalele oboseste sangereaza incomplet, carnea se altereaza mai usor. Sunt prevazute 4 boxe bovine si 5 boxe ovine.

*Examenul sanitar – veterinar.* Padocurile si grajdurile trebuie sa dispuna de facilitati adecvate pentru inspectia animalelor care includ: coridoare de circulatie prin tarcuri si structuri de protectie. Examenul sanitar-veterinar se executa cu cel mult 3 ore inainte de sacrificare, in urma caruia se pot stabili urmatoarele grupe de animale:

- animale sanatoase care se abatorizeaza;
- animale respinse de la taiere din cauza unor stari fiziologice anormale: stare de gestatie, animale oboseste, femele la care nu au trecut 10 zile de la fatare sau suspecte de boli infectocontagioase (antrax, turbare, morva, carbune emfizematos, pesta bovina, edem malign, enterotoxemie anaeroba a ovinelor, anemie infectioasa, tetanos cu forme clinice grave). Acestea vor fi izolate in spatiile bovine, respectiv ovine suspecte.

*Cantarierea animalelor inainte de sacrificare* se face in scopul stabilirii cu acuratete a randamentului de taiere si aprecierii din punct de vedere economic a rezultatelor taierii.

## FLUX TEHNOLOGIC ABATORIZARE BOVINE

### Suprimarea vietii animalelor

Suprimarea vietii animalelor se poate realiza cu asomare urmata de sangerare.

O metoda buna de sacrificare trebuie sa asigure ca: animalele nu sunt tratate cu cruzime, animalele nu sunt stresate nejustificat, sangerarea este rapida si cat mai complet posibila, degradarea carcasei este redusa la minimum, metoda de sacrificare este igienica, economica si sigura pentru operatori.

*Asomarea animalelor.* Asomarea este operatia tehnologica prin care se scoate din functie sistemul nervos central al vietii de relatie, care dirijeaza senzatia de durere fizica si instinctul de aparare, sistemul nervos al vietii vegetative fiind mentinut in functie. Animalul asomat poate fi mai usor manipulat in vederea suprimarii vietii prin sangerare.

In functie de specia animalului, bovine, respectiv ovine, mijloacele utilizate si efectele realizate, asomarea se poate efectua prin mai multe metode: asomare mecanica si asomare electrica.

*Asomarea mecanica.* Aceasta metoda de asomare a animalelor, bazata pe energia fizica transmisa direct sau indirect la creier este aplicata in special la bovine. Asomarea mecanica sau cu percutie poate fi impartita in doua tipuri:

- asomare mecanica penetranta, caz in care asomarea se realizeaza cu ajutorul pistoalelor cu bolt captiv actionat pneumatic, cu arc, cartus sau cu capse. Asomatoarele penetrante au un bolt captiv care patrunde in craniu si in creier pe o adancime de circa 2 - 3 cm si determina starea de inconstienta, atat prin distrugerea fizica a creierului, cat si prin socul produs craniului. Boltul penetrant are un cap concav care strapunge, acumuleaza tesut la trecerea prin cavitatea craniana si cauzeaza distrugerea fizica a celulelor. La bovine, distrugerea creierului prin penetrarea boltului are o contributie minora la efectul general de asomare. Este distrus cerebelul, trunchiul cerebral (brainstem) ramane in functiune, inima continua sa bata in timpul sangerarii;

- asomare mecanica nepenetranta. Asomatorul nepenetrant cu percutie poate avea aceeasi forma constructiva si sursa de energie ca si pistonul penetrant, dar capatul boltului de otel inoxidabil este convex de forma unei ciuperci care are impact asupra creierului fara sa patrunda in craniu. Metoda se aplica, in special, la vitei. Starea de inconstienta este cauzata de socul loviturii. Forta loviturii asociata cu impactul asomatorului asupra craniului determina lovirea creierului in craniu, oscilarea acestuia, cu un efect combinat de acceleratie si de incetinire (inertial). Hemoragiile creierului se pot intalni la punctul de contact al creierului cu craniu si, de asemenea, la partea opusa punctului de contact. Fortele de forfecare apar la trunchiul cerebral si acestea pot disrupe structurilor encefalice care include si respiratia. Inima continua sa bata dar se inregistreaza o crestere a presiunii sangelui si a pulsului, cu toate ca respiratia inceteaza dupa asomarea mecanica.

*Evaluarea asomarii mecanice.* Semnele asomarii mecanice eficiente includ urmatoarele: colapsul imediat (animalul cade si nu se mai misca), spasme tetanice de scurta durata, care pot fi urmate de miscarea necontrolata a piciorului din spate, sistarea imediata si sustinuta a respiratiei ritmice, absentia incercarii coordonate de a se ridica, absentia vocalizarii animalelor, incetarea rotirii globului ocular, aspectul

de sticla al ochilor, absenta reflexului cornean. In acest caz, instalatia de asomare este compusa din: compresor de aer de inalta presiune, rezervor de aer, conducta de aer de inalta presiune, sisteme de filtrare si de control, furtun de cauciuc de inalta presiune si dispozitivul de asomare propriu-zis.

Dispozitivul de asomare functioneaza pe principiul ciocanelor pneumatice. El se monteaza suspendat pe cablu pentru manipulare cu mai mare usurinta si este actionat cu ambele maini. Presiunea aerului este reglata in functie de greutatea animalului, fiind de  $343 \text{ N/cm}_2$  pentru taurine cu masa  $<350 \text{ kg}$  si de  $2018 \text{ N/cm}_2$  pentru taurine cu greutatea  $>550 \text{ kg}$ .

Asomarea mecanica cu piston cu bolt captiv depinde de trei factori: pozitia pistolului pe capul animalului, viteza boltului la impactul cu capul si intervalul de timp dintre asomare si injunghiere.

*Consideratii practice.* Asomatorul cu percutie poate fi positionat fie pe capul animalului in zona frontala, fie in spatele capului in scobitura dintre coarne. La bovine, asomarea cu pistolul se realizeaza in pozitie frontala. Aceasta este intersectia liniilor imaginare care unesc partea exterioara a fiecarui ochi cu urechea opusa.

Asomarea se realizeaza la inceputul fluxului de abatorizare, in cadrul „zonei murdare” in spatiul destinat <Asomare bovine>. In aceasta zona va fi amplasata si o boxa de asomare rotativa si pentru procesul Kosher.

### Sangerarea animalelor

Dupa asomare, animalele isi mentin cateva minute ritmul cardiac, ceea ce impune efectuarea operatiei de sangerarea, in functie de specia animalului, prin injunghiere sau jugulare. In procesul de sacrificare, eliminarea sangelui constituie cauza mortii animalului, deoarece atunci cand sangele nu mai iriga creierul, acesta isi pierde functia si animalul moare. Cantitatea de sange continuta de un animal depinde de specie, sex, varsta si stare de ingrasare, ea situandu-se in limitele 2,4 - 6% la bovine, in raport cu masa vie a animalului. Continutul de sange, raportat la greutatea animalului viu, descreste la animalele mai grele, deoarece dezvoltarea volumului sangelui nu are loc odata cu cresterea greutatii vii. La bovine sangerarea consta in sectionarea arterei carotide si a venei jugulare la nivelul gatului.

### *Sangerarea bovinelor.*

La sangerarea bovinelor asomate se efectueaza operatiile: executarea unei incizii

de 20 - 30 cm in piele, de-a lungul jgheabului esofagian, pe linia de unire a gatului cu trunchiul, in directia sternului; separarea esofagului si legarea acestuia cu sfoara sau prinderea cu cleme speciale (respingerea esofagului) in vederea prevenirii taierii si scurgerii continutului stomacal prin esofag; separarea traheii pentru a nu fi taiata si pentru a evita patrunderea sangelui in pulmoni prin taietura traheii si provocarea mortii animalului prin asfixie; sectionarea arterei carotide si a venei cave la nivelul iesirii acestora din cavitatea toracica. Sectionarea vaselor de sange se face cu un cutit curat, sterilizat, care este inserat sub un unghi de 45°, taietura efectuandu-se in directia coloanei, fara ranirea inimii si nu prea adanc pentru prevenirea hemoragiilor in regiunea coastelor.

Metodele de asomare pot modifica diferit conditiile fiziologice la inceperea sangerarii si, de asemenea, raspunsurile neutre la sangerare. La bovinele asomate prin asomarea mecanica, sangerarea, mai mult sau mai putin completa, poate fi obtinuta fara pompare ventriculara. Viteza de sangerare variaza cu metoda de asomare si de sacrificare. Ea poate fi influentata de intarzierea dintre asomare si injunghiere si de orientarea carcasei pentru drenarea sangelui.

Sangerarea animalelor in pozitie verticala se aplica la bovine si ofera o serie de avantaje si anume: se usureaza munca operatorului; operatia necesita o suprafata mai mica pentru realizarea ei; se creeaza conditii igienice mai bune pentru recoltarea sangelui si pentru desfasurarea procesului tehnologic si se creeaza posibilitati suplimentare de mecanizare a operatiei. Metoda prezinta dezavantajul crearii unor tensiuni si presiuni suplimentare, cu afectarea calitatii carnilor.

Sangerarea in pozitie verticala se face deasupra unui bazin de sangerare executat din beton si placat cu gresie. Colectarea sangelui se face intr-un sifon de scurgere sange aflat sub bazinul de sangerare, care este legat cu instalatia pneumatica de transport catre tancul de colectare sange.

Pierderile de sange, ca procent din greutatea corpului, difera in functie de animal, respectiv: vite 4,2 - 5,7% si vitei 4,4 - 6,7%. Aproximativ 60% din sange se pierde prin injunghiere, 20 - 35% ramane in viscere, in timp ce 10% (2 - 9 ml/kg) poate sa ramana in muschii carcasei. Continutul rezidual de sange din pielea de vita este de circa 5 ml/kg piele, dar poate fi de doua ori mai mare, daca sangerare este defectuoasa.

Pentru a realiza o sangerare buna este necesar sa:



- se respecte postul antesacrificare;
- se plaseze corect taietura la injunghiere, deoarece in caz contrar sangerarea poate fi prea lenta si oprita prin formarea cheagurilor mari de sange;
- se realizeze corect sectionarea vaselor sanguine;
- se respecte durata de sangerare, care in medie este de 6 – 7 minute, ea conditionand lungimea zonei de sangerare.

Sangele colectat in tancul de colectare sange este evacuat periodic, pe baza de contract cu firme specializate pentru preluarea si neutralizarea deseurilor de abatorizare.

Sangerarea se va realiza in zona <Sangerare bovine> in cadrul „zonei murdare”.

Dupa asomarea in cadrul boxei de asomare, bovinele sunt lasate sa cada pe un gratar de cadere bovine asomate, gratar pe care se va realiza jugularea si sangerarea. Dupa jugulare, bovinele sunt ridicate cu ajutorul unei macarale electrice si transferate pe linia de sangerare deasupra bazinului de sangerare.

Totodata, zona de sangerare va fi prevazuta si cu un bazin de spalare a sorturilor de protectie destinate protectiei operatori de la jugulare/sangerare.

#### Detasarea copitelor si coarnelor

Dupa finalizarea perioadei de sangerare, premergator operatiunii de jupuire a bovinelor are loc operatiunea de indepartare a coarnelor si copitelor. Operatiunea se realizeaza prin taiere de la locul de unire a bazei coarnelor cu oasele cutiei craniene, ulterior fiind detasate si copitele de la picioarele anterioare. Aceasta operatiune se realizeaza cu ajutorul unui taietor copite si coarne actionat hidraulic. Pentru curatarea echipamentului este prevazut un sterilizator pentru taietor copite si coarne. Coarnele si copitele vor fi colectate intr-un carucior din inox pentru transportul deseurilor de abatorizare in depozitul de coarne si copite.

Pentru evitarea murdaririi carcasei in cadrul operatiunilor ulterioare, se realizeaza inchiderea esofagului cu ajutorul dispozitivului de inchidere esofag si rect.

Bovinele sunt transportate de pe linia de sangerare pe linia de abatorizare cu ajutorul unei macarale electrice pentru transportare. Macaraua este deservita de o platforma mobila de transportare pe care se realizeaza operatiunea de indepartare a copitelor posterioare cu ajutorul unui taietor copite si coarne si sterilizator.

Copitele vor fi colectate intr-un carucior din inox pentru transportul deseurilor de abatorizare in depozitul de coarne si copite. Dupa indepartarea copitelor posterioare, bovinele sunt deplasate pe linia de abatorizare spre platformele de prejupuire.

### Jupuirea animalelor

Dupa prejupuirea manuala, bovinele sunt transferate spre masina de jupuire piei bovina cu platforma pentru operatori. Pentru distantarea membrilor in timpul operatiunii de prejupuire si jupuire, platformele sunt prevazute cu desfacatoare picioare. Pentru evitarea murdaririi carcusei in cadrul operatiunilor ulterioare, se realizeaza inchiderea rectului cu ajutorul dispozitivului de inchidere esofag si rect. Toate platformele sunt prevazute cu spalatoare sterilizatoare cu actionare la genunchi.

Jupuirea este operatia de separare a pielii de carcasa prin distrugerea elementelor de legatura dintre derma si stratul subcutanat (hipoderma), acesta din urma trebuie sa ramana atasat la carcasa.

Pentru jupuirea bovinelor este utilizata instalatia cu tambur si cu sistem de fixare rotativ (instalatii cu functionare discontinua). Instalatia este formata dintr-un sistem de fixare al carcusei si dintr-un conveier de profil special cu ajutorul caruia se realizeaza smulgerea pielii. Sistemul de fixare este format dintr-un ax, ce se poate roti prin intermediul unui angrenaj, actionat de un motor electric. Pe acest ax sunt montate scoabe asezate la diferite inaltimi. Scoabele servesc la prinderea in carlige a picioarelor anterioare ale carcusei, pentru realizarea fixarii acesteia. Cu ajutorul unui sistem de comanda, axul fixatorului se poate roti pentru aducerea carcusei in pozitia cea mai buna de jupuire. Instalatia este prevazuta pe ramura de intoarcere cu un ghidaj prin care, dupa jupuire, pielea cade, datorita greutatii proprii, pe o banda de evacuare piei bovine.

Exploatarea instalatiei se face in felul urmator: initial carcasa este jupuita manual pana la 30 - 35% din intreaga suprafata a pielii si apoi este adusa pe linia aeriana in dreptul fixatorului. Picioarele anterioare ale carcusei sunt fixate cu ajutorul unor carlige, de una din scoabele aflate pe axul fixatorului, la inaltimea cea mai convenabila. Dupa fixare, prin rotirea axului fixatorului, carcasa este adusa in fata liniei de ghidaj a conveierului. Pielea jupuita initial de pe picioarele anterioare este prinsa in clestii de prindere, legati intre ei printr-un lant care este agatat de unul din carligele conveierului.

Prin pornirea motorului electric, carligul conveierului de care este agatat lantul de prindere a pielii, urmand ghidajul cu profil special, realizeaza smulgerea pielii de pe carcasa, de jos in sus.

Pieile sunt transferate cu ajutorul benzii de evacuare piei bovine in spatiul <Recoltare piei>. Dupa jupuire, bovinele isi continua deplasarea pe linia de abatorizare spre platforma pentru taiere cap si stern.

### Eviscerarea

Eviscerarea este operatia de sectionare a corpului animalului pe linia abdominala si de-a lungul sternului pentru indepartarea organelor interne din cavitatile abdominala si toracica. Eviscerarea trebuie efectuata corect pentru a evita perforarea stomacului si intestinelor, ale caror continuturi ar contamina carcasa la interior.

Eviscerarea trebuie efectuata cel mai tarziu dupa 30 – 40 minute de la taiere, orice intarziere dauneaza calitatii intestinelor, unor glande si carcasei.

Anterior eviscerarii, pe platforma pentru taiere cap si stern se realizeaza detasarea capetelor bovinelor cu ajutorul unui fierastrau electric. Capetele sunt colectate intr-o boxa spalare capete bovine de unde sunt transferate cu ajutorul liniei de inspectie capete si organe in spatiul <Prelucrare organe, capete>. Despicarea sternului se realizeaza cu ajutorul unui fierastrau stern bovine. Pentru sterilizarea acestuia, platforma a fost prevazuta cu un sterilizator pentru fierastrau stern. Ulterior acestor operatiuni, bovinele sunt transferate pe linie pana la platforma mobila de eviscerare.

*Eviscerarea in pozitie verticala a carcaselor de bovine* se face pe o platforma mobila de eviscerare, care se misca sincron cu conveierul de transport pe linia aeriana si implica urmatoarele faze:

- efectuarea unei incizii cu ajutorul desfacatorului abdominal pentru eviscerare, de sus in jos pe linia mediana a abdomenului in regiunea unde organele interne nu sunt in contact cu peretii abdominali, urmata de sectionarea longitudinala a sternului si a oaselor bazinului pe simfiza pubiana;

Ulterior se procedeaza la scoaterea organelor genitale, legarea gatului vezicii urinare si a partii terminale a bumarului (rozetei) pentru a preveni murdarirea carcasei, desprinderea pancreasului, desprinderea stomacului impreuna cu intestinele. Stomacul impreuna cu intestinele sunt transferate pe tobogan pentru inspectie intestine catre spatiul <Golire buti>. Totodata, pe acest tobogan se realizeaza si inspectia masei gastro-intestinale. In continuare se procedeaza la

ridicarea ficatului, avandu-se grija sa se desprinda cu grija vezica biliara pentru a nu fi deteriorata si a nu murdarii carcasa; sectionarea diafragmei si scoaterea inimii, plamanilor si esofagului. Scoaterea rinichilor se face, la toaletarea carcasei, odata cu seul interior.

Organele prelevate in urma eviscerarii, cu exceptia stomacului si intestinelor, sunt transferate cu ajutorul liniei de inspectie capete si organe in spatiul <Prelucrare organe, capete>. Platforma este prevazuta si cu o boxa spalare sorturi pentru operatorii de la operatiunea de eviscerare. Carcasa de bovina este transferata pe linia de abatorizare catre platforma mobila pentru despicare.

#### Despicarea carcaselor si indepartarea maduvei spinarii

Dupa eviscerare, carcasa de bovina este despicata vertical in doua jumutati simetrice utilizand un desfacator picioare si un fierastrau carcasa, pentru reducerea dimensiunilor de manevrare, usurarea inspectie si pentru a grabi procesul de racire a carni. Taietura este facuta pe linia mediana a coloanei vertebrale si usor lateral, pentru a evita degradarea maduvei. Pentru sterilizarea echipamentului a fost prevazut un sterilizator pentru fierastrau, iar pentru protectia in timpul operatiunii a fost prevazut un panou de protectie.

Dupa despicare, semicarcasele sunt transferate catre platforma mobila pneumatica pentru inspectia sanitar veterinara. Platforma este destinata controlului sanitar-veterinar de catre medicul veterinar din cadrul DSVSA si este deservita si de un carucior pentru parti suspecte si confiscate. Daca o carcasa este suspecta, aceasta este transferata prin intermediul liniei pentru suspecte si confiscate in spatiul <Celula suspecte, confiscate>.

Carcasele conforme din punct de vedere sanitar-veterinar parcurg in continuare fluxul spre platforma refinisare, extragere maduva si clasificare. In cadrul acestei etape tehnologice maduva spinarii este indepartata, pentru a imbunatati aspectul carni, cu ajutorul aspiratorului de maduva. O carcasa corect despicata prezinta o linie dreapta pe portiunea despicata, aspectul corpurilor vertebrelor lucios si muschiul neted.

Semicarcasele sunt supuse operatiunii de toaletare uscata.

*Toaletarea uscata* consta in curatirea exteriorului carcasei de diferite aderente, cheaguri de sange si in indepartarea eventualelor murdarii. Apoi, se fasoneaza sectiunile pentru ca jumatatile sa aiba aspect comercial corespunzator. In final, se

taie diafragma, coada si se indeparteaza glandele, care nu au fost recoltate la eviscerare. De asemenea, se scoate si seul aderent la bovine si osanza. Pentru cantarirea carcaselor a fost prevazut pe linie un cantar aerian pentru cantarirea carnilor suspendate pe line.

Cantarierea carcaselor marcate este necesara pentru evidenta productiei, rezultata la sacrificare, respectiv pentru verificarea randamentului de sacrificare si a indicilor de recuperare a organelor si pentru a determina ulterior scizamintele la prelucrarea frigorifica a carnilor. Greutatea carcasi se stabileste prin cantarire acesteia (cantare aeriene) nu mai tarziu de 45 minute de la injunghiere. Stabilirea cu precizie a greutatii carcasi depinde de reglarea cantarului, cu care se efectueaza cantarirea, de corectiile pentru carligul de suspendare si de momentul cantaririi.

Inspectia postmortem. Inspectia sanitar-veterinara se executa atat in diferite faze ale procesului tehnologic (sangerare, jupuire, eviscerare), cat si in finalul prelucrarii carcasi (organe, carne in carcase, semicarcase sau sferturi). Scopul principal al inspectiei postmortem este de a detecta si elimina anomaliile, care includ contaminarea, asigurandu-se astfel ca numai carurile bune pentru consum uman ajung la consumatori sau in alimente.

Marcarea carcaselor si a organelor comestibile. Operatia de marcare se face in raport cu normele in vigoare.

## FLUX TEHNOLOGIC ABATORIZARE OVINE

Suprimarea vietii animalelor

Suprimarea vietii animalelor se poate realiza cu asomare urmata de sangerare.

O metoda buna de sacrificare trebuie sa asigure ca: animalele nu sunt tratate cu cruzime; animalele nu sunt stresate nejustificat; sangerarea este rapida si cat mai complet posibila; degradarea carcasi este redusa la minimum; metoda de sacrificare este igienica, economica si sigura pentru operatori.

Asomarea ovinelor.

Pentru ovine se recomanda in special asomarea electrica (electronarcoza, paralizia sistemului nervos central prin soc electric). Asomarea electrica se realizeaza prin actiunea curentului electric asupra sistemului nervos central. Vor fi utilizate doua metode de asomare electrica:

*asomarea electrica numai la cap* - metoda implica aplicarea transcraniana a

unui curent electric la speciile de animale cu carnea rosie;

- *asomarea cu soc electric* – metoda consta in aplicarea unui curent electric prin capul si corpul animalului.

Eficienta asomarii electrice depinde de: parametrii curentului care trece prin creier, tensiunea, frecventa, intensitatea si tipul curentului electric (se prefera aplicarea unui curent cu tensiune constanta), impedanta sau rezistenta spatiului dintre electrozi care variaza de la animal la animal; starea electrozilor; rezistenta tesutului; presiunea aplicata in timpul asomarii; timpul de aplicare a electrozilor care este dependent de tensiunea curentului, fiind de 5 - 7 secunde la 250 V si de 7 - 10 secunde la 180 V.

Asomatoarele electrice cu transformator vor sa fie dotate cu semnalizare acustica /optica care sa indice: o asomare intrerupta; o durata de asomare excesiv de scurta; cresterea rezistentei electrice totale datorita murdariei, lanii sau carbonizarii. Periodic electrozii trebuie sa fie curatati pentru a reduce rezistenta la trecerea curentului, frecvent cu o perie de sarma rezistenta. Electrocul necorespunzator aplicat pe capul animalului poate fi recunoscut prin arderea pielii, parului sau innegririi datorita dezvoltarii caldurii, care se produce in mod normal datorita rezistentei electrice crescute.

Asomarea electrica numai prin cap este un proces reversibil; animalul isi va reveni daca nu este injunghiat imediat dupa asomare prin sectionarea arterelor principale care alimenteaza creierul, in timp de 15 secunde.

Asomarea se realizeaza la inceputul fluxului de abatorizare, in cadrul „zonei murdare” in spatiul destinat atomarii ovine. In aceasta zona va fi amplasata o boxa de asomare ovine si un asomator electric cu transformator pentru ovine. Pentru scarificarea ovinelor cu certificare Kosher a fost prevazuta si o boxa de sacrificare.

### Sangerarea animalelor

Dupa asomare, animalele isi mentin cateva minute ritmul cardiac, ceea ce impune efectuarea operatiei de sangerarea, prin injunghiere sau jugulare. In procesul de sacrificare, eliminarea sangelui constituie cauza mortii animalului, deoarece atunci cand sangele nu mai iriga creierul, acesta isi pierde functia si animalul moare.

Cantitatea de sange continuta de un animal depinde de sex, varsta si stare de ingrasare, ea situandu-se in limitele de 4 - 9% la ovine, in raport cu masa vie a animalului. Continutul de sange, raportat la greutatea animalului viu, descreste la

animalele mai grele, deoarece dezvoltarea volumului sangelui nu are loc odata cu cresterea greutatii vii. Sangerarea consta in sectionarea venei jugulare la ovine.

Sangerarea ovinelor se realizeaza prin strapungerea pielii si inserarea unui cutit intre trahee si coloana, sectionarea venei jugulare din jgheabul submaxilar si retragerea cutitului pe aceeasi cale. Esofagul nu trebuie taiat, deoarece in caz contrar are loc contaminarea regiunii gatului prin regurgitarea continutului din rumen.

La miei, sectionarea principalelor vase de sange se realizeaza prin efectuarea la nivelul gatului a unei taieturi transversale in apropierea inimii.

Sangerarea animalelor in pozitie verticala ofera o serie de avantaje si anume: se usureaza munca operatorului; operatia necesita o suprafata mai mica pentru realizarea ei; se creeaza conditii igienice mai bune pentru recoltarea sangelui si pentru desfasurarea procesului tehnologic si se creeaza posibilitati suplimentare de mecanizare a operatiei.

Metoda prezinta dezavantajul crearii unor tensiuni si presiuni suplimentare, cu afectarea calitatii carni.

Sangerarea in pozitie verticala se face deasupra unui bazin de sangerare executat din beton si placat cu gresie. Colectarea sangelui se face intr-un sifon de scurgere sange aflat sub bazinul de sangerare, care este legat cu instalatia pneumatica de transport catre tancul de colectare sange.

Pierderile de sange, ca procent din greutatea corpului, sunt intre 4,4 - 7,6%. Aproximativ 60% din sange se pierde prin injunghiere, 20 - 35% ramane in viscere, in timp ce 10% (2 - 9 ml/kg) poate sa ramana in muschii carcasei. Continutul rezidual de sange din pielea de vita este de circa 5 ml/kg piele, dar poate fi de doua ori mai mare, daca sangerare este defectuoasa.

Sangele colectat in tancul de colectare sange este evacuat periodic, pe baza de contract cu firme specializate pentru preluarea si neutralizarea deseurilor de abatorizare.

In faza de sangerare, ovinele sunt prinse cu ajutorul unor carlige cu prindere „v” pentru fixarea copitei posterioare si sunt ridicate pe linia de sangerare. In zona de sangerare va fi prevazuta o boxa de spalare a sorturilor pentru operatorii de la sangerare.

### Detasarea copitelor si coarnelor

Dupa finalizarea perioadei de sangerare are loc operatiunea de indepartare a coarnelor si copitelor anterioare cu ajutorul taietorului de copite si coarne.

Detasarea coarnelor si copitelor se realizeaza prin taiere de la locul de unire a bazei coarnelor cu oasele cutiei craniene, ulterior fiind detasate si copitele de la picioarele anterioare. Aceasta operatiune se realizeaza cu ajutorul unui taietor a copitelor si coarnelor actionat hidraulic. Pentru curatarea echipamentului este prevazut un sterilizator pentru taietor copite si coarne. Coarnele si copitele vor fi colectate intr-un carucior din inox pentru transportul deseurilor de abatorizare in depozitul de coarne si copite.

Dupa indepartarea coarnelor si a copitelor anterioare are loc transbordarea de pe linia de sangerare pe linia de abatorizare pentru operatiunea de prejupuire si jupuire.

Jupuirea animalelor este operatia de separare a pielii de carcasa prin distrugerea elementelor de legatura dintre derma si stratul subcutanat (hipoderma), acesta din urma trebuie sa ramana atasat la carcasa.

Jupuirea ovinelor se va realiza cu instalatii cu functionare discontinua cu conveier orizontal, cu conveier vertical, cu tambur rotativ si cu functionare continua. Jupuirea mecanizata a ovinelor este precedata de prejupuirea manuala. Operatiunea se realizeaza in flux, de catre operatori abatorizare amplasati pe platforme de lucru fixe. Totodata, are loc si operatiunea de indepartare a copitelor posterioare. Operatiunea de jupuire este finalizata de masina de jupuire ovine prevazuta cu o banda de evacuare a pieilor de ovine. Pieile sunt transportate in spatiul <Recoltare piei>.

Eviscerarea este operatia de sectionare a corpului animalului pe linia abdominala si de-a lungul sternului pentru indepartarea organelor interne din cavitatile abdominala si toracica.

Eviscerarea trebuie efectuata corect pentru a evita perforarea stomacului si intestinelor, ale caror continuturi ar contamina carcasa la interior. Eviscerarea trebuie efectuata cel mai tarziu dupa 30 – 40 minute de la taiere, orice intarziere dauneaza calitatii intestinelor, unor glande si carcasei.

Eviscerarea in pozitie verticala a ovinelor se face pe o platforma de eviscerare, deservita de un conveier cu lacase pentru transportul organelor impreuna cu



tacamul de mate si implica urmatoarele operatii: sectionarea peretelui abdominal, de regula de la pubis spre stern; desprinderea intestinului gros de la rect, desprinderea pliurilor peritoneale; se separarea epiplonului de stomac inainte de scoaterea masei gastrointestinale, tragerea afara din carcasa a intregului tractus gastrointestinal impreuna cu limba, traheea, pulmonii, inima si ficatul. Grupul de organe si mate va fi transportat catre inspectia veterinara pe o masa de inspectie selectare organe. Dupa inspectie, au loc urmatoarele operatiuni:

- intestinale sunt transportate pneumatic spre spatiul <Golire burti> de unde vor fi ulterior prelucrate,

- organele de suspecte si confiscate vor fi transferate intr-un carucior parti suspecte si confiscate si depozitate in <Celula suspecte si confiscate>

- organele conforme sunt transferate spre spatiul <Prelucrare organe, capete.

Carcasele suspecte si confiscate sunt transferate prin intermediul liniei suspecte si confiscate spre celula suspecte si confiscate.

Carcasele conforme sunt toaletate, cantarite, clasificate, transbordate pe rame de inox cu carlige si transferate spre partea de pastrare la frig.

Inspectia postmortem sanitar veterinara se executa atat in diferite faze ale procesului tehnologic (sangerare, jupuire, eviscerare), cat si in finalul prelucrării carcasei (organe, carne in carcase, semicarcase sau sferturi). Scopul principal al inspectiei postmortem este de a detecta si elimina anomalile, care includ contaminarea, asigurandu-se astfel ca numai carnurile bune pentru consum uman ajung la consumatori sau in alimente.

*Examinarea carcasei de ovine* se face pe toata carcasa prin tehnica aplicata la examinarea semicarcaselor de bovine. O atentie deosebita trebuie acordata inspectiei mamelelor, musculaturii abdominale, diafragmei, articulatiilor de la membrele anterioare si globilor oculari. Atunci cand ganglionii limfatici ai organelor sunt modificati, se controleaza, obligatoriu si ganglionii limfatici musculari: ganglionii sublombari, circumflexi, subiliaci, ischiatici, inguinali, poplitei, lombo-aortici, subdorsali, toracici inferiori, prepectorali, prescapulari si ganglioni brahiali (axilari).

Marcarea carcaselor si a organelor comestibile se face in raport cu normele in vigoare.

Cantarierea carcaselor marcate este necesara pentru evidenta productiei, rezultata la

sacrificare, respectiv pentru verificarea randamentului de sacrificare si a indicilor de recuperare a organelor si pentru a determina ulterior scazamintele la prelucrarea frigorifica a carnilor. Greutatea carcusei se stabileste prin cantarire acesteia (cantare aeriene) nu mai tarziu de 45 minute de la injunghiere (Regulamentul Consiliului nr. 3220/84). Stabilirea cu precizie a greutatii carcusei depinde de reglarea cantarului, cu care se efectueaza cantarirea, de corectiile pentru carligul de suspendare si de momentul cantaririi. Pentru arhivarea rezultatelor a fost prevazut un spatiu <Birou cantarire>.

Clasificarea carcuserelor reprezinta gruparea animalelor in clase in functie de valoarea comerciala, care este determinata de cantitatea si calitatea carnilor comercializate. Clasificarea carcuserelor pe criterii obiective asigura: plata echitabila a producatorilor in functie de calitate; transparenta pietei si satisfacerea cerintelor consumatorilor fata de calitatea carnilor.

#### Conservarea si depozitarea carnilor prin frig

Ulterior operatiunilor de abatorizare, carcusele de bovine si ovine sunt transferate catre spatiile de depozitare cu temperatura controlata. Astfel, in prima faza se realizeaza operatiune de preracire prin tunelul de preracire. In cadrul acestei operatiuni se urmareste refrigerarea rapida prin reducerea in timp scurt, de maxim o ora, a temperaturii de la 37°C la 7°C. Prin realizarea acestei operatiuni glicoliza postmortem sa se desfasoare lent, iar dinamica pH-ului carnilor sa se mentina in limite normale.

Ulterior preracirii, carcusele sunt transferate in Celulele de pastrare carne refrigerata. Au fost prevazute 3 celule depozitare ovine si 3 celule depozitare bovine.

Din celulele de depozitare carcusele sunt transferate in vederea livrarii sau prelucrarii. In cazul bovinelor, inainte de pregatirea pentru livrare semicarcusele sunt transate in sferturi in <Celula sfertuire>.

## TEHNOLOGIA PRELUCRARIII SUBPRODUSELOR SI DESEURILOR DIN INDUSTRIA CARNII

Subprodusele de abator se clasifica in: subproduse alimentare (comestibile) si subproduse industriale (tehnice).

In categoria subproduserelor intra:

- capul cu partile sale componente: creier, limba, buze, urechi, glande endocrine (hipofiza, epifiza), musculatura de pe maxilare si oasele respective

- organele: inima, plamani, ficat, splina, rinichi

- diferite parti ale tubului digestiv

- grasimile

- pieile.

Deseurile de abator reprezinta resturile necomestibile rezultate de la prelucrarea animalelor si sunt de doua feluri:

- deseuri grase: rebuturi sanitare grase (bucati mici de seu etc.) si confiscate grase;

- deseuri negrase: carnuri confiscate, organele, burtile necomestibile, curatitura de pe burti si piei de bovine, curatitura de pe mate (slaimul), continutul stomacal, picioarele si coada, coarnele, copitele, unghiile, oasele, sangele, materiile prime fermentative (cheagurile);

Prelucrarea capetelor de bovine

Capetele, destinate valorificarii ca atare, se curata, se despica, se indeparteaza buzele, ochii si teasta, recoltandu-se creierul si glandele. Capetele destinate prelucrarii industriale sub forma de carne de pe capete dupa indepartarea urechilor, buzelor si limbii trec la prelucrarea ulterioara in spatiul prelucrare capete, pe masa prelucrare capete.

Prelucrarea decurge in urmatoarea ordine:

- se indeparteaza buzele, daca nu au fost indepartate;
- se indeparteaza ochii;
- se desprinde carnea de pe maxilarul inferior, urmand apoi detasarea acestuia;
- se indeparteaza teasta;
- se recolteaza creierul.

Prelucrarea organelor

Organele reprezinta subprodusele comestibile cele mai valoroase, datorita

continutului lor in proteine, vitamine si saruri minerale.

- prelucrarea limbilor: consta in detasarea lor de cap, lucru practicat la bovine. La ovine, limba se livreaza odata cu capul. Limba impreuna cu slungul (laringe si osul hioid) este prelucrata in spatiul <Prelucrare organe, capete>, unde se spala in bazinul inox spalare organe. Slungul se separa de limba si se indeparteaza tesutul gras. Limba, slungul si grasimea, separate pe categorii, sunt trimise in cimbere transport deseuri abatorizare (slung si grasime) si carucioare mobile transport organe. Deseurile sunt transferate in <Celula oase, grasime> de unde sunt predate catre operatori autorizati in vederea neutralizarii. Limbile de vita sunt transferate in <Celula, organe, burti, capete> urmand a fi congelate, depozitate si livrate.

- Ficatul. Recoltarea ficatului se face imediat dupa eviscerare, prin desprinderea lui de celelalte organe. Dupa recoltare, ficatul se supune examenului sanitar – veterinar, apoi este trecut la prelucrare. Aceasta se face pe masa de prelucrare organe si consta in indepartarea resturilor de vase de sange si limfatice, a grasimii, se curata de membrane, de nodulii limfatici si se examineaza cu atentie daca nu are tumori sau alte modificari patologice ale tesutului. Dupa prelucrare, sunt asezate pe carucioare mobile transport organe si transferate in <Celula, organe, burti, capete> urmand a fi congelate, depozitate si livrate.

- Inima. La bovine inima se recolteaza dupa deschiderea cavitatii toracice si se scoate din pericard, agatandu-se pe carlige de baza lor, pentru a nu se distruge integritatea musculaturii. Inimile se degreseaza partial, in asa fel incat musculatura sa ramana acoperita cu un strat superficial de seu. Se indeparteaza prin sectionare marile vase de la baza inimii. Cheagurile de sange din auricule si ventricule se elimina prin presare cu mana, de la varful inimii spre baza, iar urmele de sange din exterior se vor indeparta prin stergere.

Inimile de ovine, dupa recoltare, se spala cu apa rece de urmele de sange, iar cheagurile din interiorul ventriculelor si auriculelor se indeparteaza prin presare cu mana. Inimile de ovine nu se degreseaza.

Dupa prelucrare sunt asezate pe carucioare mobile transport organe si transferate in <Celula, organe, burti, capete> urmand a fi congelate, depozitate si livrate.

- Plamanii. Dupa recoltare si control sanitar – veterinar, plamanii se prelucreaza prin indepartarea traheii, a vaselor mari de sange, a resturilor de grasime, a portiunilor cu leziuni si a celor hemoragice.

Dupa prelucrare sunt asezate pe carucioare mobile transport organe si transferate in <Celula, organe, burti, capete> urmand a fi congelate, depozitate si livrate.

- Rinichii vitei se scot din capsulele de grasime, se curata de resturi de tesut gras, de cheagurile de sange si uretre. Dupa prelucrare sunt asezati pe carucioare mobile transport organe si transferate in <Celula, organe, burti, capete> urmand a fi congelati, depozitati si livrati

- Splina. Recoltarea splinei se face imediat dupa eviscerare, prin detasarea de tacam cu cutitul, in asa fel ca sa nu se degradeze. Dupa recoltare, splina se supune examenului sanitar – veterinar. Prelucrarea consta in indepartarea excesului de sange, prin tragerea cu cutitul peste suprafata organului. De asemenea, se indeparteaza si excesul de grasime. La splina de bovine nu se detaseaza membrana seroasa. Dupa prelucrare este asezata pe carucioare mobile transport organe si transferate in <Celula, organe, burti, capete> urmand a fi congelata, depozitata si livrata.

Pentru congelare organele vor fi transferate in spatiul <Tunel de congelare> cu o temperatura controlata de – 400C. Dupa congelare organele sunt pastrate in vederea livrarii in spatiul <Celula stocare congelate>

Prelucrarea subproduselor de triperie (diferite parti ale tubului digestiv: burtile de bovine si intestinale de ovine)

Prelucrarea burtilor cuprinde urmatoarele operatii: vidanjarea, spalarea, racirea, degresarea, indepartarea stratului submucos si toaletarea suplimentara.

Operatia de vidanjare si spalare se executa in spatiul <Golire burti>, pe masa de primire si prelucrare burti si mate prevazuta cu un golitor de continut stomacal. Dupa golire, continutul stomacal este evacuat cu ajutorul unui transportor pneumatic catre platforma continut stomacal din incinta. Continutul stomacal este valorificat servind drept ingrasamant pe terenurile proprii cu respectarea codurilor de bune practici.

Dupa golire, burtile sunt spalate intr-un bazin de spalare burti. Spalarea se executa prin stropire din abundenta cu apa la 30 – 33°C. Burtile se mentin 10 – 15 min in bazine cu apa rece, pentru intarirea tesutului adipos si pentru usurarea degresarii ulterioare.

Dupa degresare, burtile se curata si se albesc cu o masina albire centrifuga.

Burtile sunt taiate dupa care se mai executa o data operatiune de curatare albire in spatiul <Prelucrare burti>. Dupa prelucrare, burtile sunt asezate pe carucioare mobile transport organe si transferate in <Celula, organe, burti, capete> urmand a fi congelate, depozitate si livrate.

a. Prelucrarea intestinelor.

Prelucrarea intestinului subtire se realizeaza dupa urmatoarea schema:

recoltare → tragerea de pe bizar → golirea de continut → racirea si inmuiera → sleimuirea → sortarea si calibrarea → formarea legaturilor → sararea → depozitarea → ambalarea si macerarea

Tacamul de intestine se recolteaza in spatiul de abatorizare chiar in timpul eviscerarii. Tragerea de pe bizar se executa prin tragerea simultana de cele doua capete ale intestinului subtire (de la duoden si ileon). Golirea se face de la mijloc catre capetele libere. Intestinele golite se leaga in legaturi de cate cinci capete si se racesc in apa rece circa doua ore, atunci cand se slaimuiesc mecanic si 24 – 48 ore, cand se slaimuiesc manual. Slaimuirea intestinelor subtiri de oaie se face fara intoarcerea lor pe dos. Prelucrarea intestinelor se va cu ajutorul masinii de prelucrare mate.

Conservarea intestinelor. Intestinele subtiri de oaie se conserva prin sarare.

Sararea se face cu sare macinata cu bobul de 2.5 – 4.5 mm. Prin sarare intestinele isi reduc umiditatea de la 84 – 85 % pana la 50 – 60 %. Intestinele se sareaza prin tavalirea lor in sare pentru scurgerea apei timp de 24 ore, dupa care se face o sarare proaspata in bazine, presarand sare dupa fiecare rand de legaturi. Bazinul umplut se acopera cu capac, peste care se pun greutatea pentru presare. Sararea se considera terminata dupa 10 zile. Consumul de sare este de 0.130 kg pentru un tacam de oaie (intestine subtiri). Dupa prelucrare, intestinele sunt livrate sau sunt transferate catre spatiul <Prelucrare carne> in vederea realizarii preparatelor.

Prelucrarea initiala a pieilor.

Prelucrarea initiala a pieilor consta in: curatire, conservare, depozitare, marcare si ambalare. Conservarea pieilor trebuie sa se realizeze in cel mult 3 – 4 ore de la jupuire.

Curatirea pieilor consta in indepartarea resturilor de carne, grasime, sange si altor

impuritati, operatia fiind cunoscuta sub denumirea de *prelucrarea sanitara a pielii*. In general, aderențele de grasime si carne se indeparteaza manual. Curatirea este completata prin spalare, cand se indeparteaza sangele, limfa, murdariile si o parte insemnata a microorganismelor.

Conservarea pieilor se realizeaza prin sarare, prin metoda uscata, umeda, mixta.

Operatiunea se realizeaza in spatiul <Depozit piei> de unde, ulterior, sunt livrate.

## FABRICAREA PRODUSELOR DIN CARNE

Preparatele din carne propuse a fi fabricate sunt: carnati, ghiudem si babic, pastrama afumata de oaie.

Procesele de baza aplicate la fabricarea majoritatii produselor pe baza de carne sarata sunt:

- procese de prelucrare mecanica;
- procese de maturare determinate de enzimele proprii carni sau de cele secretate de microorganismele din carne, sare, materiale auxiliare;
- procese termice – afumare, pasteurizare si sterilizare;
- procese de deshidratare.

Receptia materiilor prime.

Calitatea materiilor prime determina calitatea produselor finite. Pentru fabricarea produselor de carne se folosesc carnurile de bovine si ovine, organele si unele subproduse comestibile de abator.

Controlul de receptie al materiilor prime se face cantitativ si calitativ, urmarindu-se starea termica a materiei prime, indicii de prospetime, provenienta, gradul de puritate si integritate.

Carnea de bovine se sfertuieste, desfacerea jumatatilor se face intre a 11-a si a 12-a coasta (anterior si posterior), cu coada, fara cap, seul aderent si fara picioare, iar carnea de ovine se livreaza sub forma de carcuse intregi, fara cap, organe si picioare.

Suprafata carni nu trebuie sa fie murdarita de continut intestinal sau alte impuritati, sa fie curatata de resturile de organe interne. Sferturile, jumatatile sau carcusele nu trebuie sa prezinte contuzii, hemoragii sau franjuri, plaga de sangerare

sa fie bine curatata, fara cheaguri de sange si tesuturi infiltrate cu sange.

*Verificarea caracteristicilor carnilor in functie de starea ei termica.* Carnea este in stare calda (carnea de bovine destinata fabricarii bratului), zvantata, refrigerata (0 - 4°C) sau congelata (-18°C). Prin carne calda se intelege carnea de la bovine taiate de curand care nu si-a pierdut caldura animala si nu a intrat in rigiditate musculara, ea livrandu-se la 1 - 2 ore dupa taiere. Carnea zvantata este carnea mentinuta in conditii naturale, timp de circa 6 ore, cand ajunge la temperatura mediului inconjurator. Ea trebuie sa prezinte la suprafata o membrana subtire si uscata care protejeaza interiorul carnilor de infectare. Pe sectiune, muschii trebuie sa fie elastici, luciosi, iar prin apasare cu degetul nu trebuie sa lase intiparituri.

Culoarea muschilor variaza de la roz la rosu, in functie de specia, varsta animalului si starea lui de ingrasare, iar culoarea grasimii de la alba la galbena, in functie de specie, varsta si alimentatia animalului. Durata de pastrare a carnilor zvantate este de maximum 12 ore de la livrare.

Carnea refrigerata este carnea racita in celulele frigorifice pana la temperaturi superioare punctului crioscopic al sucului celular, avand in straturile cele mai profunde (la os in regiunea coxo-femurala) temperatura maxima de 4°C. Carnea refrigerata trebuie sa aiba suprafata uscata si curata, musculatura elastica si ferma, culoare mata pe sectiune. Urmele ce se formeaza la apasare cu degetul revin repede, suc din carne se obtine greu si este limpede.

Durata de pastrare a carnilor in stare refrigerata, destinata fabricarii produselor de carne, este de maximum 72 de ore, la umezeala relativa de 90 - 95%, diferentiat in functie de sortiment, iar pentru preparate crude 24 - 72 de ore, cu ventilarea continua a spatiilor de depozitare in regim de refrigerare.

Carnea congelata este carnea racita in spatii frigorifice pana la temperatura cu mult sub punctul crioscopic al sucului carnilor, de obicei pana la -15 - -18°C in straturile cele mai profunde. La carnea congelata, muschii sunt rigizi, consistenta fiind tare, la lovire cu obiecte tari da sunet clar. Culoarea la suprafata este normala usor mai vie, iar pe sectiune, culoarea este roz-cenusie.

Culoarea se inchide in timpul congelarii, cu atat mai mult cu cat carnea este mai slaba. Durata de depozitare a carnilor congelate este in functie de temperatura atinsa in centrul termic al produsului (-15 - -18°C), parametrii depozitarii (temperatura, -18 - -20°C si umezeala relativa >90%, viteza de circulatie a aerului 0,04 - 0,05 m/s), prezenta ambalajului si calitatea acestuia.



Pentru preparatele de carne, cea mai buna carne este cea care provine de la animale cu stare medie de ingrasare.

Transarea, dezosarea si alegerea carnilor pe calitati

Carnea destinata fabricarii produselor de carne se supune operatiilor de transare, dezosare si alegere.

*Transarea* este operatia tehnologica prin care sferturile, jumatatile si carcasele intregi sunt impartite in portiuni anatomice mari (pulpa, spata, muschi, piept, etc.). Operatiunea se realizeaza in spatiul <Sala transare> prevazut cu linie de transare compusa din: masa de transare, banda de transare, banda oase si grasimi.

*Dezosarea* este operatia prin care se separa de oase tesuturile muscular, gras si conjunctiv.

Carnea transata este transferata catre <Celula tampon carne transata>, iar oasele si grasimea catre spatiul <Oase, grasime>, de unde sunt preluate de operatori specializati in vederea neutralizarii.

*Alegerea carnilor* se face pentru indepartarea tendoanelor, grasimii, fasciilor de acoperire, aponevrozelor, cordoanelor vasculare si nervoase, cartilajelor, resturilor de oase, cheagurilor de sange si a zonelor cu stampila. In cadrul acestei operatii se realizeaza si sortarea carnilor pe calitati, dupa valoarea alimentara, luandu-se drept criteriu de sortare cantitatea de tesut conjunctiv si grasime din carnea aleasa. Carnea se alege pe trei calitati:

*Carne de calitate I.* Bucati de carne de marime si forma relativ uniforme, alese de grasime si tesut conjunctiv, care contin circa 6 - 8% tesut gras si conjunctiv vizibile, obtinute, in principal, de la pulpa si spata. Se utilizeaza pentru fabricarea carnilor de cea mai buna calitate.

*Carne de calitate a II-a.* Bucati de carne de marime si forme neregulate, partial alese de tesut conjunctiv, cu circa 15% (6 - 20%) tesut gras vizibil, obtinute, in principal, de la spata. Se utilizeaza pentru obtinerea pastelor de carne sau a produselor de calitate medie.

*Carne de calitate a III-a.* Bucati de carne de marime neuniforma cu un procent de grasime si tesut conjunctiv de 25%, obtinute in timpul dezosarii si alegerii carnilor de calitate I, a II-a si a carnilor de si piept. Carnea de calitate a III-a se utilizeaza pentru fabricarea pastelor de carne pentru toate sortimentele de

calitate medie si redusa.

In spatiul <Prelucrare carne> se realizeaza operatiunile de pregatire pentru vanzare a specializatilor din carne proaspata pentru vanzare (cotlete, muschi, carne tocata etc.), precum si pregatirea produselor procesate (carnati, ghiudem si pastrama de oaie afumata). Spatiul este dotat cu un fierastrau pentru taierea carnilor cu os, mese de prelucrare, masina de tocat carne, malaxor, masina de umplut, cantar cu etichetare si o celula de afumare.

Produsele din carne proaspata sunt directionate catre <Sala ambalare> pentru pregatire in vederea livrării.

## **2.2. Activitati de dezafectare**

- ***Echipamentele, instalatiile, utilajele ce urmeaza a fi dezafectate: descriere, substante continute/stocate, tehnologia de dezafectare aferenta, masuri, echipamente si conditii de protectie;***

In conformitate cu Legea nr. 401/2003 privind modificarea si completarea Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, art. 6 alin(1):

„Demolarea, dezafectarea ori dezmembrarea, partiala sau totala, a constructiilor si instalatiilor aferente constructiilor, a instalatiilor si utilajelor tehnologice, inclusiv elementele de constructii de sustinere a acestora, inchiderea de cariere si exploatare de suprafata si subterane, precum si a oricaror amenajari se face numai pe baza autorizatiei de desfiintare obtinute in prealabil de la autoritatile prevazute la art. 4.”

Constructiile se vor debransa de la utilitati numai cu acordul detinatorului de retele de apa, energie electrica, gaze etc.

Investitia analizata se doreste a fi durabila, fiind proiectata pentru o perioada de functionare cat mai lunga, insa, in momentul in care investitia nu va mai satisface necesitatile beneficiarului si se va dori schimbarea destinatiei de baza a terenului se vor efectua lucrari de dezafectare si demolare in sensul invers de punere in opera a acestora, pentru care se va respecta legislatia de protectia mediului in vigoare la momentul dezafectării.

In urma dezafectării vor rezulta deșeuri din construcții inerte si nepericuloase: betoane si tencuieli, caramizi, metal, sticlă, armături metalice si plastic, lemn, cabluri electrice, plastic.

Costurile dezafectării si refacerii amplasamentului sunt suportate de catre beneficiar.

### 3. Deseuri

- **Generarea deșeurilor, managementul deșeurilor, eliminarea și reciclarea deșeurilor;**

#### 3.1. Deseuri generate în faza de construcție (amenajare amplasament și montaj)

**În timpul construirii obiectivului de investiție** „Inființare unitate de abatorizare și procesare carne” vor rezulta deseuri specifice organizării de șantier, rezultate ca urmare a lucrărilor de construcție, amenajare abator și montaj instalații și utilaje.

Din activitățile de amenajare hală și construire a abatorului, a celor 3 bazine vidanjabile pentru vor rezulta următoarele deseuri:

deseuri de materiale de construcție, materiale inerte: pietris, beton, tencuieli;

deseuri metalice, fracții metalice;

deseuri ambalaje: material plastic, hartie, lemn, carton;

deseuri menajere – din activități igienico-sanitare ale personalului angajat.

***Deseurile rezultate din activitatea de construcție și deseurile municipale/menajere vor fi colectate selectiv și eliminate prin firme autorizate.***

#### 3.2. Deseuri rezultate în perioada de funcționare a obiectivului

În urma activităților desfășurate în unitățile de abatorizare și precusare carne pe amplasament vor rezulta următoarele tipuri de deseuri:

o **Deseuri menajere municipale (20 03 01)**, deseuri ce sunt depozitate în container tip Europubela și sunt ridicate periodic de către societăți de salubritate autorizate specializate din cadrul comunei Baia.

o **Deseuri de tesuturi animale (02 02 02)** - cadavre rezultate în urma mortalității efectivelor de animale (3%-5 % pe ciclu?) pot prezenta un risc potențial în constituirea focarelor de îmbolnăvire a animalelor sau a oamenilor . De aceea ele sunt stocate în spațiul frigorific de 16 mp situat în incinta fermei.

Aceste deseuri sunt predate unei companii specializate/autorizate în incinerarea deșeurilor de tesuturi animale cu respectarea reglementărilor legale.

o **Nămoluri de la spălare și curățare (02 02 01)** – provenite de la abator, acestea sunt colectate în recipiente metalice și stocate în spații special amenajate în vederea predării către firme autorizate pe bază de contract.

o **Materii prime care nu se pretează consumului sau procesării (02 02 03)** – provenite de la abator, acestea sunt colectate în recipiente metalice și stocate în spații special amenajate în vederea predării către firme autorizate pe bază de contract.

o **DEEE (deseuri de echipamente electrice și electronice) (16 02 14)** – rezultate ca urmare a casării, defectării, scoaterii din uz a instalațiilor sau componente din instalații

electronice si electrice sunt colectate separat si stocate intr-un spatiu special amenajat, impermeabil, marcat corespunzator.

Evidenta gestiunii deeurilor este tinuta de catre personal si monitorizata de catre serviciul de protectie a mediului al beneficiarului.

### **3.3 Prognza impactului**

Deseurile rezultate vor fi stocate temporar, in spatii special amenajate, pe platforme betonate, in conditii corespunzatoare, astfel incat sa nu influenteze desfasurarea activitatilor pe amplasament.

Stocarea temporara a deeurilor se realizeaza in conformitate cu legislatia specifica in vigoare, astfel:

- pe platforme betonate si acoperite/descoperite;
- spatii special amenajate pentru deeurile periculoase;
- în containere transportabile, butoaie metalice;
- în spatii inchise si acoperite.

### **3.4 Masuri de diminuare a impactului**

Societatea va realiza un Plan de gestionare a deeurilor, generate pe amplasament, in care se va specifica denumirea deeurului produs, codul deeurului, cantitatea produsa, cantitatea valorificata, destinatia deeurului, precum si stocul existent la sfarsitul anului.

Prin masurile luate inca din faza de proiectare a procelor tehnologice desfasurate in cadrul proiectului, poluarea datorata generarii deeurilor se considera a fi situata in domeniul nesemnificativ.

Atat in perioada de constructie cat si in cea de functionare societatea va lua toate masurile necesare, astfel incat eliminarea si valorificarea deeurilor se va realiza controlat, fara a duce la poluarea mediului, astfel incat nu se preconizeaza un impact direct si semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect prin eliminarea acestor deseuri de catre firmele specializate.

In cazul DEEE (deeurii de echipamente electrice si electronice) - Unelte electrice si electronice, societatea va realiza reciclarea acestora, conform HG 448/2005 privind deeurile de echipamente electrice si electronice. Colectarea DEEE se va face separat, iar depozitarea temporara a acestora se va realiza intr-un spatiu special amenajat, impermeabil, marcat corespunzator.

## **4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora**

Amplasamentul si modul de implementare a proiectului „Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne” a fost ales ținând cont de anumite criterii social - economice si tehnice cum ar fi costurile legate de pregătirea de santier, respectiv; posibilitatile de procurare si costurile utilitatilor necesare la constructii - montaj utilizate, posibilitatile de acces in zona, de gradul de afectare a factorilor de mediu, modul de utilizare a terenului, gradul de afectare a factorilor sociali si de sanatate a populatiei, gradul de asigurarea a rezistentei terenului, si in mod special de asigurarea unui flux tehnologic corespunzător.

Folosința actuala a terenului este de teren agricol. De asemenea nu vor fi afectate habitate sau arii naturale protejate si nu vor fi amenintate specii de animale si plante prin implementarea proiectului.

Intreaga activitate de executie a lucrărilor pentru realizarea proiectului implica

utilizarea unui numar divers de utilaje, organizarea de santier, depozit temporar de materiale, precum si o concentrare de efective umane. Toate aceste activitati constituie surse potientiale de poluare a factorilor de mediu: apa, aer si sol.

Emisiile de poluanti se vor produce doar pe o perioada restransa de timp, mai exact pe perioada constructiei si amplasarii echipamentelor aditionale. In etapa de functionare datorita tehnologiei folosite, a instalatiilor si masurilor de reducere a impactului, sursele de poluare a factorilor de mediu vor genera un impact local, nesemnificativ.

Activitatea de abatorizare si procesare carne determina aparitia unor fenomene negative, directe sau indirecte asupra mediului cum ar fi: poluarea aerului (NOx, CO, SOx – caracteristice motorinelor -, particule în suspensie etc.), eutrofizarea (N, P), afectarea stratului de ozon, producerea efectului de sera (CO2, CH4, N2O), perturbari ale ambientului local (miros, zgomot).

## 4.1. Apa

### 4.1.1. Conditiiile hidrogeologice ale amplasamentului

Pe amplasamentul studiat nu exista niciun curs de apa de suprafata permanent/nepermanent, reseaua hidrologica fiind saraca.

Fata de amplasamentul studiat, cea mai apropiata apa de suprafata este lacul Golovita.

#### 4.1.1.1. Ape de suprafata

- **Informatii de baza despre corpurile de apa de suprafata, dupa caz: numele, debite caracteristice (pentru rauri), suprafata, volumul, etc.;**

Principalele ape curgatoare de pe teritoriul judetului:

Principalul curs de apa ce strabate judetul Tulcea este fluviul Dunarea cu bratele sale

- Bratul Macin - 75 km
- Bratul Tulcii - 17 km
- Bratul Chilia - 116 km
- Bratul Sulina - 63 km
- Bratul Sfantu Gheorghe - 108 km
- Raurile interioare de pe cuprinsul celor doua bazine hidrografice , BH Dunare si BH

Litoral sunt prezentate in tabelul urmator:

Rauri interioare BH Dunare

Nr. crt	Denumire rau	Lungime (km)
1	Topolog	26
2	Hagiomer	10
3	Mahomencea	9
4	Omarlac	8
5	Fantana Oilor	6
6	Valea Osambeii	7
7	Valea Rostilor Peceneaga(v. Aiormanului)	28
8		19
9	Greci(Calistra)	13
10	Jijila	14
11	Luncavita(Cetatuia)	10
12	Isaccea	7
13	Capaclia	7
14	Valea lui Iancu	6
15	Valea Adanca	9

16	Tarca	9
17	Namolesti	4
18	Valea Dulgherului	5.8
	<b>Total</b>	<b>197.8</b>

Tab. 4

Rauri interioare BH Litoral

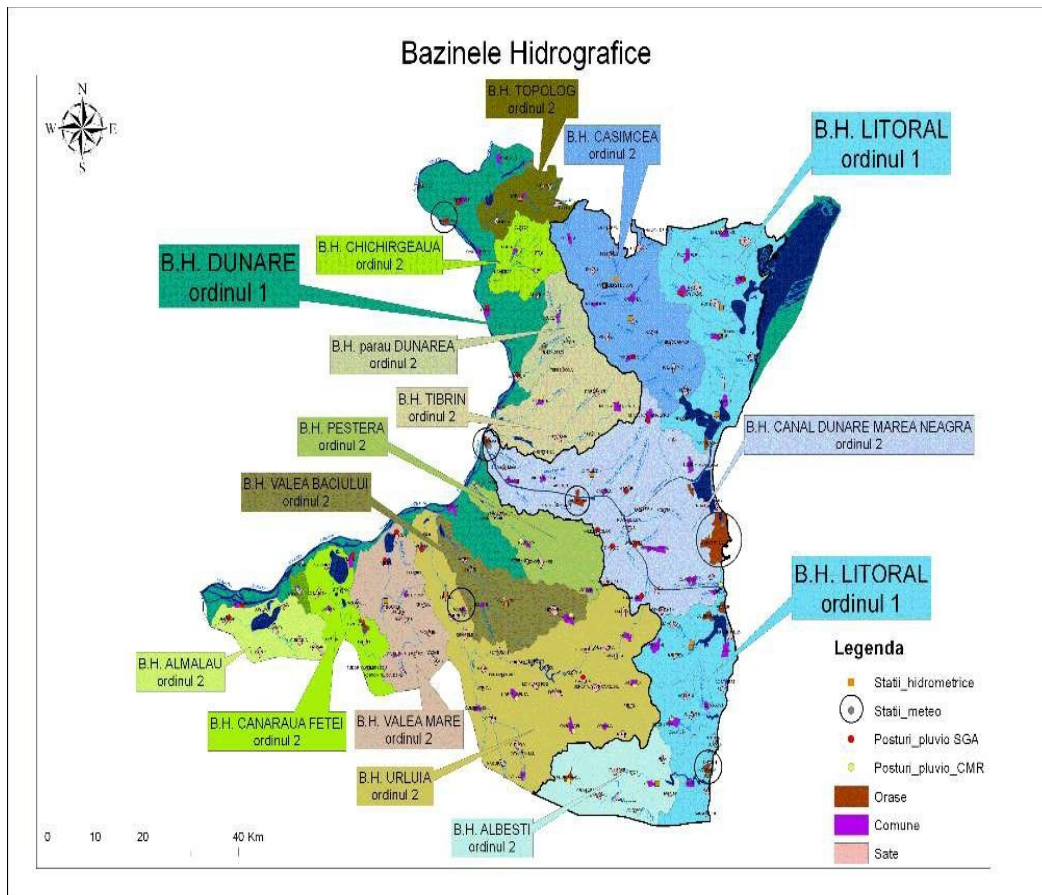
Nr. crt	Denumire rau	Lungime (km)
1	Valea Tulcii	14
2	Telita	48
3	Hagilar	7
4	Taita	57
5	Curaturi	7
6	Parlita	10
7	Islam	7
8	Lodzova	15
9	Alba	11
10	Taita (aff)	17
11	Tabana	9
12	Valea Teilor	5
13	Slava	38
14	Ciucurova	24
15	Hamangia	33
16	Ceamurlia	12
17	Casimcea	18.5
18	Cilic	7
19	Tichilic	6
20	Valea Hagiului (Hagiul)	7
21	Valea Carierei	11
22	Luparia	7
23	Camena	8
24	Valea cu Piatra	9
25	Rimnic	6
26	Zandan	7
	<b>Total</b>	<b>400.5</b>

Tab.5

Sursa SGA Tulcea

In componenta retelei hidrografice dobrogene intra o serie de cursuri de apa cu scurgere permanenta, cu debite medii multianuale cuprinse intre 0.01 – 0.7 m<sup>3</sup>/s., cu lungimi sub 80 km., dar si numeroase vai cu scurgere intermitenta care seaca in timpul verii.

Cea mai apropiata apa de suprafata este lacul Golovita.



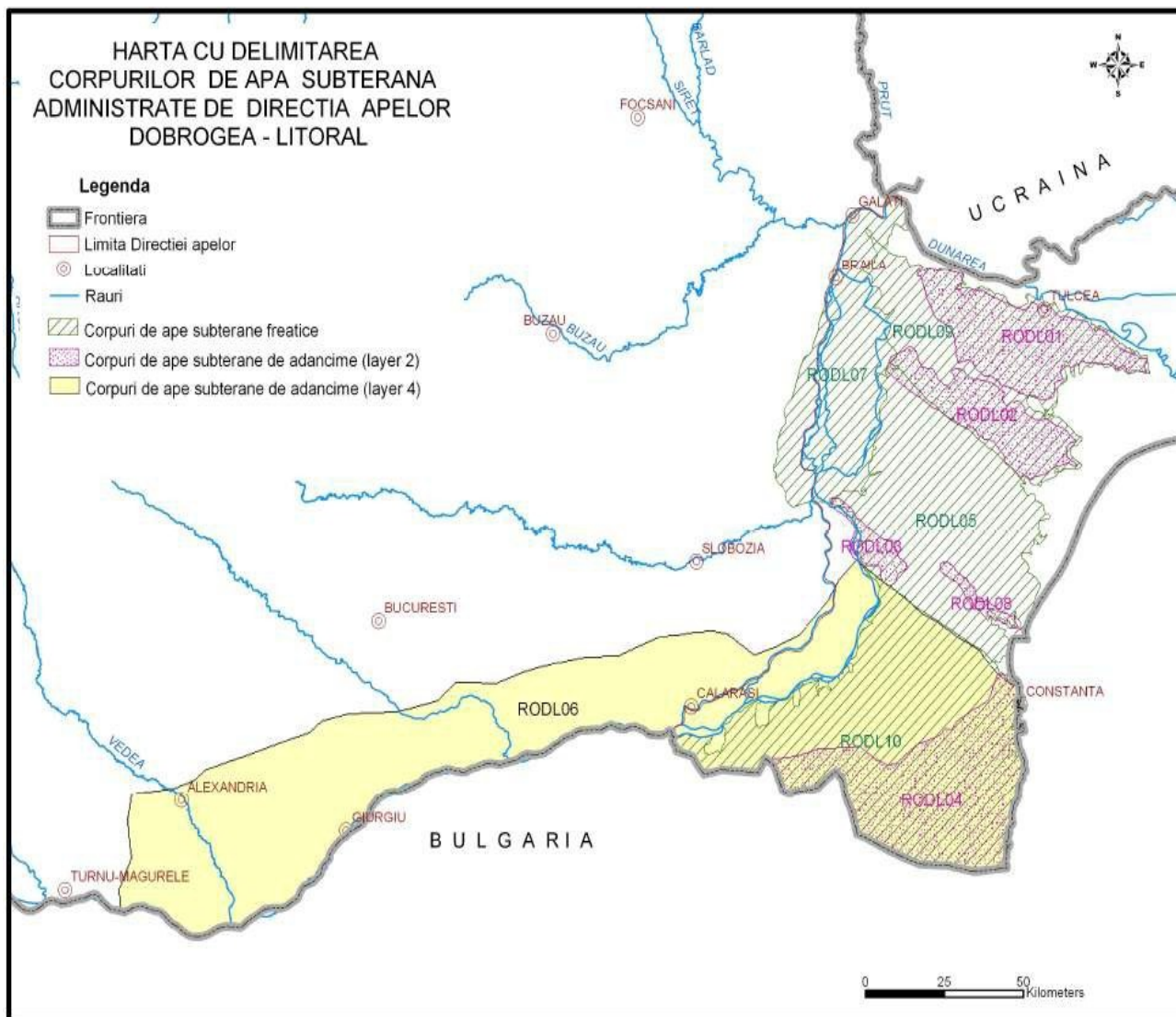
**Fig. 6 – Bazinele hidrografice din Dobrogea**

#### **4.1.1.2. Ape subterane**

- ***Starea apelor subterane: dinamica, compozitia chimica, tipuri si concentratii de poluanti; informatii de baza despre apa subterana: orizontul, adancimea, capacitatea;***

Dupa adancimea la care sunt cantonate apele subterane, acestea se impart in doua grupe mari:

- ape freatice – formate prin infiltrarea apei provenite din precipitatii in rocile poroase de la suprafata pamantului
- ape subterane de adancime – intalnite in structuri sedimentare situate intre strate impermeabile, care le tin captive



**Fig. 7– Delimitarea corpurilor de apa subterana din spatiul hidrografic Dobrogea-Litoral**

La nivelul judetului apele subterane sunt reprezentate prin ape freatice situate la adancimi mici usor de exploatat si ape freatice de adancime greu sau imposibil de exploatat.

Apele subterane la nivelul judetului sunt constituite in rezerve limitate deoarece depozitele de loess, care acopera structurile geologice mai vechi sunt slab permeabile pentru apele de infiltratie. Din acest motiv apele subterane se gasesc in depozitele de la baza loessului pentru cele de adancime mica si in placa sarmatica pentru cele de mare adancime. Apele subterane de adancime din zona apar de obicei ca retele locale in cuprinsul calcarelor, gresiilor, conglomeratelor si marnelor triasice sau cretacice din podisul Babadag.

Principalul corp de apa subterana localizat in perimetrul proiectului este RODL01- Tulcea.

Patru corpuri de apa subterana si anume RODL01 (Tulcea), RODL02 (Babadag), RODL03 (Harsova -Ghindaresti) si RODL04 (Cobadin - Mangalia) sunt de tipul fisural - carstic, fiind dezvoltate in roci dure, predominant calcaroase.

**In perimetrul proiectului exista foraje pentru apa subterana.**

#### **4.1.2. Alimentarea cu apa**

- **Descrierea surselor de alimentare cu apa si conditiile tehnice de alimentare cu apa a localitatii respective; caracteristici cantitative ale**



**sursei de apa, instalatii hidrotehnice; motivarea metodei propuse de alimentare cu apa; masuri de imbunatatire, etc. ;**

In localitatea Baia, 90% dintre gospodarii au acces la serviciul de alimentare cu apa, dar localitatea nu dispune de canalizare.

Alimentarea cu apa se va asigura de la putul forat propus prevazut cu un camin put forat echipat cu pompa submersibila si hidrofor.

Reteaua exterioara de alimentare cu apa pentru PSI este compusa din:

- o Gospodaria de apa

Platforma tehnologica destinata amplasarii echipamentelor ce alcatuiesc Gospodaria de Apa, cu dimensiuni maxime constructie: 9,80m x 16,30m.

- o Retea exterioara pentru alimentarea hidrantilor exteriori

Conductele de alimentare cu apa din exterior se vor executa cu tevi din polietilena de inalta densitate PEHD, pozate ingropat in pamant, sub adancimea de inghet.

#### **4.1.3. Managementul apelor uzate**

- *Descrierea surselor de generare a apelor uzate; cantitati si caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale); regimul/graficul generarii apelor uzate; re folosirea apelor uzate, daca este cazul; sistemul de colectare a apelor uzate; locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate, etc.;*

Reteaua exterioara de canalizare prevazuta se compune din:

- o conducte de canalizare din PP sau PVC KG, diametru de 300 mm, montate ingropat in pamant, sub adancimea de inghet.

- o camine de canalizare ce vor fi executate din tuburi de beton, prevazute cu capac si rama din fonta.

- o statie epurare;

- o 3 bazine vidanjabile;

- o 11 camine de vizitare.

Pentru colectarea si stocarea apelor uzate din incaperile cu regim sanitar special (suspecte ovine, suspecte bovine si celula suspecte si confiscate) sunt necesare trei bazine vidanjabile.

Asigurarea apei tehnologice, daca este cazul:

Pentru colectarea si conditionarea apelor uzate din hala abatorizare, prelucrare si procesare (zona asteptare animale, zona de abatorizare si spatiile adiacente acesteia, vestiarele filtru si grupurile sanitare personal), din Magazin prezentare si desfacere este necesara o statie de epurare.

O parte din apele menajere epurate vor fi folosite la udarea spatiilor verzi. Pentru a evita un eventual impact asupra solului si subsolului, in special al panzei freatice, se recomanda ca un interval de 3 luni sa se masoare parametrii de baza ai apei rezultate din statia de epurare a apelor uzate.

Astfel se va putea evalua faptic daca este sau nu eficienta si apa rezultata va putea fi utilizata pentru intretinerea spatiilor verzi.

Avand in vedere ca panta pe suprafata amplasamentului este considerabila si natural orientata dinspre vest spre NE catre SE, apele pluviale se vor scurge natural catre zona de SUD contribuind la mentinerea umiditatii si asa deficitare in solurile din apropiere.

Avand in vedere acest considerent proiectantul nu a prevazut un astfel de rezervor de ape pluviale si in consecinta nu este necesar.

#### **4.1.4. Prognozarea impactului**

In etapa de infiintare unitate de abatorizare si procesare carne, principala activitate

ce poate afecta conditiile hidrogeologice ale amplasamentului sunt traficul autovehiculelor de transport si a utilajelor - pot apărea scurgeri accidentale de carburanti sau lubrifianti, etc.

Lucrarile efectuate nu pot influenta caracteristicile apelor deoarece nu interfereaza in mod direct cu albiile de rau sau cursuri de ape.

Avand in vedere ca pe amplasament sau in imediata vecinatate nu exista corpuri de apa factorul apa nu va fi influentat prin implementarea viitoarei investitii. Prin urmare impactul va fi minimal, avand in vedere si faptul ca alimentare cu apa se va face prin foraj, apele uzate, deseurile se vor colecta si nu va exista riscul de poluare intrucat se vor folosi bazine vidanjabile.

In perioada de realizare a proiectului - nu este cazul, neexistand pe amplasament sau in vecinatate corpuri de apa.

- In perioada de functionare a proiectului - apele uzate vor fi colectate in bazine vidanjabile si o statie de epurare.

#### 4.1.5. Masuri de diminuare a impactului

Impact	Masuri de prevenire/micsorare impact
Contaminare cu produse petroliere sau ulei	Stocarea si evacuarea deseurilor in mod adecvat  Intretinerea utilajelor se va face in locuri special amenajate, in afara  Monitorizarea echipamentelor si utilajelor  Instruirea corespunzatoare a muncitorilor
Praf si pulberi provenite din manevrarea solului	Limitarea activitatii in perioadele cu vant puternic

Tab. 6

## 4.2. Aerul

### 4.2.1. Date generale

- **Conditii de clima si meteorologice pe amplasament/zona; informatii despre temperatura, precipitatii, vant dominant, radiatie solara, conditii de transport si difuzie a poluantilor;**

Clima judetului Tulcea - este continental excesiva, cu precipitatii reduse (sub 400 mm/an), cu umiditate atmosferica ridicata in zona deltei, veri calduroase, ierni reci, marcate adesea de viscole, amplitudini mari de temperatura (66,3 0C) Apropierea de zona continentală a Rusiei aduce aer rece care vine de la nord-est spre sud-vest, rezultand un vant numit Crivat, care aduce ierni foarte reci, cateodata inghetand chiar Dunarea si Delta pe o perioada de doua-trei luni. In vara vanturile puternice aduc aer cald si uscat care usuca pamantul si transforma solul in praf. Temperaturile sunt mai scazute in vest, in zona de deal, in timp ce pe tarm (Sulina), briza marii aduce aer cald si umed, inregistrandu-se

cele mai ridicate temperaturi pe timp de iarna din tara.

Variatia temperaturii aerului pe intreg anul pentru trei localitati semnificative din judet sunt redate in tabelele de mai jos :

Loc.		Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
<b>Tulcea</b>	M	15,6	20,2	28,4	30,9	36	38	39,2	39,7	34,6	27,7	23,6	19,2
	m	-	-	-	4,0	2,2	6,8	11,2	9,3	2,5	-6,5	-	-
		26,8	25,4	13,5								12,6	17,7
<b>Sulina</b>	M	18,8	19,9	25,9	28,5	34,3	34	36,9	37,5	33,6	30,5	25	20,5
	m	-	-	-14,5	-3,8	0,3	4,9	9,5	5,4	3,0	-	-	-21
		24,4	25,6								13,2	12,5	

Tab.7

Loc.	alt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Tulcea	33	1,6	0,2	4,4	10,4	16,5	20,2	21	22,1	17,6	11,8	6	1,5	10
Sulina	3,0	0,6	0,3	4,1	9,6	15,8	20,1	22	21,8	17,9	12,6	6,9	2,3	11,1
Babadag/ Baia	66	1,4	0,1	4,3	9,6	15,8	19,9	22,4	21,6	17,3	11,6	6,1	1,6	10,7

Tab.8

Pentru vant, directia predominanta, precum si viteza medie anuala, inregistrate la nivelul judetului Tulcea, in anul 2010, sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Statia meteo	Directia predominanta	Viteza medie anuala m/s
Tulcea	N-NV	3,6
Sulina	S	5,9
Comana	E	4,9
Turlevesc	N	4,0

Tab. 9

Sursa: Centrul Meteorologic Regional Dobrogea

Principalele caracteristici ale amplasamentului sunt:

Temperatura medie anuala:  $11,4^{\circ}\text{C}$ ;

Temperatura medie anuala la nivelul anului 2008:  $12,3^{\circ}\text{C}$ ;

Temperatura minima anuala la nivelul anului 2008:  $-15,7^{\circ}\text{C}$ ;

Temperatura maxima anuala la nivelul anului 2008;  $31,6^{\circ}\text{C}$ ;

Precipitatii medii multianuale: 451 l/m.p.;

<sup>7</sup> Estimare bazata pe datele furnizate de la statia meteorologica Dobrogea

Vantul dominant bate pe directia N – NV. In ianuarie predomina vanturile de nord si de vest. In iulie sunt frecvente vanturile de sud-est pe langa cele de nord care sunt de regula predominante.

In ceea ce priveste repartitia cantitatilor de precipitatii intre intervalul cald si rece al anului se

constata o mare disproportie si anume:

- in intervalul cald – 288,6 mm
- in intervalul rece – 146,4 mm

In ceea ce priveste anotimpul rece, in evolutia precipitatiilor se fac vizibile doua perioade si anume:

- una mai umeda (noiembrie- ianuarie)
- una mai uscata (februarie- martie)

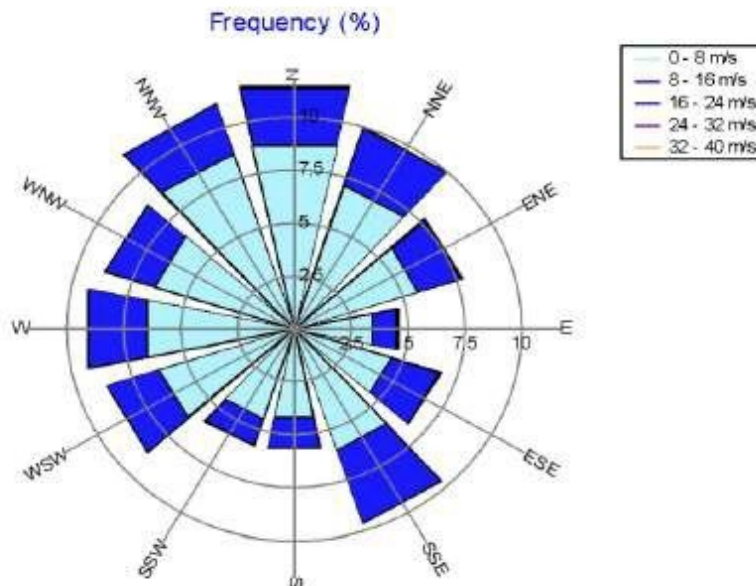


Fig. 15 – Viteza medie a vantului pe directii

#### 4.2.2. Surse si poluanti generati

- ***scurta caracterizare a surselor de poluare stationare si mobile existente in zona, surse de poluare dirijate si nedarjate; informatii privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului; identificarea si caracterizarea surselor de poluanti atmosferici aferente obiectivului***

In perioada realizarii lucrarilor de infiintare abatorizare si procesare carne, principalele surse de poluare a aerului sunt:

- mijloacele de transport (traficul generat de aprovizionarea cu materiale de constructie, evacuarea deseurilor rezultate de pe amplasament);
- lucrarile de constructie propriu-zise.

Proiectul tehnic și caietele de sarcini vor cuprinde masuri de protecție a calității aerului pe parcursul realizării lucrărilor utilizându-se aparatura și utilaje a căror stare de funcționare se va conforma prevederilor specifice.

Organizarea de șantier

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitățile de șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru reprezentând o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) în motoarele utilajelor și execuției lucrărilor de modernizare.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate săpăturilor, punerea în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcție conduce la o cantitate redusă de emisii specifice acestor lucrări.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor sunt reprezentate de utilajele, echipamentele de construcție și operațiile implicate în realizarea proiectului.

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după cum urmează:

consumul de carburanți (substanțe poluante: NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, particule materiale din arderea carburanților etc.);

aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile), distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind de fabricare a motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de execuție a proiectului sunt reduse în timp și afectează doar aria destinată realizării proiectului.

Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierul de construcții, în particular și pentru lucrările proiectate.

Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante - NOx, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante – particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor de acces).

În perioada de funcționare a abatorului și procesării de carne, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- masinile transport animale;
- cele trei bazine vidanjabile;
- stafia de epurare

Construcțiile propriu – zise care se vor realiza în acea zonă nu vor constitui surse de poluare atmosferică dat fiind că acestea au conform PUG Baia o funcțiune de teren arabil extravilan cu destinația de curți construcții.

O sursă secundară de impurificare a atmosferei o pot constitui gazele de esapament de la masinile de transport animale. Aceste gaze nu constituie un pericol major de poluare a atmosferei din zonă pentru că acestea nu funcționează continuu fiind limitate și de numărul de mașini de transport animale aduse conform unui program bine stabilit și monitorizat.

#### **4.2.3. Prognozarea poluării aerului**

##### **- *Scurta descriere a modelului/modelelor utilizate pentru calculul dispersiei poluanților în atmosferă; informații despre poluarea de fond a aerului***

Modul de abordare privind estimarea emisiilor de la lucrările de execuție a construcțiilor utilizat și recomandat în țările dezvoltate (Agenția Europeană de Mediu - EEA, Agenția de Protecție a Mediului SUA - US - EPA), se bazează pe luarea în considerare a lucrărilor care se execută pe întreaga arie implicată sau, după caz, pe porțiuni ale acestei arii, fără urmărirea în detaliu a planului de lucrări sau a proiectelor individuale.

Cantitățile de substanțe poluante eliberate în atmosferă de către autovehicule și echipamente depind de tehnologia de fabricație a motorului, puterea, consumul de combustibil pe unitatea de putere, capacitatea motorului, dotarea cu dispozitive de reducere a poluării și de vârsta motorului/echipamentului.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

De altfel, aceste două elemente sunt reflectate de dinamica atât a legislației UE, cât și a legislației SUA în domeniu.

Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implică utilaje de montaj performante, cu emisii de poluanți scăzute.

Evaluarea emisiilor de substanțe poluante s-a făcut după metoda Corinair,

metodologia simpla.

Emisiile de poluanti, implicit praful rezultat din activitatile masinilor de transport sunt intermitente si au loc doar pe traseele prestabilite, respectiv pe terenul amplasat in extravilanul localitatii.

Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante - NO<sub>x</sub>, CO, VOC, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si distantele parcurse (substante poluante - particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Utilajele vor lucra doar perioade scurte de timp si in anumite perioade de timp in functie de tipul lucrarii necesar la acel moment.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinte in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor. Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implica utilaje de montaj performante, cu emisii de poluanti scazute.

In conditii normale de functionare, toate emisiile de noxe se vor incadra sub limitele maxime prevazute de Ordinul 592/2002 si STAS 12574/87.

Poluant	Concentratia maxima		
	C (max)	Prag alerta	Valoare limita
NO <sub>x</sub>	100	-	100
NMHC+VOC	102	-	100
CH <sub>4</sub>	200mg/m <sup>3</sup>	-	150
CO	800	-	200
PM <sub>10</sub>	300	-	100
NO <sub>2</sub>	100	400	50
PM <sub>2.5</sub>	300	-	150

Tab. 10- Concentratii medii admisibile pentru principalii poluanti

#### 4.2.4. Masuri de diminuare a impactului

Poluarea atmosferei va putea fi determinata in principal de manevrarea si transportul animalelor. Emisiile de praf variaza in mod substantial de la o zi la alta in functiile de operatiile specifice, de conditiile meteorologice dominante. De asemenea se recomanda controlul starii tehnice al masainilor de transport, alimentarea cu carburanti cu un continut redus de sulf.

Proiectul analizat nu va afecta semnificativ calitatea aerului, avand in vedere ca se doreste implementarea unei activitati economice durabile si ecologice prietenoase cu mediul inconjurator.

### 4.3.Solul

#### 4.3.1. Date generale

- **Caracteristicile solurilor dominante (tipul, compozitia granulometrica, permeabilitatea, densitatea); conditii chimice din sol (pH, cantitatea de material organic-humus); vulnerabilitatea si rezistenta solurilor din zona; tipuri de culturi pe solul din zona respectiva; poluarea existenta, tipuri si concentratii de poluanti;**

Odata cu implementarea investitiei, destinatia initiala de teren arabil se va transforma

in cea de unitate abatorizare si procesare carne. Astfel, solurile existente pe amplasament vor exista in continuare, insa suprafata acestora va fi acoperita de cea a perimetrelor construite ce vor constitui sub 30% din suprafata totala a amplasamentului.

Avand in vedere ca nu se prevad lucrari de relocare a substratului autohton sau import de substrat alohton(exceptand amprenta constructiilor) sau specii terestre alohtone, putem afirma ca impactul pe termen lung este redus.

Prin realizarea proiectului, activitatile care pot fi considerate ca surse de impurificare a solului se impart in doua categorii :

1. surse specifice perioadei de executie – in zona studiata nu exista surse industriale de impurificare a solului cu poluanti. Acestea pot aparea doar accidental, de exemplu prin pierderea de carburanti de la utilajele folosite pentru realizarea lucrarilor de modernizare/constructie. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ si pot fi inlaturate fara a avea efecte nedorite asupra solului;
2. surse specifice perioadei de exploatare – surse posibile de poluare ale solului: depozitarea necorespunzatoare a deeurilor generate pe amplasament, defectiuni ale separatoarelor de grasimi, scurgeri accidentale de combustibili din traficul rutier.

In etapa de realizare a investitiei se poate mentiona ca pentru obiectivul propus planul prevede variante de constructie moderna, la care generarea de deseuri de constructie este minima.

Aceasta presupune un numar redus de operatii tehnologice, cantitati mai mici de materiale de constructie clasice si implicit cantitati mult mai mici de deseuri care rezulta din aceste activitati.

In acelasi timp, perioada de realizare a constructiei se reduce considerabil, ca si personalul executant necesar.

Intreaga executie a lucrarilor pentru realizarea planului propus implica activitatea unor utilaje, organizarea de santier, depozite temporare de materiale, precum si o concentrare mica de efective umane.

Toate aceste activitati constituie surse de poluare pentru apa, aer si sol, in cazul in care nu va exista o supraveghere stricta pentru ca lucrarile sa se desfasoare doar in perimetrul autorizat.

Vecinatatea organizarii de santier poate genera surse punctiforme de poluare a apelor de suprafata, solului si aerului cu ape uzate, deseuri menajere, hidrocarburi. De asemena prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deeurile, inclusiv deeurile periculoase” se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deeurilor.

Cantitatile de deseuri pot fi apreciate, global, dupa listele cantitatilor de lucrari. Cea mai mare parte a acestor deseuri vor fi reciclate in lucrarile de terasamente, pentru constructiile definitive.

Este dificil de facut o evaluare cantitativa a acestor deseuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare in evaluarea naturii si cantitatii de deseuri.

Activitatile de utilaje vor fi monitorizate din punct de vedere al protectiei mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deeurilor.

In aceasta faza deeurile preconizate pot fi clasificate astfel :

- menajere si/sau asimilabile acestora ;
- deseuri din materiale de constructie ( daca se rebuteaza sarje de betoane )
- plastic (din ambalaje, cabluri etc.)

- metalice rezultate din activitatile de executie a structurilor metalice de rezistenta si din activitatea de intretinere a utilajelor ;
- hartie, carton (din activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier).

Deseurile generate in faza de constructie, in functie de categorie, vor fi eliminate prin utilizare ca umplutura, pentru sistematizarea terenului (cele inerte fara continut de substante periculoase), la amenajarea drumurilor sau in alte locuri stabilite de Primaria. Materialele care nu se pot valorifica sau recupera, in urma executarii lucrarilor de constructii se vor transporta la un depozit de deseuri autorizat.

Dupa finalizarea investitiei, se va efectua o colectare selectiva a deseurilor in europubele, amplasate intr-o zona special amenajata pe o platforma betonata si ingradita. Eliminarea deseurilor recuperabile (hartie, PET, sticla, eventuale deseuri metalice,) se va face prin societati de profil autorizate. La fel si deseurile DEEE, materii prime care nu se pretează consumului sau procesarii, deseuri tesuturi de animale, namoluri de la spalari, se vor preda catre agenti economici autorizati.

#### 4.3.2. Surse de poluare a solurilor

- ***Surse de poluare a solului, fixe sau mobile, ale activitatii economice propuse, tipuri si cantitati/concentratii estimate de poluanti;***

In perioada *realizarii lucrarilor* de constructie a abatorului si procesarii carnii, impactul asupra factorului de mediu sol poate fi determinat de poluarea cu produse petroliere, rezultate de la utilajele/autovehiculelor utilizate pentru transportul materialelor de constructie, de depozitarile necontrolate de deseuri, cat si depozitarea neadecvata a materiilor prime si a materialelor. In vederea reducerii impactului asupra factorului de mediu sol, in situatia aparitiei unei situatii care ar putea contribui la poluarea acestuia, se va actiona cu materiale specifice pentru remedierea si inlaturarea cauzelor poluarii.

Poluarea solului in *perioada de functionare* a fermei cu cele trei bazine si cu abatorul propriu, poluarea solului poate fi cauzata/determinata de aparitia unor defectiuni a masinilor de transport animale, a sistemului care la rândul lor ar putea favoriza aparitia unor poluări accidentale la nivelul solului.

#### 4.3.3. Prognozarea impactului

- ***Suprafata, grosimea si volumul stratului de sol fertil care este decopertat; locul depozitarii temporare a acestui strat, perioada de depozitare, impactul prognozat al acestei decopertari asupra elementelor de mediu; impactul prognozat cauzat de poluare; impactul fizic (mecanic) asupra solului provocat de activitatea propusa; modificarea factorilor care favorizeaza aparitia eroziunilor; compactarea solurilor; modificari in activitatea biologica a solurilor, impactul transfrontiera***

Terenul de pe amplasament este caracterizat prin prezenta cernoziomului. Avand in vedere destinatia sa de teren agricol, acesta a suferit in timp multiple lucrari specifice tehnologiilor de cultura considerate a fi in limitele normale.

Proiectul de investitie prevede lucrari de decopertare a solului pentru realizarea abatorului. Stratul decopertat va fi depozitat temporar pe amplasament in imediata vecinatate a zonei decopertate, urmand a fi folosit ulterior ca material de umplutura in constructii.

#### 4.3.4. Masuri de diminuare a impactului



- **propuneri de refolosire a stratului decopertat; masuri de diminuare a poluarii si impactului; masuri de diminuare a impactului fizic asupra solului; alte masuri**

Lucrarile se vor executa strict in perimetrul destinat constructiilor, pentru diminuarea impactului fizic asupra solului/subsolului.

Pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie:

- se vor amenaja spatii de depozitare a materialelor pulverulente (nisip, praf de piatra), pentru a se impiedica antrenarea lor de vant pe terenurile invecinate;
- se va achizitiona material absorbant, care sa poata fi utilizat in cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere. Daca s-au produs scurgeri importante pe sol, va fi decopertata portiunea afectata si se va reface cu sol vegetal;
- inlaturarea imediata a deseurilor si materialelor depozitate direct pe sol, inclusiv a dejectiilor.

#### 4.3.5. Harti la capitolul "Sol"

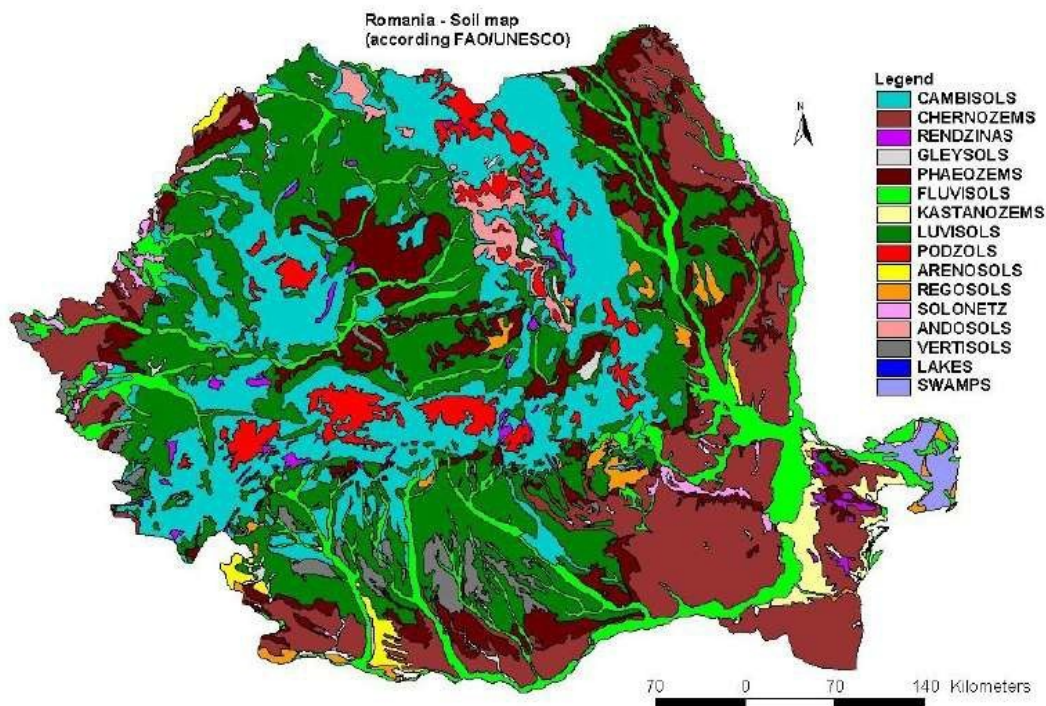


Fig. 16 - Harta solurilor din Romania – scara 1:1.000.000<sup>10</sup>

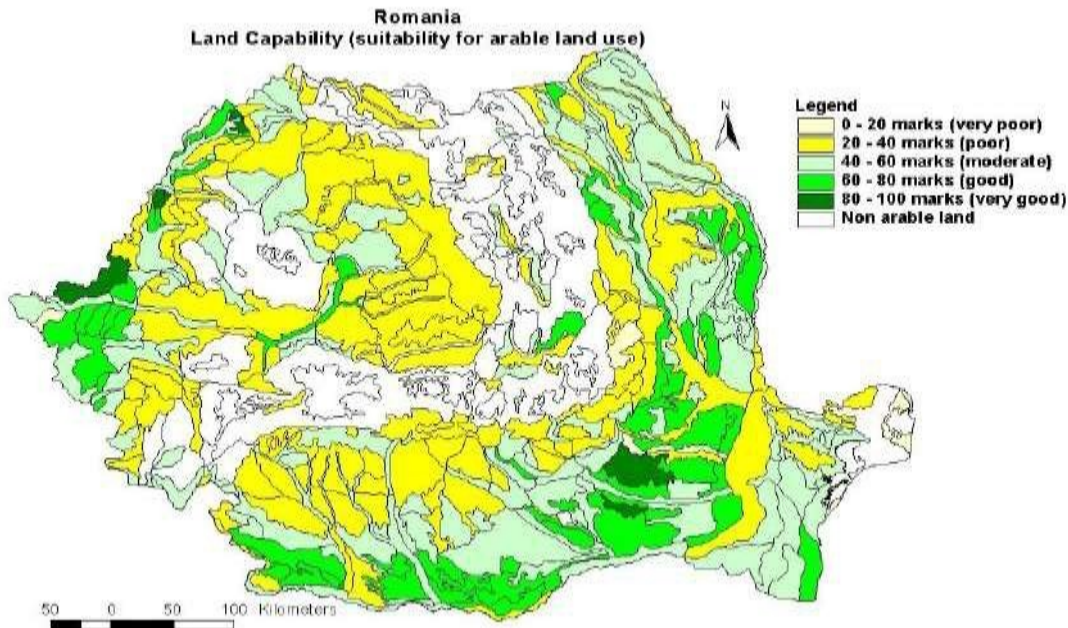


Fig. 17 - Capacitatea de productie a solurilor in functie de notele de bonitare

#### 4.4. Geologia subsolului

##### 4.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus

- **caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus: compozitie, origini, conditii de formare; structura tectonica, activitatea neotectonica, activitate seismologica; protectia subsolului; calitatea si resursele subsolului; conditii de extragere a resurselor naturale; relatia dintre resursele subsolului si zone protejate; procese geologice; obiective geologice valoroase protejate;**

Din punct de vedere geomorfologic, zona comunei Baia se afla situat in subunitatea masivul central Dobrogean, treimea mijlocie a unitatii morfologice majorepodisul Dobrogea. In cadrul acestei subunitati, zona cercetata este situata in partea de nord a ei si anume in partea de sud a faliei Peceneaga – Camena.

Riscurile naturale sunt definite ca fiind eventuale pericole, mai mult sau mai putin previzibile. Din cadrul riscurilor naturale fac parte inundatiile, alunecarile de teren, cutremurele.

Pe amplasament nu exista nici un curs de apa permanent/nepermanent, motiv pentru care riscul de inundatie este inexistent .

Riscul aparitiei unor alunecari de teren este minim avand in vedere faptul ca terenurile pe care se va amplasa unitatea de abatorizare si procesare carne este plat.

Cutremure : Pentru scopuri generale de apreciere a seismicitatii teritoriului, exista o zonare seismica conform SR 11100-1:1993 ( Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei), fig.3. Pe aceasta harta de intensitati, cifrele 6 si 9 exprima intensitati pe scara MSK, indicele de la baza lor exprima o perioada medie de revenire ( ex. Indice 1 pentru minimum 50 de ani , respectiv indice 2 pentru o perioada medie de revenire de minimum 100 de ani a intensitatii respective.

Din punct de vedere seismic, comuna Baia si implicit amplasamentul cercetat se incadreaza in zona cu gradul VII de intensitate macroseismica – in zona de hazard seismic descris de valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului  $a_g = 0,16 g$  (acceleratia terenului pentru proiectare), determinata pentru intervalul mediu de referinta ( IMR), corepsunzator starii limite ultime. Valoarea perioadei de control ( colt) a spectrului de raspuns este  $T_c=0,7 s$  .

#### 4.4.2. Prognozarea impactului si masuri de diminuare

Reducerea efectelor negative asupra mediului va consta in stabilirea unui regulament de prevenire a scurgerilor accidentale, pentru a minimiza probabilitatea unei poluari a substratului.

Prin procesul tehnologic datorita masurilor luate inca din faza de proiectare a unitatii de abatorizare si procesare carne, precum si managementul corect al deseurilor rezultate pe amplasament, nu se produc degradari ale solului si subsolului. Constructia si amenajarea unitatii de abatorizare si procesare carne pe suprafata de teren destinata proiectului nu implica luarea de masuri privind conservarea stratului vegetal.

Pentru a preveni eventualele poluari accidentale se vor lua masuri active de protectie a solului, in vederea reducerii la maximum a suprafetelor cu potential de degradare prin:

- inerbarea (cultivarea speciala de plante de protectie) cu rol de retinere a prafului;
- plantarea de arbori perimetral amplasamentului din jurul complexului cu efect de stabilizare a solului;
- irigarea si conservarea stratului vegetal existent;
- suprafetele ocupate temporar se vor reabilita dupa terminarea lucrarilor.

Emisiile de poluanți se vor produce doar pe o perioada restrânsă de timp, mai exact pe perioada construcției și amplasării echipamentelor adiționale.

In *etapa de funcționare* datorită tehnologiei folosite, a instalațiilor și măsurilor de reducere a impactului, sursele de poluare a factorilor de mediu vor genera un impact local, nesemnificativ.

Prin masurile tehnologice adoptate in etapele de constructie si amenajare a amplasamentului precum si masurile luate in perioada de functionare a unitatii de abatorizare si procesare a carnii, se considera ca impactul produs asupra solului si subsolului de investitia propusa se incadreaza in domeniul REDUS.

#### 4.4.3. Harti la capitolul "Subsol"

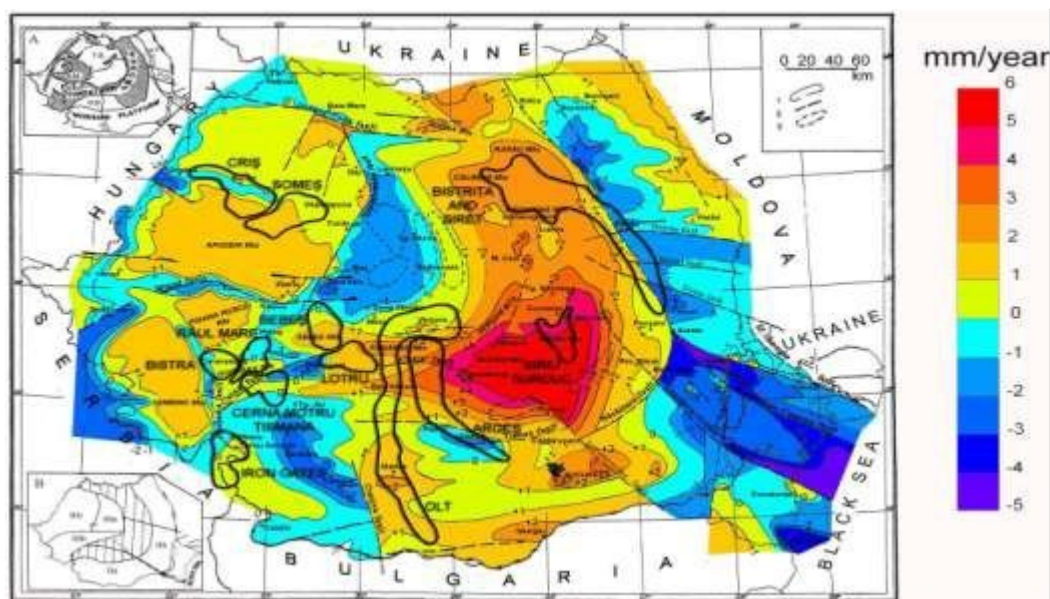


Fig. 18 - Harta miscarilor crustale verticale recente din Romania<sup>12</sup>

<sup>12</sup> D. Zugravescu, G. Polonic, M. Horomnea, V. Dragomir, 2000



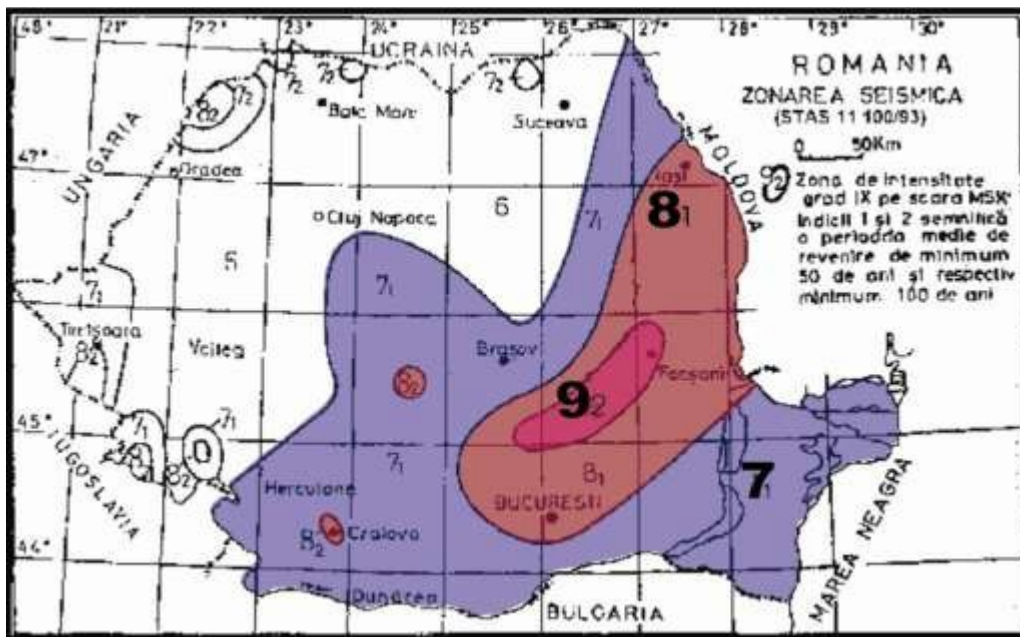


Fig. 19 - Romania – Zonare seismică



Fig. 20 - Zonarea Romaniei din punct de vedere seismic in functie de perioada de control

## 4.5. Biodiversitatea

### Informatii generale

Romania detine cea mai mare diversitate biogeografica din Europa comparativ cu tarile Uniunii Europene si cu celelalte tari candidate si este singura tara care detine 5 din cele 11 regiuni biogeografice recunoscute oficial in UE, respectiv: regiunea alpina, continentală, panonica, pontica si stepica .

Ultimele doua regiuni biogeografice: pontica si stepica se regasesc si pe teritoriul judetului Tulcea. Datorita pozitiei sale geografice, judetul Tulcea are aproape toate formele

de relief din Romania, plecand de la Muntii Macinului - cei mai vechi munti din Romania si printre cei mai vechi din Europa si pana la Delta Dunarii - teren inca in formare, cel mai nou pamant al tarii.

In ansamblul Romaniei, judetul Tulcea reprezinta o zona extrem de importanta din punct de vedere biogeografic prin marea varietate stationala si altitudinala a zonei, care a determinat concentrarea unui numar de specii de flora si fauna de interes conservativ si totodata interferenta speciilor floristice din arealele central european, mediteranean si asiatic. In acest sens, Delta Dunarii este cel mai cunoscut exemplu dar nu poate fi exceptata zona Muntilor Macinului, pentru ca aici se gaseste limita nordica a zonei submediteraneene a Peninsulei Balcanice, o unitate distincta a provinciei floristice macedo-tracica.

Datorita pozitiei sale geografice, si a prezentei numeroaselor forme de relief, judetul Tulcea se distinge printr-o biodiversitate deosebit de interesanta si valoroasa, in scopul conservarii acesteia fiind constituite mai multe arii protejate. Relieful este caracterizat prin imbinarea celei mai noi portiuni din suprafata Romaniei respectiv Delta Dunarii cu cea mai veche unitate de relief din Romania - Muntii Macinului.

Judetul Tulcea, datorita unui climat specific Dobrogei de Nord (continental excesiv de tip pontic), si a formelor de relief variate, beneficiaza de o diversitate biologica deosebita atat prin numeroasele tipuri de habitate si ecosisteme, cat si prin multitudinea de specii de flora si fauna.

Suprafata judetului este acoperita in proportie de 60% de ecosisteme naturale si seminaturale, identificandu-se un numar de 38 de tipuri de habitate naturale de interes comunitar care sunt incluse in Anexa I a Directivei Habitatare, si pentru care s-au instituit cele 8 Situri de Importanta Comunitara. Delta Dunarii adaposteste 18 dintre aceste habitate care nu se regasesc in celelalte zone ale judetului. De asemenea in zona marina a Deltei Dunarii se regasesc alte doua tipuri de habitate specifice si exista de asemenea habitatul 1180 "Structuri submarine create de scurgeri de gaze" unic la nivel de tara.

Bogata diversitate a habitatelor naturale ce caracterizeaza zona Dobrogei de Nord, determina existenta unui numar mare de specii de flora si fauna salbatica, multe dintre ele fiind endemice, rare, vulnerabile sau periclitata.

In conspectul florei Dobrogei se enumara 1770 specii de plante pentru aceasta zona, ceea ce reprezinta 52 % din flora Romaniei si aproape 19 % din flora europeana (Boscaiu, 1976). In statistici ulterioare se considera ca Dobrogea concentreaza 1911 specii, ceea ce inseamna ca flora acestei provincii este foarte bogata, fiind comparabila cu cea a insulelor mediteraneene Creta si Corsica (Dihoru, 1970).

Din punct de vedere al importantei la nivel european, pe teritoriul judetului Tulcea au fost identificate 9 specii de plante de interes comunitar a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare conform anexei 3 a Ordonantei de Urgenta nr.57/2007, respectiv: *Marsilea quadrifolia* (Trifoi de balta); *Agrimonia pilosa* (Turita); *Campanula romanica* (Clopotel dobrogean); *Echium russicum* (Capul sarpelui); *Moehringia jankae* (Merinana); *Centaurea jankae* (Vinetele, Dioc, Zglavoc); *Potentilla emilii-popii* (Buruiana cu cincii degete); *Aldrovanda vesiculosa* (Otratel); *Centaurea pontica* (Vinetele, Dioc, Zglavoc). Dintre speciile de flora salbatica identificate la nivel national doua sunt prezente in anexa nr.4 B a OUG 57/2007: *Dianthus dobrogensis* (garofita dobrogeana) si *Paeonia tenuifolia* (bujorul de stepa).

**Tabel 11 Lista ariilor de protectie speciala avifaunistica (SPA) aflate pe teritoriul judetului Tulcea**

Nr.	Denumirea sitului	Suprafata unitatii administrative teritoriale
Crt.		cuprinsa in sit

1.	Bestepe - Mahmudia	Bestepe (11%), Mahmudia (3%), Nufaru (39%), Tulcea (<1%), Valea Nucarilor (1%)
2.	Delta Dunarii si Complexul Razim - Sinoie	Babadag (21%), Baia (9%), Bestepe (41%), C.A.Rosetti (>99%), Ceamulia de Jos (83%), Ceatalchioi (99%), Chilia Veche (>99%), Crisan (>99%), Grindu (97%), Isaccea (44%), Jijila (10%), Jurilovca (84%), Luncavita (38%), Mahmudia (63%), Maliuc (>99%), Mihai Bravu (1%), Murighiol (94%), Niculitel (1%), Nufaru (40%), Pardina (>99%), Sarichioi (50%), Sfantu Gheorghe (>99%), Somova (54%), Sulina (>99%), Tulcea (31%), Valea
3.	Denis Tepe	Mihai Bravu (14%), Mihail Kogalniceanu (6%), Nalbant (<1%)
4.	Dunarea Veche – Bratul Macin	Carcaliu (14%), Cerna (1%), Daeni (24%), Greci (<1%), Macin (6%), Ostrov (27%), Peceneaga (17%), Smardan (2%), Topolog (4%), Turcoaia (27%)
5.	Lacul Beibugeac	Murighiol (<1%)
6.	Macin – Niculitel	Carcaliu (33%), Cerna (36%), Frecatei (11%), Greci (96%), Hamcearca(78%), Horia (29%), I.C.Bratianu (10%), Isaccea (22%), Izvoarele (63%), Jijila (44%), Luncavita (53%), Macin (42%), Nalbant (4%), Niculitel (45%), Smardan (14%), Turcoaia (36%), Valea Teilor (>99%), Vacareni (39%)
7.	Marea -Neagra	Marea – Neagra (<1%)
8.	Padurea Babadag	Babadag (38%), Baia (38%), Ceamurlia de Jos (2%), Cerna (9%), Ciucurova (97%), Dorobantu (45%), Horia (4%), Jurilovca (2%), Mihai Bravu (6%), Nalbant (35%), Ostrov (2%), Peceneaga (14%), Sarichioi (11%), Slava Cercheza (99%), Stejaru (41%), Topolog (10%)
9.	Stepa Casimcea	Baia (1%), Beidaud (32%), Casimcea (53%), Stejaru (7%), Topolog (13%)

**Tabel 12 Lista siturilor de importanta comunitara (SCI) aflate pe teritoriul judetului Tulcea**

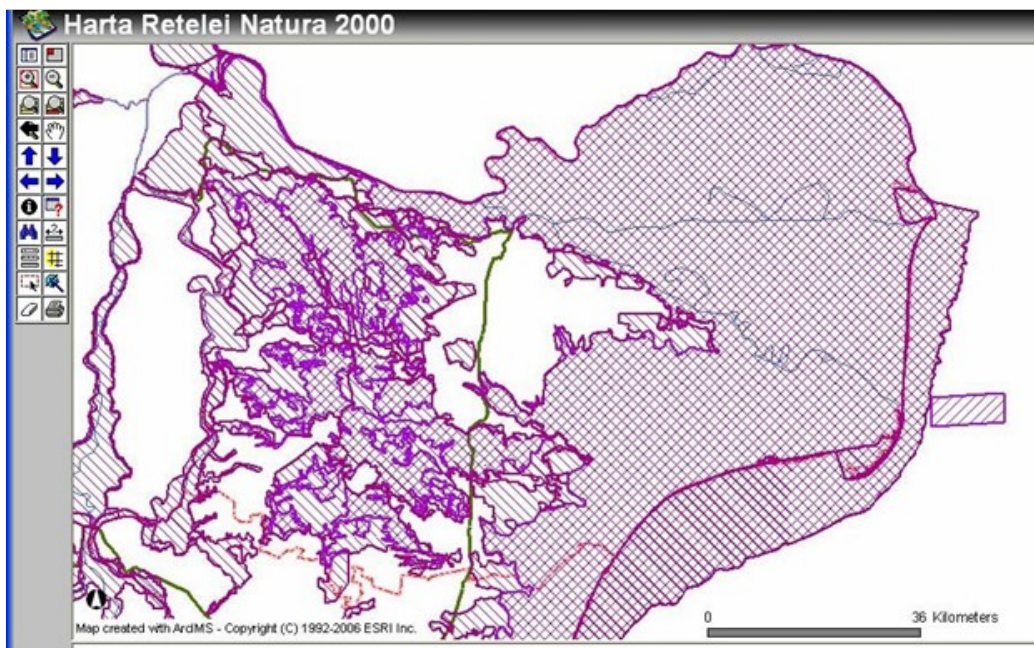
<b>Nr. Crt.</b>	<b>Denumirea sitului</b>	<b>Suprafata unitatii administrativ teritoriale cuprinsa in sit (pe teritoriul judetului Tulcea, in procente)</b>
1	Bratul Macin	Carcaliu (14%), Daeni (11%), Greci (mai mic1%), Macin (6%), Ostrov (10%), Peceneaga (7%), Smardan (2%), Turcoaia (27%)

2	Dealurile Agighiolului	Frecatei (1%), Mihail Kogalniceanu (2%), Sarichioi (1%), Tulcea (1%), Valea Nucarilor (4%)
3	Delta Dunarii	Babadag (21%), Baia (1%), Bestepe (45%), C.A. Rosetti (>99%), Ceamurlia de Jos (47%), Ceatalchioi (99%), Chilia Veche (>99%), Crisan (99%), Grindu (9%), Isaccea (25%), Jurilovca (67%), Luncavita (1%), Mahmudia (66%), Maliuc (98%), Marea Neagra (mai mic1%), Mihai Bravu (1%), Murighiol (88%), Niculitel (1%), Nufaru (40%), Pardina (>99%), Sarichioi (50%), Sfantu Gheorghe (>99%), Somova (54%), Sulina (99%), Tulcea (31%), Valea Nucarilor (28%)
4	Delta Dunarii-	Marea Neagra (mai mic1%)
5	Deniz Tepe	Mihai Bravu (mai mic1%), Mihail Kogalniceanu (3%)
6	Muntii Macinului	Cerna (26%), Greci (51%), Hamcearca (36%), Jijila (5%), Luncavita (16%),Turcoaia (2%)
7	Podisul Nord Dobrogean	Babadag (38%), Baia (30%), Beidaud (23%), Casimcea (24%), Ceamurlia de Jos(2%), Cerna (9%), Ciucurova (68%), Daeni (mai mic1%), Dorobantu (47%), Frecatei (12%), Hamcearca(39%), Horia (31%), Isaccea (22%), Izvoarele (53%), Jurilovca (2%), Luncavita (14%), Mihai Bravu (6%), Nalbant (42%), Niculitel (47%), Ostrov (5%), Peceneaga (14%), Sarichioi (11%),Slava Cercheza (66%), Somova (4%), Stejaru (46%), Topolog (25%), Valea Teilor (59%)
8	Structuri submarine metanogene Sf. Gheorghe	Marea Neagra (<1%)

Ariile protejate constituite pe teritoriul judetului Tulcea si recunoscute la nivel national prin intermediul Legii 5/2000 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului National, Sectiunea a-III-a - Zone protejate, sunt in total 25, insumand o suprafata de 586.238,05 ha.

Pe teritoriul judetului Tulcea s-au identificat un numar de 11 tipuri de habitate de interes comunitar conform Directivei Habitatare (92/43/EEC) printre care habitate de zone umede danubiene si pontice specifice Deltei Dunarii si Marii Negre si habitate de stepa.

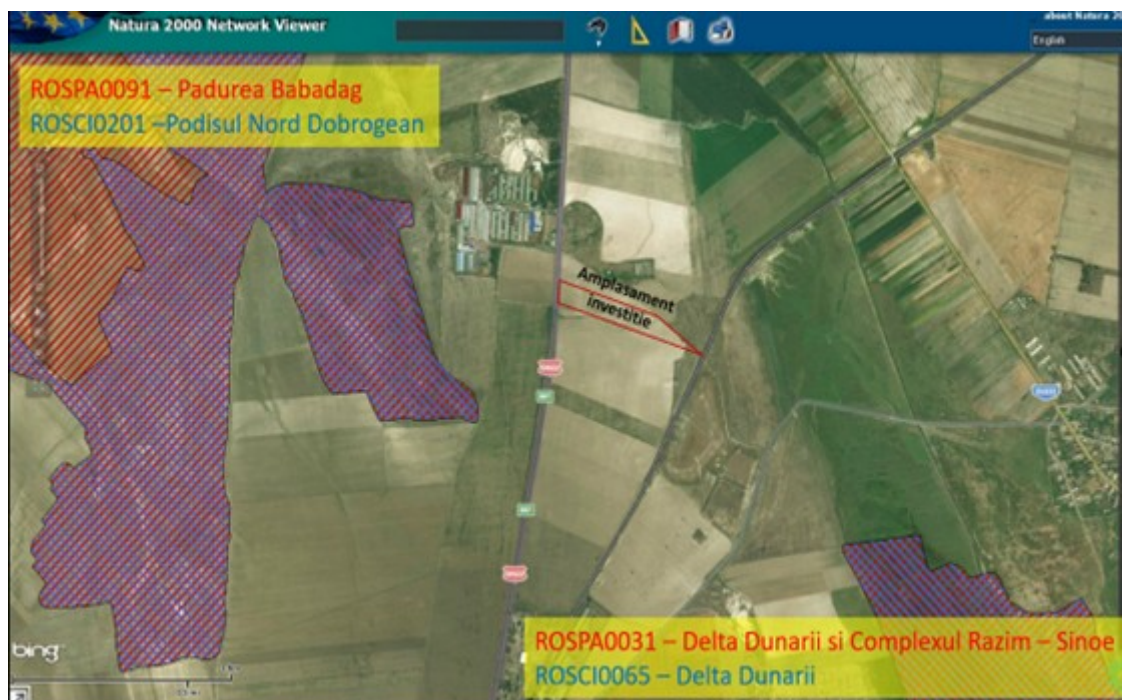




**Figura 21 – Harta rețelei Natura 2000**

Proiectul are în vedere construirea unei unități de abatorizare și procesare carne în extravilanul comunei Baia, județul Tulcea. Zona de construcție este situată peste drum de trupului izolat de intravilan unde se desfășoară activități asemănătoare și compatibile cu funcțiunea propusă. Accesul principal pe amplasament se va face pe limita de Vest, din DN 22B.

Terenul pe care se dorește înființarea unității de abatorizare și procesare carne este teren arabil utilizat pentru cultura mare. Studiul s-a făcut pe o suprafață de 120.000 mp și nu este în nicio arie protejată.



**Figura 22. Amplasarea PUZ în teren**

Tipul general de peisaj întâlnit poate fi definit ca peisaj de terenuri cultivate intens. Vegetația din împrejurimi este tipică, de stepă dobrogeană, alcătuită din plante ierboase cu dezvoltare în special pe orizontală, înălțimea nefiind prea mare datorită condițiilor climatice caracteristice.



Habitatul predominant pe amplasamentul PUZ este unul antropic și anume teren agricol.

Vegetația din jurul amplasamentului este ruderalizată până la nivelul în care nu formează asociații vegetale ci doar aglomerări de plante.



**Fig 23. Vedere asupra terenului din partea de est**

Prin verificări de teren am identificat următoarele specii vegetale: *Xanthium spinosum*, *Cirsium arvense*, *Atriplex tatarica*, *Agropyron repens*, *Poa pratensis*, *Lamium purpureum*, *Cannabis sativa ssp sativa*, *Scolymus hispanicus*, *Artemisia absinthium*, *A. austriaca*, *Achillea millefolium*, *Marrubium vulgare*, *Polygonum sp.*

Acestea fac parte din categoria speciilor segetale și ruderale fără valoare conservativă.



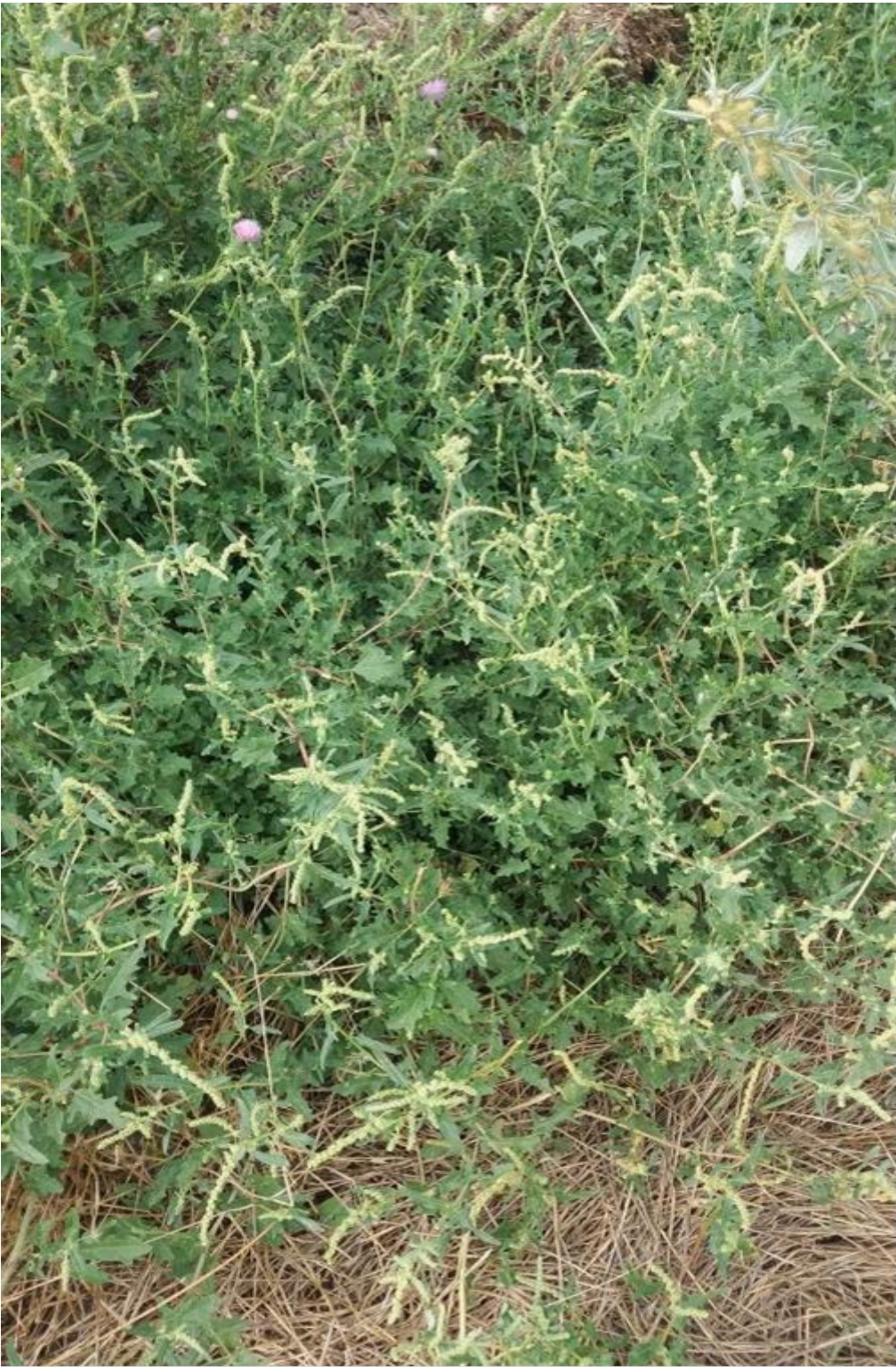
















În urma investigațiilor asupra habitatelor prezente în vecinătatea amplasamentului proiectului propus „Înființare unitate de abatorizare și procesare carne” putem concluziona că biodiversitatea zonei este redusă și puternic controlată antropic.

#### **4.6. Peisajul**

##### **4.6.1. Informații despre peisaj**

- ***informații despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia, caracteristicile și geomorfologia reliefului pe amplasament, caracteristicile rețelei hidrologice, zone împadurite în arealul amplasamentului;***

Analizând peisajul din zona comunei Baia, se pot observa 2 zone distincte:

- 1) Zona agricolă – definită de terenurile agricole. Peisajul din aceste zone nu prezintă valori estetice semnificative.
- 2) Zona rurală – cuprinde ansamblul locuințelor din reședința de comună

si sateleadiacente.



**Fig. 24 – Peisajul din zona de infiintare a unitatii de abatorizare si procesare carne**

Zona de constructie este situata peste drum de trupului izolat de intravilan unde se desfasoara activitati asemanatoare si compatibile cu functiunea propusa.

#### **4.6.2. Impactul prognozat si masuri de diminuare a impactului**

- ***tipuri de peisaj, utilizarea terenului, modificari in utilizarea terenului, impactul acestor schimbari asupra stabilitatii peisajului; explicarea utilizarii terenului pe amplasamentul propus;***

Conditiiile geomorfologice si tipul de utilizare al terenului sunt principalii factori care determina peisajul general al unui teritoriu. In cazul localitatii din imediata vecinatate a proiectului, tipul general de peisaj poate fi definit ca „peisaj de terenuri cultivate intensiv”, la care se adauga, pe mici portiuni, suprafete destinate pasunatului.

Terenul pe care se va infiinta abatorul si procesare carne este teren arabil extravilan. Suprafata de teren folosita va fi de **43.000,00 mp**.

#### **4.6.3. Impactul vizual**

- ***Impactul proiectului asupra cadrului natural, fragmentarii biotopului, valoarea estetica a peisajului, inclusiv cel transfrontiera;***

Romania este al treilea stat care a ratificat, prin Legea nr. 451 din 8 iulie 2002, Conventia Europeana a peisajului, adoptata la Florenta la 20 octombrie 2000. In intelesul Conventiei, peisajul si diversitatea formelor sale sunt rezultatul actiunii combinate a urmatoarelor factori:

Factorii naturali (topografie, geologie, geomorfologie si clima) a caror actiune la scara geologica precum si la scara recenta reprezinta „amprenta” sau altfel spus principalii factori de modelare a peisajului;

Factorii antropici (tipul si modul de raspandire a localitatilor rurale, activitatile preponderente desfasurate in interiorul si in vecinatatea asezarilor, infrastructura existenta) care contribuie direct, in mai mica sau mai mare masura la modelarea peisajului natural.

Diversitatea conditiilor naturale face ca in spatiul rural romanesc sa existe o paleta

larga de forme de peisaj, de la cele naturale nealterate de activitatile umane pana la cele puternic antropizate ca rezultat al activitatilor economice intensive si/sau destructive.

Principalele trasaturi care dau valoare peisajului sunt:

- Valoarea estetica (particularitatea, diversitatea, coeziunea elementelor peisagistice);
- Valoarea traditionala (elemente endemice naturale, elemente distinctive de natura culturala).

Vulnerabilitatea peisajului este data de capacitatea sa de a integra sau asimila elementele antropice. Elemente cheie ale vulnerabilitatii sunt:

- Tipul si gradul de acoperire cu vegetatie (cat de extinsa si variata este vegetatia – de la terenuri lipsite de vegetatie sau cu monoculturi pana la paduri naturale extinse);
- Topografia terenului (poate favoriza sau estompa elementele ce confera un impact negativ peisajului);
- Gradul de expunere / vizibilitate (cat de expuse sunt elementele antropice si modul in care acestea au fost sau nu realizate la o scara care sa le permita integrarea armonioasa in peisaj).

Informatiile disponibile privind evaluarea peisajelor rurale din Romania sunt reduse si cel mai adesea se bazeaza pe aprecieri generale.

Principalii factori distructivi ai peisajului existenti in spatiul rural romanesc sunt:

- a)** Activitatile economice cu caracter intensiv precum exploatarile forestiere sau exploatarile miniere de suprafata;
- b)** Managementul defectuos al deeurilor care permite aparitia depozitelor neautorizate;
- c)** Abandonarea terenurilor agricole (in unele cazuri asociata cu depozitarea de deseuri) si a unitatilor economice neproductive (la nivelul tarii exista un numar considerabil de ferme zootehnice abandonate proces urmat adesea de dezafectarea partiala a constructiilor);
- d)** Constructiile (rezidentiale, comerciale sau industriale) cu un grad scazut de integrare in peisajul natural datorita regimului de inaltime, arhitecturii sau culorilor utilizate;
- e)** Degradarea identitatii si a caracteristicilor locale prin abandonarea si inlocuirea constructiilor traditionale cu constructii caracteristice zonei urbane.

### **Estimarea impactului asupra peisajului**

Un principiu fundamental in estetica peisajului considera valoarea acestuia ca fiind direct proportionala cu varietatea formelor de relief si a vegetatiei din respectiva regiune; cu alte cuvinte, un peisaj al carui relief este caracterizat printr-o energie mare, si in care sunt prezente elemente precum paduri, ape curgatoare sau mlastini, sau in care exista un contrast intre anumite elemente (ex: alternanta intre paduri si terenuri cultivate, etc), va fi considerat ca avand o valoare mai mare decat un peisaj monoton, cu vegetatie uniforma.

In privinta viitoarei locatii a infintarii culturii de salcie energetica si a faptului ca este o cultura agricola se poate porni din start de la premisa ca diversitatea vizuala a peisajului este relativ redusa, acesta fiind caracterizat in principal prin prezenta unui relief monoton in cea mai mare parte si prin predominarea culturilor agricole.



Sunt elementele din peisaj care ies in evidenta printr-un anumit contrast (forma, culoare). In general sunt parte componenta a mediului fizic (rauri, varfuri de munte, lacuri), inasa de multe ori pot fi de natura culturala, precum anumite cladiri cu valoare arhitectonica deosebita. Aceste puncte de interes se considera ca maresc valoarea estetica a peisajului, mai ales daca sunt vizibile din mai multe directii. Totusi, anumite interventii ale omului in peisaj sunt percepute negativ si datorita faptului ca prezenta lor atrage privirea (cariere, centrale termice).

Zona in care se va infiinta abatorul si procesare carne este lipsita de puncte de interes in peisaj care sa interfereze in mod negativ cu acestea. De asemenea, in cursul deplasarilor pe teren nu au fost remarcate obiective culturale cu valoare arhitecturala deosebita.

**Ca o prima concluzie, valoarea peisagistica a zonei in care se propune infiintarea abatorului si procesare carne nu este deosebita fata de conditiile general intalnite in sud-estul judetului Tulcea.**

**Concluzii:**

Nu exista un impact vizual deoarece zona in care se infiinta abatorul si procesare carne este o zona agricola deja puternic antropizata.

**Fig. 25 -Impactul vizual din zona proiectului**



## **4.7 Mediul social si economic**

### **4.7.1. Informatii despre mediul social si economic din zona**

Comuna Baia este amplasata in sud-estul judetului Tulcea afiind învecinată la nord cu teritoriul administrativ al comunei Stejaru, la sud vest de comuna Beidaud, la est de comuna Ceamurlia de Jos și la sud de județul Constanța. Localitatea este străbătută pe direcția nord - sud de D.N.22 (E87) Tulcea – Constanța și pe direcția nord - est de calea ferată Tulcea - Constanța. Baia este amplasată la o distanță de 57 km până la Tulcea,

municipiul reședință de județ și respectiv 20 km până la cel mai apropiat centru urban – Babadag. Satele componente ale comunei sunt: Baia – reședința de comună, Camena – amplasat la o distanță de 19 km de satul Baia, Caugagia – situat la o distanță de 6 km, Ceamurlia de Sus – la 12 km distanță de Baia și Panduru – situat la 5 km de reședința de comună. Suprafața administrativă a comunei Baia este de 19829,90 ha, din care suprafața de intravilan este de aproximativ 760 ha, fiind compusă din: 305,72 ha în satul Baia, 195,66 ha în satul Ceamurlia de Sus, 79,859 ha în satul Camena, 46,69 ha în satul Caugagia și 130,955 ha în satul Panduru. Populația comunei este de 4674 locuitori, din care 3860 sunt locuitori peste 18 ani. În ceea ce privește structura demografică, aceasta este compusă din români – 75,34% și aromâni – 24,66%.

Conform datelor statistice, majoritatea populației ce locuiește în apropierea obiectivului se ocupă cu agricultura și creșterea animalelor. În general, activitățile agricole ale regiunii se înscriu în caracteristicile naționale, dominate de exploatarea redusă, la nivel familial (un număr mic de angajați în agricultură) și de dependența productivității anuale de factorii climatici.

Odată cu aderarea României la UE a crescut posibilitatea de dezvoltare a agriculturii prin ajutorul financiar oferit de programele SAPARD și LIFE. Din diferite motive, la nivel național, capacitatea de absorbție a fondurilor este încă foarte scăzută.

*Beneficii socio-economice:*

- Creșterea veniturilor autorităților locale.

Crearea de locuri de muncă

Venituri suplimentare pentru proprietarii de terenuri din zonă, rezultate din cedarea dreptului de folosință asupra terenului pe care se va planta cultura de salcie energetică.

Beneficii economice indirecte – creșterea cererii de servicii suport pentru prelucrarea biomasei recoltate în urma culturii de salcie energetică (echipamente și utilaje, servicii de transport, etc.)

#### **4.7.2. Impactul înființării unității de abatorizare și procesare carne asupra zonelor locuite**

Această investiție nu va afecta peisajul zonei, impactul prognozat asupra populației, mediului social și economic fiind unul pozitiv, direct, permanent, pe termen lung, creând noi locuri de muncă.

#### **4.7.3. Impactul potențial al proiectului și măsurile de diminuare a impactului**

Așa cum am menționat și anterior investiția nu se află în nici o arie protejată la nivel local, regional, național sau internațional.

În procesul de realizare a construcțiilor se vor utiliza căile de acces deja existente.

În perimetrul de construire, habitatul predominant pe amplasament este unul antropic și anume teren agricol. Vegetația din jurul amplasamentului este ruderalizată până la nivelul în care nu formează asociații vegetale ci doar aglomerări de plante.

În urma studiilor de teren efectuate în zonă de interes considerăm că amplasarea construcțiilor specifice nu va produce daune. Aceasta cu condiția să existe un plan de management al deșeurilor și apele uzate să fie eliminate conform celor înscrise în prezentul studiu. Este de asemenea extrem de importantă igienizarea periodică a zonei, prin îndepărtarea reziduurilor.

Este de preferat sa se foloseasca pentru realizarea spatiilor verzi speciile din flora spontana adiacenta, asigurand prin aceasta perpetuarea si viabilitatea acestora, precum si promovarea locatiei ca un tot unitar si exemplu de buna practica pentru ale investitii similare pe viitor.

#### **4.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural**

- ***Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale; Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.***

Situl arheologic de la Baia se gaseste la circa 1,5 km E de satul Baia, aproape de malul lacului Golovita (telluri – cultura Hamangia), Tumuli aplatizati extravilan spre E, intre satul Baia si malul lacului Golovita, aliniamentul se continua spre teritoriul administrativ al com. Ceamurlia de Jos, la N.

**Amplasamentul studiat nu contine elemente de patrimoniu arhitectonic si arheologic.**

### **5. Analiza alternativelor**

- ***Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele; analiza marimii impactului, durata, reversibilitatea, etc.***

Vor fi evaluate urmatoarele alternative:

alternativa „zero” – proiectul nu este implementat;

alternativa 1 – proiectul este implementat conform detaliilor prezentate pana acum;

alternativa 2 – proiectul este implementat folosind alta solutie tehnologica.

#### **5.1. Alternativa „zero” – proiectul nu este implementat**

Regiunea a facut obiectul a numeroase studii si proiecte prin care se urmarea dezvoltarea agricola, mica industrie, exploatarea de cariere, exploatarea eoliana si turistica. Dupa 1990, preocuparile pentru mediu si adoptarea unui nou cadru legislativ au permis abordari moderne ale dezvoltarii spatiului dobrogean.

**In cazul neimplementarii proiectului terenul isi va pastra folosinta actuala de „teren agricol”, conform incadrarii cadastrale. Astfel, starea mediului nu va fi afectata semnificativ decat de agricultura excesiva.**

In cazul neimplementarii proiectului nu va fi valorificat potentialul economic al zonei.

Principalele efecte negative in cazul aplicarii alternativei zero sunt:

- nu se va implica forta de munca existenta scazand sansele ridicarii nivelului de trai pe plan local,

- a disparitiei oportunitatilor pentru dezvoltarea si diversificarea activitatilor economice, sociale, comerciale, de servicii in comunitatile din zona,
- disparitia oportunitatilor pentru imbunatatirea si diversificarea calificarii membrilor comunitatilor,
- a disparitiei oportunitatilor pentru cresterea veniturilor din taxe si impozite la bugetele locale.

## 5.2. **Alternativa 1 – proiectul este implementat**

“ **Alternativa 1** ” - este solutia prezentata prin proiect, solutie ce imbina in mod armonios cele trei elemente ale dezvoltarii durabile si anume mediul inconjurator, economia si elementul social. Solutia care reprezinta o investitie ce consta din 50% fonduri europene accesate de catre beneficiar si 50% fonduri proprii presupune amenajarea spatiului astfel incat zona sa devina o importanta zona economica si sociala atat pentru comuna Baia cit si pentru judetul Tulcea.

Construirea unitatii de abatorizare si procesare carne presupune utilizarea spatiului astfel incat constructiile sa nu se constituie ca un ansamblu compact, ci ca unul aerisit ce permite perspective complete asupra peisajului. Prin acest concept s-a creat un echilibru intre factorul mediu, factorul economic si cel social. Se preconizeaza realizarea a 7 obiective (Hala abatorizare si procesare - parter cu etaj partial; Anexa centrala frig – parter ; Magazin prezentare si desfacere – parter ; Cabina poarta – parter ; Cantar pod bascula ; Platforme, alei, imprejmuire ;Rețele exterioare ;Rețea de alimentare cu apa ; Camin put forat ; Rețea de canalizare; Bazin vidanjabil ; Statie epurare; Rețea de alimentare cu energie electrica; Rețea exterioara de alimentare cu apa pentru PSI; Gospodaria de apa ; Platforma tehnologica destinata amplasarii echipamentelor ce alcatuiesc Gospodaria de Apa si implicit accesul in incinta al materiei prime si accesul pentru livrari) dispuse dupa conformatia terenului (vezi figura de mai jos) pentru a reduce lucrarile de nivelare si astfel a nu mari impactul aspra habitatelor.

In aceasta varianta se propune o suprafata de zona verde de minim 20% , undeva la 8600 mp.

Solutii tehnice si tehnologice alternative:

Solutii privind alimentarea cu apa: se va realiza prin intermediul unui put forat propriu.

Solutii privind evacuarea apelor uzate: rețeaua exterioara de canalizare prevazuta se va compune din: - conducte de canalizare din PP sau PVC KG, diametru de 300 mm, montate ingropat in pamant, sub adancimea de inghet; camine de canalizare ce vor fi executate din tuburi de beton, prevazute cu capac si rama din fonta.

Ca varianta alternativa, se propune folosirea a 3 bazine vidanjabile din materiale anticorozive prietenoase cu mediul (plastic special, poliesteri armati cu fibra de sticla etc.) care vor fi adaptate volumetric in functie de capacitatea dorita si care sa asigure neinfiltrarea in sol, implicit in pinza freatica, a apelor uzate rezultate.

Ulterior, constructiile vor fi racordate la un sistem propriu de canalizare menajera si implicit la o statie de epurare realizata de catre beneficiar conform prezentarii tehnice descrise.

Avand in vedere ca panta pe suprafata amplasamentului este considerabila si natural orientata dinspre vest spre NE catre SE, apele pluviale se vor scurge natural catre zona de SUD contribuind la mentinerea umiditatii si asa deficitare in solurile din apropiere

Avand in vedere acest considerent proiectantul nu a prevazut un astfel de rezervor de ape pluviale si in consecinta nu este necesar.

Pentru asigurarea energiei termice (caldura si apa calda): se va face pe baza de recuperare de caldura.

Pentru asigurarea energiei termice (caldura si apa calda): se va face pe baza de recuperare de caldura.

Alimentarea cu energie termica va fi asigurata de o centrala de recuperare a caldurii. Aceasta centrala functioneaza pe principiul: caldura evacuată de instalatiile de tip frig

este recuperata de aceasta instalatie si introdusa in hala de abatorizare .

Se vor monta si centrale electrice pentru ca in cazul ca instalatia de recuperare caldura nu asigura o cantitate de caldura si apa calda necesara sa porneasca autoamt pentru a se ajunge la perametrii optimi.

Solutii privind energia electrica: se va realiza prin bransarea la retea nou proiectata.

Ca solutie propusa: alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racordarea la retea nationala, de la racordul existent al SC Tolil Company SRL amplasat la o distanta de aproximativ 350 m de latura de vest a amplasamentului.

Iluminarea incintei va fi asigurata cu 5 stalpi de iluminat, alimentati din TE – Iluminat.

Pentru asigurarea necesarului de energie electrica pentru consumatorii vitali in perioadele de avarie ale sursei principale de alimentare cu energie electrica, prin plan s-a optat, ca sursa de rezerva, pentru propunerea spre achizitionare a unui grup electrogen functionand cu motor Diesel.

Aceasta varianta este una care, dupa realizarea investitiilor va conduce la realizarea unor noi surse de locuri de munca la standarde europene care sint in concordanta cu principiile de conservare a biodiversitatii si aducind o serie de beneficii de natura socio - economica prin tipul de activitate desfasurata contribuind la o crestere a impactului pozitiv asupra calitatii vietii in mediul rural.

### **5.2.1.Efectele asupra mediului ale proiectului propus cumulate cu celelalte proiecte/planuri/activitati din zona**

Agentii economici aflati in vecinatatea proiectului "Infiintare unitate de abatorizare si procesare carne", sunt urmatoarele societati comerciale:

HOLDER TRADE S.R.L., ALNAWRES S.R.L, OMV PETROM MARKETING S.R.L. si VAST NATUR S.R.L,

Pentru implementarea proiectelor nu au oblinut acord de mediu, deci nu au realizat

Raport Privind Impactul Asupra Mediului si in prezent societatile mai sus amintite detin pentru desfasurarea activitatii autorizatii de mediu emise de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea. Informatiile din aceste autorizatii sunt baza analizei impactului cumulat asupra mediului in zona de studiu.

#### **IMPACTURI CUMULATIVE**

Principalul obiectiv al evaluării impacturilor cumulative, este de a oferi o analiză și evaluare a potențialelor impacturi cumulative ale implementării propunerii de investiție și ale utilizării altor echipamente (existente și viitoare) pe amplasamentul viitoarei unitati de abatorizare și în afara limitelor acestuia ce ar putea rezulta din însumarea impacturilor implementării acestei noi investitii.

Pentru atingerea acestui obiectiv, scopul evaluării impacturilor cumulative include analiza potențialelor impacturi cumulative privind:

- Fiecare amplasament evaluat, prezentat în mod separat;
- Fiecare factor (component) al mediului – în mod separat și combinat;
- Toate acțiunile trecute, prezente și viitoare identificate și studiate la amplasamentul viitoarei investitii și în raza zonei de 30 de km.

#### **ABORDARE**

Abordarea aplicată evaluării impacturilor cumulative se bazează pe cadrul metodologic comun prezentat în **Tabelul 13**.

#### **TABEL 13 : CADRU METODOLOGIC PENTRU EVALUAREA IMPACTURILOR CUMULATIVE**

**Principalele etape ale evaluării**

**Evaluarea impacturilor cumulative**

## impacturilor cumulative

## pentru diferitele etape

<b>Etapa 1: Determinarea scopului evaluării impacturilor cumulative</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea componentelor și factorilor de mediu ce pot fi afectate de posibilele impacturi cumulative;</li><li>• Identificarea proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare;</li><li>• Identificarea potențialelor impacturi ale obiectelor identificate.</li></ul>
<b>Etapa 2: Analiza impacturilor cumulative și determinarea importanței acestora</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evaluarea impacturilor cumulative asupra componentelor/factorilor individuali(le) de mediu a tuturor proiectelor identificate existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare;</li></ol>

## Principalele etape ale evaluării impacturilor cumulative

## Evaluarea impacturilor cumulative pentru diferitele etape

<b>Etapa 3: Definirea măsurilor de reducere, limitare sau prevenire a potențialelor impacturi cumulative</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recomandări pentru măsurile specifice aplicabile de reducere, limitare sau prevenire a impacturilor cumulative.</li></ol>
<b>Etapa 4: Determinarea necesității de acțiuni viitoare</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea necesității de a extinde scopul monitorizării.</li></ul>

Abordările specifice implementate pentru evaluarea impacturilor cumulative ale construirii unei noi centrale electrice nucleare includ:

### **Etapa 1: Determinarea scopului evaluării impacturilor cumulative**

Următoarele abordări sunt implementate în timpul acestei etape:

- *identificarea componentelor și factorilor de mediu ce ar putea fi afectate(ți) de posibilele impacturi cumulative ale Propunerii de Investiție;*
- *identificarea proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare, inclusiv identificarea tuturor proiectelor care au asocieri spațiale, funcționale, tehnice, logistice și alte asocieri similare cu Propunerea de Investiție privind teritoriul proiectului, precum și cu Măsurile Protective de Urgență ale Zonei de 30 de km (MPUZ);*
- *identificarea impacturilor potențiale ale obiectelor identificate privind fiecare componentă/factor de mediu. Această evaluare se va baza pe analiza:*

- ❖ locația și caracteristicile proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare (teritoriu ocupat, proces de producție și tehnologie, regim de funcționare, substanțe poluante, etc.);
  - ❖ infrastructura principală și de susținere (drumuri, căi ferate, căi navigabile, etc.);
  - ❖ durata de funcționare și starea amplasamentelor – cercetare, construcție, punere în funcțiune, planuri recente pentru modernizare sau extindere, scoatere din funcțiune, etc.;
  - ❖ autorizații pentru regimurile de funcționare.
- Sursele de informații pentru identificarea potențialelor impacturi asupra amplasamentelor sunt următoarele:
- ❖ planuri de dezvoltare spațială, planuri de dezvoltare locală și regională;
  - ❖ discuții scrise purtate cu entitățile legale ale amplasamentelor, reprezentanții organelor de reglementare, autoritățile locale, etc.;
  - ❖ evaluări de către experți, rapoarte, rezultate și alte informații.

## **Etapa 2: Analiza impacturilor cumulative și determinarea importanței acestora**

În timpul acestei etape s-a efectuat evaluarea potențialelor impacturi cumulative ale proiectelor existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare asupra componentelor/factorilor de mediu și această analiză include:

- ❖ impacturi cumulative – efectul total al diferitelor impacturi asupra fiecărei/fiecărui componente/factor de mediu;
- ❖ suprapunerea impacturilor:
  - o acumularea impacturilor **similare** ce duce la un nou impact semnificativ,
  - o acumularea impacturilor **diferite**, ce poate duce la un nou impact semnificativ,
- ❖ efectele în timp – evaluarea posibilelor impacturi ce ar putea apărea în diferite etape în timpul implementării amplasamentului (construire, utilizare și punere în funcțiune) și care pot duce la un nou impact semnificativ.

Evaluarea impacturilor cumulative și importanța acestora va fi efectuată luând în considerare nivelul impactului asupra componentelor/factorilor de mediu.

## **MAGNITUDINEA EFECTELOR CUMULATIVE**

Magnitudinea impactului este exprimată utilizându-se abordarea matricei – **Tabel 13**. O scală de 5 puncte se aplică pentru importanța impactului în cazul evaluării impacturilor cumulative, definită în trei grupe principale:

- culoarea roșie indică impacturile cu importanță ridicată (adică impact inacceptabil de ridicat);
- culoarea verde indică impacturile cu importanță moderată (adică impacturi ce afectează componenta/factorul respectiv(ă) dar care nu o/îl deteriorează. Pentru aceste impacturi se vor propune măsuri pentru reducerea, limitarea sau prevenirea impacturilor cumulative;
- culoarea galbenă indică impacturile cu impacturi scăzute. Pentru aceste impacturi se vor propune măsuri pentru reducerea, limitarea sau prevenirea impacturilor cumulative;

**TABEL 13: MATRICEA DE EVALUARE A IMPACTULUI CUMULATIV AL CONSTRUIRII UNEI NOI UNITATI DE ABATORIZARE IN ZONA LOCALITATII BAIA, JUD. TULCEA**

IMPORTANȚA impacturilor	GRADUL				
	Foarte scăzut (FS)	Scăzut (S)	Moderat (M)	Ridicat (R)	Foarte ridicat (FR)
Foarte scăzut (1)					



Scăzut (2)					
Moderat (3)					
Ridicat (4)					
Foarte ridicat (5)					

### Etapa 3: Definirea măsurilor de reducere, limitare sau prevenire a potențialelor impacturi cumulative

Această etapă a evaluării impacturilor cumulative ale Propunerii de Investiție se referă la furnizarea de măsuri și moduri de prevenire a potențialelor impacturi și în cazul în care nu este posibil, măsurile sunt furnizate pentru reducerea și/sau limitarea posibilelor impacturi cumulative.

O abordare repetitivă s-a aplicat în determinarea măsurilor, inclusiv:

- evaluarea bazată pe caracteristicile Propunerii de Investiție și toate proiectele identificate existente, aprobate sau în curs de aprobare și/sau dezvoltare;
- evaluarea impacturilor reziduale în urma implementării măsurilor propuse.

### Etapa 4: Determinarea necesității de acțiuni viitoare

Nevoia de a extinde scopul monitorizării a fost identificată în timpul acestei etape pe baza rezultatelor și concluziilor etapelor anterioare.

## IMPACTURI CUMULATIVE PRIVIND COMPONENTA AERULUI ATMOSFERIC

În ceea ce privește emisiile de poluanți atmosferici, se așteaptă impacturi cumulative din partea emisiilor de gaze provenite din activitățile de transport asociate proiectului din rețeaua rutieră națională și municipală – furnizarea de elemente complete de construcție (module), utilaje și echipamente, inclusiv materiale de construcții en gros și pământ, componente, transportul personalului, etc. legate de lucrările de construcție.

Evaluarea nivelului de emisii provenite de la vehicule se efectuează utilizând metodologia **Ghidului EMEP** (*Programul comun de monitorizare continuă și evaluare a transportului poluanților atmosferici pe distanțe lungi în Europa*) **IAEM** (*Agenția Europeană de Mediu*) **din 2009 privind inventarul poluanților atmosferici** pentru principalii poluanți proveniți de la vehiculele de transport de marfă (*autobasculante de 20 de tone – 1.A.3.b.ii*). Emisiile provenite din transport în timpul construirii proiectului sunt descrise în Secțiunea **4.1.1.1.2: Activitatea de transport** și emisiile provenite din transport din estimările intensității medii zilnice anuale a traficului pe anul 2017 la punctele de cercetare ale Agenției de Infrastructură Rutieră pentru Drumul E87 din rețeaua rutieră. Impactul cumulativ al activităților de transport legate de proiect și intensitatea medie zilnică a traficului sunt prezentate în **Tabelul 14**.

**TABEL 14: IMPACTUL CUMULATIV AL TRAFICULUI DE MARFĂ DIN CADRUL PROIECTULUI LA PUNCTELE DE CERCETARE ALE AGENȚIEI DE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ PENTRU O PERIOADĂ DE 24 DE ORE.**

Traffic	CO	NMVOc	NO <sub>x</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	Pb	PM <sub>10</sub>	Ideno Pyrene	B(k)F	B(b)F	B(a)P	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
ACP 496	0.5%	0.9%	3.8%	0.2%	0.1%	1.7%	2.4%	1.2%	4.2%	3.1%	1.0%	1.2%	0.5%	0.9%
ACP 205	3.2%	6.3%	23.0%	1.5%	0.7%	10.8%	13.0%	7.9%	28.1%	20.6%	6.1%	7.8%	3.1%	6.3%

Trafic; punct de numărare CP-496; punct de numărare CP-205

**Tabelul 14** prezintă o comparație între sarcina emisiei (kg/km) provenite de la **traficul obișnuit** pe drumurile rețelei rutiere naționale ce va fi utilizată pentru proiect și **transport**,



furnizarea de elemente complete de construcție (module), utilaje și echipamente, inclusiv materiale de construcție en gros și pământ, componente, transportul personalului, etc. legate de lucrările de construcție.

Sarcina maximă cumulativă în aceste locații este de 28.1% pentru B(k)F dar nivelele acestor emisii sunt mult mai scăzute decât unitățile catalitice corespunzătoare ale vehiculelor în ceea ce privește standardul european de emisie.

Sarcina cumulativă preconizată pentru drumul secundar II-11 al rețelei rutiere naționale este nesemnificativă.

Măsurile pentru atenuarea viitoare a impacturilor cumulative asupra calității aerului datorate emisiilor de gaze provenite din activitățile de transport asociate proiectului necesită analiza și planificarea precisă a traficului vehiculelor pentru construcție ce vor fi incluse în Metodologia Lucrărilor de Construcție (MLC) și în planul final pentru organizarea schemei de transport. Aceste documente vor include și vor respecta următoarele:

- materialul sub formă de praf va fi transportat acoperit;
- coordonarea schemei de transport cu municipalitățile locale și consiliile municipale;
- limitarea traficului în zonele populate. În cazul în care nu este posibil, se vor furniza următoarele:
  - ✓ trecerea rapidă și liberă prin zonele populate la viteză normală (fără nevoia de a opri și de a reduce limita de viteză), ce va asigura funcționarea motorului la o temperatură stabilă, rezultând în nivele mult mai scăzute ale emisiilor de poluanți;
  - ✓ motoarele nu vor funcționa în regim de ralanti în zonele populate.
- vehiculele prevăzute vor respecta standardul european V pentru camioanele grele și Euro 5 pentru autovehicule;
- traficul autocamioanelor supradimensionate pentru livrarea elementelor complete de construcție (module), utilajelor și echipamentelor va avea loc în timpul orelor de zi, în momentul în care traficul rețelei rutiere naționale este scăzut, care va asigura trecerea liberă (fără a cauza blocarea circulației).

### **Analiza impactului produs de HOLDER TRADE S.R.L. - ABATOR**

Asa cum reiese din autorizația de mediu Nr- 8913 din 24,03,2016, in ceea ce priveste impactul asupra aerului, aceasta societate are in dotare:

- o centrala termica dispusa intr-o incapere cu o suprafata de 17.19mp
- o camioneta frigorifica pentru distribuție ( TL-37-HTR), Acesta camioneta frigorifica este un autovehicul eu izoterma care corespunde normelor sanitar veterinare in vigoare, referitoare Sa transportul alimentelor de origine animala.
- agregate frigorifice - funcționale cu freon ecologic

Aceste utilaje/agregate contribuie la poluarea asupra mediului in ceea ce priveste emisia de gaze in atmosfera in limita normala prevazuta de lege, nefiind o activitate de natura intensa, centrala de incalzire functionand doar pe perioada sezonului rece, camioneta in cazul unor transporturi ocazionale de animale, iar agregatele frigorifice functionand cu freon ecologic.

### **Analiza impactului produs de HOLDER TRADE S.R.L. CENTRU COLECTARE OVINE**

Asa cum reiese din autorizatia de mediu Nr. 8540 din 20 decembrie 2012, in ceea ce priveste impactul asupra aerului, aceasta societate nu are in dotare si nu desfasoara activitati cu specific de natura sa genereze impat asupra aerului.

### **Analiza impactului produs de ALNAWRES S.R.L, FERMA NR. 1 (Creșterea ovinelor și caprinelor, Comerț cu ridicata al animalelor vii, Transporturi rutiere de mărfuri(animale vii), Depozitări )**

Asa cum reiese din autorizatia de mediu Nr. 8587 din 12.03.2013 revizuită în 15.11.2016, aceasta unitate detine urmatoarele utilaje/agregate care pot produce impact asupra factorului aer:

- termică cu combustibil solid(lemne de foc), cu înălțimea coșului de evacuare a fumului de 5 m.
- generator de curent electric, amplasat lângă postul de transformare și folosit în situații de avarie la rețeaua ENEL
- mijloace de transport folosite pentru distribuirea hranei la animale și pentru transportul gunoierului de grajd de la adăposturi la platforma de gunoi: tractoare U650 2 buc cu remorci, încărcător frontal (VOLA) 1 buc
- stație de distribuție carburanți compusă din: bazin cu capacitatea de 20000 litri, pompă de distribuție, pistol de alimentare, amplasat pe platformă betonată prevăzută cu cuvă de retenție, 2 stingătoare PSL
- Stația este deținută cu contract de comodat nr. 5238 din 07.08.2016 si actele adiționale la contract, încheiat cu furnizorul de carburanți S.C. OSCAR
- DOWNSTREAM S.R.L. '
- rezervor cu capacitatea de 1000 litri pentru stocarea temporară a aditivului de motorină
- ADBLUE, amplasat pe platformă betonată, lângă stația de distribuție carburanți. Din acest rezervor se alimentează mijloacele de transport TIR pentru reducerea gazelor NO\* evacuate în atmosferă.
- tractor John Dere 1 buc cu remorcă tehnologică pt. distribuirea mecanizată a furajelor la animale 1 buc.
- TIR pentru transport animale vii 7 buc x 500 cap sau 14 to.
- TIR 1 buc cu prelată pt. transport furaje grosiere.

Conform activitatii desfășurate, aceasta unitate contribuie la poluarea cu gaze emise în atmosfera prin utilizarea în principal a mijloacelor de transport și manipulare furaje în timpul desfășurării activității și ocazional utilizarea centralei termice în sezonul rece, precum și a generatorului de curent electric folosit în situații de avarie la rețeaua ENEL.

### **Analiza impactului produs de OMV PETROM MARKETING S.R.L. COMERȚ CU AMĂNUNTUL AL CARBURANȚILOR PENTRU AUTOVEHICULE ÎN MAGAZINE SPECIALIZATE**

Asa cum reiese din autorizatia de mediu Nr. 8129 din 17 februarie 2011, în ceea ce privește impactul asupra aerului, aceasta unitate are în dotare:

- 3 rezervoare cilindrice, metalice cu pereți dubli, cu capacitatea de 40 mc/rezervor, bicompartimentate ( 2 X 20 mc), cantitatea totală de stocare combustibil 120 mc, din care 2 compartimente pentru depozitarea motorinei și 4 compartimente pentru depozitarea benzinei cele pentru depozitarea benzinei fiind dotate cu echipamente și dispozitive adecvate în scopul limitării emisiilor de compuși organici volatili;
- 3 pompe bifrontale din care două cu debit maxim de livrare 40 l/min și una cu debit mărit ( 80 l/min.) dotate în total cu 18 pistoale de alimentare : pompele cu debit normal sunt dotate cu câte 4 pistoale pe o parte în total 8 pistoale de alimentare pe pompa, iar pompa cu debit mărit este dotată cu câte un pistol pe o parte , în total 2 pistoale de alimentare.

În ceea ce privește normele de protecția mediului, unitatea este prevăzută cu următoarele:

- instalații pentru recuperarea și returnarea în containerul mobil al vaporilor de compuși organici volatili rezultați din descărcarea benzinei în rezervoarele de stocare conform certificatului de inspecție tehnică COV eliberat de SC DEAL IMPEX SRL;
- pompele de benzină sunt echipate cu sistem de recuperare a vaporilor de COV și cu conducta de retur vaporilor la rezervor conform certificatului de inspecție tehnică COV eliberat de SC DEAL IMPEX SRL;
- gurile de descărcarea carburanților și preluarea vaporilor de C.O.V. sunt echipate cu cuple rapide de legare la autocisterna;

În concluzie, activitățile acestei unități aduc un aport asupra poluării aerului în limitele impuse de legislație.

### **Analiza impactului produs de VAST NATUR S.R.L, PUNCT LUCRU BAIA SECȚIE TAIERE , FASONARE SI FINISARE PIATRA**

Așa cum reiese din autorizația de mediu Nr. 8458 din 19.07.2012, această unitate deține următoarele utilaje/agregate care pot produce impact asupra factorului aer:

- utilaje de tăiat piatră, bazin betonat decantor de 3 mc, instalație apă pentru fiecare utilaj și recirculare apă după decantare

Prin activitatea sa, această unitate contribuie la poluarea aerului cu particule de suspensii solide, ce sunt reținute cu ajutorul următoarelor instalații:

- instalație alimentare — colecție/decanare — recirculare apă tehnologică : alcătuită din bazin de decantare cu două compartimente (alimentare și colector — decantor 3 mc) canal colector de la mașinile cu disc și pompa pentru recirculare, bazin de stocare 20 mc .

Având în vedere dotările și procesul tehnologic, poluarea aerului este diminuată în condițiile normelor legale de protecția mediului.

#### **Concluzii**

Efectele cumulative a noii investiții se vor adăuga activităților desfășurate de agenții mai sus menționați, în principal în ceea ce privește activitățile de abatorizare a animalelor și transport a acestora în principal desfășurate de .S.C. **ALNAWRES S.R.L, FERMA NR. 1** Celelalte activități desfășurate de celelalte unități analizate nu se vor cumula ca și efecte asupra aerului întrucât sunt diferite prin natura lor.

### **5.2.2. IMPACTURI CUMULATIVE PRIVIND COMPONENTA APEI**

#### **➤ APA DE SUPRAFAȚĂ**

Potențialul efect cumulativ noii propuneri de investiție, va fi studiat luând în considerare impactul său cumulativ al apelor uzate asupra freaticului în cazul unui accident, dat fiind faptul că în jurul ariei studiate nu există cursuri permanente de apă corpuri de apă naturale.

#### **➤ APA SUBTERANA**

Întrucât toți agenții economici din zona desfășoară activități care generează ape reziduale de diferite grade de poluare vom analiza posibilul impact pe care activitățile acestora se pot rasfrange asupra apei subterane din stratul freatic.

### **Analiza impactului produs de HOLDER TRADE S.R.L. - ABATOR**

Autorizația de mediu Nr. 8913 din 24.03.2016, a fost emisă pentru activitățile de: „Prelucrarea și conservare carni” și „Producția și conservarea carni”.

În ceea ce privește impactul asupra apei subterane, această societate are în dotare:

- grupuri sanitare pentru personal
- zone murdare ovine și porcine
- camere frigorifice
- Echipamente pentru refrigerare și congelare
- camere prelucrare carne
- Echipamente pentru pregătire și procesare carne

Aceste activități și echipamente implicate, folosesc apă de uz menajer (estimată la 5 mc/zi) și generează apă uzată tehnologică (estimată la 4,90 mc/zi) și respectiv apă uzată menajeră (estimată la 4,80 mc/zi).

Sursele de apă uzată pot fi reprezentate doar de apă provenită în urma spălării carcaselor, astfel avem apă din flux tehnologic și apă menajeră. Aceste tipuri de apă sunt dirijate în bazine vidanțate și impermeabile corespunzător, de unde sunt transportate către o stație de epurare prin intermediul reprezentanților S C MUGUR VIOAN S R L. (conform contractului).

Există separatoare de grăsimi montate pe fluxul de apă menajeră cât și pe fluxul de apă tehnologică înainte de deversarea lor în bazinele vidanțate. Apele uzate sunt dirijate spre două bazine cu capacitate maximă de 500 tone fiecare, iar apele uzate menajere sunt direcționate spre două bazine cu capacitate maximă de 500 tone fiecare.

Prin urmare, în cazul fluxului tehnologic normal sunt asigurate toate condițiile pentru eliminarea impactului asupra apelor subterane, singurele probleme fiind doar în cazul unui accident sau situații neprevăzute excepționale.

### **Analiza impactului produs de HOLDER TRADE S.R.L. - CENTRU COLECTARE OVINE**

Autorizația de mediu Nr. 8540 din 20 decembrie 2012, a fost emisă pentru activitățile de „Creșterea ovinelor și caprinelor”.

În ceea ce privește impactul asupra apelor subterane, conform autorizației respective, această societate are în dotare următoarele dotări/utilaje:

- 5 hale pentru creșterea ovinelor cu capacitatea totală de 20 000 capete
- sursa proprie formată din 2 puțuri forate ( F2 este în conservare) se folosește pentru adapatul animalelor și pentru grupurile sociale

Evacuarea apelor cu caracter menajer de la grupurile sociale și hala de creștere a ovinelor, se face în stația de epurare a societății care deservește abatorul titularului.

Prin urmare, în cazul fluxului tehnologic normal sunt asigurate toate condițiile pentru eliminarea impactului asupra apelor subterane, singurele probleme fiind doar în cazul unui accident sau situații neprevăzute excepționale.

### **Analiza impactului produs de ALNAWRES S.R.L, FERMA NR. 1 (Creșterea ovinelor și caprinelor, Comerț cu ridicata al animalelor vii, Transporturi rutiere de mărfuri(animale vii), Depozitări )**

Așa cum reiese din autorizația de mediu Nr. 8587 din 12.03.2013 revizuită în 15.11.2016, această unitate deține următoarele utilaje/agregate care pot produce impact asupra apelor subterane:

- 17 adăposturi pentru animale cu capacitatea totală de 31.100 capete ovine
- platformă de gunoi de grajd 1 buc. Cu suprafața de 520 mp, prevăzută cu platformă și pereți din beton armat înalți de 3 m, rețea de canalizare până la bazinul betonat vidanțabil de 12 mc din spatele platformei.
- spălătorie auto 1 buc. pentru utilajele proprii, prevăzută cu separator de produse petroliere, bazin betonat vidanțabil (V) cu capacitatea de 100 mc și pompă tip CM de

- punerea apei de spălat sub presiune, toate amplasate în interiorul spălătoriei. Spălătoria este cu pardoseala și pereții din beton armat și fără acoperiș.
- puț forat pentru captarea apei din subteran, dotat cu două electropompe.
- spălătorie(baia pentru animale) nefolosită.
- o cameră frigorifică de 4 mp, dotată cu un agregat frigorific cu freon, pentru păstrarea temporară a cadavrelor de animale, până la preluarea acestora de către S.C. CAZACIOC S.R.L.
- clădire cu locuințe de serviciu pentru personalul de deservire, dotată cu vestiare, grup sanitar,
- clădire cu birouri pentru personalul administrativ, dotată cu vestiare, grup sanitar
- rezervor de apă V1 cu capacitatea de 28 mc, amplasat pe schelet metalic înalt de 10 m, între hala nr. 7 și hala nr. 8
- rezervor de apă V2 cu capacitatea de 8 mc, amplasat pe schelet metalic înalt de 7 m, în spatele clădirii cu birouri.
- bazin betonat vidanjabil V1 cu capacitatea de 30 mc pentru colectarea apelor uzate menajere provenite de la toaletele și vestiarele din clădirea cu birouri și din clădirea cu locuințe de serviciu, amplasat în spatele clădirii cu birouri.
- instalație de captare a apei din subteran compusă din: electropompe 2 buc., rețea de conducte și rezervoare pentru stocarea apei captate(1 buc de 28 mc, 1 buc de 3 mc).
- rețea de distribuție a apei din rezervoare la punctele de consum(adăpători, toalete, vestiare).
- rețea de canalizare pentru colectarea apelor uzate menajere provenite de la toalete și vestiare și evacuarea acestora în bazinul betonat vidanjabil de 30 mc, amplasat în spatele clădirii cu birouri.

Amplasamentul nu este racordat la rețeaua de apă a localității. Apa captată din subteran este înmagazinată în două rezervoare de înmagazinare V1 = 28mc și V2 = 8mc și este folosită pentru adăpatul animalelor și pentru uz menajer. Pentru captarea apei din subteran,

societatea deține notificarea privind funcționarea obiectivului nr. 1 din 12.02.2015 emisă de SGA Tulcea și abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apă nr. 246 din 2016 emis de Administrația Bazinală de Apă <Dobrogea - Litoral>

Apele uzate menajere provenite de la toalete și vestiare sunt evacuate în bazinul betonat vidanjabil V1 = 30 mc, amplasat în spatele clădirii cu birouri.

Apele uzate tehnologice provenite de la spălătoria autopreepurate cu separatorul de produse petroliere) sunt evacuate în bazinul betonat vidanjabil V = 100 mc, amplasat în interiorul spălătoriei(subteran).

Ambele bazine sunt vidanjate periodic de către SC AQUASERV SA conform contractului de prestări servicii nr. 5638 din 03.08.2016.

Alte amenajări speciale, dotări și măsuri pentru protecția mediului:

- bazin betonat vidanjabil V1 cu capacitatea de 30 mc pentru colectarea apelor uzate menajere provenite de la toaletele și vestiarele din clădirea cu birouri și din clădirea cu locuințe de serviciu, amplasat în spatele clădirii cu birouri.
- bazinul betonat vidanjabil cu capacitatea de 12 mc pentru preluarea eventualei fracțiuni lichidă provenită de la gunoiul de grajd de pe platforma de gunoi.
- bazin betonat vidanjabil V cu capacitatea de 100 mc, amplasat sub pardoseala spălătoriei auto, pentru apele uzate provenite de la spălătoria auto(preepurate cu separatorul de produse petroliere).

Bazinele cu ape uzate menajere și tehnologice sunt vidanțate periodic de către SC AQUASERV SA conform contractului de prestări servicii nr. 5638 din 03.08.2016.

- platformă betonată cu suprafața de 16 mp prevăzută cu cuvă de retenție pentru preluarea eventualelor scurgeri de motorină din stația de distribuție carburanți.
- platformă betonată cu suprafața de 2 mp prevăzută cu cuvă de retenție pentru preluarea eventualelor scurgeri de aditiv de motorină ADBLUE din rezervorul cu capacitatea de 1000 litri.
- cameră frigorifică de 4 mp, dotată cu un agregat frigorific cu freon, pentru păstrarea temporară a cadavrelor de animale, până la preluarea acestora de către S.C CAZACIOC S.R.L.
- platformă de gunoi de grajd cu suprafața de 520 mp, prevăzută cu platformă și pereți din beton armat înalți de 3 m, rețea de canalizare până la bazinul betonat vidanțabil de 12 mc din spatele platformei.
- în timpul alimentărilor cu carburanți, se utilizează o tavă cu material absorbant pentru preluarea eventualelor scurgeri de carburant pe sol.

Având în vedere cele descrise mai sus, în cazul fluxului tehnologic normal sunt asigurate toate condițiile pentru eliminarea impactului asupra apelor subterane, singurele probleme fiind doar în cazul unui accident sau situații neprevăzute excepționale când titularul autorizației este obligat să oprească în cel mai scurt timp posibil din punct de vedere tehnologic a instalației generatoare de emisii.

### **Analiza impactului produs de OMV PETROM MARKETING S.R.L. COMERȚ CU AMĂNUNTUL AL CARBURANȚILOR PENTRU AUTOVEHICULE ÎN MAGAZINE SPECIALIZATE**

Asa cum reiese din autorizația de mediu Nr. 8129 din 17 februarie 2011, în ceea ce privește impactul asupra apelor subterane, această unitate are în dotare:

- 1 separator de produse petroliere pe rețeaua de evacuare ape pluviale amplasat înainte de racordul la rețeaua de canalizare,

Șlamul rezultat din curățarea rezervoarelor de depozitare combustibil va fi predat societăților de profil autorizate..

Apele pluviale colectate de pe platforma betonată a stației sunt colectate cu ajutorul rigolelor și sunt canalizate spre separatorul de produse petroliere înaintea evacuării în rețeaua de canalizare aparținând SC HOLDER TRADE SRL.

Prin urmare, în cazul desfășurării activităților comerciale în condiții normale, sunt asigurate toate condițiile pentru eliminarea impactului asupra apelor subterane, singurele probleme fiind doar în cazul unui accident sau situații neprevăzute excepționale, când titularul autorizației este obligat să anunțe autoritățile de protecția mediului.

### **Analiza impactului produs de VAST NATUR S.R.L, PUNCT LUCRU BAIĂ SECȚIE TAIERE , FASONARE SI FINISARE PIATRA**

Asa cum reiese din autorizația de mediu Nr. 8458 din 19.07.2012, această unitate deține următoarele utilaje/agregate care pot produce impact asupra apelor subterane:

- Sursa apă: rețea proprie din racord rețea SC Holder Trade SRL
- instalație alimentară — colectare/decantare — recirculare apă tehnologică : alcătuită din bazin de decantare cu două compartimente (alimentare și colector — decantor 3 mc) canal colector de la mașinile cu disc și pompa pentru recirculare, bazin de stocare 20 mc,
- evacuare ape uzate menajere — bazin betonat vidanțabil — 5 mc,

Conform autorizației de mediu, din procesul tehnologic rezulta slam 1 mc/lună, ce se colectează într-un bazin de stocare.

Avand in vedere cele descrise mai sus, in cazul fluxului tehnologic normal sunt asigurate toate conditiile pentru eliminarea impactului asupra apelor subterane, singurele probleme fiind doar in cazul unui accident sau situatii neprevazute exceptionale.

## Concluzii

Efectele cumulative ale noii investitii se vor aditiona activitatilor desfasurate de toti agentii mai sus mentionati, fiecare avand previzionate conform analizei de mai sus masuri si mijloace de eliminare a impactului asupra apelor subterane. In acest fel putem concluziona ca in situatii normale fluxurile tehnologice vor aduce un impact minimal asupra mediului in ceea ce priveste factorul de mediu apa subterana.

### 5.2.3. IMPACTURI CUMULATIVE PRIVIND COMPONENTA SOLULUI

Intrucat toti agentii economici din zona desfasoara activitati care genereaza deseuri de diferite grade de poluare vom analiza posibilul impact pe care activitatile acestora se pot rasfrange asupra factorului de mediu solul.

#### Analiza impactului produs de HOLDER TRADE S.R.L. - ABATOR

Autorizatia de mediu Nr. 8913 din 24.03.2016, a fost emisa pentru activitatile de: „Prelucrarea si conservare carni” si „Productia si conservarea carni”.

In ceea ce priveste impactul asupra solului, aceasta societate are in dotare:

- Pubele pentru colectarea selectiva a deșeurilor;
- Magazie și camera frig cu platformă betonată pentru depozitarea temporară a deșeurilor.

Materiile prime, auxiliare, combustibilii și ambalajele folosite - mod de depozitare, cantitățile acestora sunt redate in tabelul de mai jos.

Tabel. 15 Materiile prime, auxiliare, combustibilii și ambalajele folosite - mod de depozitare, cantitățile acestora

Tip	Denumire	Incadrare	Cantitate	UM	Natura chimica/compozitie	Destinație/Utilizare	Mod de depozitare	Periculozitate
Alte materii	Carne ovine	Materie prima	4200,00	KG/zi		Comercializare	in spatii frig amenajate	
Alte materii	Ovine in viu	Matene prima	9500,00	KG/zi		Sacrificare	Sunt aduse in momentul sacrificării	
Alte materii	Dezinfectant	Materie auxiliara	42,00	Litri/luna		Dezsnfectia abatorului	In magazie special amenajata	
Alte materii	Tuș alimentar	Materie auxiliara	2,00	Kg/an	-	Cortfol saritaf-veterinar	in magazia special amenajata	
Alta materii	Cereala	Combustibili	1,00	Tone/an		Centrala termica	in camera centratei, spațiu special amenajat	

Deseurile colectate are ar putea produce impact asupra solului se regasesc in tabelul de mai jos.

Tabel 16 Deseuri colectate

Cod	Denumire deseu	Sursa generatoare	Cantitatea	UM	Operatiunea	Cod operatiune	Denumire operatiune
02 02 02	deșeuri de țesuturi	Flux	600,00	Tone/an	Valorificare	R 1.2	Schimb de deșeuri în



	animale	tehnologic					vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
20 05 01	deșeuri municipale amestecate	Activitate personal	25,00	Kilogram /an	Valorificare	R 12	Schimb de deșeu în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
20 01 39	materiale plastice	Ambalaje de înlețanti și tus alimentar	12,50	Kilogram /an	valorificare	R 12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de U R1 la R11

Deșeurile vor fi preluate de către societatea de profil cu care titularul are contract. Titularul activității este obligat să raporteze anual la APM Tulcea evidența gestiunii deșeurilor conform art 49 alin. (1) din Legea. 211/2011 privind regimul deșeurilor în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr.1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

Asadar, impactul asupra solului în cazul acestui agent este minimalizat la maximum, mai puțin în cazul apariției unor situații deosebite neprevăzute sau calamități naturale.

#### **Analiza impactului produs de HOLDER TRADE S.R.L. - ABATOR**

Autorizația de mediu Nr. 8913 din 24.03.2016, a fost emisă pentru activitățile de: „Prelucrarea și conservare carni” și „Producția și conservarea carni”.

În ceea ce privește impactul asupra solului, această societate are în dotare:

- platforme amenajate pentru deshidratarea dejecțiilor solide,
- pubele ecologice pentru colectarea deșeurilor menajere.

Principalii produși care rezultă din fluxul tehnologic și care pot avea impact asupra solului sunt deșeurile.

Deșeurile menajere se depozitează temporar în pubele și sunt preluate de prestatorul de servicii conform contractului.

Orice formă de accident sau situație specială (defecțiune sau avarie apărută în funcționare, etc.), care pot pune în pericol, în mod direct sau indirect, factorii de mediu și/sau sănătatea populației, va fi comunicată operativ la APM Tulcea, acționându-se pentru limitarea și remedierea poluării produse.

Depozitarea temporară a dejecțiilor solide se va efectua numai în spațiile special destinate și amenajate.

Deșeurile produse (tipuri, compoziție, cantități):

- deșeuri menajere 0,5 t / luna cod 20 03 01 deșeuri municipale amestecate conform prevederilor Hotărârii nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- dejecții animaliere - 100 t/an cod 02 01 06 conform prevederilor Hotărârii nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

- deșeuri organice(mortalitati) - 0.5 t/an cod 02 01 02 deșeuri de țesuturi animale conform prevederilor Hotărârii nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase

Deseurile stocate temporar (tipuri, compoziție, cantitati, mod de stocare):

- deșeuri menajere 0,5 t / luna
- dejecții animaliere - 100 t / an depozitate pe platforme special amenajate pentru deshidratare;
- deșeuri organice(mortalitati) - sunt preluate de către societate autorizata pentru preluarea/transportul si incinerarea acestor tipuri de deșeuri in ziua producerii

Modul de transport al deșeurilor si masurile pentru protecția mediului:

- deseurile menajere sunt transportate de agentul economic autorizat in preluarea, transportul si valorficarea acestora confonn contractului incheiat.
- dejecțiile animaliere sunt transportate de către titular.
- deseurile organice sunt transportate de către societate autorizata pentru preluarea/transportul si incinerarea acestor tipuri de deșeuri.

Mod de eliminare (depozitare definitive, incinerare ):

- deseurile menajere sunt preluate de operatorul de salubritate/agenti economici autorizați in acest sens
- dejecțiile animaliere deshidratate sunt utilizate ca ingrasamant natural pentru terenurile agricole;
- deseurile organice sunt preluate si incinerate de către societate autorizata pentru preluarea/transportul si incinerarea acestor tipuri de deșeuri.

Cu toate ca exista un impact asupra solului, acest agent economic il reduce prin masurile si mijloacele sale la minim conform standardelor si legislatiei in vigoare.

### **Analiza impactului produs de ALNAWRES S.R.L, FERMA NR. 1 (Creșterea ovinelor și caprinelor, Comerț cu ridicata al animalelor vii, Transporturi rutiere de mărfuri(animale vii), Depozități )**

Asa cum reiese din autorizatia de mediu Nr. 8587 din 12.03.2013 revizuită în 15.11.2016, aceasta unitate detine urmatoarele utilaje/agregate care pot produce impact asupra solului:

- mijloace de transport folosite pentru distribuirea hranei la animale și pentru transportul gunoiului de grajd de la adăposturi la platforma de gunoi: tractoare U650 2 buc cu remorci, încărcător frontal (VOLA) 1 buc.
- stație de distribuție carburanți compusă din: bazin cu capacitatea de 20000 litri, pompă de distribuție, pistol de alimentare, amplasat pe platformă betonată prevăzută cu cuvă de retenție, 2 stingătoare PSL Stația este deținută cu contract de comodat nr. 5238 din 07.08.2016 si actele adiționale la contract, încheiat cu furnizorul de carburanți S.C. OSCAR DOWNSTREAM S.R.L. '
- rezervor cu capacitatea de 1000 litri pentru stocarea temporară a aditivului de motorină ADBLUE, amplasat pe platformă betonată, lângă stația de distribuție carburanți. Din acest rezervor se alimentează mijloacele de transport TIR pentru reducerea gazelor NO\* evacuate în atmosferă.
- tractor John Dere 1 buc cu remorcă tehnologică pt. distribuirea mecanizată a furajelor la animale 1 buc.
- TIR 1 buc cu prelată pt. transport furaje grosiere.
- platformă betonată cu suprafața de 16 mp prevăzută cu cuvă de retenție pentru preluarea eventualelor scurgeri de motorină din stația de distribuție carburanți.

- platformă betonată cu suprafața de 2 mp prevăzută cu cuvă de retenție pentru preluarea eventualelor scurgeri de aditiv de motorină ADBLUE din rezervorul cu capacitatea de 1000 litri.
- cameră frigorifică de 4 mp, dotată cu un agregat frigorific cu freon, pentru păstrarea temporară a cadavrelor de animale, până la preluarea acestora de către S.C CAZACIOC S.R.L.
- platformă de gunoi de grajd cu suprafața de 520 mp, prevăzută cu platformă și pereți din beton armat înalți de 3 m, rețea de canalizare până la bazinul betonat vidanjabil de 12 mc din spatele platformei.

În timpul alimentărilor cu carburanți, se utilizează o tavă cu material absorbant pentru preluarea eventualelor scurgeri de carburant pe sol.

Principalele produse rezultate în urma activităților desfășurate, care pot avea impact asupra mediului sunt deșeurile și carburanții/substanțele aditive folosite așa cum sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 17 Deșuri colectate

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitatea	UM	Operațiune valorificare / eliminare	Cod operațiune	Operațiune
02 01 06	gunoi de grajd	ovine	2000	to/an	Valorificare	R 12	Schimb de deșuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
20 03 01	deșuri municipale amestecate	personalul de deservire	6	mc/an	Valorificare	R 12	Schimb de deșuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
02 01 02	deșuri de țesuturi animale (cadavre de animale)	ovine	2,5	to/an	Valorificare	R 12	Schimb de deșuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11

- Ambalajele și deșeurile valorificabile se colectează selectiv și se depozitează în spații special amenajate, fiind predate ulterior unităților specializate în valorificarea și reciclarea acestora;

- Poluările accidentale vor fi raportate imediat la APM Tulcea și GNM-CJ Tulcea.

- În momentul alimentării mijloacelor de transport cu combustibil, titularul de activitate are obligația de a lua toate măsurile pentru evitarea scurgerilor de combustibil pe sol.

Conform prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor art. 49 titularul are obligația să asigure evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

Substanțele și amestecurile periculoase folosite pot constitui și ele un factor de poluare asupra solului dacă nu sunt luate măsuri adecvate de prevenire.

Tabel 18 - Substanțele și amestecurile periculoase folosite

Tip	Substanță chimică periculoasă/ Categorie de amestec	Cantitate	UM	Categoria - Fraza de risc	Fraza de pericol
-----	--	-----------	----	------------------------------	---------------------

Amestecuri	motorină	20	tone/an	R10	inflamabil
Amestecuri	aditiv ADBLUE	2	tone/an	fără	fără

Modul de gospodărire al acestor substanțe se desfășoară după cum urmează:

- ambalare: în ambalaje originale omologate de către producători.
- transport: - stația de distribuție carburanți cu capacitatea de 5000 litri și rezervorul pentru aditiv ADBLUE de 1000 litri, sunt alimentate periodic de către furnizorul S.C. OSCAR DOWNSTREAM S.R.L. conform contractului de comodat nr. 5238 din 07.08.2016 și a actelor adiționale la contract.
- depozitare: - motorina în rezervorul stației de distribuție carburanți cu capacitatea de 5000 litri, conform fișei de siguranță.
- aditivul ADBLUE în rezervorul de 1000 litri, conform fișei de siguranță.
- folosire/comercializare: conform prevederilor fișelor de siguranță.

Instalațiile de stocare a substanțelor periculoase sunt reprezentate de stația de distribuție carburanți cu capacitatea de 5000 litri și rezervorul pentru aditiv ADBLUE de 1000 litri.

Cu toate acestea prin natura activităților sale acest agent economic poate genera impact asupra solului, a luat toate măsurile de diminuare și prevenire a acestui tip de impact.

### **Analiza impactului produs de OMV PETROM MARKETING S.R.L. COMERȚ CU AMĂNUNTUL AL CARBURANȚILOR PENTRU AUTOVEHICULE ÎN MAGAZINE SPECIALIZATE**

Asa cum reiese din autorizația de mediu Nr. 8129 din 17 februarie 2011, în ceea ce privește impactul asupra solului, această unitate are în dotare:

- spațiu amenajat pentru colectarea uleiurilor uzate care să asigure o capacitate de colectare a uleiului uzat cel puțin la limita cantității și pe tipuri de uleiuri comercializate;
- pubele ecologice pentru colectarea deșeurilor menajere;
- spații amenajate pentru colectarea selectivă a deșeurilor recuperabile (PVC, metal, hârtie).
- rezervoarele utilizate pentru depozitarea benzinei și motorinei au pereți dubli și sunt prevăzute cu sistem de semnalizare a pierderilor de carburant.

- platforma betonată pe întreaga suprafață a stației de distribuție carburanți prevăzută cu rigole și pante realizate artificial pentru preluarea apelor pluviale în rețea internă prevăzută separator de produse petroliere și deversarea lor în teteaua de canalizație aparținând SC HOLDER TRADE SRL Baia.

- Deșeuri produse: deșeuri menajere - 1 mc / luna
- Deșeuri colectate : ulei uzat - 50 l / an
- Deșeuri stocate temporar:
  - deșeuri menajere 1 mc / luna depozitate în pubele ecologice
  - ulei uzat - 50 l / an. depozitat temporar în spațiu amenajat pentru colectarea uleiurilor uzate care să asigure o capacitate de colectare a uleiului uzat cel puțin la limita cantității și pe tipuri de uleiuri comercializate,
  - ulei uzat depozitat temporar în spațiu amenajat pentru colectarea uleiurilor uzate care să asigure o capacitate de colectare a uleiului uzat cel puțin la limita cantității și pe tipuri de uleiuri comercializate,
- Modul de transport al deșeurilor:

- deșeuri menajere cu mijloace de transport a agenților economici care preiau deșeurilor menajere,
- uleiul uzat cu mijloace de transport a agenților economici autorizate pentru preluarea, transportul și valorificarea uleiului uzat,
- Modul de eliminare
- deșeurile menajere sunt preluate de societate autorizată pentru desfășurarea acestei activități,
- uleiul uzat se predă societăților autorizate pentru preluarea, transportul și valorificarea acestuia.

Monitorizarea gestiunii deșeurilor: se va face prin evidența deșeurilor produse în conformitate cu HG 856/2002 și raportarea lunară către APM Tulcea situația deșeurilor gestionate în conformitate cu formularele de raportare a deșeurilor. Evidența privind cantitatea, calitatea, proveniența și înregistrarea stocării și predării uleiurilor uzate se va face conform prevederilor HG nr.235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

Fiind o unitate care comercializează combustibili și produse asociate acestora, acest agent economic conform normelor în vigoare este dotat și parcurge toate procedurile de evitare a [produce impact asupra solului. Acest impact poate surveni doar în cazul unor situații neprevăzute extraordinare sau calamități naturale.

### **Analiza impactului produs de VAST NATUR S.R.L, PUNCT LUCRU BAIA SECȚIE TAIERE , FASONARE SI FINISARE PIATRA**

Asa cum reiese din autorizația de mediu Nr. 8458 din 19.07.2012, această unitate detine următoarele utilaje/agregate care pot produce impact asupra solului:

- instalație alimentare — colectare/decantare — recirculare apă tehnologică : alcătuită din bazin de decantare cu două compartimente (alimentare și colector — decantor 3 mc) canal colector de la mașinile cu disc și pompa pentru recirculare, bazin de stocare 20 mc,
- recipiente speciali pentru depozitarea temporară, selectivă a deșeurilor menajere.
- platforma betonată pentru depozitarea materiei prime, a produselor obținute și a deșeurilor de piatră.

Ca și în cazul celorlalți agenți, S.C. VAST NATUR S.R.L, poate produce impact asupra factorului sol datorită producerii de deșeuri sau resturi în cadrul activităților comerciale desfășurate.

Acestea se pot împărți în:

1. Deșeuri produse (tipuri, compoziție, cantități):
  - sparturi de piatră - cod deșeu 010408- cca.25 t/lună,
  - slam- cod deșeu 010413- cca.1 mc/lună;
  - deșeuri menajere (municipale amestecate)- cod deșeu 20 03 01, necuantificabile.
2. Deșeuri stocate temporar (tipuri, compoziție, cantități, mod de stocare):
  - sparturi de piatră 25 t/lună, depozitate pe platforma betonată;
  - slam 1 mc/lună, bazin de stocare;
  - deșeuri menajere colectate în recipiente special amenajate și preluate de agenți economici autorizați pentru colectare, transport și eliminare deșeuri menajere de la Serviciul Goscom Baia.
3. Deșeuri valorificate (tipuri, compoziție, cantități, destinație):
  - piatră spartă 25t/lună - se valorifică în funcție de solicitări;
  - slam 1 mc/lună- se valorifică în funcție de solicitări;

Monitorizarea gestiunii deșeurilor se va face prin evidența deșeurilor produse/stocate valorificate în conformitate cu HG nr.856/2002 și raportarea lunară către APM Tulcea.

Și acest agent economic poate produce impact asupra factorului sol, însă a prevăzut în toate etapele de flux tehnologic măsuri și mijloace de prevenire pentru minimalizarea eventualului impact.

## Concluzie

Exista un impact cumulat asupra factorului de mediu sol din partea tuturor agentilor economici, inasa, deoarece totii au adoptat masuri si achizitionat mijloace eficiente de preventie a poluarii, se poate trage concluzia ca noua investitie nu va aduce cu sine amplificarea intratat a impactului incat sa fie peste limitele legale admise.

### **5.2.4. IMPACTURI CUMULATIVE PRIVIND COMPONENTA PEISAJULUI**

Nu există impacturi cumulative preconizate.

### **5.2.5. IMPACTURI CUMULATIVE PRIVIND BIODIVERSITATEA**

Avand in vedere nici unul din apasamanetele agentilor economici din zona nu se afla intr-o zona de protectia nationala, regionala, locala sau international (sau la mica distanta de acestea) si nici nu adapostesc segmente de biodiversitate protejate prin legislatia nationala sau internationala, efectul cumulat asupra biodiversitatii este nul.



### 5.3. Alternativa 2 – proiectul este implementat folosind alta tehnologie

Este solutia care completeaza partea tehnologica a unitatii cu o linie de prelucrare capete si copite compusa din masina de indepartat unghiile si masina pentru depilarea capetelor si copitelor. Solutia presupune amenajarea spatiului astfel ca se reduce din suprafata verde.

Totodata celelalte elemente care intra in componenta unitatii de abatorizare si procesare carne vor ramine la fel ca si in varianta 1.

Aceasta varianta este una care, dupa realizarea investitiilor va conduce la practicarea unei activitati economice controlate, dar va ocupa o suprafata mai mare.

**Se va alege varianta 1 care este in concordanta cu cerintele de mediu si avand solutiile optime.**

## 6. Monitorizarea

Pentru investitia analizata extravilan Localitatea Baia, judetul Tulcea, se recomanda monitorizarea urmatoilor factori de mediu, dupa cum este mentionat in tabelul de mai jos:

**Tab. 19 - Masuri de supraveghere si control al factorilor de mediu - Monitorizare**

Obiectiv de mediu	Indicatori de monitorizare si evaluare	Frecventa	Responsabilitate
Protectia calitatii aerului	Parametrii de calitate al aerului atmosferic, masurati la limita incintei	anual	Beneficiarul investitiei
Protectia solului si reducerea suprafetelor afectate de depozitarea deseurilor	Cantitatea de ape uzate stocate in bazinele de vidanjare Cantitatea de deseuri colectata/Cantitatea de deseuri colectate selectiv	anual	Beneficiarul investitiei
Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului, imbunatatirea sanatatii umane	Numarul de angajati care sa deserveasca unitatea de abatorizare si procesare carne	anual	Beneficiarul investitiei
<b>Sol si ape subterane</b>			
Diminuarea gradului de poluare a solului si apelor subterane	Realizarea bazinelor vidanjabile pentru colectarea apelor uzate menajere si vidanjarea lor periodic cu firme autorizate Gestionarea corespunzatoare a	Nivelul concentratiilor de poluanti in sol Buletine de analiza anual	Titular, operator  Beneficiarul investitiei

	deseurilor		
Aer			
Imbunatatirea cantitatii aerului ambiental	Centrale electrice cu consum cat mai mic  Dotarea halei cu sisteme de ventilatie care sa asigure dispensia optima a poluantilor atmosferici  Se vor stropi periodic drumurile de acces neasfaltate  Plantarea unei perdele de vegetatie adaptata specificului zonei, astfel incat sa se realizeze o imbunatatire a calitatii aerului atmosferic si ambientului local  Intretinerea utilajelor in conditii optime de functionare	Nivelul concentratiilor de poluanti atmosferici	Titular, operator
Apa de suprafata			
Asigurarea resurselor de apa	Sursa de apa proprie (put forat)	Val. Investitii Debit de apa potabila asigurat Lungime retea distributie	Titular, operator
Asigurarea sistemelor de colectare a apelor uzate	Realizarea de bazine vidanjabile pentru colectarea apelor uzate menajere si vidanjarea lor periodica  Realizarea unei statii de epurare	Cant. de ape uzate evacuate Lungime retea canalizare	Titular, operator
Deseuri			
Gestionarea optima a deseurilor	Colectarea selectiva a deseurilor generate in perioada de implementare a planului	Cant. de deseuri generata/ depozitata/ valorificata/ eliminata	Constructor  Titular
Minimalizarea cant. de deseuri generate	Sortare, valorificare, eliminare	Procent de Reduceri de deseuri depozitate	Constructor  Titular
Zgomot			

Reducerea poluarii fonice in perimetrul vizat	Masuri de reducere a nivelului de zgomot in perioada de constructie Evitarea activitatilor generatoare de zgomot si a lucrarilor de constructii in timpul noptii Respectarea nivelului de zgomot admis: 65dB(A) in timpul zilei, la o valoare a curbei de zgomot de 55dB, respectiv cu 10 dB(A) in timpul noptii	Masurarea nivelului de zgomot la limita incintei	Constructor Titular
Biodiversitate			
Asigurarea protectiei si conservarii biodiversitatii	Stratului vegetal rezultat din decopertare va fi haldat separat, urmand ca dupa finalizarea lucrarilor de constructie sa fie utilizat in cadrul lucrarilor de reecologizare a zonei afectata; Punerea in valoare a cadrului natural prin realizarea de zone verzi in incinta Respectarea gradului de ocupare a terenului prevazut in plan	Suprafete spatii verzi  POT CUT	Constructor Titular

Titularul proiectului va prezenta anual un raport de monitorizare, intocmit de specialisti-biologi, inainte de sfarsitul primului trimestru al anului cuprins in raportul de monitorizare. Rezultatele monitorizarii vor fi depuse la APM Tulcea.

Titularul de activitate in cadrul modelului de monitorizare propus, va avea obligatia de a preleva probe, de a efectua analize si masuratori conform programului de monitorizare. Se va mentiona care sunt procedeele de esantionare si masurare pentru masuratorile periodice, continue si discontinue, prevazute a fi realizate pentru monitorizarea activitatii din punct de vedere a protectiei mediului (poluantii in aer si apa).

Daca se considera necesar de catre Agentia de Protectie a Mediului, se vor include si informatii privind procedeele de esantionare si masurare pentru masuratorile periodice prevazute a fi realizate pentru monitorizarea impactului activitatii asupra factorilor de mediu "sol", "sanatatea populatiei", "biodiversitate", sau „sol,,.

Analizele si determinarile necesare pentru controlul calitatii componentelor de mediu vor fi realizate de laboratoare atestate pe baza de contract.

Totodata exista urmatoarele obligatii :

- se va stabili modalitatea de actiune in caz de urgenta;
- se va preveni si se vor lua masuri concrete in caz de accidente;
- se va raporta orice accident si situatie de urgenta.

Un sistem competitiv si eficient de monitorizare si evaluare a impactului proiectului asupra mediului va contribui nu doar la prevenirea unui posibil impact negativ asupra mediului al programului, ci si la amplificarea efectelor pozitive, atat in ceea ce priveste mediul, cat si calitatea proiectului analizat.

## 7. Situatii de risc

### 7.1 Riscuri naturale ( cutremur, inundatii, seceta, alunecari de teren etc)

Abatorul va fi infiintata intr-o zona in care pana in prezent nu s-au inregistrat incidente legate de inundatii si nu s-au inregistrat alunecari de teren.

In general, factorii naturali care pot genera dezastre sunt determinati de: potentialul seismic corelat cu traseul principalelor falii tectonice, reseaua hidrografica, clima, gradul de acoperire cu vegetatie, compozitia solului si disponerea straturilor geologice.

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicarii celor doua mari categorii de hazarde naturale:

a) **endogene:**

- eruptiile vulcanice (nu este cazul);
- cutremurele (activitate nu foarte intensa in zona).

b) **exogene:**

- **biologice** (epidemii, invazii de insecte si rozatoare): potential moderat;
- **geomorfologice** (deplasari in masa, eroziuni): nu a fost identificat un astfel de potential pe amplasment sau in zona adiacenta;
- **astrofizice**: neaplicabil;
- **hidrologice** (inundatiile): nu este cazul;
- **climatic**: nesemnificativ;
- **biofizice** (focul): potential moderat.

### 7.2. Accidente potentiale ( analiza de risc)

S-au identificat urmatoarele zone unde pot aparea sau se poate produce un impact asupra factorilor de mediu in perioada functionarii unitatii de abatorizare si procesare carne:

TIPUL DE ACCIDENT POTENTIAL	Consecintele accidentului
Statia de epurare si cele 3 bazine vidanjabile	In situatia in care nu se vor realiza recomandarile cu privire la stocarea apelor uzate vor exista deversari pe terenurile adiacente bazinelor cu efecte directe asupra solului, subsolului, panzei freatice.
Sistemul de colectare a apelor uzate menajere si pluviale	Aparitia unor fisuri in conductele de colectare, de transport catre bazinele vidanjabile, a peretilor, bazinelor de stocare, a componentelor statiei de epurare care pot duce la aparitia unor infiltratii, cu efecte directe asupra solului, subsolului si panzei
Transformatoarele, generatorul de curent si	In situatia aparitiei unui incendiu sau a unei explozii, factorii de mediu afectati pot fi aerul, solul si vegetatia adiacenta.

<b>Zona de depozitare a deeurilor.</b>	Aceasta poate reprezenta un risc numai la depunere a necontrolata a deeurilor, factorii de mediu afectati fiind solul,
--	--

7.3.

### **Analiza posibilitatilor aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granitele tarii**

Aferent etapei de executare a lucrarilor nu s-au identificat situatii de risc potential de afectare a mediului inconjurator. Nu exista posibilitatea aparitiei de fenomene adverse.

În cazul aparitiei accidentelor neprevazute datorate antreprenorului și la terminarea lucrărilor de constructii montaj toate amplasamentele ocupate se vor aduce la forma inițiala.

Refacerea planului general va reveni ca obligație a firmei constructoare, cu termen de finalizare cel al predării investiției către beneficiar și constau în următoarele:

- ridicarea tuturor materialelor ramase la locul de desfășurare al lucrărilor,
- imprastierea pamantului excavat, nivelarea zonelor adâncite pe parcursul lucrărilor constructii montaj ;
- refacerea zonelor inerbate acolo unde acestea au fost deteriorate.

Avand in vedere profilul activitatii care se va desfasura pe amplasamentul unitatii de abatorizare si procesare carne, tehnicile aplicate, substantele si cantitatile utilizate, tipurile de deseuri care rezulta din activitate si modul de gestionare a acestora, recomandarile facute, se poate afirma ca probabilitatea producerii unui accident industrial cu impact semnificativ asupra mediului este foarte redusa.

Totusi, cel mai grav accident care s-ar putea produce in cadrul unitatii de abatorizare si procesare carne poate fi reprezentat de evacuarile si/sau deversarile necontrolate (in cazul aparitiei ploilor torentiale de lunga durata, in cazul unui volum insuficient pentru stocarea apelor, ale apei uzate din bazinele vidanjabile ce pot contamina solul/subsolul/freaticul.

#### **7.4. Planuri pentru situatii de risc**

Operatorul unitatii de abatorizare si procesare carne va intocmi Planul de prevenire a poluarilor accidentale si interventie in cazul poluarilor accidentale, in care vor fi prevazute o serie de masuri dupa cum urmeaza: blocarea sistemului de canalizare/canale utilizate pentru colectarea si transportul apelor uzate din cadrul unitatii; in cazul avariei sau nefunctionarii unor componente ale statiei de epurare sau atingerea unui volum maxim de stocare a apelor uzate in bazine (aceasta situatie nu include volumul tampon prevazut pentru statia de epurare) respectiv atingerea unui volum maxim de stocare in cele 3 bazine.

De asemenea va intocmi Regulamentul de functionare – exploatare si intretinere.

In planurile mai sus mentionate este descris modul de prevenire, de actiune in cazul aparitiei unei poluari accidentale, echipamentul de interventie, respectiv vor trebui stabilite responsabilitatile persoanelor abilitate pentru interventia in situatii de risc.

Procedurile mentionate in planurile mai sus vor fi elaborate in conformitate cu cerintele legislative in vigoare, urmarindu-se in acelasi timp alte actiuni si schimbari care pot sa asigure o buna desfasurare a activitatii in cadrul unitatii de abatorizare.

Pot aparea accidente de munca in manevrarea utilajelor. Aceste tipuri de accidente de munca nu au efecte asupra mediului inconjurator, avand caracter limitat in timp si spatiu, dar pot produce pierderi de vieti omenesti sau pot conduce la invaliditate temporara sau definitiva. De asemenea, ele pot avea si efecte economice negative prin pierderi materiale si intarzierea finalizarii lucrarilor.

## 7.5. Masuri de prevenire a accidentelor

Beneficiarul trebuie sa ia masuri de atentionare a existentei unor riscuri posibile. Se va face instructaj periodic personalului angajat in toate lucrarile necesare construirii, dar si pe timpul functionarii.

In scopul prevenirii accidentelor in cadrul unitatii de abatorizare si procesare carne se vor lua urmatoarele masuri:

-verificarea periodica a starii retelelor de canalizare si a canalelor, a functionarii corespunzatoare a instalatiilor si echipamentelor din statia de epurare;

O măsura eficienta necesara a fi adoptata in cadrul unitatii de abatorizare si procesare carne in scopul prevenirii poluărilor accidentale in cazul ploilor torențiale, poate fi reprezentata de necesitatea asigurării unui spațiu suficient de mare (sa existe un spațiu liber) pentru fiecare bazin de stocare.

Pentru calculul volumului necesar in vederea prevenirii polarilor accidentale in situația apariției ploilor torențiale, este recomandat sa se tina cont de cantitatea de ploaie cea mai puternica, raportata la o durata de cel puțin 24 ore, care se poate realiza odată la 25 ani.

## 8. Descrierea dificultatilor

Nu au fost intampinate dificultati in elaborarea studiului de impact asupra mediului.

## 9. Rezumat fara caracter tehnic

- **descrierea activitatii, metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului, impactul prognozat asupra mediului, identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul, masurile de diminuare a impactului pe componentele de mediu, concluzii majore care au rezultat din evaluarea**

Beneficiarul terenului intentioneaza crearea unei unitati de abatorizare si procesare carne. Capacitatea maxima proiectata de taiere a abatorului mixt este de: sacrificare bovine – 20 capete/h, 160 capete/zi, reprezentand 88 tone/zi sau sacrificare ovine – 200 cap/h, 1600 capete/zi, reprezentand 72 tone/zi.

- o Construirea corpurilor:
  - Hala abatorizare si procesare
  - Anexa centrala frig
  - Magazin prezentare si desfacere
- o Platforme tehnologice destinata amplasarii cantarului auto si cabinei poarta.
- o Platforme, imprejmuire
- o Amenajare retele exterioare (alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu energie electrica si alimentare hidranti exteriori)



Proiectul de investitie prevede, de asemenea, achizitionarea urmatoarelor:

- echipamente tehnologice, respectiv: linie abatorizare, prelucrare si procesare carne (1 buc), instalatie de refrigerare (1 buc), instalatie climatizare (1 buc.), instalatie congelare (1 buc.), instalatie de ventilare (1 buc), instalatie recuperare de caldura (1 buc.), centrala frigorifica refrigerare (1 buc), condensator (1 buc), centrala frigorifica climatizare (1 buc), condensator racit cu aer (1 buc), centrala frigorifica de congelare (2 buc), cantar pod bascula (1 buc);
- echipamente de dotare (functionale) a constructiilor, respectiv: grup generator 1 (1 buc), grup generator 2 (1 buc), grup de pompare (1 buc), rezervor suprateran (1 buc), pompa submersibila (1 buc.), hidrofor (1 buc), statie de epurare (1 buc), centrala electrica (1 buc);
- echipamente fara montaj, respectiv: container (1 buc.), transpaleta electrica fara catarg (1 buc) si electrostivuitoare (1 buc);
- echipamente pentru asigurarea componentelor de colectare si comercializare directa, respectiv: semiremorca transport animale vii (1 buc) si autovehicul frigorific 1 (1 buc.), autovehicul frigorific 2 (1 buc), semiremorca frigorifica (1 buc);
- echipamente de dotare a magazinului de prezentare si desfacere, respectiv: camera refrigerare (1 buc), vitrina frigorifica (1 buc), lada congelare (1 buc) si raft vertical cu usi culisante (1 buc).

Terenul pe care se va infiinta unitatea de abatorizare si procesare carne in **comuna Baia, T 64 P 629/17, NC 34655, CF 34655, jud. TULCEA**, intr-o zona antropizata, cu destinatie de teren arabil. Suprafata este de 4,3 ha, detinuta de beneficiar in baza din contractul de vanzare autentificat sub numarul 3.243/29.09.2016 (**anexa 1**).

Terenul detinut in vederea infiintarii unitatii de abatorizare si procesare carne se afla in partea de est a localitatii.

**Vecinatati:**

- pe latura de sud - proprietate privata, Nr. Cad. 31120
- pe latura de est - drum exploatare
- pe latura de nord - proprietate privata, most. Ardeleanu Nicolae
- pe latura de vest - drum national

Terenul face parte din categoria de folosinta arabil, este un teren antropizat pe care se desfasoara activitati specifice destinatiei din P.U.G. – terenuri agricole.

S-au evaluat urmatoarele alternative:

alternativa „zero” – proiectul nu este implementat;

alternativa 1 – proiectul este implementat conform detaliilor prezentate pana acum;

alternativa 2 – proiectul este implementat folosind alta solutie tehnologica.

**Alternativa „zero” – proiectul nu este implementat**

Regiunea a facut obiectul a numeroase studii si proiecte prin care se urmarea dezvoltarea agricola, mica industrie, exploatarea de cariere, exploatarea eoliana si turistica. Dupa 1990, preocuparile pentru mediu si adoptarea unui nou cadru legislativ au permis abordari moderne ale dezvoltarii spatiului dobrogean.

**In cazul neimplementarii proiectului terenul isi va pastra folosinta actuala de „teren agricol”, conform incadrarii cadastrale. Astfel, starea mediului nu va fi afectata semnificativ decat de agricultura excesiva.**

In cazul neimplementarii proiectului nu va fi valorificat potentialul economic al zonei. Principalele efecte negative in cazul aplicarii alternativei zero sunt:

- nu se va implica forta de munca existenta scazand sansele ridicarii nivelului de trai pe plan local,
- a disparitiei oportunitatilor pentru dezvoltarea si diversificarea activitatilor economice, sociale, comerciale, de servicii in comunitatile din zona,
- disparitia oportunitatilor pentru imbunatatirea si diversificarea calificarii membrilor comunitatilor,
- a disparitiei oportunitatilor pentru cresterea veniturilor din taxe si impozite la bugetele locale.

### **Alternativa 1 – proiectul este implementat**

**“ Alternativa 1” - este solutia prezentata prin proiect, solutie ce imbina in mod armonios cele trei elemente ale dezvoltarii durabile si anume mediul inconjurator, economia si elementul social. Solutia care reprezinta o investitie ce consta din 50% fonduri europene accesate de catre beneficiar si 50% fonduri proprii presupune amenajarea spatiului astfel incat zona sa devina o importanta zona economica si sociala atat pentru comuna Baia cit si pentru judetul Tulcea.**

Construirea unitatii de abatorizare si procesare carne presupune utilizarea spatiului astfel incat constructiile sa nu se constituie ca un ansamblu compact, ci ca unul aerisit ce permite perspective complete asupra peisajului. Prin acest concept s-a creat un echilibru intre factorul mediu, factorul economic si cel social. Se preconizeaza realizarea a 7 obiective (Hala abatorizare si procesare - parter cu etaj partial; Anexa centrala frig – parter ; Magazin prezentare si desfacere – parter ; Cabina poarta – parter ; Cantar pod bascula ; Platforme, alei, imprejmuire ;Retele exterioare ;Retea de alimentare cu apa ; Camin put forat ; Retea de canalizare; Bazin vidanjabil ; Statie epurare; Retea de alimentare cu energie electrica; Retea exterioara de alimentare cu apa pentru PSI ; Gospodaria de apa ; Platforma tehnologica destinata amplasarii echipamentelor ce alcatuiesc Gospodaria de Apa si implicit accesul in incinta al materiei prime si accesul pentru livrari) dispuse dupa conformatia terenului (vezi figura de mai jos) pentru a reduce lucrarile de nivelare si astfel a nu mari impactul asupra habitatelor.

In aceasta varianta se propune o suprafata de zona verde de minim 20% , undeva la 8600 mp.

Solutii tehnice si tehnologice alternative:

Solutii privind alimentarea cu apa: se va realiza prin intermediul unui put forat propriu.

Solutii privind evacuarea apelor uzate: reseaua exterioara de canalizare prevazuta se va compune din: - conducte de canalizare din PP sau PVC KG, diametru de 300 mm, montate ingropat in pamant, sub adancimea de inghet; camine de canalizare ce vor fi executate din tuburi de beton, prevazute cu capac si rama din fonta.

Ca varianta alternativa, se propune folosirea a 3 bazine vidanjabile din materiale anticorozive prietenoase cu mediul (plastic special, poliesteri armati cu fibra de sticla etc.) care vor fi adaptate volumetric in functie de capacitatea dorita si care sa asigure neinfiltrarea in sol, implicit in pinza freatica, a apelor uzate rezultate.

Ulterior, constructiile vor fi racordate la un sistem propriu de canalizare menajera si implicit la o statie de epurare realizata de catre beneficiar conform prezentarii tehnice descrise.

Avand in vedere ca panta pe suprafata amplasamentului este considerabila si natural orientata dinspre vest spre NE catre SE, apele pluviale se vor scurge natural catre zona de SUD contribuind la mentinerea umiditatii si asa deficitare in solurile din apropiere

Avand in vedere acest considerent proiectantul nu a prevazut un astfel de rezervor de ape pluviale si in consecinta nu este necesar.

Pentru asigurarea energiei termice (caldura si apa calda): se va face pe baza de recuperare de caldura.

Pentru asigurarea energiei termice (caldura si apa calda): se va face pe baza de recuperare de caldura.

Alimentarea cu energie termica va fi asigurata de o centrala de recuperare a caldurii. Aceasta centrala functioneaza pe principiul: caldura evacuată de instalatiile de tip frig este recuperata de aceasta instalatie si introdusa in hala de abatorizare .

Se vor monta si centrale electrice pentru ca in cazul ca instalatia de recuperare caldura nu asigura o cantitate de caldura si apa calda necesara sa porneasca autoamt pentru a se ajunge la parametrii optimi.

Solutii privind energia electrica: se va realiza prin bransarea la reseaua nou proiectata.

Ca solutie propusa: alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racordarea la reseaua nationala, de la racordul existent al SC Tolil Company SRL amplasat la o distanta de aproximativ 350 m de latura de vest a amplasamentului.

Iluminarea incintei va fi asigurata cu 5 stalpi de iluminat, alimentati din TE – Iluminat.

Pentru asigurarea necesarului de energie electrica pentru consumatorii vitali in perioadele de avarie ale sursei principale de alimentare cu energie electrica, prin plan s-a optat, ca sursa de rezerva, pentru propunerea spre achizitionare a unui grup electrogen functionand cu motor Diesel.

Aceasta varianta este una care, dupa realizarea investitiilor va conduce la realizarea unor noi surse de locuri de munca la standarde europene care sint in concordanta cu principiile de conservare a biodiversitatii si aducind o serie de beneficii de

natura socio - economica prin tipul de activitate desfasurata contribuind la o crestere a impactului pozitiv asupra calitatii vietii in mediul rural.

### **Alternativa 2 – proiectul este implementat folosind alta tehnologie**

Este solutia care completeaza partea tehnologica a unitatii cu o linie de prelucrare capete si copite compusa din masina de indepartat unghiile si masina pentru depilarea capetelor si copitelor. Solutia presupune amenajarea spatiului astfel ca se reduce din suprafata verde.

Totodata celelalte elemente care intra in componenta unitatii de abatorizare si procesare carne vor ramine la fel ca si in varianta 1.

Aceasta varianta este una care, dupa realizarea investitiilor va conduce la practicarea unei activitati economice controlate, dar va ocupa o suprafata mai mare.

**Se va alege varianta 1 care este in concordanta cu cerintele de mediu si avand solutiile optime.**

### **Monitorizarea**

Pentru investitia analizata extravilan Localitatea Baia, judetul Tulcea, se recomanda monitorizarea factorilor de mediu, conform tabelului 19 din prezentul studiu.

Titularul proiectului va prezenta anual un raport de monitorizare, intocmit de specialisti-biologi, inainte de sfarsitul primului trimestru al anului cuprins in raportul de monitorizare. Rezultatele monitorizarii vor fi depuse la APM Tulcea.

Titularul de activitate in cadrul modelului de monitorizare propus, va avea obligatia de a preleva probe, de a efectua analize si masuratori conform programului de monitorizare. Se va mentiona care sunt procedeele de esantionare si masurare pentru masuratorile periodice, continue si discontinue, prevazute a fi realizate pentru monitorizarea activitatii din punct de vedere a protectiei mediului (poluantii in aer si apa).

Daca se considera necesar de catre Agentia de Protectie a Mediului, se vor include si informatii privind procedeele de esantionare si masurare pentru masuratorile periodice prevazute a fi realizate pentru monitorizarea impactului activitatii asupra factorilor de mediu "sol", "sanatatea populatiei", "biodiversitate", sau „sol,,.

Analizele si determinarile necesare pentru controlul calitatii componentelor de mediu vor fi realizate de laboratoare atestate pe baza de contract.

Totodata exista urmatoarele obligatii :

- se va stabili modalitatea de actiune in caz de urgenta;
- se va preveni si se vor lua masuri concrete in caz de accidente;
- se va raporta orice accident si situatie de urgenta.

Un sistem competitiv si eficient de monitorizare si evaluare a impactului proiectului asupra mediului va contribui nu doar la prevenirea unui posibil impact negativ asupra mediului al programului, ci si la amplificarea efectelor pozitive, atat in ceea ce priveste mediul, cat si calitatea proiectului analizat.

## BIBLIOGRAFIE

- Sanda V., Vicol Ioana, Stefanut S. 2008. Biodiversitatea ceno-structurala a invelisului vegetal din Romania. Edit. Ars Docendi, Univ. Bucuresti.

\*\*\* INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS EUR 27.July 2007

### Zgomot

Articole stiintifice si normative

Impactul vizual si peisajistic

*Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment – Second edition (2005)*

The landscape Institute with the Institute of Environmental management and Assessment

### LEGISLATIE:

Legea nr. 5/ 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a III –a – Zone Protejate;

Legea nr. 265 / 2006 privind aprobarea OUG nr. 195 / 2005 privind protectia mediului;

Legea nr. 1284 / 2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice NATURA 2000;

Lege 645 din 7/12/2002 pentru aprobarea OU 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii

Legea nr. 13 pentru aderarea Romaniei la Conventia privind conservarea speciilor migratoare de animale salbatice, adoptata la Bonn la 23 iunie 1979.

*Monitorul Oficial al Romaniei*, nr. 24 (din 26 ianuarie 1998), paginile 2 – 13. Bucuresti.

Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

*Monitorul Oficial al Romaniei*, nr. 625 din 4 decembrie 2000, Bucuresti

HG 856 din 16/08/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase

HG 349 din 21/04/2005 *privind depozitarea deseurilor*

HG 621 din 23/06/2005 *privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje*

HG 1143 din 18/09/2007 *privind instituirea de noi arii naturale protejate*

HG 1284 din 24/10/2007 *privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice Natura 2000 in Romania*

OU 16 din 26/01/2001 *privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile*

OU 78 din 16/06/2000 *privind regimul deseurilor*

OU 863 din 26/09/2002 *privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.*

[www.ddbra.ro](http://www.ddbra.ro)

[www.natura2000.ro](http://www.natura2000.ro)

[www.ecomunitate.ro](http://www.ecomunitate.ro)



## **ANEXE**

