

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

Pentru proiectul „Extindere Fabrica de carne – Morandi, loc. Muntenii de Jos, com. Muntenii de Jos, jud. Vaslui”

Propus a fi implementat la Fabrica de carne Morandi din com. Muntenii de Jos, jud. Vaslui

Beneficiar: S.C. FABRICA DE CARNE MORANDI S.R.L.

Noiembrie 2017

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

Pentru proiectul „**Extindere Fabrică de carne – Morandi, loc. Muntenii de Jos, com. Muntenii de Jos, jud. Vaslui**” propus a fi implementat în loc. Muntenii de Jos, jud. Vaslui.

Raportul EIM se întocmește în cadrul procedurii de Evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu:

- Decizia etapei de încadrare emisă de APM Vaslui în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, nr. 183/12.10.2017
- Ordin nr. 863 din 26/09/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- Hotărâre nr. 445 din 08/04/2009, Versiune consolidată la data de: 20/01/2012, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordin nr. 135 din 10/02/2010, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

Încadrare:

- Proiectul se încadrează în prevederile H.G. nr. 445/2009,
 - **Anexa 2 – 7 f) abatoare**
 - **Anexa 2 – 13 a)** orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.
- Proiectul constă în extinderea activității fabricii de carne prin introducerea unei linii tehnologice de abatorizare cu capacitatea de 4000 pui/oră, 32000 capete/zi, 76800 kg greutate în viu, 62580 kg/zi carne de pasăre (program 8 ore/zi), la o greutate medie de 2.4 kg/pui viu. Se extinde și unitatea de ambalare și se realizează o stație de epurare a apelor uzate.
- Proiectul generează o activitate care se încadrează în prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa 1, punctul 6.4. a) Exploatarea abatoarelor cu o capacitate de producție de peste 50 de tone carcase pe zi. Capacitatea abatorului propus este de aprox. 77 tone/zi.

Beneficiar:

- **SC FABRICA DE CARNE MORANDI SRL**, societate cu capital privat, fiind înregistrată la Registrul Comerțului Vaslui sub nr. J37/9/2015, cod fiscal R029645935, având sediul social în com. Muntenii De Jos, jud Vaslui, tel: 0728141999, fax: 0235/311329, e-mail: morandicom@yahoo.com, fiind reprezentată prin d-nul Cătălin Moraru în calitate de administrator, telefon 0728/141999, tel/fax 0235/311329, e-mail : catalinmoraru@yahoo.com
- **Punct lucru:** Fabrica de carne Morandi din sat Muntenii de Jos, com. Muntenii de Jos, jud. Vaslui;
- **Responsabile protecția mediului:** Alina Moraru, 0728143999; alina.moraru@morandi.com

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, înscrisă în Registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 05.03.2015 la poziția 649, inclusiv pentru RIM:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** - Înscris în registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 16 septembrie 2010 la poziția 260, inclusiv pentru elaborarea de rapoarte de evaluare a impactului asupra mediului (RIM)
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 16.07.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

APOSTU FĂNEL

cu domiciliul în: Iași, B-dul Independentei nr 13, bl A1-4, sc D, et 5, ap 18, județul Iași, telefon/fax: 0232 212 385, mobil: 0743 552 313,
e-mail: fanelapostu@yahoo.com
CNP 1800127172364

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 260* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: 16.07.2015

Reînnoit cu data de: 17.07.2015

Valabil până la data de: 17.07.2020

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



1	INFORMAȚII GENERALE	5
1.1	INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI	5
1.2	INFORMAȚII DESPRE AUTORUL STUDIULUI DE IMPACT	5
1.3	DENUMIREA PROIECTULUI	5
1.4	DURATA ETAPEI DE FUNCȚIONARE	6
1.5	DESCRIEREA PROIECTULUI	6
1.5.1	Profilul și capacitățile de producție	6
1.5.2	Descrierea situației existente	6
1.5.3	Descrierea proiectului de modernizare / re tehnologizare propus	7
1.5.4	Flux tehnologic	19
1.5.5	Asigurarea utilităților	22
1.6	INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA	24
1.7	Informații despre materii prime, substanțe și preparate	24
1.8	INFORMAȚII DESPRE POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI	25
1.8.1	Zgomot	26
1.8.2	Miros	26
1.8.3	Microorganisme patogene și virusuri	27
1.9	DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE ALE PROIECTULUI	27
1.10	AMPLASAREA ÎN MEDIU	27
1.10.1	Descrierea amplasamentului	27
1.10.2	Condiții de mediu	30
1.11	Organizarea de șantier	32
1.12	Caracteristicile impactului potențial	32
2	PROCESE TEHNOLOGICE	33
2.1	Procese tehnologice de producție	33
2.2	Evaluarea proiectului în acord cu prevederile BAT	34
2.3	Activități de dezafectare	35
3	DEȘEURI	35
3.1	ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE	35
3.2	ÎN PERIOADA DE OPERARE	35
4	IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA	38
4.1	METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI	38
4.1.1	Matricea de impact	38
4.1.2	Cuantificarea impactului	38
4.2	IMPACT ASUPRA CALITĂȚII AERULUI	40
4.2.1	Condiții inițiale	40
4.2.2	Surse și poluanți generați	41
4.2.3	Impact potențial	41
4.2.4	Măsuri de reducere a impactului	43
4.3	IMPACT ASUPRA RESURSELOR DE APĂ	45
4.3.1	Condiții inițiale	45
4.3.2	Surse de impact	45
4.3.3	Impact potențial	46
4.3.4	Măsuri de reducere a impactului	48
4.4	IMPACT ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI	49
4.4.1	Condiții inițiale	49
4.4.2	Surse de impact	49
4.4.3	Impact potențial	49
4.4.4	Măsuri de reducere a impactului	50
4.5	SĂNĂTATE ȘI SIGURANȚĂ PUBLICĂ	53
4.5.1	Condiții Existente	53
4.5.2	Surse de impact	53
4.5.3	Impact potențial	54
4.5.4	Măsuri de reducere a impactului	54
4.6	IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII	55
4.7	IMPACT ASUPRA RESURSELOR CULTURALE	55
4.8	IMPACT ASUPRA PEISAJULUI	55
4.9	IMPACT SOCIO-ECONOMIC	55
4.10	CUANTIFICAREA IMPACTULUI GLOBAL	55
5	ANALIZA ALTERNATIVELOR	56
6	MONITORIZAREA	57
6.1	IMPACT REZIDUAL	57
6.2	PLAN DE MONITORIZARE A MEDIULUI	57
7	SITUAȚII DE RISC	58
8	DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR	58
9	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	59
9.1	Prezentarea pe scurt a proiectului	59
9.2	REZUMATUL EVALUĂRII DE IMPACT	62
10	ANEXE	63

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI

- **Titular:** SC FABRICA DE CARNE MORANDI SRL, societate cu capital privat, J37/9/2015, cod fiscal R029645935, având sediul social în com. Muntenii De Jos, jud Vaslui, tel: 0728141999, fax: 0235/311329, e-mail: morandicom@yahoo.com, fiind reprezentată prin Administrator Cătălin Moraru, 0728/141999, tel/fax 0235/311329, e-mail: catalinmoraru@yahoo.com
- **Proiectant general:** S.C. IOVICON S.R.L.; J37/351/2006, CUI 18742720, Hrituleac I.;
- **Responsabile protecția mediului:** Alina Moraru, 0728143999; alina.moraru@morandi.com

1.2 INFORMAȚII DESPRE AUTORUL STUDIULUI DE IMPACT

S.C. ECONOVA S.R.L. Iași, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, tel./fax: 0232.212.385, email: econova_iasi@yahoo.com, Mobil: 0743552313, înscrisă în Registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 05.03.2015 la poziția 649, inclusiv pentru RIM.

1.3 DENUMIREA PROIECTULUI

„Extindere Fabrică de carne – Morandi, loc. Muntenii de Jos, com. Muntenii de Jos, jud. Vaslui” propus a fi implementat în loc. Muntenii de Jos, jud. Vaslui, cod poștal 737365, strada DJ 245 A.

Necesitatea și oportunitatea investiției:

Prezenta investiție are ca obiectiv principal extinderea activității fabricii de carne Morandi, astfel încât să satisfacă diferitele cerințe ale consumatorilor pentru obținerea de noi produse, prin introducerea unei linii tehnologice de abatorizare.

Rezumatul proiectului

SC FABRICA DE CARNE MORANDI SRL deține în proprietate suprafața de teren de 16753 mp, conform documentației cadastrale cu nr. 72973. Investiția ce urmează a fi realizată are la bază Certificatul de urbanism nr. 84/24.07.2017, eliberat de Primăria comunei Muntenii de Jos, în temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. 029/2010 faza PUG aprobată cu Hotărârea Consiliului Local Muntenii de Jos nr.32/23.11.2012.

Regimul economic al terenului destinat investiției are categoria de folosința construcției, nefiind o zonă protejată a monumentelor istorice. Zona de amplasament a Fabricii de Carne Morandi, se află în zona de protecție sanitară a SC Morandi Com SRL, iar zona de protecție a S.C Fabrica de Carne SRL se suprapune în proporție majoritară cu zona de protecție a SC Morandi Com SRL. Partea excedentară, care nu se suprapune acestei zone, este în Vestul extravilanului comunei Muntenii de Jos și unde nu există locuințe, zona fiind zona de teren agricol.

Proiectul prevede extinderea fabricii de carne Morandi prin introducerea unei linii tehnologice de abatorizare cu capacitatea de 4000 pui/h, 32000 capete/zi, 76800 kg greutate în viu, 65280 kg / zi carne de pasare – la o greutate a puilor vii de 2,4 kg/cap.

Zona de amplasare este în vecinătatea gării Muntenii de Jos, fiind o zonă intravilan situată în extravilanul Comunei Muntenii de Jos și al Comunei Lipovăț, destinată construcțiilor zootehnice. Unitatea a fost creată pe fostul amplasament al Abatorului de porci ISICIP în imediată apropiere a fermei de porci ISICIP, care a funcționat până în 2012, aparținând fostei SC Carmez Exim Muntenii de Jos.

Noua investiție- extindere Fabrica de Came Morandi Srl loc. Muntenii de Jos, Com. Muntenii de Jos, Jud. Vaslui are următoarele vecinătăți:

- la N - Prop. Particulara ;
- la S - DJ 245 A
- la V - S.C. FUCIO SRL
- la E - Prop. Particulară.

1.4 DURATA ETAPEI DE FUNCȚIONARE

- *Durata etapei de construcție:* 4 luni;
- *Durata etapei de funcționare:* 15 ani (estimat), în funcție de evoluția domeniului și de evoluția pieței;
- *Regim de lucru:* 8 ore/zi, 7 zile/săptămână, 340 zile/an;
- *Număr de angajați:* Abatorul va furniza 10 noi locuri de muncă.

1.5 DESCRIEREA PROIECTULUI

1.5.1 Profilul și capacitățile de producție

- Proiectul nu propune noi activități. Se menține activitatea principală CAEN 1011 – Prelucrarea și conservarea cărnii;
- Linie tehnologică de abatorizare cu capacitatea de 4000 pui/h, 32000 capete/zi, **76800 kg /zi greutate in viu**, 65280 kg / zi carne de pasare – la o greutate a puilor vii de 2,4 kg/cap.

1.5.2 Descrierea situației existente

Zona de amplasare este in vecinătatea gării Muntenii de Jos, fiind o zona intravilan situata in extravilanul Comunei Muntenii de Jos si al Comunei Lipovăț, destinata construcțiilor zootehnice. Unitatea a fost creata pe fostul amplasament al Abatorului de porci ISICIP in imediata apropiere a fermei de porci ISICIP, care a funcționat pana in 2012, aparținând fostei SC Carmez Exim Muntenii de Jos. Fabrica de came Morandi este amplasata la granița dintre Muntenii de Jos si Lipovăț (coordonate X: 46,592525 si Y:27,762288), in zona de protecție sanitară a fermei de pui Lipovăț, aparținând SC Morandi Com SRL.

Fabrica de carne Morandi funcționează în baza următoarelor autorizații:

- Autorizație de mediu nr. 150/18.12.2015 emisă de APM Vaslui,
- Notificare pentru punerea în funcțiune nr. 7/18.05.2015 emisă de ABA Prut – Bârlad;

Activitatea autorizată existentă constă în:

- Tranșare carne de pasăre – capacitatea de producție 1 tonă/zi
- Ambalare carne de pasăre – capacitatea de producție 7 tone/zi
- Fabricare carne tocată – capacitate de producție 500 kg la 2 săptămâni.

În prezent, activitatea se desfășoară într-o clădire (hală) cu Sc = 1247.48 mp parter și Sc = 58.46 mp etaj. Ca dotări, fabrica dispune de bandă de tranșare de 2000 pui/h, mașină de ambalat Ulma, Taurus, sistem complet de cântărire și etichetare, mașină automată de tocat, mașină automată de spălat navete, cântar platformă etc. Alimentarea cu apă se face din sursă proprie – puț forat H =60m, Dn = 120 mm, debit 5 mc/h. Apa este stocată într-un rezervor de 80 mc. Apele uzate tehnologice sunt colectate prin sifoane de pardoseală și sunt stocate într-un bazin colector / decantor de 40 mc, după care sunt deversate într-un bazin vidanjabil de 80 mc. Apele uzate menajere sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 40 mc. Apele uzate sunt vidanjate de SC AQUAVAS SA.

Fluxul de producție pentru produsele ambalate include:

- Recepția materiei prime – carne refrigerată;
- Depozitarea temporară;
- Tranșarea și dezosarea cărnii de pasăre;
- Ambalarea cărnii de pasăre;
- Etichetarea și cântărirea produselor finite;
- Depozitarea produselor finite;
- Livrarea și transportul produselor finite.

Fluxul de producție pentru carnea tocată include:

- Recepția materiei prime – carne refrigerată;
- Dezosarea cărnii de pasăre - pulpe și piept;
- Tocare pulpe și piept dezosate;
- Ambalarea și etichetarea produsului finit;
- Livrarea și transportul produselor finite.

Dotările existente ale fabricii sunt: bandă tranșare cu conuri (capacitate 200 pui/h) – 1 buc., mașină de ambalat Ulma (capacitate 45 caserole / minut) – 1 buc., mașină de ambalat Taurus 300 – 1 buc., sistem complet de cântărire și etichetare tip GLM E70 1T – 1 buc., mașină automată de tocat – 1 buc., mașină automată de spălat navețe 0 1 buc., cântar platformă – 1 buc., cântar electronic de sistem cu platformă – 1 buc. Fabrica deține de asemenea 6 autovehicule dotate cu agregate frigorifice închiriate pe bază de contract și spații de frig corespunzătoare.

1.5.3 Descrierea proiectului de modernizare / re tehnologizare propus

Prin proiect se propune extinderea fabricii existente, astfel:

1. Realizarea unor spații noi de producție – suprafața construită propusă: $S_c = 4490.00$ mp;
2. Linie de manevrare păsări vii capacitate 4000 păsări / oră;
3. Linie completă de abatorizare 4000 păsări/oră;
4. Linie completă de procesare capacitate 4000 păsări / oră;
5. Instalații frigorifice;
6. Stație de epurare 500 – 600 mc/zi;
7. Centrală termică 300 kW;
8. Alte accesorii și echipamente.

1.5.3.1 Realizarea unor spații noi de producție

Spațiile de producție se extind pentru a permite amplasarea noilor instalații tehnologice, astfel:

- Suprafața construită imobil existent $S_c = 1.573,00$ mp
- Suprafața desfășurată imobil existent $S_d = 1.655,00$ mp
- Suprafața construită extindere propusă $S_c = 4.490,00$ mp
- Suprafața desfășurată extindere propusă $S_d = 4.645,00$ mp
- Suprafața construită totală (inclusiv extinderi propuse) $S_c = 6.063,00$ mp
- Suprafața desfășurată totală (inclusiv extinderi propuse) $S_d = 6.300,00$ mp

Dotările existente care se păstrează în noua configurație propusă, sunt:

- Cabina poarta nr.1; Cabina poarta nr.2
- Post transformare
- Unitate de ambalare
- Rezervor apă 60 mc; Grup de pompare
- Cântar bascula
- Construcție existentă destinată amplasării stației de epurare Categoria de importanță, conf. HGR 766/1997 : C; Clasa de importanță, conf. P100-1/2013 : III' Amplasament seismic, conf. P100-1/2013 : $a_g = 0,30$; $T_c = 0,70$ s.

Funcțiunile construcției existente sunt următoarele: în momentul de față pe amplasament este în funcțiune o unitate de tranșare ambalare, depozitare carne de pasăre și fabricație carne tocată și preparată, depozitare și livrare a produselor din carne de pasăre, cu suprafața de 8840 mp pentru care s-a obținut autorizația de mediu nr. 150/18.12.2015. Activitatea de abatorizare se va completa cu activitatea de ambalare, etichetare, depozitare și transport.

Funcția propusă a noilor clădiri va fi de unitate de abatorizare și ambalare cu spațiile specifice acestui tip de funcțiune și anexele aferente. Funcțiunile propuse pentru extinderile ce urmează a se construi sunt următoarele:

Compartimentarea spațiilor de producție

Nr. încăpere	Denumire încăpere	Suprafața (mp)
<i>PARTER</i>		
	<i>COTA ±0,000</i>	
1	ZONA DE RECEPȚIE ȘI AGATARE	791.43
2	ZONA EVISCERARE	129.74
3	SPAȚIU OPĂRIRE/DEPLUMARE	181.49
4	ZONA EVISCERARE	113.20
5	ZONA RĂCIRE ORGANE	14.15
6	ZONA RĂCIRE RAPIDĂ	140.62
7	ZONA AMBALAJ INTIM	69.13
8	VESTIAR	34.86
9	GRUP TERMIC	43.35
5	SPAȚIU DEPOZITARE DEȘEURI	58.60
6	ECHIPAMENTE FRIGORIFICE	32.29
7	CAMETA TABLOU ELECTRIC	12.45
8	ATELIER	36.0
9	DEPOZIT DETERGENTI	32.25
10	DEPOZIT NAVETE MURDARE	136.96
11	DEPOZIT NAVETE CURATE	126.00
12	HOL TRANSFER NAVETE MURDARE	27.00
13	SALA DE TRANȘARE	689.68
14	BUCĂTĂRIE	28.00
15	MAGAZIE	16.20
16	SALA MESE	41,30
17	HOL	60.00
18	HOL	65.56
19	HOL	9.12
20	HAINĂ DE LUCRU	11.70
21	VESTIAR FEMEI	19.60
22	GRUP SANITAR	21.28
23	HOL	10.33
24	GRUP SANITAR	10,76
25	DEPOZIT PRODUSE CONGELATE	314.14
26	DEPOZIT PRODUSE CONGELATE	163.60
27	DEPOZIT PRODUSE CONGELATE	168.42
28	DEPOZIT PRODUSE CONGELATE	412.80
29	CAMERA TABLOU ELECTRIC	19.38
30	CAMERA ACCES-PICKING PRODUSE CONGELATE	186.55
<i>ETAJ-COTA +2,80</i>		
1	BIROURI/GRUPURI SANITARE/CASA SCĂRII	130.00

Extinderea se va realiza prin execuția unor corpuri (rampă recepție păsări vii, sală asomare, sânțerare, opărire, deplumare, sală eviscerare, depozit răcire rapidă, depozite produse congelate) cu structura de rezistență independentă față de construcția existentă.

Structura de rezistență va fi alcătuită din sistem de fundații continue sub pereți portanți și șiruri de stâlpi și fundații izolate tip bloc și cuzinet, legate între ele cu grinzi de fundare de echilibrare, sub șiruri

de stâlpi metalici și din beton. Suprastructura se va realiza dintr-un sistem dual cu structura metalică cu stâlpi, grinzi și ferme metalice. Acoperișul se va realiza tip ferme metalice și invelitoare din panouri termoizolante tristrat. Închiderile exterioare se vor realiza atât din zidărie cu blocuri de BCA cat și din panouri termoizolante tristrat. Compartimentările interioare se vor realiza din zidărie cu blocuri de BCA căptușite cu panouri termoizolante tristrat in zona depozitelor pentru produse congelate și din panouri termoizolante tristrat in celelalte zone.

Planseul se va realiza din beton armat monolit in zona unde se va construi etajul parțial, in zona centralei termice, centralei de semnalizare, tablourilor electrice generale, celelalte spatii vor prevăzute cu un tavan intermediar realizat din panouri termoizolante tristrat cu miez din spuma poliuretanică. Acoperișul se va realiza tip ferme metalice cu nivelatoare din panouri termoizolante tristrat cu miez din spuma poliuretanică cu grosimea de 60 și 80mm

Finisajele interioare constau in :

- Pardoseli: sapa cu nisip cuarțos colorat finisata prin sclivisire cu rezistenta mecanica ridicata si gresie ceramica antiderapanta;
- Finisaje interioare: placaj cu panouri tip sandwich-alb in zonele de producție si depozitare si zugrăveli cu var lavabil in celelalte zone;
- Placaj cu faianță la grupurile sanitare;
- Tâmplărie interioara: se va realiza din profile PVC cu geam termopan;

Finisajele exterioare constau in

- Soclu-tencuiala praf de piatra culoare alb;
- Tencuieli exterioare : praf de piatra culoare alb;
- Fete din tabla nuanța RAL 9010-alb
- Tâmplărie exterioara: se va realiza va fi realizata din profile PVC culoare alb, geam termopan; ferestrele vor avea ochiuri mobile cu deschidere orizontala la partea superioara si verticala la partea inferioara pentru a permite ventilarea eficienta a încăperii.

1.5.3.2 Linie de manevrare păsări vii capacitate 4000 păsări / oră

Se regăsește in zona de recepție a păsărilor in abator, ea fiind compusa după cum urmează:

- Sistem de descărcare automată a păsărilor din containere;
- Conveyer alimentare / evacuare containere;
- Tablou de comandă cu sistem de control;
- Sistem automat de spălare containere.

1.5.3.3 Linie completă de abatorizare 4000 păsări/oră

1. Zona de recepție:

- a. Conveyer agățare
- b. Echipamente de transport a păsărilor vii – containere;

2. Zona de sacrificare, opărire, deplumare și transfer automat:

- a. asomator păsări, prin baie apa - asigura o metoda eficienta a asomării prin descărcare electrica in apa pentru orice tip de păsări. Sistemul se fumizează cu dispozitive de siguranța si protecții din fibra de sticla, cadrul este confecționat din otel inoxidabil, înălțime reglabila.
- b. panou de control asomator - acest sistem este folosit pentru a regla atât frecventa cat si tensiunea pentru a obține o asomare si o sângerare optima, tabloul de control are caseta din otel inoxidabil cu convertizor de frecventa computerizat.
- c. jgheab sângerare
- d. opăritor păsări- opăritorul cu jet de aer are la baza principiul prin injectarea de aer în apă, greutatea specifică a apei scade și păsările se scufunda cu ușurința. Aerul este suflat in apa prin intermediul unor țevi cu găuri, amplasate de-a lungul pereților laterali si de-a lungul

schimbătorului de căldură în placi. Aburul și aerul sunt extrase și injectate din nou în bazin prin orificii poziționate în afara opăritorului.

- e. deplumator cu discuri - un dispozitiv alcătuit din discuri prevăzute cu degete de cauciuc. Acestor discuri li se imprimă o mișcare de rotație ce facilitează eliminarea majorității plumelor. Capacitate 4000 păsări/h
- f. deplumator finisor - echipamentul este special conceput pentru a obține o finisare perfectă a deplumării după cele două deplumatoare verticale cu discuri
- g. detașare automată capete - acest echipament detașează capul și traheea.
- h. stație detașare și descărcare gheare
- i. spălare exterioră carcasa prin sprayere
- j. modul spălare cârlige - dispune de două perii verticale cu sprayere apă spălare / igienizare continuă a liniei și cârligelor
- k. sistem benzi transportoare păsări la eviscerare
- l. lubrifiant lanț conveyor - asigură bună funcționare a conveyor-ului prin gresarea periodică nu doar în momentul reviziilor planificate, astfel obținând o viață mai lungă a echipamentului.
- m. modul cântărire pasare - dispozitiv de cântărire a păsării în timp ce se află pe agățata pe cârligul conveyor-ului. Permite cântărirea la viteze mari ale conveyor-ului cu o acuratețe foarte ridicată. Cu ajutorul acestui dispozitiv se pot întocmi raportări generale de greutate în diferite faze ale abatorizării (pre deplumare, post deplumare, pre suprimare-post suprimare, etc.) astfel încât putem avea o imagine bună asupra întregului lot.

3. Zona eviscerare automată:

- a. conveyor eviscerare automată păsări
- b. conveyor manipulare viscere - există un al doilea conveyor ce preia viscerele pentru a-și continua parcursul pe linie separată, paralel cu carcasa. În această manieră, când ajung în dreptul bancului de inspecție, viscerele sunt inspectate mai bine de către medicul veterinar desemnat, ulterior viscerele fiind descărcate automat. Lipsa contactului între viscere și carcasa elimină riscul de contaminare cu bacterii din viscere, crește termenul de garanție al produsului finit, aduce un plus la calitate a produsului.
- c. cârlige viscere
- d. modul poziționare cârlig viscere 180 grade
- e. stație descărcare intestine
- f. modul tăiere cloaca /cavitate abdominală - mașina automată de tăiat cloaca este proiectată pentru tăierea precisă și fără leziuni asupra intestinelor datorită faptului că fiecare unitate este autoreglabilă în funcție de dimensiunea păsărilor, aspirația este efectuată cu vacuum pentru a se menține poziția corectă în timp ce lamele taie pielea.
- g. sistem eviscerare automată - acest echipament este special conceput pentru extragerea automată a pachetului intestinal și a plămânilor fără a deteriora ficatul. Acest echipament lucrează după ce cavitatea abdominală a fost corect deschisă și pregătită pentru extragere.
- h. sistem detașare gușa, rămășițe de trahee și esofag - Mașina automată pentru extragere gușa și curățare gaturi. Tijele rotative speciale pătrund în cavitate și împing gușa spre exteriorul carcusei păsărilor, unde este poziționată o perie care curăță și igienizează instrumentele de lucru.
- i. combina pipote - Separatorul de pipote este special conceput pentru a separa pipotele de viscere după ce operatorul detașează inima și ficatul. Acest echipament este instalat la capătul benzii transportoare sau a canalului de transport pipote din eviscerare.
- j. masa control și finisare pipote - sistem complet de spălare, sortare și curățare a pipotelor dotat cu peeler automat în vederea inspecției finale.
- k. mașina spălat pipote - Sistem complet cu peeler manual pentru inspecție finală.
- l. panou control pentru combina, masa control și mașina spălat pipote

- m. sistem detașare și colectare gaturi - Echipament cu multiple unități de lucru, proiectat special pentru detașare automată gaturi păsări. Are rolul de a detașa și smulge pielea. Montat pe linia aeriană, poate lucra pe orice tip de păsări, indiferent de dimensiune.
 - n. mașina de spălat interior/ exterior carcasa păsări - Efectuează automat spălarea carcaserii păsărilor atât pe interior cât și pe exterior prin sprayere apă cu presiune pentru o curățare optimă. Toaletarea carcaserii se efectuează și la exterior.
 - o. extractor plămâni - echipament utilizat la aspirarea cu vacuum a plămânilor încă neaspirați din cavitatea toracică. Aspira de asemeni și apa reziduală în urma proceselor de curățare
 - p. stație descărcare carcaserii
 - q. benzi de transport a păsărilor către răcirea rapidă
 - r. modul de monitorizare a calității carcaserii păsărilor (IRIS) - sistem integrat de monitorizare prin scanare, astfel obținând date despre piesa din carcasa ce comportă deformări, deteriorări fie datorită manipulării neadecvate, fie alte cauze. Ulterior ea va fi automat direcționată pentru a fi îndepărtată sau încadrată în segmentul de produs carne lucru, carne tocată.
 - s. lubrifiant conveyor.
4. Zona de răcire rapidă:
- a. conveyor 1 și conveyor 2
 - b. lubrifiant conveyor
 - c. benzi transportoare
 - d. stație răcire aer - are rolul de a raci o cantitate mare de apă de la 20 de grade până la 1 grad și este de o importanță majoră în activitatea unui abator având în vedere necesitatea de a crea temperaturile dorite în tunelul de răcire, în zona de răcire rapidă, chiar și în zona de tranșare
 - e. umidificator păsări interior/ exterior - are scopul de a livra cea mai bună calitate a produsului finit, deoarece prin umidificare atât interioară cât și exterioară nu există riscul deshidratării păsărilor în timpul procesului de răcire astfel încât la final să nu prezinte aspectul de piele arsă.

1.5.3.4 Linie completă de procesare capacitate 4000 păsări / oră

1. Echipamente de tranșare automată

- a. sistem conveyor - această unitate este alcătuită dintr-un cadru din oțel inoxidabil, cu posibilitate de extindere. Cârligele rotative asigură o poziționare perfectă a păsărilor înainte de tăiere. Toate modulele de tăiere atașate acestui sistem pot fi reglate cu ușurință
- b. stație manuală de reagățare
- c. modul de cântărire a păsărilor - puntea de cântărire montată pe linia de tranșare include toate elementele necesare pentru centrarea celulei de cântărire, conexiuni la sistemul de sortare computerizat.
- d. stație de descărcare carcaserii - unitatea de descărcare include un cilindru pneumatic activat de o electrovalvă.
- e. modul detașare aripi cu bypass inclus - Utilizat pentru detașarea aripilor de păsări din încheietură. Mașina reglabilă pe înălțime și lățime. Tăierea se efectuează cu ajutorul a două lame rotative, poziționarea și deschiderea aripilor este efectuată cu ajutorul ghizilor speciali și roți dințate din nylon. Fiecare cuțit dispune de motor electric propriu.
- f. modul detașare vârf de aripă
- g. întinzător aripă — ghidaj specific în industria de abatorizare, util în direcționarea aripii de pasare în vederea detașării de carcasa, tăierii vârfului de aripă
- h. secționare aripi
- i. detașare aripă cu carne de pe spate
- j. tăiere piept cu os

- k. modul taiere spate - utilizat pentru detașare jumătate de spate. Tăierea este efectuată cu ajutorul cuțitului rotativ, tăierea este asigurată cu ajutorul ghizilor prin perfectă poziționare a păsărilor. Reglabil pe înălțime.
- l. stație descărcare pasare întregi fără piept
- m. separare anatomica pulpa de spate
- n. modul detașare pulpa inferioara de pulpa superioara - Sistem automat, montat pe conveyor pentru detașare pulpa superioara de pulpa inferioara. Pulpa superioara cade pe masa de recepție in timp ce pulpele inferioare rămân agățate pe conveyor pana la zona de descărcare a acestora. Cuțitul rotativ de taiere este sincronizat cu viteza liniei de tranșare.
- o. sistem de siguranța cu uși - conceput pentru a nu avea acces direct in zona de tranșare pulpa inferioara.
- p. stație descărcare pulpa
- q. stație descărcare pulpa inferioara si pulpa superioara - utilizat pentru descărcarea automata a pulpelor inferioara / superioara (după separarea anatomica de ciocănel).
- r. despicare pulpa cu spate cu bypass inclus - Utilizat pentru despărțirea si tăierea automata a pulpelor de spate, cu doua lame. Echipamentul este instalat pe conveyor si dispune de cuțite rotative pentru detașare pulpe de spate. Utilizat pentru bypass automat al modulului de despicare carcasa (pulpa cu spate), poziționat înaintea modulului de tranșare pulpa.
- s. stație descărcare pulpa cu spate - Utilizat pentru descărcarea automata a pulpelor cu spate după modulul de despicare carcasa.
- t. panou de control - Tablou electric de comanda si control, montat pe suport, complet cablat cu toate interconexiunile între echipamente si senzori instalate. Complet cu alarme si sisteme de siguranța, comutatoare start/stop.
- u. controller modul tranșare automata (PC, software, rapoarte.)
- v. platforma inspecție - pentru a putea examina mai facil produsul de către medicul veterinar
- w. detector electronic a cârligelor - modul detectare a cârligelor in vederea modificării parcursului piesei/carcasei agățate fie din cauza unei cantități vizate per piesa/carcasa fie din cauza unor lovituri ale piesei ce prezintă vânătăi, piele rupta, etc..
- x. controller poziție produs aflat in tranșare 90/180 grade - pe întreg parcursul pieptului către dezosare, sistemul de prindere al pieptului are funcția de rotire, funcție ce facilitează în orientarea piesei vizate in vederea dezosării.
- y. echipament dezosare, filetare piept
- z. echipament semiautomat încărcare piept cu os in vederea dezosării, detașare iadeș, detașare piele piept, taiere in jumătate a pieptului, separator file.

2. Accesorii abatorizare

- a. mașina dezosare mecanica a cărnii (MDM) - dispozitiv necesar in procesarea resturilor de carne rămasă pe oase in timpul diverselor etape de dezosare/procesare, astfel obținând carne tocata cu granulații diferite
- b. trimmer pentru dezosarea pulpelor - dispozitiv folosit in dezosarea manuala
- c. echipament de sortare si dozare in caserole a pieselor de carne tranșate - echipament alcătuit dintr-un sistem de benzi cu cantar integrat folosit in calibrarea cantităților in caserole in funcție de necesitatea clientului.
- d. mașina de ascuțit cuțite tranșare - pentru un aspect bun al produselor si pentru un randament bun al operatorilor din tranșare , este necesara ascuțirea frecventa a cuțitelor;
- e. spălător sorturi si cizme STWA - in vederea menținerii unui nivel de igiena ridicat
- f. sterilizator cuțite cu termometru
- g. spălător de mâini cu acționare la genunchi
- h. ecluza simpla (pasaj de igienizare) - acționează ca un punct de dezinfectare a mâinilor si a picioarelor
- i. cărucioare transport navete

- j. cimbere - containere concepute pt industria alimentara in vederea transportului intern a cărnii procesate
- k. lăzi agroalimentare
- l. transpaleti acționati mecanic - utilaj mecanic folosit in procesul de manipulare a paletilor, lăzilor agroalimentare
- m. transpalet acționat electric -utilaj electric folosit in procesul de manipulare a paletilor, lăzilor agroalimentare
- n. Încărcătoare pe roti, multifuncționale (Schaffer) - necesare in zona de recepție păsări vii in vederea manipulării containerelor cu păsări.
- o. stație centralizata de igienizare cu spuma
- p. sistem de vacuum pentru sânge si plămâni - prin acest sistem de pompe cu vacuum tot sângele din jgheabul de sângerare, plămâni eviscerați ajung sa fie depozitați într-un tanc de stocare pana la momentul preluării de către unități specializate
- q. pompa evacuare plume (pene)
- r. separator de intestine
- s. separator de plume si alte reziduuri - prin acest sistem de pompe cu vacuum plumele si alte reziduuri rezultate in urma proceselor de abatorizare, tranșare ajung sa fie depozitate intr-un tanc de stocare pana la momentul preluării de către unități specializate
- t. tanc de acumulare intestine
- u. panou de control — conceput pentru sistemele de vacuum
- v. pompe vacuum cu tanc pentru taiere cloaca 2buc.
- w. tocător de capete si gheare.

1.5.3.5 Instalații frigorifice

- centrale frigorifice necesare refrigerării. Instalație frigorifica pentru tunelul de refrigerare rapida (Zvântare păsări), tranșare, răcire organe, formata dintr-un grup frigorific cu compresoare, condensator evaporativ (răcit cu aer si apa). Se montează răcitoare de aer speciale cu refularea in 45 de grade, sistem de automatizare cu valve termostactice electronice si sistem de comanda computerizat tip PLC pentru managementul injectiei de agent frigorific si al degivrărilor.
- centrale frigorifice necesare congelării - Instalație frigorifica pentru depozite de păstrare congelate, formata dintr-un grup frigorific cu compresoare semi ermetice cu piston, răcitoare de aer prevăzute cu tava de condens izolata si rezistenta pe virola ventilatorului, condensator răcit cu aer, sistem de automatizare si comanda.
- rafturi frigorifice depozite - sistemul este proiectat pentru depozitarea paletilor cat si a boxpaletilor.

1.5.3.6 Centrală termică 300 kW

Centrala termica va avea o capacitate de 300 kw și va fi amplasată în camera grupului termic ce va folosi combustibil pe bază de biomasă cât și lemne. Aceasta va funcționa pentru obținerea apei calde necesare în fluxul tehnologic dar și pentru încălzirea spațiilor pentru birouri.

1.5.3.7 Alte accesorii și echipamente

1. Sisteme si accesorii ambalare /etichetare/ cântărire

- etichetatoare - 3 etichetatoare existente + 2 etichetatoare achiziționate prin proiect
- cântare cu etichetator – 3 existente + 2 achiziționate prin proiect
- echipamente ambalare folie stretch: 1 existent + 1 achiziționat prin proiect
- echipament pentru ambalare în ATM - 2 existente +1 achiziționat prin proiect.

1.5.3.8 Stație de epurare 500 – 600 mc/zi

1. Debite si caracteristici ale apei uzate

- Debit zilnic mediu Q_{24} : 500-600 m³/zi

- Debit orar mediu Q_H : 35-40 m³/h
- Debit orar maxim Q_m : 60 m³/h

Caracteristici ale apei uzate – date similare cu alte abatoare de păsări:

- CBO5 2400 mg/l
- CCOCr : 4500 mg/l
- SS: 1700 mg/l
- Extractibile 500 mg/l
- Azot total: 120 mg/l
- Fosfor total: 30 mg/l
- pH 6 - 9

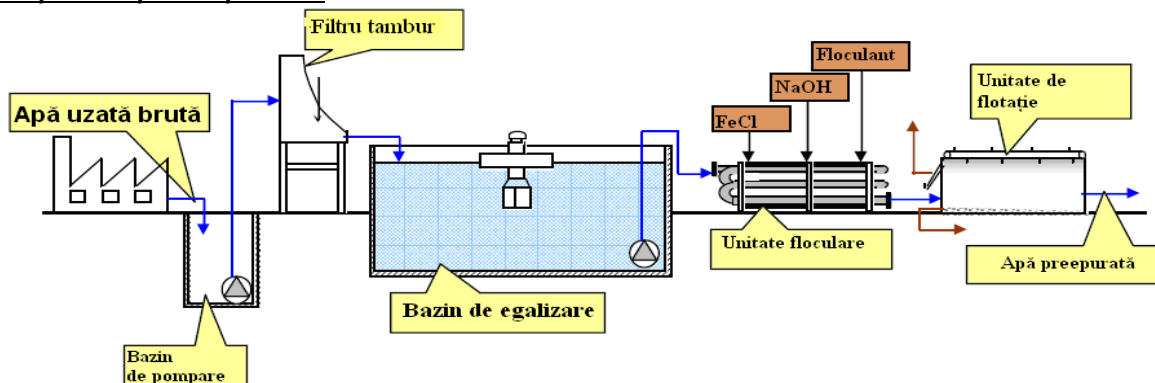
Caracteristicile apei epurate vor fi in conformitate cu prevederile normativului NTPA 001/2005:

- CBO5 < 25 mg/l
- CCOCr : < 125 mg/l
- SS: < 35 mg/l
- Extractibile < 20 mg/l
- Azot total: < 10 mg/l
- Fosfor total: < 1 mg/l
- pH 6,5 – 8,5

2. Descrierea instalației

- EPURAREA PRIMARA
 - Bazin de pompare
 - Instalația de filtrare ape uzate realizat cu filtru parabolic
 - Bazin de omogenizare
 - Unitate de flotație cu adaos de chimicale
- EPURAREA Secundara
 - Bazin de contact
 - Reactor biologic discontinuu de tip SBR
- TRATAREA NAMOLULUI
 - Bazin nămol
 - Instalație de deshidratare nămol cu decantor centrifugal sau presa Volute
- CONTROLUL PROCESULUI SI AUTOMATIZAREA
 - Panou de control cu PLC si Touch Screen
 - Măsurarea si controlul debitului
 - Măsurarea si reglarea automata a pH- ului
 - Măsurarea si reglarea automata a cantității de oxigen dizolvat

Treapta de epurare primara



Schema epurării primare

- **Bazinul de pompare.** Apa uzata pătrunde in bazinul de pompare. Acesta va fi dotat cu senzor de nivel hidrostatic in vederea automatizării pompei de alimentare. Pompa de alimentare va trimite apa in vederea filtrării la instalația de filtrare realizata cu un filtru parabolic.
- **Filtru parabolic.** Filtrele parabolice sunt folosite pentru reținerea tuturor suspensiilor solide mai mari de 0,5 mm din apele uzate, care ar putea îngreuna tratarea ulterioara. Lipsa acestor filtre ar duce la unele disfuncționalități cum ar fi: blocarea conductelor si a garniturilor, blocarea instalațiilor de aerare si pompare, acumularea de impurități in diverse locuri. Stația va include doua filtre parabolice pe un batiu metalic, la intrarea in aceasta. Distanța dintre baghetele filtrului este de 0,5 mm. Apa uzata bruta trece printre spatiile filtrului, suspensiile fiind reținute pe partea anterioara si preluate intr-un container. Solidele reținute sunt deshidratate cu un șnec. Materiile deshidratate de către șnec sunt evacuate intr-un container transportabil pentru o evacuare finala spre incinerare. Cu ajutorul filtrului parabolic este asigurata separarea optima a materialelor plutitoare, sedimentabile si in suspensie.
- **Bazin de omogenizare.** Apa filtrata de pe filtrele parabolice ajunge in bazinul de omogenizare. Omogenizarea debitului de apa uzata este necesara pentru a preîntâmpina problemele de operare si pentru a îmbunătăți performantele proceselor următoare. Atenuarea variațiilor de debit este un proces simplu, la încheierea căruia se obține o încărcare constanta a parametrilor. Apa din bazinul de omogenizare este mixata cu ajutorul unui sistem de mixare- aerare pentru a păstra substanțele solide in suspensie si pentru a oxigena apa uzata, evitând astfel apariția condițiilor anaerobe. Pomparea apei uzate spre unitatea de flotație cu aer dizolvat (DAF), se realizează cu doua pompe submersibile cu rotor Vortex, funcție de nivelul din acest bazin.
- **Unitatea de flotație.** Următoarea etapa de tratare o reprezintă unitatea de flotație cu aer dizolvat (DAF). Flotația este o operație prin care se realizează separarea particulelor solide sau lichide (in special fracțiunile ușoare de tip grăsimi si uleiuri) din faza lichida. Prin flotația cu aer dizolvat, se reduc semnificativ conținutul in CBO5 si CCOCr. Separarea se realizează prin introducerea bulelor fine de gaz (de obicei aer) in faza lichida. Prin acest procedeu, materiile in suspensie si grăsimea din apa uzata sunt flotata in partea superioara a unității de flotație prin intermediul bulelor fine de aer pe întreaga durata a procesului de flotație.

Apa uzata este saturata cu bule fine de aer, pe măsura ce apa epurata din unitatea de flotație este condusa către o pompa centrifugala dublu etajata ca apa recirculata (debit recirculat). In aceasta pompa speciala, care funcționează la o presiune nominala de aproximativ 5-6 bari, aerul absorbit se dizolva. Apa uzata saturata cu aer este injectata succesiv in zona de amestec a compartimentului de flotație, prin diuze. La capătul floclatorului tubular apa uzata pre-epurata este amestecata cu o parte din amestecul format dintr-o parte din debitul recirculat si aer fin dispersat. Cealaltă parte a debitului de apa recirculata saturata cu aer curge direct in zona de amestec a bazinului de flotație, unde presiunea este redusa, rezultând formarea bulelor fine de aer.

Distribuția normala a presiunii in secțiunea de flotație face posibil ca bulele de aer sa se lipească de particulele poluante, facindu-le sa plutească. Bulele fine de aer produse se lipesc de flocoanele produse in compartimentul de floclare, astfel cauzând flotația conținutului nedorit, care este adunat intr-un strat la suprafata compartimentului.

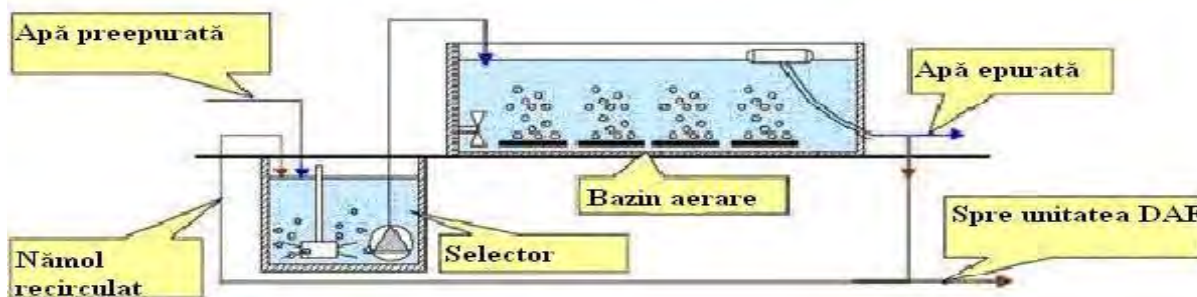
Un raclor de suprafata inlatura stratul de namol de flotatie. Materialul sedimentat este retinut de un sistem special amplasat la baza bazinului de flotatie si este descarcat periodic, prin intermediul unei vane pneumatice.

Pentru a creste eficienta procesului, sunt folosite substante chimice pentru coagulare si floclare. Marea majoritate a acestor chimicale creaza o suprafata sau o structura care poate fi absorbita sau adsorbita cu usurinta de catre particulele de aer. Substantele chimice anorganice, ca sarurile de aluminiu, fier si silice activata, pot fi folosite pentru a coagula materiile poluante, creand astfel

o structura (flocoane), care pot fi separate ușor cu ajutorul bulelor de aer. De asemenea, pot fi folosite diverse substanțe chimice organice pentru a schimba natura interfetei aer-lichid, solid-lichid sau ambele.

Dozarea substanțelor chimice se realizează cu ajutorul unui sistem de dozare a sulfatului feros sau policlorurii de aluminiu (coagulant) și a unui sistem de dozare a polielectrolitului (floculant), ambele sisteme fiind controlate de sistemul logic de control programabil. De asemenea, după coagulare se realizează și o neutralizare automată a apelor la intrarea în DAF.

Epurarea secundară



Schema tehnologică a treptei de epurare secundară

- **Bazinul de contact (selectorul).** Apa uzată tratată în unitatea de flotatie este condusă către bazinul de contact (selector), unde este amestecată cu nămolul activat recirculat, pompat continuu din reactorul secvențial SBR. Scopul bazinului de selectare este de a controla creșterea excesivă a microorganismelor filamentoase. S-a observat că o apariție excesivă a microorganismelor filamentoase (fibroase) în cultura bacteriană produce deteriorări semnificative a proprietăților de sedimentare a nămolului activat (infoiere) și o deteriorare importantă a calității apei epurate, datorită deversării concomitente a apei cu nămol. Scopul bazinului de contact (selector) este de a expune celulele de nămol activat unui mediu cu caracteristici speciale (o pantă a substratului ridicată), care favorizează creșterea microorganismelor care formează flocoane (cu proprietăți de sedimentare ridicate) și de a stopa creșterea microorganismelor fibroase (selectie cinetică). Apa uzată din bazinul de contact este mixată cu ajutorul unui sistem de mixare. Bazinul de contact este prevăzut cu un senzort de nivel hidrostatic, care va comanda pompa de alimentare a bazinului biologic SBR.
- **Bazinul (reactorul) biologic secvențial – SBR.** Apa uzată din bazinul de contact ajunge, prin pompare în bazinul (reactorul) biologic secvențial SBR, în vederea tratării. În reactor biomasa e aerată și amestecată prin introducerea masei de aer provenit dintr-o suflantă. Aerul e introdus în masa de apă prin difuzoarele de bule fine. Difuzoarele sunt instalate în partea inferioară a bazinului, astfel se atinge o distribuție și amestec oxigen / apă maxim. Nitrificarea și denitrificarea sunt realizate în faze succesive, prin 6 cicluri programabile (1 ciclu = 2 ore nitrificare + 1 ora denitrificare)

Ciclurile specifice procesului de tratare sunt următoarele:

- Introducerea apei uzate în reactor
- Reacția propriu zisă (aerarea / amestecarea conținutului în reactor) (6 cicluri x 3 ore + 2 ore aerare intensivă)
- Sedimentarea (sedimentarea naturală – separarea suspensiilor solide de apă uzată tratată) (1 ciclu x 2 ore)
- Evacuarea (extragerea prin pomparea apei uzate tratate din reactor) (1 ciclu x 2 ore)
- Stagnare (îndepărtarea nămolului în exces din partea inferioară a reactorului) în bazinul de stabilizare nămol (1 ciclu x 0,5 ore realizat simultan cu faza de evacuare)

- Productia de namol zilnic (namol exces) se estimeaza a fi max. **20 m³**, si va fi indepartat printr-un sistem de evacuare namol in momentul in care raportul dintre volumul de namol si volumul bazinului este 2/5 (aproximativ la un interval de 7 zile).

Tratarea namolului

Deshidratarea este o operatie fizica (mecanica) folosita pentru reducerea continutului de apa a namolului. In situatie de fata se va utiliza ca si utilaj principal de deshidratare fie un decantor centrifugal, fie o presa Volute:

- **Decantor centrifugal.** Pompa cu surub alimenteaza cu namol din bazinul de namol, centrifuga decantoare a unitatii de deshidratare. Simultan, laptele de var si polimerul preparat in unitatile de preparare si dozare aferente este adaugat in decantor pentru a ajuta la floclarea namolului. Instantaneu, are loc sedimentarea namolului in interiorul centrifugei. Un transportor extern cu snec transfera turta de namol cu o umiditate de 75 -80 % (cantitatea de namol este redusa de 4-6 ori fata de cantitatea initiala) catre punctul de colectare a namolului, in timp ce lichidul este descarcat printr-o conducta, spre bazinul de omogenizare.
- **Presa Volute.** Pompa cu surub alimenteaza cu namol din bazinul de namol presa. Principiul de functionare este brevetat de japonezi, asa numita presa Volute, care are urmatoarele zone de lucru: alimentare cu namol floclat; zona de ingrosare; zona de deshidratare ; zona de evacuare namol turta. Ingrosarea si deshidratarea se realizeaza cu un snec cu pas variabil. Tamburul propriu-zis este confectionat din inele speciale, unele fixe altele mobile. Pasul intre inelele fixe realizeaza interstitiul de scurgere (stoarcere) a apei separate. Inelele mobile, antrenate de snec se deplaseaza radial intre inelele fixe, realizand autocuratarea canalelor de scurgere.

Controlul procesului si automatizarea

- Intregul process va fi controlat automat si monitorizat cu ajutorul unui sistem logic de control programabil (PLC). Toate elementele importante, parametrii de operare si parametrii proceselor vor fi monitorizati si inregistrati, iar semnalele vor fi transmise, procesate statistic, afisate si inregistrate cu ajutorul unor senzori si traductori industriali de inalta calitate.

3. Descrierea utilajelor principale

Componenta instalatiei de tratare fizico-chimica

- **Instalatia de prefiltrare a apelor uzate** a fost dimensionata astfel incat sa faca fata la debite de soc si este alcătuita din:
 - pompă de alimentare – 60 m³/h, 4,5 kW, Landustrie Olanda
 - filtru parabolic – VTPS 2000/0,5 V&T Group Olanda – 2 bucati
 - senzor de nivel hidrostatic Endress&Hauser Germania sau echivalent
- **Echipamentul pentru bazinul de egalizare.** Bazinul de egalizare va fi dotat cu un sistem de mixare - aerare special echipat cu toate accesoriile de montaj, care are următoarele caracteristici:
 - putere instalata 3 kW
 - aeratori de bule fine;
 - senzor de nivel hidrostatic cu 4 nivele de lucru setabile varianta 0-4 m
- **Instalatia de tratare fizico-chimică cu flotatie inclusă**
 - Sistemul de flotatie propriu –zis:
 - pompă de alimentare, având toate accesoriile de montaj; functionare automată functie de nivelul de apă controlat cu senzorul de nivel hidrostatic, din bazinul de egalizare; debit nominal 40 m³/h la 1,2 bar.
 - debitmetru electromagnetic Fisher Rosemount SUA
 - unitatea / bazinul de flotatie; capacitatea 30- 35 m³/h
 - raclor de suprafată cu îngrosător static montat deasupra unității (bazinului) de flotatie, cu posibilitatea de reglaj al gradului de îngrosare nămol
 - valva pneumatica de evacuare sedimente montata la baza unității (bazinului) de flotatie, descărcarea nămolului efectuându-se functie de timp în mod automat

- panou pneumatic de control, montat pe unitatea (bazinul) de flotatie ; contine toate elementele de automatizare si control al funcționării pompei de recirculare si al ventilelor de aerare (reductor de presiune, debitmetre, ventile electromagnetice, presostate, etc.)
- sistem de saturatie cu aer. Pentru realizarea unei flotatii eficiente, o parte a efluentului tratat în unitatea de flotatie este suprasaturat cu aer la o presiune de cca. 6 bar cu ajutorul unei pompe de recirculare multietajate speciale, aer/lichid. Aerul suprasaturat este difuzat prin niste ventile valve de aerare; capacitatea 12 m³/h.
- circuit de conducte
- Instalatia automată de pre-tratare chimică
 - flocculator tip PF 30 (Dasys - Romania) - buc. 1; capacitatea 30 -40 m³/h
 - instalatia de preparare si dozare polielectrolit, formata din vas de preparare polielectrolit dotat cu agitator, pompa polimer concentrat, circuit automat de alimentare cu apa, senzor de nivel, etc.; capacitate 1000 l; Pompă dozare polielectrolit cu accesoriile necesare montajului; debit 200 – 2000 l/h
 - Instalatia de preparare, dozare coagulant si control al pH-ului: Vas de stocare coagulant ; capacitate 1000 l; Pompă de dozare coagulant, cu toate accesoriile necesare montajului, debit 0 – 60 l/h; mediu de lucru – sulfat feros; pH-metru electronic; Senzor pH
 - # instalatia de preparare si dozare solutie de neutralizare, alcătuită din :
 - Vas de preparare soda caustica cu agitator; capacitate 1000 l; pompă de dozare neutralizant, cu toate accesoriile necesare montajului ; debit 0 – 40 l/h ; mediu de lucru – hidroxid de calciu.
- Gospodăria de reactivi.

Componenta instalatiei de tratare biologica

- Echipamentul pentru bazinul de contact (selector)
 - pompă de alimentare submersibilă pentru alimentarea bazinului de aerare cu accesoriile necesare, capacitatea 50-60 m³/h la 0,9 bar, Landustrie Olanda;
 - sistem de aerare cu bule fine
 - sistem de mixare
 - senzor de nivel hidrostatic;
- Echipamentul pentru bazinul de aerare
 - suflanta cu accesoriile necesare de 22 kW, 700mc/h Aerzen Germania- 2 bucati
 - sistem de măsură si control a cantității de oxigen dizolvat
 - mixer submersibil ;
 - senzor de nivel hidrostatic
 - sistem de aerare cu difuzori de bule fine – OTT Germania set pentru 1200 mc/h ;
 - sistem de evacuare apă tratată, capacitatea de 300 m³/h la 0,3 bar cu accesoriile necesare
 - sistem de recirculare nămol
 - sistem de evacuare namol in exces
- Sistem dozare biotehnologii (pentru amorsarea statiei si pentru functionarea in bune conditii in perioada de iarna): vas de preparare cu agitator pentru nitrificatori 100 l; pompa dozare debit 0 – 6 l/h.

Componenta instalatiei de deshidratare namol

Pentru deshidratarea nămolului de flotatie si biologic in exces se poate alege solutia centrifugarii sau a utilizarii unie prese speciale pentru namol tip Volute. Namolul de flotatie si cel in exces se vor acumula intr-un bazin care va fi dotat cu un sistem de aerare realizat din aeratorii de bule fine. Acesta va fi dotat cu senzor de nivel si un sistem de agitare namol. Astfel, instalatia de deshidratare nămol va avea în componentă următoarele elemente:

- Echipamente pentru deservirea instalatiei:
 - senzor de nivel
 - sistem de agitare namol
 - pompă alimentare nămol
 - instalatie de preparare – dozare polielectrolit
 - instalatie de preparare – dozare lapte de var
 - mixer static pe conductă
 - transportor de evacuare nămol deshidratat
- Decantor centrifugal

Decantoarele centrifugale sunt utilaje destinate ingrosarii prin centrifugare a suspensiilor solide din nămolul rezultat în urma tratării apelor uzate. În urma centrifugării rezultă două faze: faza grea, reprezentând suspensiile solide deshidratate; faza usoară, reprezentând partea lichidă. Fazele separate sunt eliminate în mod continuu din decantor. Principalele părți componente ale decantorului centrifugal sunt: tamburul, snecul, raclorul de solide, reductorul.

 - Caracteristici tehnice generale:
 - substanță uscată la intrare 6 - 7,5%
 - capacitate de prelucrare 0,8- 1,2 m³/h
 - concentratia fazei solide > 18% s.u.
 - suspensii în lichidul separat 0,1-1% s.u.
 - putere motor antrenare 7,5 kW
- Presa Volute
 - Caracteristici tehnice generale:
 - substanță uscată la intrare 2 - 7,5%
 - capacitate de prelucrare pana la 80 kg SU/h
 - umiditatea fazei solide 75-77 %
 - grad de recuperare solide 97-99 %
 - putere instalata cca.60,75kW
- Utilaje pentru deservirea instalatiei
 - pompă alimentare nămol capacitatea 0,4 – 2,5 m³/h
 - dotări rezervor stocare namol
 - instalatie de preparare – dozare polielectrolit
 - Vas preparare si dozare 1000 l
 - Pompa cu membrană dozare polimer lichid 50%, 4 l/h
 - Pompa cu piston și membrană dozare polimer solutie 0,2 – 0,5%, 0 – 500 l/h
 - Agitator
- Instalația de preparare si dozare Ca(OH)₂ – numai pentru decantor centrifugal. Are rolul de a reduce mirosurile din namolul rezultat ; de asemenea contribuie la cresterea densitatii namolului respectiv separarea centrifugala este îmbunătățita. Instalatia se compune din :
 - vas dozare - preparare solutie Ca(OH)₂ 500 l
 - pompa dozare 0 – 500 l/h
 - agitator
 - mixer static pe conductă
- Transportor de evacuare nămol deshidratat

1.5.4 Flux tehnologic

Pe lângă recepția păsărilor vii și suspendarea lor pe conveier, fluxul tehnologic al unui abator de păsări prevede efectuarea următoarelor operațiuni tehnice :

- Prelucrarea inițială ce presupune efectuarea unei succesiuni de operațiuni complet automatizate.
- Prelucrarea finală care se desfășoară într-un sector separat și cuprinde etapele de prelucrare până la obținerea carcaselor de pasare și a organelor aferente. După finisare, carcasa urmează să

diferite în funcție de modul de prelucrare, respectiv ca produse refrigerate sau ca produse congelate.

1.5.4.1 Prelucrarea inițială

1. Recepția puilor. Transportul puilor în containere etajate aduce beneficii pe toate planurile către beneficiar. Forța de muncă necesară pentru colectarea și pregătirea lor pentru livrare este diminuată și cel mai important aspect este faptul că nu mai apare riscul de aripa ruptă sau de piept lovit - risc ce se răsfârge și asupra beneficiarului în costuri ce nu pot fi recuperate. Un alt beneficiu major este faptul că descărcarea puilor odată ajunși la abator este mult mai facilă, ea făcându-se cu ajutorul unui motostivitor ce poate gestiona sarcini de 1.5 tone până la 1.5 m înălțime și a unui sistem automat ce conține două benzi de transport și cântărire containere, înainte și după descărcarea acestora.

În sectorul de recepție unde sunt examinate sanitar-veterinar prin inspecția vizuală a loturilor de păsări acestea sunt agățate pe conveiere și pătrund printr-o deschidere a peretelui despărțitor în zona de prelucrare inițială parcurgând următoarele faze: asomarea, sângerarea, opărirea, deplumarea, secționarea pielii gâtului, incizia caudală, detașarea capetelor, spălarea carcaselor neviscerate și detașarea picioarelor.

2. Asomarea. Se realizează electric prin imersia păsărilor prin intermediul asomatorului a cărei tensiune poate fi reglabilă între 70-90V și se reglează în funcție de viteza conveierului și de mărimea puilor.

3. Sângerarea. Operația de sângerare se face mecanizat la o mașină automată de sacrificare sau cu ajutorul unui cuțit disc, ce este montat înaintea jghebului de sângerare. Operația este asistată de un muncitor care corectează manual sângerarea la păsările mici, sub media lotului sau la cele sacrificate necorespunzător. Sângerarea durează timp de 120-150 secunde deasupra unui jgheab de sângerare, a cărui lungime este astfel dimensionată, încât să asigure în acest timp scurgerea totală a sângelui, luând în considerare distanța de 152 mm între două capete. Cantitatea de sânge scursă este de aproximativ 3% din greutatea vie a păsărilor. La locul de tăiere este prevăzut un spălător pentru mâini cu pedala și sterilizator de cuțit.

4. Opărirea. Păsările sunt opărite în flux continuu, prin imersie în apa caldă la temperatura de +54°C. Operația de opărire are drept scop încălzirea suprafeței pielii în urma căreia se realizează o slăbire a structurii proteinelor din epiderma care țin aderent bulbul pilos, dermă după care penele se pot îndepărta ușor mecanizat. La pui pentru obținerea unor produse congelate, se urmărește o opărire mai intensă la temperatura de 58-60°C timp de 120-140 de secunde, iar pentru produse refrigerate se face o opărire mai slabă la temperatura de 52-54°C timp de 90 de secunde.

5. Deplumarea. Operația de deplumare trebuie să înceapă imediat ce păsările au ieșit din instalațiile de opărire și se execută cu ajutorul unor mașini alcătuite dintr-un cadru pe care sunt montate barele de deplumare și tamburii cu flanșe purtătoare de „degete de deplumare”, ce se rotesc în direcții diferite unul față de celălalt.

6. Finisarea-spălarea păsărilor cu scopul îndepărtării atât a ultimelor resturi de pene cât și efectuării unor spălări masive sub presiune (2,5-3 atm.) a exteriorului puilor deplumați. Această operație se realizează cu o mașină specială prevăzută cu doi tamburi cu piese de cauciuc, numite bice, mai lungi și mai mari decât ale mașinii de deplumat. Se va asigura o stropire corespunzătoare cu apă caldă la temperatura de +40 - +50°C. Penele rezultate cad în partea de jos a deplumatorului și sunt dirijate cu un jet de apă într-un bazin colector.

7. Eviscerarea. Este operația cea mai importantă de care depinde în mare măsură obținerea unei calități superioare a carcaselor. Ordinea operațiilor este:

- Secționarea carcăsei pe linia mediană de la apendicele xifoid până la orificiul cloacal;

- Circumcizarea cloacei și desprinderea ei evitându-se tăierea intestinelor pentru a preveni o înșămânțare a carcaselor cu eventuali germeni patogeni;
- Extragerea viscerelor (inima, ficatul, stomacul glanular, pipota și intestinele) cu ajutorul unui eviscerator mecanic, care introduce o scafa de eviscerare în cloaca și extrage viscerele. Dacă se constată organe suspecte sau bolnave, carcasa respectivă se îndepărtează din linia tehnologică. Viscerele ramase sunt introduse în mașina de prelucrat organe, care selectează organele comestibile
- După extragerea viscerelor se face controlul sanitar-veterinar, iar apoi se separă părțile comestibile de părțile necomestibile din masa viscerelor.
- Ficatul detașat se pune în pâlnii, ce debușează într-un jgheab, fiind dirijat cu ajutorul apei la recipientul de colectare, prevăzut cu grătar și robinet de scurgere a apei la canalizare, iar pipota separată trece prin decuticulare și spălare.
- Extragerea pulmonilor se realizează cu ajutorul unui pistol cu vacuum. Se mai execută secționarea gâtului și a pielii, îndepărtarea gușii, esofagului și traheii.
- Separatorul de pipote sau combina de pipote este un dispozitiv special conceput pentru a separa pipotele de viscere după ce operatorul detașează inima și ficatul. Acest echipament este instalat la capătul benzii transportoare sau a canalului de transport pipote din eviscerare.
- detașarea gaturilor ce se face cu ajutorul unui echipament cu 16 unități de lucru, proiectat special pentru detașare automată gaturi păsări. Detașează gatul și smulge pielea.
- spălarea interioară și exterioară a puului și extragerea automată a plămânilor după care se face transferul către zona de răcire rapidă.

8. Refrigerarea Carcaselor. Carcasele eviscerate se reagață pe conveierul de răcire, intrând în tunelul de răcire timp de 90 de minute, la 0 - +4°C după care sunt trimise la instalația de tranșare. Temperatura carcaselor care ies din tunel este de 0 - +4°C „la os”.

1.5.4.2 Prelucrarea finală

1. Tranșarea automată - Puii se agata manual la linia de tranșare la ieșirea din răcirea rapidă. Puii care nu sunt clasificați pentru grill continua în mod automat către modulele de tranșare. Modulele pentru tranșare vârful de aripa, copanel aripa, detașare aripa pot fi decuplate prin deconectarea de la aer comprimat. Opțional se poate opera cu bypass automat. Modulul de detașare piept cu os include o bandă suplimentară montată la modul ce asigură o tăiere eficientă și un randament crescut. Produsul pui întreg fără piept este descărcat pe conveyor imediat după detașarea pieptului cu os. Pulpa cu spate este despicate în jumătăți cu ajutorul unui modul independent, în funcție de greutatea selectată din computer pulpele sunt despicate în jumătăți (pulpa cu spate) și descărcate imediat după despicare sau continua tranșarea la modulul de procesare pulpa (detașare spate), pulpa întreaga, superioară și ciocănel. Aceste module sunt controlate automat din computer în funcție de greutatea puilor. Aceasta este amplasată lângă banda de colectare a pulpei superioare sub echipamentul de tranșare pulpă superioară.

- **Mașina de dezosare piept** - reprezintă un modul din linia tehnologică ce reușește preluarea automată a pieptului cu os din fluxul carcaserii pe linie și poziționarea lui pe conveyor, astfel încât atunci când cele două lame care execută tăietură pe lângă osul stern vor obține un randament la dezosare net superior multor sisteme de dezosare Productivitatea este de +/- 40 bucăți/minut. Aceasta este situată în continuarea benzii de colectare a pieptului provenit din tranșare.
- **Mașina de dezosare pulpa superioară** - asigură un randament superior la dezosare față de dezosarea manuală și o productivitate mare, având în vedere capacitățile de producție (între 40 și 60 de bucăți pe minut)
- **Mașina pentru separare mecanică a cărnii de pe os (MDM)** - împreună cu mașina de dezosare piept, asigură un randament extraordinar la dezosarea pieptului, mai exact un plus ce asigură valorificarea acelor bucăți de carne ce ar rămâne pe os dacă procesul de abatorizare s-ar desfășura în mod clasic. Este situată după mașina de dezosare piept.

- Mașina de feliat piept dezosat - productivitate sporită în munca și ușurează activitatea întregii unități nemaifiind necesară alocarea de forță de muncă suplimentară pentru această activitate.

2. Ambalarea și etichetarea - sunt etape de maximă importanță în desfășurarea întregii activități, etape fără de care livrarea către clienți nu ar putea fi făcută la un nivel profesional așa cum piața o cere. Dacă în momentul de față activitatea de ambalare /etichetare se desfășoară cu 3 utilaje, din momentul în care extinderea va fi terminată, se vor mai adăuga încă două etichetatoare-cantare, o mașină de ambalare în folie stretch și o mașină de calibrat piese în caserole.

După ambalarea produselor acestea vor fi cântărite și etichetate automat de către un SISTEM COMPLET DE CÎNTĂRIRE ȘI ETICHETARE cu un cap de etichetare pe partea superioară a produselor și un Etichetator pentru total. Viteza de etichetare este de 70 pachete/min, în funcție de dimensiunile și greutatea pachetelor. Echipamentele funcționează cu sursă de aer de 6 bari și au posibilitatea imprimării și a codurilor de bare.

3. Depozitare

Produsele astfel ambalate și etichetate vor fi livrate în navele PVC sau vor fi baxate în cutii de carton așezate pe europaleți. În funcție de comenzi, produsele finite fie sunt stocate temporar în depozitele de refrigerare dotate cu agregate frigorifice pentru menținerea unei temperaturi optime de 0 -+4 °C, fie sunt supuse unei operații de congelare rapidă în tunelele de congelare la o temperatură de -35 °C urmând a fi depozitate în depozite de congelare la temperaturi de -18°C. Produsele supuse procesului de congelare rapidă la temperaturi de -35°C vor fi așezate pe tăvițe, pe cărucioare și depozitate apoi în depozitele de congelare în boxpaleți, livrarea lor se face în saci de plastic.

4. Livrare și transport cu ajutorul mijloacelor de transport autorizate proprii.

Transportul se face cu în autovehicule dotate cu agregate frigorifice pentru menținerea neîntreruptă a lanțului frigorific. Distribuția se face pe rețea de distribuție, supermarket, magazine proprii. Spălarea autovehiculelor se va face în spălătoria proprie cu detergenți autorizați din punct de vedere sanitar aflați în dotare. Aceasta se va folosi doar pentru uz intern pentru autovehiculele proprii.

1.5.5 Asigurarea utilităților

Alimentarea cu energie electrică este în funcțiune și se face din rețeaua existentă pe amplasament. Principalul furnizor de energie electrică este S.C GETICA 95 COM SRL. Energia electrică mai este asigurată și printr-un post de transformare cu o capacitate de 600 KVA.

Consumul de energie electrică în cadrul abatorului comparativ cu valorile recomandate în BAT-urile pentru procesul de abatorizare este de 4.900 MWh/an, respectiv 174,5 Kwh/t pasăre abatorizată.

S-a prevăzut și un Grup electrogen cu o putere de 150kVA/120Kw. Acesta realizează independența energetică în perioada întreruperilor accidentale de furnizare a energiei electrice. Grupul electrogen funcționează automat utilizând drept combustibil motorina și este prevăzut cu un tablou electric integrat pe grup, rezervor de combustibil, avertizare avarii, monitorizare curent și tensiune generată. Consumul de carburant - motorina este de cca 30l/h, corespunzător unei puteri de 150KVA/120kw, la un necesar estimat de 3t/an rezultând un timp de funcționare de cca 100 h/an.

Alimentarea cu energie termică

Se va realiza prin intermediul centralei termice, dotată un cazan cu o putere de 300kw care funcționează pe combustibil solid –lemn și biomasă. Cazanul este prevăzut cu trei căi de fum, presiune de lucru 3 barri, produce apă caldă cu temperatura 70-90°C, cu vas de expansiune și racorduri la coșul de fum cu Dn=600mm, H=6m. În procesul tehnologic este utilizată apă caldă de 60°C, la igienizări incinte, utilaje, în scop igienico-sanitar și pentru încălzirea spațiilor.

Consumul de lemn este de 100kg/h rezultând un consum anual de 250 t, respectiv 1075 Mwh/an, pentru funcționarea centralei. Corespunzător volumului de activitate proiectat rezultă un consum energie termică de 76,56 kw/t pasăre abatorizată.

Consumul total de energie electrică și termică corespunzător volumului de activitate proiectat de 4.000 capete/h, 8h/zi va fi de 7.050 Mwh/an, respectiv 251,06 kwh/t pasăre abatorizată comparativ cu limita BAT de 152-850kwh/t pasăre abatorizată.

Răcirea spațiilor de producție

Climatizarea spațiilor de lucru, cât și temperaturile necesare zonelor de depozitare se face cu ajutorul instalațiilor de frig. Pentru realizarea regimului termic impus se folosește ca agent de răcire freonul ecologic R404 A, în instalații capsulate și dotate cu sistem automatizat de reglare pentru a se evita pierderile de freon.

Instalațiile frigorifice asigură temperaturile specifice fluxului funcție de zonele de lucru:

- rafturi frigorifice (permit depozitarea paletilor de maxim 900-1200 kg);
- centrale frigorifice necesare atât refrigerării cât și congelării;
- instalație frigorifică din abator (cuprinde centrale frigorifice pentru refrigerare și pentru congelare).
- instalație HVAC Abator (pentru zonele de producție Tranșare, Holuri, Eviscerare, Deplumare, Sângerare);
- instalație de recuperare a căldurii de la instalația frigorifică de refrigerare;
- Tunel răcire rapidă.

Instalațiile de frig sunt prevăzute cu condensatoare și compresoare care conțin în total o cantitate de 450 kg freon R404A. Acestea realizează temperaturi de până la -35°C, în funcție de necesități.

Alimentarea cu apă este prezentă și se face din 3 puțuri aflate la adâncimea de 60 m. În prezent se execută lucrări de deznisipare pentru cele 3 puțuri de apă.

Volume și debite de apă potabilă necesare în scopuri menajere sunt:

- debit zilnic maxim: 6,91 mc/zi
- debit zilnic mediu: 6,01 mc/zi
- volum anual mediu: 1,562 mc/an

Volume și debite de apă tehnologică necesare sunt:

- debit zilnic maxim pentru abatorizare: 552 mc/zi
- debit zilnic mediu pentru abatorizare: 480 mc/zi
- volum anual mediu pentru abatorizare: 124,8 mc/an
- debit zilnic maxim pentru spălare incinte, utilaje: 50,6 mc/zi
- debit zilnic mediu pentru spălare incinte, utilaje: 44 mc/zi
- volum anual mediu spălare incinte, utilaje: 11,44 mc/an
- debit zilnic maxim pentru spălare mijloace auto: 23 mc/zi
- debit zilnic mediu pentru spălare mijloace auto: 20 mc/zi
- volum anual mediu spălare mijloace auto: 5,201 mc/an
- Apa pentru stingerea incendiilor: volum intangibil: 54 mc;

Volume de apă asigurate din surse:

pentru alimentarea cu apă potabilă și apă tehnologică a folosinței:

- Q zi maxim = 632,51 mc/zi

- V anual = 242,83 mii mc/an
- Q zi mediu = 550 mc/zi
- V anual = 143,003 mii mc/an

Apele uzate generate sunt epurate pe amplasament. Normele de consum pentru performanța unității este de 6,33 l/kg pasăre abatorizată comparativ cu limitele BAT de 5-67 l/pasăre abatorizată.

Canalizarea apelor menajere și tehnologice se va face prin conducte și sunt dirijate către stația de epurare. Epurarea apelor uzate se face într-o stație de epurare compactă. Instalația este dimensionată pentru o capacitate de cca. 500-600 mc/zi. Apele uzate menajere cât și cele tehnologice vor trebui să se încadreze în limitele impuse de normativul NTPA 001/2005. După trecerea lor prin stația de epurare vor fi deversate în râul Vasluiet.

Apele meteorice de pe acoperișuri și platformele betonate vor fi dirijate prin rigolele locale la rigola stradală. Lucrările de sistematizare pe verticală asigură scurgerea dirijată și controlată a apelor meteorice spre rigola drumului care se descarcă în râul Vasluiet.

Combustibili. Se utilizează aprox. 250 tone/an lemne sau biomasă pentru centrala termică. Grupul electrogen poate consuma maxim 3 tone motorină/an (acesta funcționează doar dacă se produc întreruperi în furnizarea de energie electrică).

1.6 INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA

Corespunzător capacității proiectate zilnice de abatorizare, 77 t/zi carne pasăre în viu, ceea ce rezulta din abatorizarea unui număr de 4000 capete/h păsări, cantitatea de produs finit – carne abatorizată, realizată în cursul unui an este de 22.464 t/an, corespunzătoare unei cantități de 28.080 t pasăre în viu, transformată în stare refrigerată, congelată, sub formă de păsări întregi, piese tranșate și/sau dezosate. Restul de 5.616 tone/an reprezintă subproduse de origine animală nedestinate consumului uman.

1.7 INFORMAȚII DESPRE MATERII PRIME, SUBSTANȚE ȘI PREPARATE

Materia primă utilizată în procesul de abatorizare provine din fermele proprii sau de la societăți cu profil de activitate creștere păsări și constă din pui de carne în viu în greutate medie de cca 2,4-2,8kg, de calitate superioară. Utilizarea unei materii prime de calitate permite conducerea procesului tehnologic, astfel încât să se obțină produse finite de calitate superioară, cu pierderi cât mai mici în procesul de fabricație, obținând astfel randamente ridicate.

Corespunzător capacității proiectate zilnice de abatorizare, 77 t/zi carne pasăre în viu, ceea ce rezulta din abatorizarea unui număr de 4000 capete/h păsări, cantitatea de produs finit – carne abatorizată, realizată în cursul unui an este de 22.464 t/an, corespunzătoare unei cantități de 28.080 t pasăre în viu, transformată în stare refrigerată, congelată, sub formă de păsări întregi, piese tranșate și/sau dezosate. Restul de 5.616 tone/an reprezintă subproduse de origine animală nedestinate consumului uman.

Materiale auxiliare. În sectorul tehnologic, administrativ și întreținere se vor utiliza ca materiale auxiliare detergenți biodegradabili, substanțe dezinfectante, aceste cantități vor fi minimale funcție de volumul de activitate fără a se crea stocuri.

Materii prime auxiliare

Nr. crt.	Materii auxiliare	Cantități anuale	Descriere
1.	Detergenți biodegradabili	1100 kg/an, soluții în diferite concentrații	Soluțiile utilizate pentru dezinfectie sunt aprobate de autoritățile sanitar- veterinare, nu prezintă risc semnificativ prin cantitatea utilizată
2.	Substanțe dezinfectante (din gama KEM-TECK)	7240 kg/an, soluții în diferite concentrații	
3.	Freon 404A	450 kg	În instalațiile frigorifice
4.	Ambalaje navete plastic	2,4 t/an	Utilizate în procesul de ambalare și livrare a produselor finite
5.	Ambalaje tăvițe polistiren	5,8 t/an	
6.	Ambalaje -pungi polietilenă	46 t/an	
7.	-saci polietilenă	126 t/an	
8.	-folie polietilenă	10,9 t/an	
9.	Etichete	16,8 t/an	
10.	Clipsuri metalice	1,85 t/an	
11.	Sulfat feros, polielectrolit, NaOH, Ca(OH) ₂	10 t/an	Materiale utilizate la stația de epurare

Referitor la materiile prime și auxiliare, se fac următoarele precizări:

- Se vor lua toate măsurile necesare privind recepția, descărcarea, depozitarea și livrarea materiilor prime, a materialelor auxiliare și a substanțelor chimice pentru a se preveni efectele negative asupra mediului, în special poluarea aerului, solului, apei de suprafață și subterane, precum și mirosurile, zgomotele și riscurile directe asupra sănătății populației
- Se va menține evidența materiilor prime, materialelor și substanțelor chimice utilizate și se vor întocmi proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitor la materiile prime și utilizarea de materii prime adecvate, cu impact mai redus asupra mediului.
- Se vor afla în stoc materiale absorbante sau de neutralizare a scurgerilor accidentale.
- Se va asigura aprovizionarea cu cantitățile necesare de materii prime și materiale astfel încât să se evite generarea de stocuri și transformarea acestora în deșeuri.

Substanțe chimice periculoase

În cadrul abatorului se vor utiliza următoarele substanțe chimice periculoase:

Lista substanțelor chimice periculoase

Nr. crt.	Substanțe chimice periculoase	Cantități anuale	Descriere
1.	Substanțe dezinfectante (din gama KEM-TECK)	7240 kg/an, soluții în diferite concentrații	Soluțiile utilizate pentru dezinfectie sunt aprobate de autoritățile sanitar- veterinare, nu prezintă risc semnificativ prin cantitatea utilizată
2.	Sulfat feros, polielectrolit, NaOH, Ca(OH) ₂	10 t/an	Materiale utilizate la stația de epurare

Referitor la aceste substanțe, se fac următoarele precizări:

- Substanțe chimice periculoase vor fi ambalate, etichetate, clasificate în conformitate cu HG 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea, etichetarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.
- Pe amplasament vor fi disponibile fișele tehnice de securitate pentru substanțele și preparatele chimice periculoase pe care le utilizează, editate în limba română, conform Regulamentului CE 1907/2006 REACH privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.
- Freonul R404A (450 kg) din instalațiile de răcire este în circuit închis. Menținerea acestor instalații va fi asigurată de firme specializate.

1.8 INFORMAȚII DESPRE POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI

Potențialii poluanți fizici și biologici produși de fabrică, sunt: zgomot, miros, microorganisme patogene

și virusuri.

1.8.1 Zgomot

În perioada de funcționare se poate genera zgomot din Circulația auto pentru aprovizionare, livrare. Aceste surse de zgomot potențiale sunt de mică intensitate și nu generează zgomot semnificativ, luând în considerare mai ales distanța mare față de zonele locuite. Mai pot genera zgomot (ne semnificativ) diverse organe de mașini în mișcare: ventilatoare, exhaustoare, pompe, supape, benzi transportoare etc.

Zgomotul în timpul construcției este generat de utilajele care operează pe amplasament. Acesta se manifestă doar în zona șantierului, fără a reprezenta o sursă notabilă pentru potențialii receptori învecinați.

Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluarea maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluarea calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere			Măsuri de eliminare/reducere a poluării
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție/restricție aferente obiectivului, conform legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond	
							Fără măsuri de eliminare/reducere a	
Poluare fizică Zgomot și vibrații	Echipamente în mișcare: motoare electrice ale exhaustoarelor	-	La zone protejate 50 dBA – ziua 40 dBA - noaptea STAS 10009/88 65dBA la limita amplasamentului	Nu	Din experiențe similare, se apreciază că la limita amplasamentului este de maxim 50 dB(A).			
	Alte organe de mașini în mișcare	-						
	Manipulări	-						
	Trafic	-						

1.8.2 Miros

Emisiile de mirosuri sunt posibile în anumite condiții și sunt specifice activității de abatorizare, fiind date de procesele metabolice și de fermentație. Mirosul este perceput și la concentrații foarte mici ale acestor gaze în aer. Impactul asupra zonelor vecine depinde de mai mulți factori, cum ar fi:

- Distanța față de receptori;
- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologii și măsuri de reducere a mirosurilor aplicate.

Pentru multe abatoare, mirosul este cea mai importantă problemă de poluare a aerului. Mirosurile sunt în general asociate cu colectarea și stocarea sângelui, a conținutului intestinal, organe inacceptabile, capete, picioare, oase, resturi de carne și deșeuri de MDM. Alte surse potențiale sunt: utilizarea echipamentelor pentru tăierea și spălarea organelor necomestibile, operarea necorespunzătoare a instalației de epurare a apelor uzate.

Măsurile adoptate pentru reducerea mirosurilor sunt:

- Măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de abatorizare;

- Gestiunea corectă a deșeurilor rezultate din abatorizare (mai ales subproduse de origine animală)
- Întreținerea și igienizarea periodică a rețelelor de canalizare.

Se menționează că în condiții normale de funcționare, mirosul este nesimizabil.

1.8.3 Microorganisme patogene și virusuri

În general, activitatea de abatorizare este strict monitorizată de medici veterinari și de organismele în drept în vederea prevenirii contaminării produselor. În cazuri puțin probabile de contaminare a produselor și subproduselor (inclusiv a deșeurilor de origine animală), sunt disponibile proceduri de lucru pentru a preîntâmpina orice risc de transmitere a bolilor la om sau la alte animale.

1.9 DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE ALE PROIECTULUI

În perioada de pre-fezabilitate, s-au analizat mai multe variante constructive și de amplasament. Dotările tehnologice și fluxul tehnologic au fost stabilite fără variante. Varianta aleasă a fost cea care a avut un impact redus asupra sănătății oamenilor și a mediului înconjurător.

1.10 AMPLASAREA ÎN MEDIU

1.10.1 Descrierea amplasamentului

Fabrica de carne Morandi este amplasată în jud. Vaslui, la granița dintre comunele Muntenii de Jos și Lipovăț în apropierea stației CF Muntenii de Jos. Coordonatele STEREO70 sunt X: 46,592525 și Y:27,762288. Referitor la amplasamentul proiectului, se fac următoarele precizări:

- Fabrica de carne se află situată în zona de protecție sanitară a fermei de pui Lipovăț, aparținând SC Morandi COM. Fabrica are o zonă de protecție sanitară de 500 m conform Ord. 119/2011 privind mediul de viață al populației.
- În zona de protecție sanitară (vezi fig. de mai jos), se găsesc diverse construcții agrozootehnice, gara Muntenii de Jos, construcții pentru activități de mică industrie. În ultimii ani au fost construite mai multe case de locuit. În PUG-ul actualizat al com. Muntenii de Jos, această zonă a fost introdusă în intravilan ca trup separat, inclusiv cu funcțiune de locuințe. Cea mai mare parte are funcțiune de activități agrozootehnice.
- Amplasamentul proiectului are destinația agrozootehnică de cel puțin 50 ani. În trecut – până în anul 2012 – pe amplasament a funcționat abatorul de porci ISCIPI și ferma de porci ISCIPI, aparținând fostei SC Carmez Exim Muntenii de Jos. Activitățile de pe amplasament s-au desfășurat în mod continuu, în condiții legale. Astfel, amplasamentul beneficiază de protecție conform Legii 204/2008 privind protecția exploatațiilor agricole.

Dacă se analizează evoluția construcțiilor în zona, 2009 până în prezent, se poate observa că în anul 2009 nu existau decât 3 case vechi unde era cazat personalul CFR, sediul SC Izvorul Alb, halele de producție Izvorul Alb, cu platforma de gunoi și sala de abatorizare, iar pe partea opusă străzii este incinta Gării, o secție de prelucrare a lemnului, un motel ce a fost anterior clădire destinată personalului ce lucra în ferma de porci, Ferma de porci și abatorul de porci. Așadar până în anul 2009, în zona de protecție a platformei avicole deținută de SC Morandi Com, existau doar trei locuințe, restul terenului intravilan fiind ocupat cu construcții agrozootehnice, acest perimetru fiind însemnat în PUG ca fiind teren intravilan, destinat construcțiilor agrozootehnice.

În anul 2010 a fost construită o nouă locuință pe cealaltă parte a drumului DJ425A iar în anul 2012 a mai fost realizată încă una. În prezent, față de situația din 2009 au mai apărut cel puțin 5 construcții dintre care cel puțin 3 sunt cu funcțiune de locuință.

Acces. Atât accesul pietonal ca și cel pentru autovehicule se va realiza din drumul DJ245A, în zona celor două cabine poarta existente pe amplasament.



**Amplasament proiect și reprezentarea zonei de protecție sanitară de 500 m
(Google Earth)**



**Reprezentarea evoluției fondului construit în perioada 2009 – 2010 – 2012 - 2014
(Google Earth)**

1.10.2 Condiții de mediu

Condiții geomorfologice:

Din punct de vedere geomorfologic, zona face parte din unitatea Podișul Central Moldovenesc, încadrându-se în subunitatea acestuia, denumită Podișul Bârladului. Satul Muntenii de Jos, comuna Muntenii de Jos se găsește la sud-est de municipiul Vaslui, fiind dezvoltat în cadrul bazinului hidrografic al râului Bârlad. Hidrologic, zona se situează în bazinul râului Bârlad, care prezintă o direcție de scurgere NV-SE.

Formele de relief prezente sunt dealurile, colinele, platourile, toate cu o înclinare S-SE. Această succesiune este rezultatul alcătuirii geologice care a determinat o selectare a proceselor de modelare a reliefului. Datorită structurii geologice de monoclin, în care predomină roci argilo-nisipoase, au rezultat forme de relief aparținând unor tipuri diferite: structural (cueste, văi subsecvente, consecvente și obsecvente), sculptural (interfluvii, versanți), de acumulare (conuri de dejecție și glaciuri, lunci și terase). Această diversitate morfologica pe un spațiu restrâns, cum este Valea Bârladului, constituie o dovadă în plus că nu râul este singurul agent morfogenetic. Chiar dacă nu apar orizonturi dure în structura monoclinală a stratelor pliocene, formele structurale sunt frecvente. Ele sunt reprezentate prin cueste, care au aici o frecvență mare.

Platourile structurale nu sunt întâlnite deoarece lipsesc stratele dure de suprafață. Cuestele de pe versanții Văii Bârladului sunt generate de cursurile subsecvente. Așezarea bazinului hidrologic Bârlad în partea centrală sudică a Podișului Bârladului, la contactul a trei subunități: Câmpia colinară a Jijiei, Câmpia colinară a Faldului și Câmpia înaltă a Covurluiului, determină o mare diversitate a condițiilor fizico-geografice, care indică elementele genetice ale procesului de formare și manifestare în timp și în spațiu a regimului hidrologic a acestui bazin.

Relieful actual derivă dintr-o câmpie sarmatopliocenă, înălțată, fragmentată și transformată într-o regiune de platouri, coline și dealuri. Format din interfluvii despărțite de văi largi este însoțit de terase bine dezvoltate, propice pentru construcții. Interfluviile, cu altitudini de 350-400m, au aspect de platou.

Condiții geologice:

Sub raport geologic, județul Vaslui se încadrează în unitatea geologică Platforma Moldovenească (o prelungire a Platformei Ruse)-unitate structurală majoră-ce are soclul alcătuit din sisturi cristaline, iar cuvertura din formațiuni sedimentare. Acestea sunt dispuse transgresiv și discordant peste soclu. Platforma Moldovenească este o unitate rigidă, stabilă, fiind considerată a fi cea mai veche platformă ce s-a consolidat în Proterozoicul mediu.

Regiunea râului Bârlad este alcătuită dintr-o succesiune de roci argilo-nisipoase, cu intercalații de pietrișuri și gresii. Astfel, încercarea de găsire a unor tipuri clasice litologice—cu excepția celui argilos— poate face numai pentru areale reduse.

Condiții hidrologice:

Resursele de apă din bazinul hidrografic Bârlad sunt constituite din rețeaua hidrografică (permanentă și temporară) la care se adaugă izvoarele și apele subterane, lacurile artificiale și naturale, heleștee și iazuri. În bazinul Bârladului există o multitudine de acumulări, lacuri și iazuri piscicole cât și o serie de canale cu scop de regularizare a debitelor, de desecare și de irigare. Luncile râurilor principale au stratul freatic de suprafață, aflat în legătura directă cu nivelul râului, care îndeplinește rolul de regulator freatic: la cotă ridicată râul alimentează stratul acvifer, iar la cotă scăzută râul drenează stratul acvifer.

Condiții naturale:

Climatul Bazinului și implicit a Văii Bârladului, este unul temperat de dealuri, puternic influențat de

masele de aer continentale din estul Europei. În aceste condiții, radiația solară este de 116-120 kcal/cm². Este condiționat înainte de toate, de așezarea în latitudine (45°37' - la gura de vărsare a Bârladului și 47°07' zona de izvor al Sacovățului - afluent al Bârladului) și influența maselor de aer continental, frecvente în cea mai mare parte a anului. Orientată aproximativ N-S, Valea Bârladului, situată cu 200m sub nivelul interfluviilor, aparent, este ferită de curenți de aer ce vin din est. În realitate aceștia pătrund cu ușurință canalizându-se în lungul ei.

Din punct de vedere climatic, zona se încadrează în trăsăturile climei temperat-continentale. Astfel, temperatura medie anuală este de 9,4°C, apropiindu-se de media pe țară, care este de 9,5°C; trecerea de la anotimpul rece la cel cald și invers se face brusc; există mari diferențe de temperatură între luna martie și luna mai. Numărul mediu multianual al zilelor cu îngheț fiind de 190 zile pe an.

Pe raza județului Vaslui, precipitațiile au o răspândire inegală, cu cantități mai mari în zonele de deal și podiș, din nord și vest (600mm anual) și cantități mai mici în zonele de depresiune și luncă (400-500mm anual); un fenomen destul de des întâlnit în județul Vaslui, fiind secetă.

Litologie

Stratificatia existentă reprezentată de depozite sedimentare, este constituită dintr-o alternanță neuniformă de argile, argile prăfoase, prafuri argiloase, nisipuri. Aceste formațiuni sunt caracterizate printr-o neuniformitate atât la nivelul grosimii lor, dar mai ales a suprafețelor pe care acestea apar. Pentru zona studiată, s-a conturat următoarea succesiune litologică:

- la suprafață se găsește stratul de sol vegetal negricios, cu grosimi de circa 0,90 m;
- 0,90-2,80m-stratificație relativ uniformă, dezvoltată într-un facies argilos, de geneză aluvionară, reprezentat litologic prin argilă prăfoasă, cafeniu-gălbuie, plasticitate și consistență medii, inserții fine calcaroase;
- 2,80-4,00m-strat de nisip de granulație fină, gălbui, umiditate redusă.

Petrografic, rocile prezintă următoarele caracteristici:

- Nisip-granulodasare normală, rulare și sortare slabă; laminații tabulare și concoide; porozitate ridicată; permeabilitate ridicată.
- Argila-stratificație paralelă criptică; porozitate medie; compresibilitate ridicată, plastice (consistente/vârtoase).
- Argile nisipoase-stratificație lenticulară; porozitate scăzută; compresibilitate medie.
- Nisipuri argiloase-stratificație lenticulară; porozitate ridicată; compresibilitate scăzută.

Aspecte hidrogeologice:

În zona amplasamentului luat în studiu nivelul hidrostatic se situează între -5 și -10m, având un regim fluctuant pe verticală, în funcție de precipitațiile locale.

Riscuri naturale:

Zona studiată prezintă următoarele caracteristici:

- zona de macroseismicitate cu grad de intensitate seismică 8, pe scara MSK, cu IMR=225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani;
- accelerația terenului de proiectare $a_g=0,30g$, conform Normativului P100/1-2013 „Cod de proiectare seismică”;
- zona studiată este influențată de seismele care au originea în zona de curbură a Carpaților Orientali (Vrancea) unde se manifestă un proces activ de subducție, cu fracturi ale plăcilor tectonice aflate în contact la diferite adâncimi;
- clasa de importanță a construcției este normală, conform P100/1-2013;
- adâncimea de îngheț este de 0,90-1,00m, conform STAS 6054/97.

1.11 ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Se realizează pe amplasamentul propus al fabricii și constă în 2 containere standardizate pentru muncitori. Utilitățile sunt asigurate prin racord la instalațiile existente în cadrul fabricii.

Suprafața ocupată de organizarea de șantier va fi de cca 300 mp. Organizarea de șantier se va face cu respectarea tuturor cerințelor impuse de legislația națională privind protecția mediului: staționare vehicule și utilaje, vestiare personal, deșeuri menajere etc. Organizarea de șantier va cuprinde:

- Zona de vestiare. Se va amenaja vestiare într-un container cu dotări minime pentru muncitori. Apele uzate menajere vor fi colectate în rețeaua internă existentă.
- Zona pentru staționarea utilajelor/mijloacelor de transport. Utilajele/mijloacele de transport se vor parca pe platforme betonate. Întreținerea utilajelor/mijloacelor de transport se va executa în unități service specializate autorizate (service auto).
- Zonă de depozitare a echipamentelor și materialelor. Transportul materialelor, echipamentelor se va face astfel încât să fie limitat impactul datorat deplasărilor vehiculelor și pentru eficientizare.
- Zonă de depozitare temporară a materialelor de umplutură. Excavațiile rezultate din realizarea drumurilor și a fundațiilor vor fi depozitate astfel:
 - Depozit temporar pentru pământ (sol) rezultat din decopertările necesare realizării drumului și a fundațiilor construcțiilor. Va fi refolosit pentru refacerea terenului după finalizarea construcțiilor.
 - Depozit temporar pentru pietriș rezultat din săpăturile pentru fundații și drumuri. Acest material va fi refolosit ca umplutură pentru drumuri și pentru căile de acces.
- Zonă de depozitare temporară a deșeurilor din faza de construcție. Deșeuri rezultate: metale/amestecuri metalice, ambalaje, lemn, deșeuri menajere, etc. Deșeurile vor fi colectate separat și stocate temporar în containere/recipiente adecvate. După umplere, acestea vor fi transportate în vederea valorificării la cele mai apropiate centre de reciclare autorizate din zonă.

După finalizarea construcției, zona de organizare de șantier va fi redată circuitului natural, astfel:

- Toate echipamentele modulare, platformele, containerele, precum și toate construcțiile temporare (containere uzinate tip vestiar, birou, etc.) vor fi transportate în afara amplasamentului;
- Depozitele temporare de excavații vor fi golite; materialul de umplutură (piatra) va fi utilizat pentru reabilitarea drumurilor de exploatare.

1.12 CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL

În etapa de execuție:

- Nu se produc perturbări notabile asupra mediului. Sunt activități de construcție uzuale, care presupun excavații, turnări beton, sudură etc. Deșeurile rezultate în timpul construcției (pământ și pietre, resturi de materiale de construcție etc.) sunt colectate pe categorii și evacuate de constructor printr-un operator autorizat. Construcțiile sunt amplasate la distanță relativ mare de zona locuită și nu se poate vorbi de deranj asupra populației. La fel și în cazul biodiversității.

În etapa de funcționare mediul poate fi influențat de:

- *Emisii în apă.* Apele uzate tehnologice și menajere sunt epurate într-o stație de epurare. Efluentul este evacuat în emisar natural – r. Vasluiet, cu respectarea normativului NTPA 001/2002. Totuși, volumele de apă epurată evacuate în emisar sunt importante (300 – 600 mc/zi) și cantitățile de poluanți deversate odată cu acestea pot modifica starea de calitate a râului Vasluiet. O analiză a acestui impact se face în capitolul 4.
- *Emisii în aer.* Activitatea de abatorizare nu presupune emisii importante de poluanți în aer. Sursele relevante sunt: centrala termică pe biomasă emite gaze de ardere combustibili solizi (lemn + biomasă); instalațiile de frig – scurgeri de freon. Cea mai importantă emisie în aer este mirosul – care poate fi prevenit prin metode specifice.

- *Deșeuri.* Activitatea de abatorizare este mare generatoare de deșeuri. Se generează în principal subproduse de origine animală (sânge, pene, intestine, resturi organe etc.). Randamentul de abatorizare este de 80%. Restul de 20% reprezintă subproduse animaliere ce nu sunt destinate consumului uman. La o producție de 22.464 t/an carne abatorizată, rezultă 5.616 tone/an subproduse ce nu sunt destinate consumului uman. Acestea reprezintă deșeuri și sunt valorificate integral prin diverși terți. Se mai generează deșeuri de ambalaje și nămol de la stația de epurare (20 mc/zi, care după deshidratare înseamnă max. 5 mc/zi sau 4 – 4.5 tone/zi).
- *Perturbarea vecinătăților.* În zona de protecție sanitară a fabricii propuse se găsesc mai multe clădiri de locuințe. Locuitorii acestora pot resimți un deranj cauzat de trafic, miros.

Caracterizarea impactului:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona de lucru, pe perioada execuției și funcționării obiectivului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul;
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact redus pe perioada funcționării proiectului;
- *Probabilitatea impactului* – redusă;
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – nu este cazul.
- *Impact cumulativ.* Zona de protecție sanitară a abatorului se suprapune peste zona de protecție sanitară a fermei de pui Morandi. Singurele emisii care se pot cumula sunt cele de miros.

2 PROCESE TEHNOLOGICE

2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCȚIE

Activitatea de abatorizare se face în acord cu cele mai bune tehnici disponibile. Spațiile de producție și instalațiile / echipamentele sunt proiectate și construite după ultimele norme în domeniu. Implicit consumurile de materii prime și materiale, emisiile de deșeuri, ape uzate, poluanți atmosferici se încadrează în intervalele recomandate în documentele de referință:

- Ordin nr. 169 din 02/03/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană - Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în abatoare și industria subproduselor animaliere, Mai, 2005.

Prin tehnologia de abatorizare aplicată pentru păsări din cadrul abatorului, cât și prin dotările cu echipamente, acestea conduc la consumuri de materii prime, materiale auxiliare, utilități, cantități de deșeuri generate în limitele BAT.

Valori limită conform BAT comparative cu valorile obținute prin proiect

Valori limită obținute prin proiect	Valori limită conform BAT
Energie electrică și termică	
251,06 Kwh/t pasăre abatorizată	152-860kWh/t pasăre abatorizată
Apă potabilă	
6,33l/kg pasăre abatorizată	5-67l/kg pasăre abatorizată
Emisii în ape	
Apa uzată epurată: suspensii-33kg/zi, reziduu filtrate la 105°C- 1.100kg/zi, CCOCr- 68,75kg/zi, CBO5- 13,75kg/zi, N total-5,5kg/zi, azotați- 13,75kg/zi, azotiți-0,55kg/zi, amoniu-1,1kg/zi,	-

P total-0,55kg/zi, SET-11kg/zi, Sulfuri și H ₂ S-0,275kg/zi, detergent biodegradabili-0,275kg/zi	
--	--

2.2 EVALUAREA PROIECTULUI ÎN ACORD CU PREVEDERILE BAT

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în domeniul abatoarelor sunt listate mai jos.

1. Utilizarea unui sistem de management al mediului
2. Efectuarea instruirilor;
3. Utilizarea unui concept de mentenanță planificat
4. Măsurarea directă a consumului apei
5. Separarea apei evacuate provenite din procesul de producție de restul apei evacuate
6. Prevenirea scurgerilor din sistemele de distribuție a apei și canalizare;
7. Echiparea scurgerilor cu site și/sau recipiente de captare, pentru a împiedica ca substanțele solide să ajungă în apa evacuată
8. Curățarea uscată a instalațiilor și transportul uscat al produselor secundare, urmat de o curățare cu apă cu presiune, pentru furtunurile ce pot fi activate manual; în cazul în care trebuie utilizată apă fiartă, trebuie utilizate termostate pentru ventile de abur și apă
9. Echiparea rezervoarelor mari cu dispozitiv împotriva supraumplerii și cuve de retenție;
10. Utilizarea unui sistem de management al energiei și răcirii
11. Monitorizarea perioadei de funcționare a instalației de răcire
12. Recuperarea căldurii din instalațiile de răcire
13. Utilizarea de termostate reglabile pentru ventilele de abur și gaz
14. Raționalizarea și izolarea conductelor de abur și apă
15. Utilizarea unui sistem pentru managementul luminii
16. Depozitarea pe termen scurt a produselor animale secundare, dacă este posibil, la rece
17. Controlul mirosurilor
18. Proiectarea și construcția de vehicule, utilaje și clădiri ușor de curățat
19. Curățarea repetată a zonelor în care se depozitează materiale
20. Utilizarea unui sistem de management pentru zgomot
21. Păstrarea în spații închise a produselor animale secundare pe durata transportului, a încărcării și descărcării și a depozitării
22. O răcire cât mai rapidă a sângelui care nu poate fi prelucrat, înainte ca procesul de descompunere să creeze probleme de miros sau de calitate; această perioadă de timp trebuie să fie cât mai scurtă, pentru reducerea gradului de descompunere

Alte BAT-uri speciale

23. Curățarea uscată a vehiculelor care livrează înaintea utilizării echipamentelor de curățare de mare presiune
24. Evitarea, sau, dacă nu este posibil reducerea spălării animalelor, în combinație cu o tehnică de abatorizare curată
25. Colectarea continuă a produselor animale secundare, uscate și separat, de-a lungul întregii linii de tăiere iar sângerarea și colectarea sângelui trebuie optimizate, iar diversele subproduse trebuie depozitate și prelucrate separat
26. Colectarea uscată a deșeurilor de pe podea
27. Izolarea și acoperirea dispozitivelor de sterilizare a cuțitelor precum și sterilizarea cuțitelor cu abur sub presiune scăzută
28. Operarea unor cabine de curățare pentru mâini și șorțuri unde apa este, în mod normal, închisă
29. Reglementarea și monitorizarea utilizării aerului comprimat
30. Utilizarea unui ventilator centrifugal pentru sistemele de răcire și aerisire

BAT-uri adiționale pentru tăierea păsărilor

31. Măsuri pentru combaterea prafului în stațiile de livrare, descărcare a păsărilor
32. Anestezierea păsărilor în module. În cazul instalațiilor noi și la înnoirea instalațiilor de anesteziere existente și în vehiculele de transport păsări, trebuie utilizate gaze inerte
33. Reducerea consumului de apă la tăierea animalelor prin îndepărtarea instalațiilor de spălare a animalelor tăiate din linia de producție, în afară de cele de după procesul de deplumare și eviscerare
34. Opărire cu abur a păsărilor
35. Izolarea rezervorului de opărire în instalațiile existente, în care opărire cu abur nu este încă rentabilă
36. Utilizarea duzelor în locul țevilor de irigație pentru spălarea păsărilor în timpul jumulirii
37. Refolosirea apei, de ex. din rezervorul de opărire pentru transportul penelor
38. Utilizarea unui cap de duș cu economie de apă la spălarea păsărilor în timpul eviscerării
39. Răcirea păsărilor prin scufundare, precum și controlul, reglementarea și minimalizarea consumului de apă

Proiectul propus este pe deplin conform cu cerințele BAT-urilor în domeniu. Consumurile, producție și emisiile sunt cuprinse în intervalele admise de documentele de referință. Tehnologiile aplicate sunt în totalitate BAT.

2.3 ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE

La încetarea activității în cadrul fabricii, se vor parcurge următoarele etape:

- Golirea tuturor instalațiilor din fabrică;
- Colectarea pe categorii a tuturor deșeurilor din fabrică și evacuarea de pe amplasament în condiții legale, în vederea valorificării sau eliminării finale;
- Demolarea construcțiilor și a structurilor subterane, conform unui proiect de dezafectare aprobat de organismele în drept;
- Refacerea terenului prin aducerea lui la starea inițială.

Detalierea etapelor de dezafectare se va face în proiectul tehnic de dezafectare.

3 DEȘURI

3.1 ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

În perioada de construcție se pot produce deșuri din construcții / demolări. Acestea sunt gestionate astfel:

- Deșeurile din construcții / demolări (resturi de materiale de construcție) sunt predate operatorului de salubritate în bază de contract.
- Pământul și pietrele rezultate din fundații și amenajarea terenului, este utilizat intern, la reprofilare teren și amenajare spații;

3.2 ÎN PERIOADA DE OPERARE

După implementarea proiectului se produc deșuri conform tabelului de mai jos.

Producția de deșuri				
TIP DESEU	COD	Cantități t/an	Proveniență	Mod de gestiune
Subproduse animale (materii care nu se pretează consumului sau procesării)	02 02 03	5616	Din fluxul tehnologic de abatorizare - eviscerare	Valorificare prin operatori autorizați, în bază de contract

Deșeuri de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%	02 01 02	35	Mortalități în timpul transportului	Eliminare prin operatori autorizați, în bază de contract
Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	6	Ambalare și activitate administrativă	Valorificare prin operatori autorizați în bază de contract
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	28	Ambalare și transport (navete)	Valorificare prin operatori autorizați în bază de contract
Nămoluri de la epurarea efluenților proprii Nămol deshidratat de la stația de epurare	02 02 04	1640	Din treapta biologică a stației de epurare	Valorificare prin operatori autorizați în bază de contract – fertilizant în agricultură
Nămoluri de la spălare și curățare Din curățarea conductelor de canalizare și a căminelor de vizitare	02 01 01	0.5	De la curățarea rețelor de canalizare și a căminelor	Valorificare prin operatori autorizați în bază de contract – fertilizant în agricultură
Nămoluri de la separatorul stației de spălare	13 05 02*	1	De la curățarea decantorului stației de spălare	Eliminare prin operatori autorizați, în bază de contract
Deșeuri menajere Diverse deșeuri rezultate de la personal și din activitatea de creștere porci	20 03 01	10	De la angajați și alte deșeuri asimilabile	Preluare de operatori autorizați în bază de contract.

Evacuarea deșeurilor de producție

- *Sângele* va fi colectat din jgheabul de sângerare printr-o pompă într-o cameră separată destinată depozitării parțiale a deșeurilor într-un bazin de inox cu o capacitate de 500 litri și predate către o firmă specializată.
- *Plumele* sunt colectate din mașina de deplumare pe o bandă cu găuri permițând scurgerea lor și transportate într-o cameră de depozitare parțială, colectate într-o cuvă cu o capacitate de 5 tone și sunt dirijate către o societate de colectare.
- *Viscerele* provenite din zona de eviscerare sunt transportate pneumatic către camera de deșeuri și colectate într-un bazin ermetic cu o capacitate de 10 tone urmând a fi predate zilnic unei societăți de colectare.
- *Păsările moarte* vor fi colectate în cuve de inox, depozitate în spațiul destinat deșeurilor și predate către o firmă specializată.

Se mai produc în cantități reduse:

- deșeuri de lemn – paleți (15.01.03) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.
- Deșeuri de ambalaje provenite de la substanțe periculoase (dezinfectanți) (15.01.10*) – aprox. 50 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate în bază de contract de operatori autorizați, cu care titularul are încheiat contract sau va încheia contract.

Nămolul de la stația de epurare este foarte căutat de producătorii vegetali din zonă, deoarece are un conținut foarte bun de substanțe minerale și poate fi folosit cu rezultate foarte bune ca îngrășământ pentru solurile agricole. Limita de încărcare pentru terenurile arabile după decembrie 2010 este de 170 kg/ha. Necesarul de teren agricol necesar împrăștierii nămolului rezultat de la stația de epurare este de aprox. 430 ha.

Celelalte deșeuri sunt preluate de operatori autorizați în bază de contracte.

Gestiunea deșeurilor se realizează conform legislației în vigoare și conform celor mai bune tehnici disponibile. Măsurile pentru gestiunea corectă a deșeurilor sunt:

- Minimizarea generării deșeurilor, valorificarea lor, iar în cazul de imposibilitate tehnică și economică, neutralizarea și eliminarea acestora, evitând-se sau reducându-se impactul asupra mediului.

- Deșeurile vor fi transportate de pe amplasament la destinație într-o manieră care nu va afecta negativ mediul și în acord cu legislația națională și europeană.
- Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor Legea nr. 211/2010 privind regimul deșeurilor. Deșeurile vor fi colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca.
- Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, metale uzate, uleiuri uzate, baterii - vor fi colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare: – HG. 166/2004 modificată și completată cu HG 989/2005 privind aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET postconsum în vederea reciclării”; – HG. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, cu modificările și completările ulterioare; – HG. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, modificată și completată prin HG 1872/2006 și HG 247/2011; – HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate; – HG. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și a deșeurilor de baterii și acumulatori cu modificările și completările ulterioare.
- Deșeurile transportate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de un operator autorizat pentru astfel de activități cu deșeuri.
- Titularul trebuie să se asigure că deșeurile transferate către o altă persoană sunt ambalate, identificate și inscripționate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare standarde în vigoare privind o astfel de inscripționare. Până la colectare, recuperare sau eliminare, toate deșeurile trebuie depozitate în zone desemnate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu. Deșeurile trebuie clar identificate, inscripționate și separate corespunzător.
- Titularul trebuie să asigure în permanentă gestionarea corespunzătoare a nămolului rezultat din stația de epurare fără a produce poluarea solului, a apelor subterane sau de suprafață.
- Utilizarea nămolului ca îngrășământ natural pe terenurile agricole se va putea face doar în condițiile și cu respectarea prevederilor Ordinului Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 344/2004 și doar cu avizul autorităților competente, inclusiv permisul de împrăștiere nămol.
- Fiecare transport de deșeuri va fi însoțit de formulare de transport a deșeurilor în conformitate cu prevederile HG nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

4 IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

4.1 METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI

4.1.1 Matricea de impact

Analizând caracteristicile proiectului, precum și ținând cont de tipul de receptori și de amplasarea în mediu, s-a întocmit următoarea matrice de impact, care cuprinde tipurile de impact care pot fi generate de activitatea analizată, asupra factorilor de mediu.

Matricea de impact

Acțiuni / efecte rezultate din proiect	Factori de mediu								
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătate / siguranță populație	Bio - diversitate	Resurse culturale	Peisaj	Bunuri materiale	Socio - economic
Emisii de gaze de ardere din surse fixe dirijate		x							
Ape uzate (inclusiv efluentul stației de epurare)	x		x						
Ocuparea terenului			x						
Deșeuri	x		x						
Zgomot și vibrații și miros				x					
Locuri de muncă									x
Venituri la bugetul local									x

4.1.2 Cuantificarea impactului

Cuantificarea impactului se va face prin Metoda MERI.

Metoda matricei de evaluare rapidă a impactului (MERI) se bazează pe o definiție standard a criteriilor importante de evaluare, precum și a mijloacelor prin care pot fi deduse valori quasi-cantitative pentru fiecare dintre aceste criterii, (reprezentate printr-o notă concretă, independentă). Impactul activităților ce se vor desfășura în cadrul proiectului sunt evaluate față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- Criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut;
- Criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut.

Valoarea atribuită fiecăreia din aceste grupe de criterii se determină prin folosirea unor formule simple. Formulele permit determinarea notelor pentru componentele individuale pe o bază definită. Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A). Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecărei note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta dă siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate.

Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES). În forma sa actuală procedura de calcul pentru MERI poate fi exprimată astfel:

$$(a_1) \times (a_2) = aT; (b_1) + (b_2) + (b_3) = bT; (aT) \times (bT) = ES$$

unde:

- (a₁), (a₂) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- (b₁), (b₂), (b₃) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- aT este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- bT este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale
	3	Important pentru interesele regionale/naționale
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale
	1	Important numai pentru condiția locală
	0	Fără importanță
A2 Magnitudinea schimbării/efectului	+3	Beneficiu major important
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt
	+1	îmbunătățirea stării de fapt
	0	Lipsă de schimbare/status quo
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative
B1 Permanență	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări
	2	Ne-cumulativ/unic
	3	Cumulativ/sinergetic

Conversia scorurilor de mediu în categorii de impact

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+72 la +108	+E	Schimbări/impact pozitiv majore
+36 la +71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+19 la +35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+10 la +18	+B	Schimbări/impact pozitiv
+1 la +9	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică
-1 la -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ – nesemnificativ nu necesită măsuri specifice de reducere
-10 la -18	-B	Schimbări/impact negativ necesită măsuri de reducere generale și specifice
-19 la -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat necesită măsuri de reducere specifice
-36 la -71	-D	Schimbări/impact negativ semnificativ necesită măsuri compensatorii
-72 la -108	-E	Schimbări/impact negativ major necesită măsuri compensatorii

Fiecare factor de mediu relevant va fi analizat în capitolele următoare. Pentru fiecare factor de mediu, se va evalua impactul generat de acțiunile din matricea de impact. La sfârșitul capitolului se va calcula impactul global al proiectului, care va fi încadrat în categoriile din tabelul de mai sus.

4.2 IMPACT ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

4.2.1 Condiții inițiale

4.2.1.1 Date meteo generale

Zona orașului Vaslui se încadrează într-un climat de tip temperat-continental de nuanța excesiva, evidențiat în mare prin următoarele elemente climatice:

- *Temperatura* medie anuală este de +9,3°C cu un maxim mediu în iulie de +21°C și un minim mediu în ianuarie de -4°C. Valorile extreme ale temperaturii au fost de +40°C vara și -35°C iarna.
- *Umezeala aerului* variază invers proporțional cu temperatura și are în zona o valoare anuală relativ mai redusă (74%). Deficitul de umezeală din sezonul cald al anului afectează negativ nu numai vegetația, dar și starea atmosferei printr-o poluare mai mare cu praf.
- *Nebulozitatea medie anuală* are o valoare de 6,5 zecimi, un rol important în producerea norilor avându-l activitatea social-economică, care prin evacuările de impurități în aer formează nuclee de condensare.
- *Precipitațiile atmosferice* sunt mai mari decât în exterior, unde media pluviometrică atinge 534 mm. Caracteristic pentru regimul ploilor sunt aversele torențiale, dar și fenomenele de secetă, ambele cu influențe nefavorabile asupra terenurilor și vegetației.
- *Vanturile* care bat în zona orașului Vaslui sunt cele din nord-vest (23,3%) și est (14,2%), primele, care sunt dominante, având o importanță deosebită în dispersarea și îndepărtarea impurităților. La aceasta contribuie și viteza vanturilor, care pe direcția dominantă atinge 5,9 m/s.

4.2.1.2 Calitatea aerului în zonă

Zona proiectului nu intră în aria de reprezentativitate a stațiilor de monitorizare a calității aerului din județul Vaslui. Conform *Ordinului nr. 346 din 12/03/2007 – ÎNCADRAREA localităților din cadrul Regiunii 1 în liste, potrivit prevederilor Ordinului ministrului apelor și protecției mediului nr. 745/2002*, comuna Muntenii de Jos se încadrează la următoarele liste:

- *LISTA 3 - Alcătuită din 3 subliste cuprinzând zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită.*
- *SUBLISTA 3.1. - Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită, dar se situează între aceasta și pragul superior de evaluare -3.1.3. Pentru pulberi în suspensie PM10.*
- *SUBLISTA 3.2. Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită, dar se situează între pragul superior de evaluare și pragul inferior de evaluare; 3.2.1. Pentru dioxidul de sulf (SO₂).*
- *SUBLISTA 3.3. - Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită, dar nu depășesc pragul inferior de evaluare; 3.3.2. Pentru dioxidul de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_(x)); 3.3.3. Pentru Plumb (Pb); 3.3.4. Pentru monoxid de carbon (CO); 3.3.5. Pentru benzen (C₆H₆).*

Conform datelor de mai sus, în zona Muntenii de Jos există premise pentru atingerea pragului superior de evaluare pentru pulberi în suspensie (PM10). Conform modelărilor dispersiei poluanților – anexă la ordinul de mai sus - nu se întrunesc condiții de depășire a concentrației maxim admise pentru nici un poluant relevant.

La macroscară, calitatea aerului în zona proiectului poate fi influențată de sursele majore de emisii din zona Vaslui și din regiunea NE în general. Zona proiectului este amplasată la distanțe relativ mari față de potențiale surse majore de poluare a aerului (>0.8 km față de ferma de păsări Lipovăț și > 2 km față

de alte instalații industriale) și implicit influența acestor surse asupra calității aerului din zonă este de așteptat să fie mică.

La microscară, potențialele surse locale de afectare a calității aerului sunt:

- Activitățile agricole și zootehnice – emisii de praf, pulberi, gaze de ardere, gaze metabolice;
- Trafic rutier – emisii de pulberi, gaze de ardere.

4.2.1.3 Surse de emisie în vecinătate

Principalele surse de emisie similare cu cele generate de proiect sunt ale fermei avicole MORANDI, situată în vecinătatea amplasamentului propus, la cca. 800 m SV. Emisiile de miros ale abatorului se pot cumula cu emisiile de miros ale fermei MORANDI. Aceasta din urmă funcționează în bază de Autorizație Integrată de Mediu și, conform acesteia, activitatea respectă în totalitate prevederile BAT. Abatorul propus se află în zona de protecție sanitară a fermei de păsări Morandi.

4.2.2 Surse și poluanți generați

- În timpul execuției se pot genera emisii de praf din funcționarea utilajelor, pe amplasamentul șantierului și pe traseul de transport. Reducerea emisiilor de praf se face prin adoptarea unor măsuri specifice, cum ar fi: stropirea frontului de lucru, evitarea săpăturilor în condiții meteo nefavorabile (vânt puternic), curățenia generală a șantierului etc. Toate aceste măsuri sunt parte a planului de construcție și sunt asumate de antreprenor și verificate de dirigintele de șantier.
- În timpul operării, emisiile în aer sunt:
 - Gaze de ardere de la centrala termică. Combustibilul utilizat este lemnul sau biomasa. Gazele sunt emise printr-un coș de fum cu Dn=600mm, H=6m – Emisii dirijate
 - Gaze de eșapament rezultate de la traficul auto pentru aprovizionare și livrare – emisii difuze
 - Emisii fugitive de la stația de epurare, provenite din procesele biochimice de descompunere ce conțin NH₃, COV, H₂S.

4.2.3 Impact potențial

Sursele de impact / emisie de mai sus și poluanții emiși pot cauza impact asupra calității aerului din vecinătate **în timpul execuției proiectului**, astfel:

- **Creșterea concentrației de praf** (pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile) în aerul atmosferic din imediata vecinătate a șantierului și pe traseele de transport. Acest impact este puțin important în contextul proiectului, deoarece amplasamentul este situat într-o zonă slab populată. Titularul de proiect va adopta măsuri specifice de prevenire a formării de praf, cum ar fi:
 - Plan de măsuri privind reducerea emisiilor – document ce va fi întocmit ca parte a autorizației de construcție și va fi impus prin actul de reglementare de mediu, la faza PAC. Planul de măsuri va fi realizat de beneficiar, însoțit de antreprenor și va fi aprobat de APM Vaslui și alte organisme în drept (GNM Vaslui);
 - Respectarea bunelor practici pentru organizarea de șantier și activități de construcții generatoare de pulberi. Antreprenorul vor aplica bunele practici naționale și internaționale în ceea ce privește activitatea de construcție, conform normativelor în vigoare. Această obligativitate va fi impusă prin actul de reglementare la faza PAC;
 - Respectarea planului de control. Autorizația de construire va include un plan de control al activității de construcție.
 - Limitatoare de viteză;
 - Asigurarea unui bun acces, trafic fluent;Emisiile de praf sunt emisii difuze.
- **Creșterea concentrației în poluanți specifici traficului auto (CO, NO_x, SO₂)** în aerul atmosferic din imediata vecinătate a șantierului și pe traseele de transport. Traficul greu în timpul execuției

lucrărilor va crește în zona proiectului și pe traseul de acces. Se va stabili de comun acord cu vecinătățile, un plan de lucru astfel încât deranjul asupra vecinătăților să fie minim.

Emisiile rezultate din traficul de pe șantier și pe rutele de transport sunt emisii difuze.

Referitor la impactul asupra calității aerului din vecinătate **în timpul funcționării proiectului**, se fac următoarele precizări:

- **Emisii punctiforme dirijate** – evacuarea gazelor de ardere de la cazanul aferent centralei termice pe biomasă. Evacuarea gazelor de ardere se realizează prin intermediul unui coș de dispersie, conform tabelului de mai jos:

Caracterizarea surselor dirijate de emisie

Faza de proces	Poluant	Factor de emisie [g/GJ]*	Limită de emisie** [mg/Nmc]	Echipament de depoluare / dispersie
Producerea agentului termic (apă caldă) în centrala termică Combustibil: biomasă Putere termică: 0.3 MWT	NOx	80	500	Coș de fum DN 600 mm, H = 6 m X = 711705.33; Y = 569558.89
	CO	4000	250	
	SO2	11	2000	
	Pulberi (TPS)	500	100	

*) Sector NFR 1A4bi – small combustion; SNAP 020202 – Residential – combustion plants < 50MW, factori de emisie conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 – Last update July 2017, tabel 3.43

**) Limită de emisie conform Ordin nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare

- **Emisii punctiforme nedirijate** – stația de epurare a apelor uzate tehnologice și menajere – emite sub formă nedirijată poluanți de tipul NH₃, COV, H₂S. Concentrațiile și debitele acestor poluanți sunt ne semnificative și nu necesită investigații aprofundate.
- **Emisii fugitive** – rezultate din circulația auto din incinta fabricii, reprezentate de gazele de eșapament: CO₂, NO_x, CO. Aceste emisii nu sunt relevante în contextul analizat.

Având în vedere caracteristicile surselor de emisie din timpul execuției și funcționării, se concluzionează că prin implementarea proiectului, nu se vor genera emisii în atmosferă care să ducă la un impact semnificativ asupra mediului. Cuantificarea impactului asupra aerului, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu AER

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu			
			Emisii din procese de fermentație		Emisii din procese de ardere	
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale		Debite și concentrații relativ reduse de poluanți, fără depășirea limitelor maxime admise		Debite și concentrații relativ reduse de poluanți, fără depășirea limitelor maxime admise
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală	x			
	0	Fără importanță			x	
A2 Magnitudinea schimbării/	+3	Beneficiu major important		Influențează într-o proporție de <1% calitatea aerului în		Nesemnificative
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				

efectului	+1	îmbunătățirea stării de fapt		zonă		
	0	Lipsă de schimbare/status quo			x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x			
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări		Pe perioada de funcționare a stației de epurare		Numai pe perioada de funcționare a centralei
	2	Temporar	x		x	
	3	Permanent				
B2 reversibilitate	1	Fără schimbări			x	
	2	Reversibil	x			
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări		-		
	2	Ne-cumulativ/unic	x		x	
	3	Cumulativ/sinergetic				
Scor final de evaluare (ES) AER			-6		0	
Categorie de impact AER			-A Schimbări/impact ușor negativ – nesemnificativ		N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică	

Prin cuantificarea impactului asupra aerului s-a determinat 1 tip de impact în categoria –A – schimbări / impact ușor negative – nesemnificativ, respectiv: emisiile rezultate din procesele de fermentație din stația de epurare, în special emisii de amoniac. În timpul execuției și funcționării se va observa o intensificare a traficului greu în zona proiectului.

4.2.4 Măsurile de reducere a impactului

În perioada de funcționare:

Categoria de impact calculată este MINOR. În aceste condiții nu se impun măsuri speciale de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer. Sunt respectate cerințele BAT în acest domeniu.

În timpul execuției:

1. Măsurile de prevenire a poluării aerului în timpul execuției lucrărilor – respectiv măsuri de reducere a emisiilor de praf și gaze de eșapament:

- a. **Plan de prevenire a poluării aerului pe șantier** – acest plan face parte din Planul de management de mediu, care este asumat de beneficiar și antreprenor.
- b. **Aprobarea rutelor de transport greu** – transportul în și din șantier a materialelor (pământ, pietre, betoane, materiale de construcție etc.) se face pe un traseu aprobat de organismele în drept. Rutele de transport, intervalele orare în care se face transportul și viteza de transport sunt aduse la cunoștință vecinătăților relevante. Antreprenorul va avea un registru de reclamații și sesizări și o procedură de acțiune corectivă pentru fiecare sesizare posibilă relevantă. Fiecare reclamație va fi documentată corespunzător prin înscriere în registrul de reclamații, dovada aplicării soluțiilor de remediere și dovada stingerii reclamației.

Planul de prevenire a poluării aerului pe șantier conține cel puțin următoarele măsuri:

- Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului, cu înălțimea de minim 3,0 m.
- La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.

- Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf, inclusiv deșeuri. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de;
- Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/demolări).
- Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate.
- Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum.
- Utilizarea sistemelor fixe sau mobile de stropire cu aspensor, pentru a spăla drumurile interne și externe cel puțin o dată pe zi.
- Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
- Folosirea unei rampe de spălare a anvelopelor în zona de șantier, oriunde există săpături pentru fundații sau accese auto provizorii.
- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.
- Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într-un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.
- Obligatorietatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung.
- Materialele depozitate în vrac li se pot adăuga substanțe de suprimare a prafului în cantitățile, frecvența și proporțiile recomandate de producător, cu menținerea lor conform recomandărilor producătorului. Depozitarea în vrac se va face doar în următoarele condiții:
 - depozitarea va avea loc în zone depărtate de receptori sensibili – cursuri de apă;
 - evitarea depozitării sub formă de grămezi cu pantă mare a taluzelor sau cu risc de prăbușire.
- Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazease și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.
- Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu.
- Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor.
- Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștierei acestora.
- Se vor echipa toate utilajele pentru activități de taiere cu apa și șlefuire cu echipamente speciale de aspirare a prafului.
- Lucrările se vor realiza astfel încât riscul de împrăștiere/scăpările de material prin cădere să fie minimizezate. Zonele unde se realizează desfaceri/demolări vor fi stropite periodic, de câte ori este nevoie cu apa sau cu soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului.
- Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi și se conformează standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren pentru a nu ridica praful.

- Limita maxima de viteza pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Caile de circulație pentru utilaje vor fi aleile din beton existente sau realizate din pietriș. Se va evita accesul autovehiculelor pe pământ. La ieșirea din șantier roțile autovehiculelor se vor curăța și spăla eficient. Toate camioanele ce intra sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate. Se vor utiliza soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (ex. BIOCOMPLEX W, Dust Stop). Cu această soluție se vor stropi zilnic căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă/incarca materialele de construcții, respectiv volumele care se demolează.

4.3 IMPACT ASUPRA RESURSELOR DE APĂ

4.3.1 Condiții inițiale

Condiții hidrologice:

Amplasamentul se situează în bazinul Bârladului, subbazinul Vasluietului, între cursurile de apă Bârlad și Vasluiet. Râul Vasluiet este situat la minim 250 m NE de limita amplasamentului iar râul Bârlad se situează la minim 500 m SV de limita amplasamentului. Nivelul freatic se situează între -5 și -10m, având un regim fluctuant pe verticală, în funcție de precipitațiile locale.

Calitatea apelor

Calitatea apelor râului Bârlad este monitorizată de organisme în drept. În aval de Vaslui, r. Bârlad are calitate bună.

4.3.2 Surse de impact

S-au identificat următoarele *categorii de ape uzate*:

- ape uzate tehnologice provenite din procesul de abatorizare-eviscerare, precum și din igienizarea incintelor tehnologice, ustensilelor, navete, ce conțin suspensii, SET, substanțe organice exprimate în CBO5 și CCOCr, detergenți, sunt colectate prin sifoane de pardoseală și rețele interne și evacuate în rețeaua de canalizare exterioară din PVC KG Dn=200mm, și evacuate în stația de epurare. Efluentul stației de epurare este evacuat în emisar natural – r. Vasluiet.
- ape uzate provenite de la unitatea de spălare a mijloacelor auto, ce conțin suspensii pămâtoase și urme de produs petrolier; sunt preepurate printr-un separator de hidrocarburi, apoi evacuate prin pompare în rețeaua de canalizare din incintă.
- ape menajere provenite de la grupurile sanitare, filtre sanitare, sediu administrativ și vestiare ce conțin suspensii, SET, detergenți, ioni amoniu, substanțe organice, sunt colectate prin rețele interne și evacuate în rețeaua de canalizare exterioară realizată din conducte PVC KG Dn=110mm și Dn=200mm, apoi evacuate în stația de epurare;
- ape pluviale convențional curate de pe platformele betonate și construcții cu un debit maxim de 90 l/s. O parte sunt colectate și evacuate în rețeaua de canalizare de incintă, iar o parte se infiltrează pe terenurile limitrofe.

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

- Efluentul stației de epurare care este evacuat în r. Vasluiet;
- Exfiltrații ale sistemului de canalizare;
- Contaminarea apelor pluviale și evacuarea necontrolată a acestora în mediu.

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

- Stația de epurare va fi operată corespunzător, astfel încât să nu se evacueze ape insuficient epurate în r. Vasluiet. Orice funcționare anormală a stației va fi remediată imediat.

- Rețelele de canalizare și stația de epurare sunt verificate periodic. Dacă se identifică fisuri, acestea sunt rezolvate imediat.
- În general, proiectul propus respecta măsurile de management al apelor, conform celor mai bune tehnici disponibile.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

- Stație de epurare 500 – 600 mc/zi (descriere în cap. 1.5.3.8.). Apele uzate tehnologice, apele menajere – uzate și apele preepurate în separatorul de hidrocarburi aferent stației de spălare sunt direcționate către stația de epurare. Aceasta asigură încadrarea emisarului în prevederile NTPA 001/2002.
- Separator de hidrocarburi / decantor. Apele uzate provenite de la igienizarea mijloacelor auto din stația de spălare sunt preepurate printr-un separator de suspensii grosiere și produse petroliere cu V=3 mc, montat subteran într-un cămin de beton, apoi evacuate prin pompă în rețeaua de canalizare din incintă.

Concentrații și debite de poluanți

- Efluentul stației de epurare conține poluanți cu concentrații care respectă limitele impuse prin NTPA 001/2002. Debitul maxim de poluanți sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Debite și concentrații de poluanți evacuați cu apele uzate menajere

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	U. M.	Indicatori admiși pentru evacuare*	Debit maxim poluanți **	
				t/an	kg/zi
1.	pH	Unități pH	6,5-8,5	-	-
2.	Materii în suspensie (MTS)	mg/l	35	8.50	23.29
3.	CBO5	mg/l	25	6.07	16.63
4.	CCOCr	mg/l	125	30.35	83.16
5.	Reziduu fix	mg/l	2000	485.66	1330.58
6.	Fosfor total	mg/l	1	0.24	0.67
7.	Azot amoniacal (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	2	0.49	1.33
8.	Azot total	mg/l	10	2.43	6.65
9.	Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/l	25	6.07	16.63
10.	Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/l	1	0.24	0.67
11.	Sulfați (SO ₄ ²⁻)	mg/l	600	145.70	399.17
12.	Detergenți sintetici	mg/l	0.5	0.12	0.33
13.	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	20	4.86	13.31

*) Conform NTPA 001/2002

**) La un volum anual de efluent de maxim 242830 mc.

4.3.3 Impact potențial

Impactul potențial asupra apelor (subterane și/sau de suprafață) **în timpul execuției**, este: **Descărcarea de ape pluviale impurificate cu diverși poluanți peste limita admisă** – ceea ce poate cauza stres asupra apelor de suprafață. Acest impact este minimizat și prevenit prin măsuri specifice.

În timpul funcționării

Impactul evacuării stației de epurare asupra calității apelor r. Vasluiet

Râul Vasluiet are o lungime totală de 81 km și un debit mediu de 1,1 mc/s. Se varsă în r. Bârlad la cca. 8 km aval de gura de vărsare propusă a stației de epurare. Stația de epurare are un debit de evacuare de 6,94 l/s, ceea ce reprezintă 0,63% din debitul mediu al râului. Aportul de poluanți adus odată cu efluentul modifică nesemnificativ concentrația poluanților în apele r. Vasluiet. Astfel, de exemplu în cazul azotului amoniacal, aportul maxim adus de efluent este de 1.33 kg/zi, ceea ce înseamnă o concentrație în apele râului Vasluiet de 0,0014 mg/l. Această concentrație, care se adună la concentrația deja existentă în râul Vasluiet, produce o modificare nesemnificativă a concentrației totale în azot amoniacal din râu.

Se apreciază că, datorită debitului relativ mic al efluentului în comparație cu debitul râului și datorită concentrațiilor în poluanți relativ mici, efluentul stației de epurare nu cauzează modificarea calității chimice, fizice sau biologice a apelor râului Vasluiet.

Impactul asupra apelor de suprafață cauzat de scurgeri necontrolate

Rețelele de canalizare, spația de epurare, separatorul de hidrocarburi se pot fisura în condiții de exploatare necorespunzătoare, ducând la scurgeri de ape uzate în și pe sol și implicit în apele de suprafață. Acest risc este scăzut. Chiar dacă se întâmplă o scurgere accidentală, impactul asupra apelor de suprafață este redus datorită debitului relativ mic și a caracteristicilor apelor uzate – acestea nu conțin poluanți prioritari care să afecteze semnificativ apele.

Cuantificarea impactului asupra apelor, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu APĂ

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu			
			Efluentul stației de epurare – impact asupra r. Vasluiet		Scurgeri accidentale – impact asupra apelor de suprafață	
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale		Efluentul stației de epurare poate influența doar local calitatea apelor r. Vasluiet – risc nesemnificativ		Apele pluviale potențial impurificate pot afecta (cu un risc foarte mic) doar apele de suprafață locale
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală	x			
	0	Fără importanță			x	
A2 Magnitudinea schimbării/ efectului	+3	Beneficiu major important		Efluentul stației de epurare poate influența doar local calitatea apelor r. Vasluiet – risc nesemnificativ		Risc redus.
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				
	+1	îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsă de schimbare/status quo			x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x			
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Temporar				
	3	Permanent				
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Reversibil				
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergetic				
Scor final de evaluare (ES) APĂ			0		0	
Categorie de impact APĂ			-A		N	

	Schimbări/impact ușor negativ – neseemnificativ	Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică
--	--	---

Prin cuantificarea impactului asupra apelor s-a determinat 1 impact în categoria –A – impact negativ minor cauzat de efluentul stației de epurare asupra apelor r. Vasluiet.

4.3.4 Măsurile de reducere a impactului

1. Măsurile pentru minimizarea impactului cauzat de efluentul stației de epurare:
 - Întreținerea rețelilor de canalizare, a rigolelor de colectare a apelor pluviale și asigurarea reviziilor periodice pentru toate rețelele interioare și exterioare din incintă;
 - Operarea corespunzătoare a stației de epurare.
1. Măsurile pentru minimizarea / eliminarea impactului **Descărcarea de ape pluviale impurificate cu diverși poluanți peste limita admisă**
 - Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane.
 - Echipamentele aduse în interiorul șantierelor vor fi menținute în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifianți sau lichid hidraulic.
 - Vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelilor acvifere supraterane sau subterane existente în zonă.
 - Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toaile ecologice.
 - Respectarea legislației în vigoare privind poluările accidentale. Fișele de securitate a substanțelor toxice și periculoase vor fi disponibile în șantier, iar măsurile prevăzute în aceste fișe, implementate.
 - Obligatorietatea existenței unor puncte cu materiale de intervenție în cazul poluării accidentale
 - Gruparea și protejarea zonelor pentru manipularea substanțelor toxice și periculoase
 - Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.
 - Folosirea de suprafețe impermeabile pentru alimentarea cu combustibili a utilajelor / echipamentelor de pe șantier.
 - Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament.
 - Deseurile periculoase rezultate vor fi tratate în conformitate cu legislația în vigoare, adică vor fi identificate, se vor stoca temporar în șantier în recipiente închise, etichetate, depozitate pe platforme betonate acoperite și asigurate contra accesului neautorizat și eliminate numai prin operator autorizat.
 - Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în ateliere/locatii cu dotări adecvate.
 - Se vor înlătura toate materialele sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora.
 - La ieșirea din șantier, în dreptul porților de acces auto se va amenaja o platformă de spălare pentru curățarea autovehiculelor care ies din șantier. Platforma va fi dotată cu rigolă de colectare a apelor rezultate, camera de decantare a namolului și camera de captare hidrocarburi. Apele rezultate în urma spălării autovehiculelor, după trecerea prin separatorul de hidrocarburi, vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă, în incintă. Namolul rămas va fi vidanjat periodic de către o firmă specializată în tratarea/eliminarea namolului cu hidrocarburi.

4.4 IMPACT ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

4.4.1 Condiții inițiale

Vezi cap. 1.10.2.

Pentru zona studiată, s-a conturat următoarea succesiune litologică:

- la suprafață se găsește stratul de sol vegetal negricios, cu grosimi de circa 0,90 m;
- 0,90-2,80m-stratificație relativ uniformă, dezvoltată într-un facies argilos, de geneză aluvionară, reprezentat litologic prin argilă prăfoasă, cafeniu-gălbuie, plasticitate și consistență medii, inserții fine calcaroase;
- 2,80-4,00m-strat de nisip de granulație fină, gălbui, umiditate redusă.

În zona amplasamentului luat în studiu nivelul hidrostatic se situează între -5 și -10m, având un regim fluctuant pe verticală, în funcție de precipitațiile locale.

4.4.2 Surse de impact

În perioada realizării investiției nu se identifică surse de poluare a solurilor sau subsolului, dacă se respectă proiectul tehnic și bunele practici în construcție, referitoare la controlul scurgerilor și la managementul deșeurilor.

În perioada de funcționare a investiției se identifică următoarele surse potențiale de poluare a solului:

- Fisuri ale sistemului de canalizare a apelor uzate menajere;
- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și a materiilor prime.

4.4.3 Impact potențial

Atât în perioada de realizare a investiției cât și în perioada de funcționare a acesteia, se apreciază că impactul asupra calității solului din zonă va fi redus, deoarece:

- Sistemul de canalizare a apelor uzate menajere și de spălare este verificat periodic în vederea identificării din timp a oricăror fisuri sau colmatări ale conductelor / bazinelor.
- Deșeurile sunt colectate separat, pe categorii și sunt stocate în spații adecvate, în recipiente corespunzătoare tipului de deșeu. Fiecare categorie de deșeu este preluată de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării;

Cuantificarea impactului asupra solului și subsolului, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos:

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu SOL / SUBSOL

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu SOL			
			Gestiune incorectă a apelor uzate		Deșeuri depozitate necorespunzător	
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/ internaționale		Toate apele uzate sunt colectate, preepurate și epurate în stația de epurare		Deșeurile sunt corect gestionate.
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală				
	0	Fără importanță	x			
A2 Magnitudinea	+3	Beneficiu major important		Nu se produc schimbări		-
	+2	îmbunătățire semnificativă a				

schimbării/ efectului		stării de fapt				
	+1	îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsă de schimbare/status quo	x		x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt				
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Temporar				
	3	Permanent				
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Reversibil				
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergetic				
Scor final de evaluare (ES) SOL			0		0	
Categorie de impact SOL			N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică		N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică	

Prin cuantificarea impactului asupra solurilor s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria N – lipsă schimbări. Activitatea generată de proiect nu va influența în niciun fel starea actuală a solurilor și subsolurilor.

4.4.4 Măsurile de reducere a impactului

În timpul execuției, se propun următoarele măsuri pentru minimizarea / eliminarea impactului
Modificarea calității solului prin scurgeri de poluanți

- Managementul corect al betoanelor: Utilizarea betonului în condiții de protecție a solului și a apelor de suprafață
- Minimizarea riscului asociat cu depozitarea (stocarea), utilizarea și eliminarea uleiurilor, combustibililor și chimicalelor.
 - Uleiurile, combustibilii și chimicalele, atunci când este posibil, nu vor fi stocate pe amplasament. În cazul în care este inevitabilă stocarea pe amplasament, aceasta se va face în cantități mici și pentru perioade scurte de timp. În timpul construcției, aceste substanțe vor fi folosite pentru alimentarea utilajelor și pentru funcționarea generatoarelor.
 - Va fi realizat și păstrat un **inventar** cu toate uleiurile, combustibilii și alte chimicale care sunt stocate pe amplasament și care pot induce un impact semnificativ asupra mediului. Se vor înregistra cantitățile maxime, tipul și categoriile de risc asociate cu aceste substanțe.
 - Se va aplica **Procedura de intervenție în caz de poluare accidentală**, prin care sunt stabilite acțiunile, măsurile și responsabilitățile în cazul unui accident soldat cu scurgeri de substanțe periculoase;
 - Toate chimicalele, uleiurile și combustibilii vor fi stocate în containere adecvate, etichetate corespunzător;
 - Livrările de uleiuri și combustibili către amplasament vor fi supervizate pentru a se asigura că rezervoarele de stocare nu sunt umplute peste limita maximă. Un registru cu toate datele de utilizare a acestor substanțe va fi ținut pe amplasament.
 - Rezervoarele de stocare combustibili / uleiuri mobile sau staționare și pompele aferente vor fi amplasate în bașe dimensionate la 110% din capacitatea rezervorului.

Acestea sunt capabile să rețină întreaga cantitate de combustibil din rezervor, în caz de accident.

- Bașele rezervoarelor, care sunt expuse precipitațiilor vor fi verificate lunar sau după fiecare eveniment de precipitații. Apa acumulată în aceste bașe va fi înlăturată prin pompare în cel mai apropiat canal de drenaj natural. Dacă se observă pelicule de ulei / combustibil la suprafața apei, se vor utiliza materiale absorbante corespunzătoare pentru înlăturarea completă a peliculei înainte de pomparea apei. Eventualele sedimente din bașă se elimină periodic. Dacă acestea sunt vizibil îmbibate cu produse petroliere, vor fi gestionate ca deșeuri periculoase și vor fi preluate de către o firmă specializată în vederea eliminării.
- Gospodăriile de ulei / combustibil vor fi localizate la cel puțin 10 m de orice canal, șanț, dren, curs de apă sau altă amenajare destinată scurgerii apelor pluviale.
- Întreținerea utilajelor se va face preferabil în afara amplasamentului, în spații amenajate. Dacă totuși sunt inevitabile intervenții pe amplasament, se vor utiliza tăvi de scurgere pentru ulei sau pentru alte lichide de motor. Aceste tăvi sunt construite special pentru a colecta integral uleiul, fără a permite scurgerea acestuia pe sol. Tăvile, după umplere, vor fi transportate și descărcate în recipientul pentru colectarea uleiului uzat.
- Recipientul de stocare ulei uzat va avea pereți dubli și va fi etichetat corespunzător.
- În locații relevante (rezervoare combustibili / uleiuri, zonă stocare ulei uzat, zonă încărcare, zonă alimentare, zonă intervenții tehnice) se vor amplasa puncte de intervenție în caz de scurgeri accidentale. Aceste puncte sunt în fapt containere impermeabile dotate cu substanțe absorbante, materiale textile absorbante și alte accesorii utile în intervențiile de acest gen;
- Toate scurgerile accidentale vor fi imediat curățate în concordanță cu procedurile de intervenție în caz de poluare accidentală.
- Platforma de spălare a autovehiculelor va fi dotată cu rigola de colectare a apelor rezultate, camera de decantare a namolului și camera captare hidrocarburi. Apele rezultate în urma spălării autovehiculelor, după trecerea prin separatorul de hidrocarburi, vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă, în incintă. Namolul ramas va fi vidanjat periodic de către o firmă specializată în tratarea/eliminarea namolului cu hidrocarburi.
- Minimizarea impactului datorat deșeurilor generate pe amplasament.
 - Pentru stocarea uleiului uzat va fi instalat un recipient cu pereți dubli, care va fi etichetat corespunzător.
 - Toate deșeurile vor fi stocate la cel puțin 10 m de orice canal, șanț, dren, curs de apă sau altă amenajare destinată scurgerii apelor pluviale, în spații închise, impermeabile.
 - Diferitele tipuri de deșeuri periculoase vor fi colectate separat în containere etichetate corespunzător (de exemplu filtre de ulei și absorbanți)
 - Toate deșeurile periculoase produse pe amplasament trebuie preluate de firme specializate și autorizate în acest scop în scopul valorificării / eliminării controlate a acestora. Se vor completa documentele specifice acestui tip de tranzacție. Un exemplar din aceste documente va fi păstrat pe amplasament.
 - Toate deșeurile nepericuloase produse pe amplasament vor fi stocate temporar în containere speciale, separat de deșeurile periculoase. Preluarea deșeurilor nepericuloase se va face de către unități autorizate, în scopul valorificării sau eliminării controlate. Documente doveditoare (procese verbale, contracte, note de recepție) vor fi completate (1 exemplar din aceste documente va fi păstrat pe amplasament)
 - Gardul perimetral care înconjoară amplasamentul va fi inspectat lunar. Eventualele deșeuri antrenate de vânt și reținute de acest gard vor fi colectate și stocate în containerul special.
 - Focul în aer liber și incinerarea deșeurilor pe amplasament este interzisă.

- Materialul excavat va fi gestionat corespunzător. Stocarea acestuia pe amplasament nu va depăși 1 an.
- Minimizarea impactului datorat managementului neadecvat al deșeurilor generate pe amplasament.
 - Existența unui registru de evidența deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele:
 - Cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări
 - Cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier;
 - Cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu;
 - Tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente;
 - Date de contact pentru operatorul de salubritate și reciclatori;
 - Măsuri de reducere a generării de deșeuri pe șantier.
 - Reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil.
 - Deșeurile care conțin azbest, rezultate din lucrări de desființări/demolări, trebuie colectate separat, iar eliminarea acestora se face în instalații autorizate pentru tratarea/eliminarea deșeurilor periculoase.
 - Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier. Deșeurile sortate rezultate din activități de construire și desființare trebuie să fie prevăzute cu pictogramele de pericol din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și stocate temporar într-un spațiu îngrădit numai pe amplasamentul aparținând deținătorului de deșeuri.
 - Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeuri generate pe șantier: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămida, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilenă, PET etc.), deșeuri mixte, etc. Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale în proporție de cel puțin 30% din totalul deșeurilor generate pe șantier.
 - Eliminarea manevrărilor prin cădere de la înălțime pentru a evita împrăștierea materialelor, prin folosirea de jgheaburi pentru descărcare deșeuri.
 - Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier.

În timpul funcționării, se vor aplica următoarele măsuri:

- depozitarea substanțelor chimice periculoase în recipiente/ rezervoare din materiale adecvate, rezistente la coroziunea specifică, pe suprafețe betonate, protejate anticoroziv;
- transferul substanțelor periculoase lichide de la recipiente de depozitare la instalații prin rețele de conducte adecvate din punct de vedere al rezistenței la coroziunea specifică, etanșeității și a siguranței în exploatare;
- desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- manipularea de materiale, materii prime și auxiliare, deșeuri trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri accidentale;
- se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic; în cazul în care se produc, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărtarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor;
- structurile subterane: rețeaua de canalizare și bazinele de stocare vor fi verificate periodic, iar lucrările de întreținere se vor planifica și efectua la timp;
- se va asigura o cantitate corespunzătoare de substanțe absorbante și substanțe de neutralizare, potrivite pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse;

- se va planifica și realiza periodic, activitatea de revizii și reparații la elementele de construcție subterane, respectiv conducte, cămine și guri de vizitare etc., rigolele de colectare și scurgere a apelor pluviale vor fi menținute în perfectă stare de curățenie.

4.5 SĂNĂTATE ȘI SIGURANȚĂ PUBLICĂ

4.5.1 Condiții Existente

Fabrica de carne Morandi este amplasată în jud. Vaslui, la granița dintre comunele Muntenii de Jos și Lipovăț în apropierea stației CF Muntenii de Jos. Coordonatele STEREO70 sunt X: 46,592525 și Y:27,762288. Referitor la amplasamentul proiectului, se fac următoarele precizări:

- Fabrica de carne se află situată în zona de protecție sanitară a fermei de pui Lipovăț, aparținând SC Morandi COM. Fabrica are o zonă de protecție sanitară de 500 m conform Ord. 119/2011 privind mediul de viață al populației.
- În zona de protecție sanitară, se găsesc diverse construcții agrozootehnice, gara Muntenii de Jos, construcții pentru activități de mică industrie. În ultimii ani au fost construite mai multe case de locuit. În PUG-ul actualizat al com. Muntenii de Jos, această zonă a fost introdusă în intravilan ca trup separat, inclusiv cu funcțiune de locuințe. Cea mai mare parte are funcțiune de activități agrozootehnice.
- Amplasamentul proiectului are destinația agrozootehnică de cel puțin 50 ani. În trecut – până în anul 2012 – pe amplasament a funcționat abatorul de porci ISICIP și ferma de porci ISICIP, aparținând fostei SC Carmez Exim Muntenii de Jos. Activitățile de pe amplasament s-au desfășurat în mod continuu, în condiții legale. Astfel, amplasamentul beneficiază de protecție conform Legii 204/2008 privind protecția exploatațiilor agricole.

Dacă se analizează evoluția construcțiilor în zona, 2009 până în prezent, se poate observa că în anul 2009 nu existau decât 3 case vechi unde era cazat personalul CFR, sediul SC Izvorul Alb, halele de producție Izvorul Alb, cu platforma de gunoi și sala de abatorizare, iar pe partea opusă străzii este incinta Gării, o secție de prelucrare a lemnului, un motel ce a fost anterior clădire destinată personalului ce lucra în ferma de porci, Ferma de porci și abatorul de porci. Așadar până în anul 2009, în zona de protecție a platformei avicole deținută de SC Morandi Com, existau doar trei locuințe, restul terenului intravilan fiind ocupat cu construcții agrozootehnice, acest perimetru fiind însemnat în PUG ca fiind teren intravilan, destinat construcțiilor agrozootehnice.

În anul 2010 a fost construită o nouă locuință pe cealaltă parte a drumului DJ425A iar în anul 2012 a mai fost realizată încă una. În prezent, față de situația din 2009 au mai apărut cel puțin 5 construcții dintre care cel puțin 3 sunt cu funcțiune de locuință.

4.5.2 Surse de impact

Zgomot

În perioada de funcționare se poate genera zgomot din Circulația auto pentru aprovizionare, livrare. Aceste surse de zgomot potențiale sunt de mică intensitate și nu generează zgomot semnificativ, luând în considerare mai ales distanța mare față de zonele locuite. Mai pot genera zgomot (nesemnificativ) diverse organe de mașini în mișcare: ventilatoare, exhaustoare, pompe, supape, benzi transportoare etc.

Zgomotul în timpul construcției este generat de utilajele care operează pe amplasament. Acesta se manifestă doar în zona șantierului, fără a reprezenta o sursă notabilă pentru potențialii receptori învecinați.

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei, nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A), la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB, conform STAS 10009/2017 Acustica în construcție-

Acustica urbană- limite admisibile ale nivelului de zgomot.

La limita receptorilor protejați zgomotul generat de proiect nu va depăși nivelul admis:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat, măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50;
- în perioada nopții, între orele 23,00 - 7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat, măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 45 dB și, respectiv, curba de zgomot Cz 40, conform OM nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Miros.

Emisiile de mirosuri sunt posibile în anumite condiții și sunt specifice activității de abatorizare, fiind date de procesele metabolice și de fermentație. Mirosul este perceput și la concentrații foarte mici ale acestor gaze în aer. Impactul asupra zonelor vecine depinde de mai mulți factori, cum ar fi:

- Distanța față de receptori;
- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologii și măsuri de reducere a mirosurilor aplicate.

Pentru multe abatoare, mirosul este cea mai importantă problemă de poluare a aerului. Mirosurile sunt în general asociate cu colectarea și stocarea sângelui, a conținutului intestinal, organe inacceptabile, capete, picioare, oase, resturi de carne și deșeurile de MDM. Alte surse potențiale sunt: utilizarea echipamentelor pentru tăierea și spălarea organelor necomestibile, operarea necorespunzătoare a instalației de epurare a apelor uzate.

Măsurile adoptate pentru reducerea mirosurilor sunt:

- Măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de abatorizare;
- Gestiunea corectă a deșeurilor rezultate din abatorizare (mai ales subproduse de origine animală)
- Întreținerea și igienizarea periodică a rețelelor de canalizare.

Se menționează că în condiții normale de funcționare, mirosul este nesensibil.

Microorganisme patogene și virusuri

În general, activitatea de abatorizare este strict monitorizată de medici veterinari și de organisme în drept în vederea prevenirii contaminării produselor. În cazuri puțin probabile de contaminare a produselor și subproduselor (inclusiv a deșeurilor de origine animală), sunt disponibile proceduri de lucru pentru a preveni orice risc de transmitere a bolilor la om sau la alte animale.

4.5.3 Impact potențial

Prin cuantificarea impactului asupra sănătății și siguranței populației s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria N – lipsă schimbări. Activitățile generate de proiect nu vor influența semnificativ starea actuală a sănătății populației.

4.5.4 Măsuri de reducere a impactului

Pe lângă măsurile stabilite la ceilalți factori de mediu, se impune:

- Se vor lua toate măsurile necesare privind recepția, descărcarea, depozitarea și livrarea materiilor prime, a materialelor auxiliare și a substanțelor chimice pentru a se preveni efectele negative asupra mediului, în special poluarea aerului, solului, apei de suprafață și subterane, precum și mirosurile, zgomotele și riscurile directe asupra sănătății populației.

4.6 IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Nu este cazul. Nu sunt interceptate arii protejate sau habitate / areale cu importanță biologică mare.

4.7 IMPACT ASUPRA RESURSELOR CULTURALE

Nu este cazul.

4.8 IMPACT ASUPRA PEISAJULUI

Nu este cazul.

4.9 IMPACT SOCIO-ECONOMIC

Prin implementarea proiectului se așteaptă ca numărul de angajați ai fabricii să crească cu cel puțin 12. La nivelul comunei Muntenii de Jos și a mun. Vaslui în general, generarea de locuri de muncă reprezintă un impact social pozitiv. De asemenea, contribuțiile la bugetul local sunt importante.

Prin cuantificarea impactului socioeconomic s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria +A – impact ușor pozitiv.

4.10 CUANTIFICAREA IMPACTULUI GLOBAL

Pe baza cuantificării impactului pentru fiecare factor de mediu, în tabelul de mai jos s-a calculat impactul global al proiectului (scorul final de mediu) asupra mediului.

Metoda MERI – aplicație pentru proiectul abator Morandi

Factor de mediu / Componentă a factorului de mediu	Impact potențial	Semnificația impactului					Impact rezidual (dacă e cazul)	Categorie	
		A1	A2	B1	B2	B3		ES	Cat
Aer	Emisii din procese de fermentație	1	-1	2	2	2	Nu e cazul	-6	-A
	Emisii din procese de ardere	0	0	2	1	3	Nu e cazul	0	N
Apă (de suprafață și subterane)	Efluentul stației de epurare – impact asupra r. Vasluiet	1	-1	1	1	1	Nu e cazul	-3	-A
	Scurgeri accidentale – impact asupra apelor de suprafață	0	0	1	1	1	Nu e cazul	0	N
Sol / subsol	Gestiune incorectă a apelor uzate	0	0	1	1	1	Nu e cazul	0	N
	Deșeuri depozitate necorespunzător	0	0	1	1	1	Nu e cazul	0	N
Sănătate/ siguranță populație	Emisii de miros	1	0	2	2	3	Nu e cazul	0	N
	Zgomot și vibrații	0	0	2	1	1	Nu e cazul	0	N
Socioeconomic	Locuri de muncă	1	1	2	2	3	Nu e cazul	+7	+A
	Creșterea veniturilor la bugetul local	1	1	2	1	3	Nu e cazul	+6	+A

Rezumatul scorurilor

Categoria	-E	-D	-C	-B	-A	N	+A	+B	+C	+D	+E
Aer					1	1					
Apă (de suprafață și subterane)					1	1					
Sol / subsol						2					
Sănătate/siguranță populație						2					
Biodiversitate						0					
Resurse culturale						0					
Peisaj						0					

Bunuri materiale (utilități și servicii locale)						0					
Socioeconomic							2				
TOTAL:					2	7	2				

Scorul final de mediu este:

$$(-5 \times 0) + (-4 \times 0) + (-3 \times 0) + (-2 \times 0) + (-1 \times 2) + (2 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (0 \times 4) + (0 \times 5)$$

Scorul final de mediu = 0 → Categoria de impact general N: Fără schimbări. Proiectul nu influențează în mod semnificativ starea mediului din zonă.

Nu s-a identificat nici un impact negativ semnificativ. Nu s-a identificat nici un impact rezidual, pentru care să fie necesare aplicarea de măsuri de reducere a impactului.

5 ANALIZA ALTERNATIVELOR

În perioada de pre-fezabilitate, s-au analizat mai multe variante constructive și de amplasament. Dotările tehnologice și fluxul tehnologic au fost stabilite fără variante.

Varianta „0” alternativă neimplementării proiectului

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- pierderea oportunităților privind valorificarea materiei prime rezultate din fermele de pui existente și autorizate;
- pierderea unui număr important de locuri de munca pe plan local;
- pierderea unor investiții importante care potențează condițiile socio-economice locale;
- lipsa oportunităților de creștere a veniturilor la bugetul local.
- Proiectul se implementează într-o zonă agroindustrială. Lipsa acestuia face ca dotările existente să se degradeze treptat.

Un proiect de aceasta factura presupune un pronunțat impact potențial asupra domeniului socio-economic al unității administrativ-teritoriale în care urmează să se implementeze, exprimat sintetic prin diversificarea și, în același timp, accelerarea vieții economice, pe de o parte, dar și prin crearea cadrului favorabil dezvoltării sociale a comunității locale, sub forma noilor locuri de munca (temporare, dar și pe termen lung), a stimulării perfecționării profesionale pe domenii specializate etc.

Trebuie menționată și nota generală favorabilă conferită de un asemenea proiect prin contribuțiile financiare directe și indirecte la bugetul local.

Varianta 1 – de realizare a proiectului

Soluția adoptată prin proiect a rezultat în urma unui proces de selecție a unor alternative tehnice, economice. Alternativele tehnice analizate au fost:

- Soluția de evacuare a apelor uzate a fost analizată din mai multe perspective. Inițial s-a analizat și varianta cu bazine vidanjabile. În final s-a optat pentru o stație de epurare care asigură un grad mai mare de eficiență și protecția mediului.
- Realizarea unei linii de abatorizare cu o capacitate mai mică – 1000 capete/oră. Această capacitate nu asigură prelucrarea întregii materii prime furnizată de fermele titularului. Astfel s-a optat pentru o capacitate mai mare, de 4000 capete/oră.

Celelalte alternative tehnice (acces, amplasarea instalațiilor, compartimentare, metode de construcție etc.) au rezultat în urma studiilor conexe efectuate: studiu geotehnic, studiu hidrogeologic etc.

Din punct de vedere al protecției mediului, alternativa aleasă (respectiv cea din proiect) este de preferat deoarece asigură un impact asupra vecinătăților și asupra mediului în general, mai mic.

Varianta finala – varianta in care se va implementa planul

Din analiza proiectului, se poate constata ca amplasamentul a fost bine ales, tinandu-se cont atat de vecinatati, cat si de folosința actuală a terenului – funcțiuni agrozootehnice.

Investitia se va integra rapid in dinamica economica regionala avand in vedere contextul existent, generand in acelasi timp locuri de munca pentru populatia locala.

Varianta finala conduce la urmatoarele avantaje:

- cresterea economica locala si regionala;
- se vor crea noi locuri de munca;
- furnizarea de noi oportunitati si alternative pentru dezvoltarea si cresterea competitivitatii regiunii;
- contribuie la existenta unui mediu mai protejat, mai bine manageriat, prin promovarea conceptului de durabilitate in gestionarea resurselor zonei;

Varianta finala se va stabili in urma preluării tuturor sugestiilor si condițiilor discutate cu avizatorii si va respecta toate analizele sectoriale rezultate in urma consultărilor separate, discuțiile in ședințele tehnice de avizare si a avizelor deja emise.

6 MONITORIZAREA

6.1 IMPACT REZIDUAL

Din analiza impactului asupra mediului nu a rezultat nici un impact rezidual. Impactul negativ identificat, respectiv emisiile difuze de miros și emisiile de ape epurate în receptor natural, este încadrat ca fiind minor. Valorile parametrilor descriptivi ai impactului se încadrează în limitele maxim admise prin normativele în vigoare.

6.2 PLAN DE MONITORIZARE A MEDIULUI

Fabrica va funcționa în baza unei autorizații Integrate de mediu, prin care se va impune un program de monitorizare a activității care să cuprindă cel puțin:

- **Monitorizarea intrărilor și a ieșirilor din instalație:** consumuri de materii prime, materii auxiliare și utilități; evidența reviziilor și reparațiilor efectuate în instalații; ape uzate, deșeuri; consumuri specifice;
- Monitorizarea următorilor **parametri ai procesului**, cel puțin o dată pe an: Consumul de apă, Consumul de energie (termică, electrică, frig), Consumul de combustibil, cantitățile de ape uzate evacuate etc.
- **Monitorizarea calității apei potabile** prelevată din subteran se va face la solicitarea autorităților sanitare și sanitar – veterinar;
- **Monitorizarea apelor epurate evacuate în receptor natural** se va face trimestrial la indicatorii: pH, MTS, CBO₅, CCO_{Cr}, Reziduu fix, P total, Azot amoniacal, Azot total, azotați, azotiți, sulfați, Detergenți sintetici, SESO. CMA-urile sunt conform NTPA 001/2002.
- **Monitorizarea apelor subterane** – se va face o dată la 3 ani prin probe prelevate dintr-un foraj care se va executa în dreptul stației de epurare. cu analiză la indicatorii: pH, CBO₅, CCO_{Cr}, Suspensii,

Reziduu fix, Substanțe extractibile, azotați, azotiți și Amoniu. Forajul se va realiza odată cu proiectul.

- **Monitorizarea calității solului** se face o dată la 3 ani prin analiza de probe de sol prelevate din zona stației de epurare și a stației de spălare (2 probe), la indicatorii: pH, Cu, Zn, Mn, Cd.
- **Monitorizarea deșeurilor** se face conform HG 856/2002.

Datele monitorizare vor fi raportate către autoritățile competente prin Raportul anual de mediu și celelalte raportări obligatorii, conform legii.

7 SITUAȚII DE RISC

Situațiile de risc posibile în fabrică, sunt:

- Scurgeri accidentale de substanțe chimice periculoase (substanțe de dezinfecție, combustibili sau substanțe de la stația de epurare) pe sol sau în apele pluviale / efluentul stației de epurare. Pentru prevenirea acestor situații se va întocmi un plan de prevenire a poluărilor accidentale.
- Defecțiuni în alimentarea cu energie electrică a fabricii care pot duce la nefuncționarea instalațiilor de frig sau a celor de asigurare a condițiilor de igienă. Fabrica va dispune de o sursă de rezervă de curent electric care intră automat în funcțiune în caz de întrerupere a alimentării cu energie electrică;
- Incendii. Fabrica va fi dotată cu echipamente de intervenție în caz de incendii. Spațiile de lucru vor fi autorizate ISU, după caz.

Se vor întocmi planuri de prevenire și intervenție în caz de situații de urgență. Personalul va fi instruit pentru gestionarea corectă a unor astfel de situații. Măsurile principale luate în fabrică pentru prevenirea situațiilor de urgență, sunt:

- unitatea va fi dotată cu materialele necesare, conform prevederilor legislației specifice ISU;
- rețeaua de hidranți se menține în perfectă stare de funcționare;
- unitatea va deține sursă de rezervă pentru furnizarea de energie electrică;
- personalul va fi instruit la angajare și periodic;
- Accesul în fabrică va fi permis numai pe porțile de acces, în condiții stabilite prin regulament de ordine interioară.
- Vor fi asigurate mijloacele de comunicare între fabrică și instituțiile abilitate

Planul care tratează pericolele de pe amplasament, în special în legătură cu prevenirea accidentelor cu un posibil impact asupra mediului, va conține cel puțin:

- Planul rețelelor de alimentare cu apă și punctele de racord la aceste rețele;
- Planul rețelelor de canalizare;
- Identificarea pericolelor posibile din cadrul instalației;
- Evaluarea riscurilor, accidentelor și consecințelor posibile;

Pentru prevenirea riscului de scurgeri accidentale, se va întocmi un Program de revizii și reparații a utilajelor și instalațiilor din dotare. Planul trebuie să cuprindă toate utilitățile de care dispune amplasamentul (depozitele pentru materii prime și auxiliare, instalații de alimentare cu apă și combustibil, clădiri, instalații de ventilație, încălzire și iluminat, depozite de deșeuri, etc.). Periodicitatea operațiilor de întreținere și reparații trebuie să corespundă cu prescripțiile furnizorului de echipamente.

În general, riscurile de mediu sunt controlabile prin măsuri de prevenire specifice.

8 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat fără dificultăți notabile.

9 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

9.1 PREZENTAREA PE SCURT A PROIECTULUI

Proiectul prevede extinderea fabricii de carne Morandi prin introducerea unei linii tehnologice de abatorizare cu capacitatea de 4000 pui/h, 32000 capete/zi, 76800 kg greutate in viu, 65280 kg / zi carne de pasare – la o greutate a puilor vii de 2,4 kg/cap. Zona de amplasare este in vecinătatea gării Muntenii de Jos, fiind o zona intravilan situata in extravilanul Comunei Muntenii de Jos si al Comunei Lipovăț, destinata construcțiilor zootehnice. Unitatea a fost creata pe fostul amplasament al Abatorului de porci ISICIP in imediata apropiere a fermei de porci ISICIP, care a funcționat pana in 2012, aparținând fostei SC Carmez Exim Muntenii de Jos.

Obiective propuse

Prin proiect se propune extinderea fabricii existente, astfel:

1. Realizarea unor spații noi de producție – suprafața construită propusă: Sc = 4490.00 mp; Suprafața construită existentă = 1573 mp; rezultă o suprafață totală construită după implementarea proiectului de 6063 mp.
2. Linie de manevrare păsări vii capacitate 4000 păsări / oră; Se regăsește in zona de recepție a păsărilor in abator, ea fiind compusa după cum urmează:
 - Sistem de descărcare automată a păsărilor din containere;
 - Conveyor alimentare / evacuare containere;
 - Tablou de comandă cu sistem de control;
 - Sistem automat de spălare containere.
3. Linie completă de abatorizare 4000 păsări/oră;
 - Zona de recepție: Conveyor agățare; Echipamente de transport a păsărilor vii – containere;
 - Zona de sacrificare, opărire, deplumare și transfer automat: asomator păsări, panou de control asomator, jgheab sângerare, opăritor păsări, deplumator cu discuri, deplumator finisor, detașare automata capete, stație detașare si descărcare gheare, spălare exteriora carcasa prin sprayere, modul spălare cârlige, sistem benzi transportoare păsări la eviscerare, lubrifiant lanț conveyor, modul cântărire pasare
 - Zona eviscerare automată: conveyor eviscerare automata păsări, conveyor manipulare viscere, cârlige viscere, modul poziționare cârlig viscere 180 grade, stație descărcare intestine, modul taiere cloaca /cavitate abdominala, sistem eviscerare automata, sistem detașare gușa, rămășițe de trahee si esofag, combina pipote, masa control si finisare pipote, mașina spălat pipote, sistem detașare si colectare gaturi, mașina de spălat interior/ exterior carcasa păsări, extractor plămâni, stație descărcare carcase, benzi de transport a păsărilor către răcirea rapida, modul de monitorizare a calității carcaselor păsărilor (IRIS), lubrifiant conveyor.
 - Zona de răcire rapidă: conveyor 1 si conveyor 2, lubrifiant conveyor, benzi transportoare, stație răcire aer, umidificator păsări interior/ exterior
3. Linie completă de procesare capacitate 4000 păsări / oră;
 - Echipamente de tranșare automată: sistem conveyor, stație manuala de reagățare, modul de cântărire a pasărilor, stație de descărcare carcase, modul detașare aripi cu bypass inclus, modul detașare vârf de aripa, întinzător aripa, secționare aripi, detașare aripa cu came de pe spate, taiere piept cu os, modul taiere spate, stație descărcare pasare întregi fără piept, separare anatomica pulpa de spate, modul detașare pulpa inferioara de pulpa superioara, sistem de siguranța cu uși, stație descărcare pulpa, stație descărcare pulpa inferioara si pulpa superioara, despicare pulpa cu spate cu bypass inclus, stație descărcare pulpa cu spate, panou de control, controller modul tranșare automata, platforma inspecție, detector electronic a cârligelor, controller poziție produs aflat in tranșare 90/180 grade, echipament dezosare, filetare piept, echipament semiautomat încărcare piept cu

os în vederea dezosării, detașare iadeș, detașare piele piept, taiere în jumătate a pieptului, separator file.

- *Accesorii abatorizare:* mașina dezosare mecanică a cărnii (MDM), trimmer pentru dezosarea pulpelor, echipament de sortare și dozare în caserole a pieselor de carne tranșate, mașina de ascuțit cuțite tranșare, spălător sorturi și cizme STWA, sterilizator cuțite cu termometru, spălător de mâini cu acționare la genunchi, ecluză simplă (pasaj de igienizare), cărucioare transport navete, cimbere, lăzi agroalimentare, transpaletă acționată mecanic, transpaletă acționată electric, Încărcătoare pe roți, stație centralizată de igienizare cu spuma, sistem de vacuum pentru sânge și plămâni, pompa evacuare plume (pene), separator de intestine, separator de plume și alte reziduuri, tanc de acumulare intestine, panou de control — conceput pentru sistemele de vacuum, pompe vacuum cu tanc pentru taiere cloaca 2buc., tocător de capete și gheare.
4. Instalații frigorifice;
- centrale frigorifice necesare refrigerării.
 - centrale frigorifice necesare congelării
 - rafturi frigorifice depozite
5. Stație de epurare 500 – 600 mc/z; evacuează în râul Vasluiet.
- *Epurarea primară:* Bazin de pompare; Instalația de filtrare ape uzate realizată cu filtru parabolic; Bazin de omogenizare; Unitate de flotație cu adaos de chimicale
 - *Epurarea secundară:* Bazin de contact; Reactor biologic discontinuu de tip SBR
 - *Tratarea nămolului:* Bazin nămol, Instalație de deshidratare nămol cu decantor centrifugal sau presa Volute
 - *Controlul procesului și automatizarea:* Panou de control cu PLC și Touch Screen; Măsurarea și controlul debitului; Măsurarea și reglarea automată a pH-ului; Măsurarea și reglarea automată a cantității de oxigen dizolvat
6. Centrală termică 300 kW cu combustibil biomasă, evacuează prin coș cu Dn 600 mm și H = 6 m.
7. Alte accesorii și echipamente.
- etichetatoare - 3 etichetatoare existente + 2 etichetatoare achiziționate prin proiect
 - cântare cu etichetator – 3 existente + 2 achiziționate prin proiect
 - echipamente ambalare folie stretch: 1 existent + 1 achiziționat prin proiect
 - echipament pentru ambalare în ATM - 2 existente +1 achiziționat prin proiect.

Flux tehnologic

1. Prelucrarea inițială

- Recepția puilor.
- Asomarea.
- Sângerarea.
- Opărirea.
- Deplumarea.
- Finisarea-spălarea
- Eviscerarea.
- Refrigerarea Carcaselor.

2. Prelucrarea finală

- Tranșarea automată: Mașina de dezosat piept; Mașina de dezosare pulpa superioară; Mașina pentru separare mecanică a cărnii de pe os (MDM); Mașina de feliat piept dezosat
- Ambalarea și etichetarea

Utilități:

- Alimentarea cu energie electrică este în funcțiune și se face din rețeaua existentă pe amplasament. Principalul furnizor de energie electrică este S.C. GETICA 95 COM SRL. Energia electrică mai este asigurată și printr-un post de transformare cu o capacitate de 600 KVA. Consumul de energie

electrică în cadrul abatorului comparativ cu valorile recomandate în BAT-urile pentru procesul de abatorizare este de 4.900 MWh/an, respectiv 174,5 Kwh/t pasăre abatorizată. S-a prevăzut și un Grup electrogen cu o putere de 150kVA/120Kw.

- Alimentarea cu energie termică Se va realiza prin intermediul centralei termice, dotată un cazan cu o putere de 300kw care funcționează pe combustibil solid –lemn și biomasă. Cazanul este prevăzut cu trei căi de fum, presiune de lucru 3 barri, produce apa caldă cu temperatura 70-90°C, cu vas de expansiune și racorduri la coșul de fum cu Dn=600mm, H=6m. În procesul tehnologic este utilizată apă caldă de 60°C, la igienizări incinte, utilaje, in scop igienico-sanitar și pentru încălzirea spațiilor.
- Răcirea spațiilor de producție. Climatizarea spațiilor de lucru, cât și temperaturile necesare zonelor de depozitare se face cu ajutorul instalațiilor de frig. Pentru realizarea regimului termic impus se folosește ca agent de răcire freonul ecologic R404 A, în instalații capsulate și dotate cu sistem automatizat de reglare pentru a se evita pierderile de freon. Instalațiile frigorifice asigură temperaturile specifice fluxului funcție de zonele de lucru: rafturi frigorifice (permit depozitarea paleților de maxim 900-1200 kg); centrale frigorifice necesare atât refrigerării cât și congelării; instalație frigorifică din abator (cuprinde centrale frigorifice pentru refrigerare și pentru congelare); instalație HVAC Abator (pentru zonele de producție Tranșare, Holuri, Eviscerare, Deplumare, Sângerare); instalație de recuperare a căldurii de la instalația frigorifică de refrigerare; Tunel răcire rapidă. Instalațiile de frig sunt prevăzute cu condensatoare și compresoare care conțin în total o cantitate de 450 kg freon R404A. Acestea realizează temperaturi de până la -35°C, în funcție de necesități.
- Alimentarea cu apă este prezenta si se face din 3 puțuri aflate la adâncimea de 60 m. In prezent se executa lucrări de deznisipare pentru cele 3 puțuri de apa. Consumul estimat de apă este: Q zi maxim = 632,51 mc/zi; V anual = 242,83 mii mc/an; Q zi mediu = 550 mc/zi; V anual = 143,003 mii mc/an
- Canalizarea apelor menajere si tehnologice se va face prin conducte și sunt dirijate către stația de epurare. Epurarea apelor uzate se face intr-o stație de epurare compacta. Instalația este dimensionata pentru o capacitate de cca. 500-600 mc/zi .Apele uzate menajere cât și cele tehnologice vor trebui să se încadreze în limitele impuse de normativul NTPA 001/2005. După trecerea lor prin stația de epurare vor fi deversate în râul Vasluiet.
- Apele meteorice de pe acoperișuri și platformele betonate vor fi dirijate prin rigolele locale la rigola stradală. Lucrările de sistematizare pe verticală asigură scurgerea dirijată și controlată a apelor meteorice spre rigola drumului care se descarcă în râul Vasluiet.
- Combustibili. Se utilizează aprox. 250 tone/an lemne sau biomasă pentru centrala termică. Grupul electrogen poate consuma maxim 3 tone motorină/an (acesta funcționează doar dacă se produc întreruperi în furnizarea de energie electrică).

Încadrare:

- Proiectul se încadrează în prevederile H.G. nr. 445/2009,
 - **Anexa 2 – 7 f) abatoare**
 - **Anexa 2 – 13 a)** orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.
- Proiectul constă în extinderea activității fabricii de carne prin introducerea unei linii tehnologice de abatorizare cu capacitatea de 4000 pui/oră, 32000 capete/zi, 76800 kg greutate în viu, 62580 kg/zi carne de pasăre (program 8 ore/zi), la o greutate medie de 2.4 kg/pui viu. Se extinde și unitatea de ambalare și se realizează o stație de epurare a apelor uzate.
- Proiectul generează o activitate care se încadrează în prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa 1, punctul 6.4. a) Exploatarea abatoarelor cu o capacitate de producție de peste 50 de tone carcase pe zi. Capacitatea abatorului propus este de aprox. 77 tone/zi.

Conformarea cu BAT:

Proiectul propus este pe deplin conform cu cerințele BAT-urilor în domeniu. Consumurile, producție și emisiile sunt cuprinse în intervalele admise de documentele de referință. Tehnologiile aplicate sunt în totalitate BAT.

9.2 REZUMATUL EVALUĂRII DE IMPACT

Principalele probleme de mediu ce pot apărea la implementarea proiectului sunt reprezentate în matricea de impact. Pentru evaluarea de impact s-a utilizat metoda MERI (metoda de evaluare rapidă a impactului). Fiecare impact din matrice a fost evaluat în raport cu factorul de mediu asupra căruia are acțiune. Rezultatele cuantificării impactului sunt:

Matricea de impact

Acțiuni / efecte rezultate din proiect	Factori de mediu								
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătate / siguranță populație	Bio - diversitate	Resurse culturale	Peisaj	Bunuri materiale	Socio - economic
Emisii de gaze de ardere din surse fixe dirijate		-A							
Ape uzate (inclusiv efluentul stației de epurare)	-A		N						
Ocuparea terenului			N						
Deșeuri	N		N						
Zgomot și vibrații și miros				N					
Locuri de muncă									+A
Venituri la bugetul local									+A

-A → impact ușor negativ, minor

N → Fără acțiuni / status quo

+A → impact ușor pozitiv

Nu s-a identificat nici un impact negativ semnificativ. Nu s-a identificat nici un impact rezidual, pentru care să fie necesare aplicarea de măsuri de reducere a impactului.

În etapa de execuție:

- Nu se produc perturbări notabile asupra mediului. Sunt activități de construcție uzuale, care presupun excavații, turnări beton, sudură etc. Deșeurile rezultate în timpul construcției (pământ și pietre, resturi de materiale de construcție etc.) sunt colectate pe categorii și evacuate de constructor printr-un operator autorizat. Construcțiile sunt amplasate la distanță relativ mare de zona locuită și nu se poate vorbi de deranj asupra populației. La fel și în cazul biodiversității.

În etapa de funcționare mediul poate fi influențat de:

- Emisii în apă.** Apele uzate tehnologice și menajere sunt epurate într-o stație de epurare. Efluentul este evacuat în emisar natural – r. Vasluiet, cu respectarea normativului NTPA 001/2002. Totuși, volumele de apă epurată evacuate în emisar sunt importante (300 – 600 mc/zi) și cantitățile de poluanți deversate odată cu acestea pot modifica starea de calitate a râului Vasluiet. O analiză a acestui impact se face în capitolul 4.
- Emisii în aer.** Activitatea de abatorizare nu presupune emisii importante de poluanți în aer. Sursele relevante sunt: centrala termică pe biomasă emite gaze de ardere combustibili solizi (lemn +

biomasă); instalațiile de frig – scurgeri de freon. Cea mai importantă emisie în aer este mirosul – care poate fi prevenit prin metode specifice.

- **Deșeuri.** Activitatea de abatorizare este mare generatoare de deșeuri. Se generează în principal subproduse de origine animală (sânge, pene, intestine, resturi organe etc.). Randamentul de abatorizare este de 80%. Restul de 20% reprezintă subproduse animaliere ce nu sunt destinate consumului uman. La o producție de 22.464 t/an carne abatorizată, rezultă 5.616 tone/an subproduse ce nu sunt destinate consumului uman. Acestea reprezintă deșeuri și sunt valorificate integral prin diverși terți. Se mai generează deșeuri de ambalaje și nămol de la stația de epurare (20 mc/zi, care după deshidratare înseamnă max. 5 mc/zi sau 4 – 4.5 tone/zi).
- **Perturbarea vecinătăților.** În zona de protecție sanitară a fabricii propuse se găsesc mai multe clădiri de locuințe. Locuitorii acestora pot resimți un deranj cauzat de trafic, miros.

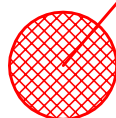
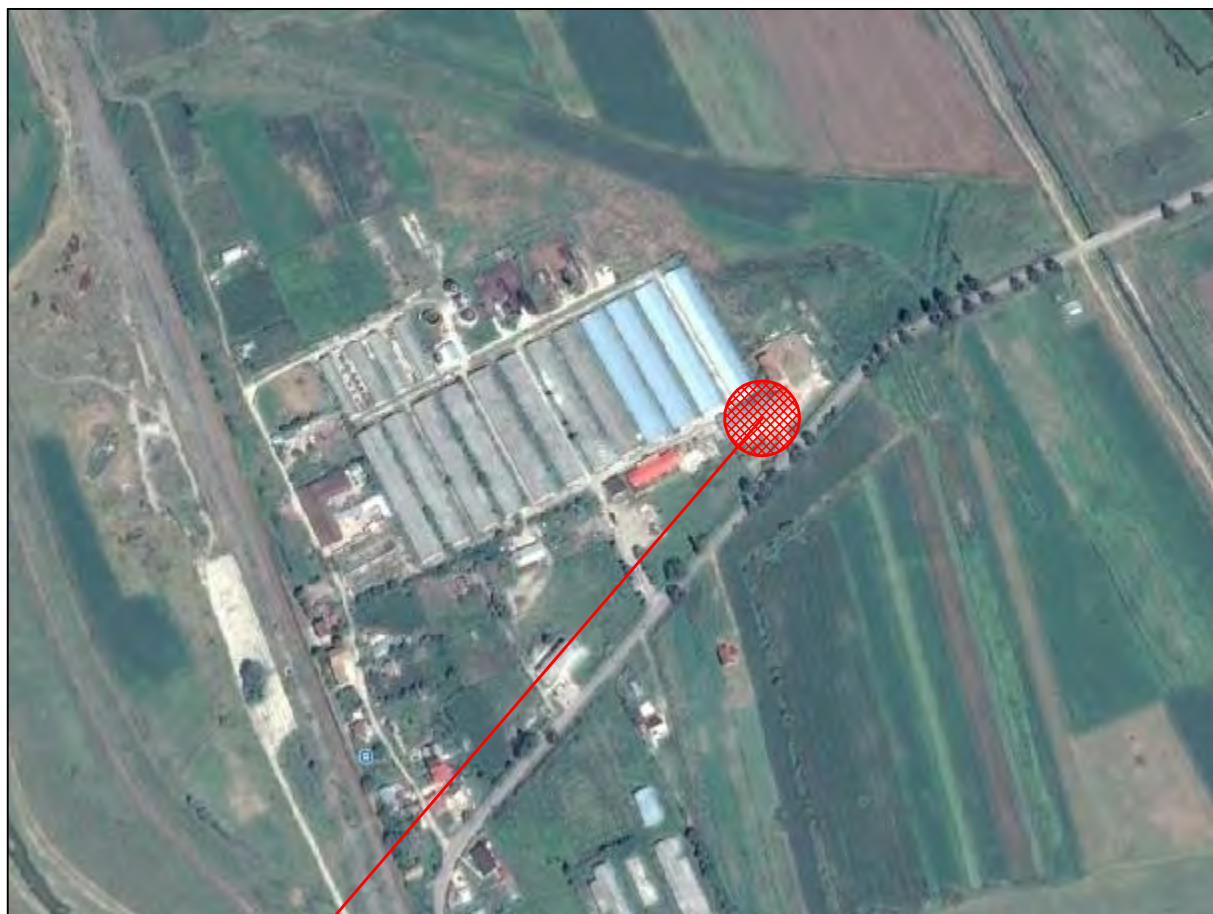
Caracterizarea impactului:

- **Extinderea impactului** – local, numai în zona de lucru, pe perioada execuției și funcționării obiectivului;
- **Natura transfrontieră a impactului** – nu este cazul;
- **Mărimea și complexitatea impactului** – impact redus pe perioada funcționării proiectului;
- **Probabilitatea impactului** – redusă;
- **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului** – nu este cazul.
- **Impact cumulativ.** Zona de protecție sanitară a abatorului se suprapune peste zona de protecție sanitară a fermei de pui Morandi. Singurele emisii care se pot cumula sunt cele de miros.

Se concluzionează că proiectul poate fi implementat fără a afecta în mod semnificativ calitatea factorilor de mediu.

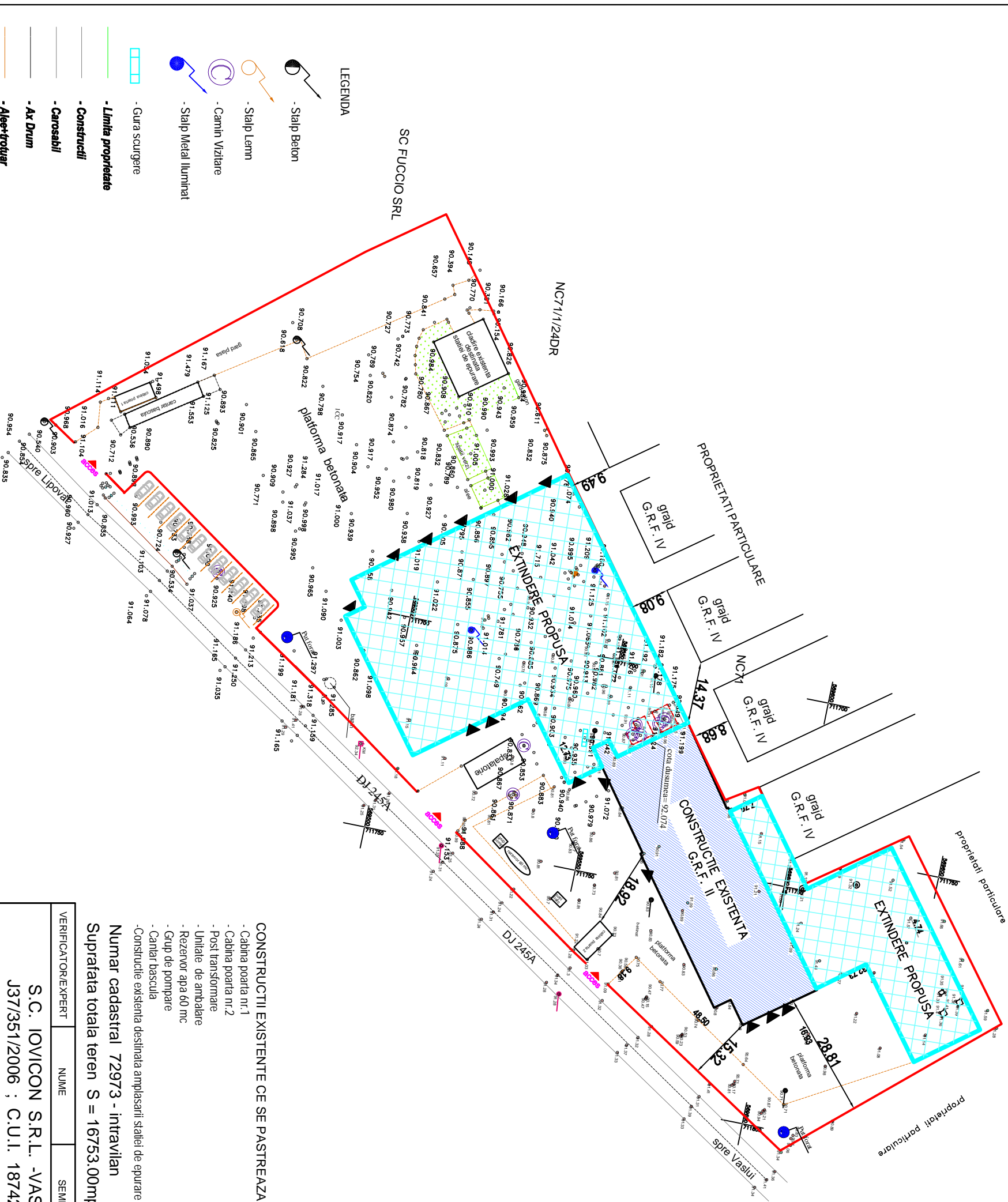
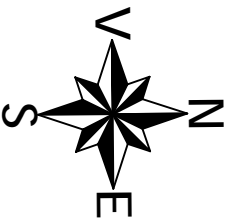
10 ANEXE

- CUI SC Fabrica de carne MORANDI SRL seria B nr. 3057351
- Certificat constatator nr. 27328/02.08.2017
- Certificat de urbanism nr. 84/24.07.2017
- Acte teren
- Decizia etapei de încadrare nr. 183/12.10.2017
- Îndrumar EIM nr. 4759/18.10.2017
- Notificări ABA pentru instalațiile existente
- Notificare DSP și DSVSA pentru proiectul propus
- Autorizația de mediu nr. 150/18.12.2015 pentru activitatea desfășurată în prezent
- Studiu geotehnic și fișele forajelor
- Planuri și piese desenate:
 - Plan de încadrare în zonă
 - Plan funcțional,
 - Planuri fațade, învelitoare, perspective 3D
 - Plan de situație
 - Plan flux tehnologic
 - Plan stație de epurare



-AMPLASAMENT STUDIAT

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT-EXPERTIZA NR./DATA	
S.C.IOVICON S.R.L. J37/351/2006 ; C.U.I. 18742720				Beneficiar:S.C. FABRICA DE CARNE-MORANDI S.R.L. Amplasament: LOC. MUNTENII DE JOS,COM. MUNTENII DE JOS, JUD. VASLUI	PR. NR. 41/2017
SPECIFICATIE	Nume	Semnatura	Scara	Obiectiv de Investitie: EXTINDERE FABRICA DE CARNE-MORANDI, loc. Muntanii de Jos, Com. Muntanii de Jos, Jud. Vaslui	FAZA S.F.
SEF PROIECT	Ing.HRITULEAC I.		1:5000		
RELEVAT	Arh.BUJDEI V.		Data:	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PI. A0
DESENAT	Ing.HRITULEAC I.		08/2017		



LEGENDA

- Stalp Beton
- Stalp Lemn
- Cavin Vizitare
- Stalp Metal Iluminat
- Gura scurgere
- Limita proprietate
- Constructii
- Carosabli
- Ax Drum
- Alei+draciar
- Taluz sus
- Sant
- Fir

CONSTRUCȚII EXISTENTE CE SE PASTREAZA :

- Cabina poarta nr.1
- Cabina poarta nr.2
- Post transformare
- Unitate de ambalare
- Rezervor apa 60 mc
- Grup de pompare
- Canal bascula
- Constructie existenta destinata amplasarii stii de epurare

CONSTRUCȚII PROPUSE :

- Extinderi propuse: Sc=4.490,00 mp;
- Scd=4.645,00 mp;

Numar cadastral 72973 - intravilan
Suprafata totala teren S = 16753,00mp

Categoria de importanta, conf. HGR 766/1997 : C
Clasa de importanta, conf. P100-1/2013 : III
Amplasament seismic, conf. P100-1/2013 : ag=0,30; Tc=0,70 s.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT-EXPERTIZA NR./DATA	PROIECT NR. 41/2014
S.C. IOVICON S.R.L. -VASLUI				Beneficiar: S.C. FABRICA DE CARNE-MORANDI S.R.L. Amplasament: SAT MUNTENII DE JOS COM. MUNTENII DE JOS, JUDE VASLUI	
J37/351/2006 ; C.U.I. 18742720				Obiectiv de investitie: EXTINDERE FABRICA DE CARNE-MORANDI, loc. Munteni de Jos, Com. Munteni de Jos, Jud. Vaslui	FAZA S.F.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA		
SEF PROIECT	Ing. HRITULEAC I.		1:100		
PROIECTAT	Arh. BUDEI V.				PLANSĂ NR.
DESENAT	Ing. HRITULEAC I.		DATA: 08/2017		A1