

MEMORIUL DE PREZENTARE PENTRU
OBȚINEREA
ACORDULUI DE MEDIU

**„ CONSTRUIRE FABRICA DE NUTRETURI
COMBinate. COMASARE IMOBILE”**

ELABORATOR : S.C. EPMC CONSULTING S.R.L, str. Fagului nr.11 ,
Cluj-Napoca, jud.Cluj.

BENEFICIAR: SC PREMIUM PORC SIBIUSRL, sediul social sat Golesti,DJ
205C, KM 1, comuna Golesti, judetul Vrancea.

Punct de lucru : localitatea Avrig , DN 1 A, km 284+200, jud Sibiu .



LISTA DE SEMNATURI

SC EPMC CONSULTING SRL

Director: Cristina Corpodean

Elaborat: Consultant de mediu
Radu Carhat

Verificat: Director Departament de Mediu
Ciprian Bodea

Aprobat: Director Cristina Corpodean

Ianuarie 2019

CUPRINS

I.	Denumirea proiectului	5
II.	Titularul proiectului.....	5
III.	Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	6
a)	Rezumatul proiectului.....	6
b)	Justificarea necesității proiectului	6
c)	Valoarea investiției.....	7
d)	Perioada de implementare propusă	7
e)	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului/localizarea proiectului.....	7
f)	Elementele specifice proiectului propus	9
IV.	Descrierea lucrărilor de demolare	57
V.	Descrierea amplasării proiectului.....	57
VI.	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului.....	57
VII.	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect	70
VIII.	Prevederi pentru monitorizarea mediului	71
IX.	Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe /strategii /documente de planificare	71
X.	Lucrări necesare organizare de șantier	71
XI.	Lucrări de refacerea amplasamentului la finalizarea investiției.....	72
XII.	Anexe –piese desenate.....	74
XIII.	Pentru proiecte care intră sub incidența prevederilor art 28 OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale , a florei	

si faunei salbatice , aprobata cu modificari si completari prin legea 49/2011, cu modificari si completari ulterioare, memoriu va fi completat cu urmatoarele74

XIV. Pentru proiecte care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriu va fi completa cu urmatoarele informatii, preluate din planurile de management bazinale74

XV. RISCURI DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE, MASURI DE ADAPTARE A PROIECTULUI LA EFECTELE SCHIMBARILOR CLIMATICE74

INTRODUCERE

Prezentul Memoriu de Presentare se referă la proiectul „**Construire Fabrica de Nutrețuri Combinate.Comasare Imobile**” a titularului S.C. PREMIUM PORC SIBIUS.R.L. și a fost elaborat în conformitate cu conținutul-cadru prevăzut în anexa nr. 5 E la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul supus avizării constă în:

-realizarea unei clădiri în suprafață de 1975 mp cu regim de înălțime Parter înalt, realizată din cadre metalice, cu fundații izolate din beton armat, ce vor adăposti echipamentele aferente Fabricii de Nutrețuri Combinate.

Pentru proiectul de față, conform prevederilor O.M. nr. 135/2010, titularul S.C PREMIUM PORC SIBIU S.R.L. a depus la APM Sibiu *Notificarile privind intenția de realizare a proiectului*. În urma analizei Notificărilor, APM Sibiu a decis necesitatea parcurgerii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului prin depunerea Memoriului de Presentare pentru investițiile mai sus amintite.

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr.SB378/10.10.2018, proiectul **intră sub incidența prevederilor H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului**, putând fi încadrat în Anexa nr. 2, la punctul 13 litera a) -, „orice modificari sau extinderi, altele decat cele prevazute la pct 22 din anexa nr 1, ale proiectelor prevazute in anexa 1 sau 2, deja autorizate, executate sau in curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative asupra mediului”

Conform deciziei etapei de evaluare inițială, proiectul **nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice**, cu modificările și completările ulterioare.

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„**Construire fabrică de nutrețuri combinate. Comasare imobile**”

II. TITULARUL PROIECTULUI

DENUMIREA TITULARULUI

S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.
Nr. Înregistrare R.C: J 39/369/2016, CUI
36140854

Adresa sediului social

Comuna Golesti, DJ 205 C km 1,

Complex Suintest –C47, cam 3 –pavilion
administrativ; judetul Vrancea

Adresa punctului de lucru	Localitatea Avrig, DN 1 A, km 284+200, jud Sibiu
Tel./fax	0737/961280
Email:	ctc@premiumporc.com
Numele persoanei de contact	Doamna Teona Calamet
Administrator/Director	dl. Lars Vesten Drescher

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului

Prin prezentul proiect SC PREMIUM PORC SIBIU SRL intentioneaza sa implementeze la Ferma de suine din localitatea Avrig, DN 1 A, km 284+200, judetul Sibiu un proiect de construcție a unei fabrici de nutrețuri combinate în suprafață de 1975 mp dotată cu echipamente noi care corespund standardelor și reglementărilor în vigoare, precum și o comasare de terenuri.

b) Justificarea necesității proiectului

Ferma de crestere suine Avrig a fost pusă în funcțiune în anul 1974, în 2002 a fost preluată de SC Venturelli Prod SRL, iar în anul 2017 a fost preluată de SC Premium Porc Sibiu SRL.

Activitatea a deținut autorizație integrată de mediu nr SB 07 din 11.07.2005, care fost revizuită în anul 22.06.2009, cu plan de acțiuni până în anul 2014, iar în anul 2015 s-a emis autorizație integrată de mediu nr SB 01 din 21.01.2015.

Autorizația integrată de mediu SB 01 din 21.01.2015 a fost transferată prin decizia de transfer nr SB 31/27.12.2017 către SC PREMIUM PORC SIBIU SRL

În prezent hrănirea suinelor se face cu hrană uscată, transportată de la FNC-uri aparținând grupului Premium Porc sau de la alte firme locale de producere furaje uscate combinate. Aceste furaje combinate sunt descărcate în fermă în silozuri închise. Distribuția hranei se face atât manual cât și automatizat.

c) Valoarea investiției

Valoarea investitiei = 2.880.000,00 euro

d) Perioada de implementare propusă

perioada de implementare = 8 luni

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului/localizarea proiectului

În prezent, terenul pe care funcționează ferma de porci aparținând SC PREMIUM PORC SIBIU SRL se află în județul Sibiu, localitatea Avrig și are o suprafață de 104.905 m². Coordonatele acestuia sunt: 45°44'18.57" N și 24°24'39.01" E;

Coordonatele în format Stereo 70 ale viitorului amplasament al Fabricii de Nutrețuri Combinat: X-454166; Y-471.2014.

Terenul este înconjurat pe toate direcțiile de terenuri agricole și de 3 drumuri de acces astfel:

1. În NV, drumul face legătura cu DN 1 și salonul de reparații auto și spălătorie de la intersecția drumurilor;
2. În SV, drum de pământ care face legătura cu localitatea Avrig;
3. În SSE, drum de pământ care accesibilizează terenurile agricole din sudul amplasamentului.

În vecinătatea amplasamentului se află, la o distanță de 850 m lacul de acumulare Avrig de pe cursul râului Olt, la 1,7 km râul Avrig și la 3,4 km râul Porumbacu. Râurile Avrig și Porumbacu se varsă în Olt.

Distanța amplasamentului față de cele mai apropiate localități este:

1. 1,05 km direcție NE – Avrig
2. 2,15 km direcție N – Săcădate
3. 3,6 km direcție ENE – Porumbacu de Jos
4. 4,55 km direcție SE – Porumbacu de Sus

Terenurile cu suprafața totală de 129604 m² sunt înscrise în extrasele de carte funciară (103500, 105709, 105510, 105517, 105518, 105519, 105556, 100559, 100560, 100563, 105567, 105958) din intravilanul orașului Avrig având următoarele numere cadastrale cu suprafețele de teren aferente:

- 100559 -teren și construcții: hală producție (H13, H12) și căi de circulație asfaltate -

19.136 mp;

- 100560 -teren și construcții: hale de producție (H01,H02, H03, H09), stație de pompare ape uzate SP1, castel de apăși căi de comunicație, asfaltate - **26.566**mp;
- 20104/5-teren și construcții: laborator, bazin de decantare, bazin de aerare, bazin de nitrificare și căi de comunicație asfaltate -**9.699** mp.
- 105519-C1 - teren și construcții: pavilion administrativ-**3026** mp;
- 105 518-C4,C5 -teren și construcții: cantină-C1, spațiu depozitare-C2-**9569** mp;
- 105517-C1 teren și construcții: locuință de serviciu C1-**2097** mp;
- 105556-teren și construcții: sopron moară –C1-**3001**mp;
- 105709-teren și construcții: siloz cereale 1,6,7-**6131** mp;
- 105510-teren și construcții: hală producție H17, carmangerie –C2, depozit 2,3 - **22211** mp;
- 105567-teren și construcții: cabină cântar -**2592** mp;
- 8500/2 -teren și construcții :saivan-**7400** mp;
- 105958-teren și construcții: lagune, drum betonat, platformă utilaje, rețea de ape, spălătorie scoafe, SRM gaz, Siloz-uscător cereale, fosă, platformă silozuri, Hală P1, Puț alimentare apă-**18208** mp;

Conform Autorizației de Demolare 24/14.05.2018 emisă de Primăria Avrig imobilele care au fost autorizate spre demolare clădiri existente situate pe imobilul teren și construcții având carte funciară 105510, nr cadastral 105510; număr carte funciară 103500 –Avrig, Topo 8500/2;

Clădirile care au fost demolate: carmangeria, magazia de furaje , pavilion sanitar – veterinar, centrala termica. Suprafața clădirilor supuse demolării a fost de 1371 mp.



Figura 1 . Planul de incadrare in zona.

f) Elementele specifice proiectului propus

➤ **Profilul și capacitățile de producție**

Capacitatea de producție a FNC-ului va fi între 15-25 t/oră, în funcție de rețetă. FNC-ul va deservi Ferma de creștere a suinelor;

➤ Descrierea instalațiilor și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Obiectivele principale ale proiectului sunt:

-construirea unei fabrici de nutrețuri combinate într-o clădire cu suprafața de 1975 mp care va fi dotată cu echipamente noi de ultimă generație.

Tabel 1 Elementele constructive ale instalației.

Elemente instalatie	Capacitate	Unitate	observații
Capacitatea nominală instalației a	15 -25	t/h	Depinde de rețetă.
Sistem de control computerizat	>100	Recipes	Cu vizualizare PC

Putere instalată	Aprox 740	kW	(exclude opțiunile)
Capacitatea de admisie	80	t/h	
Capacitatea de curățare a cerealelor	Până la 110	t/h	Precurățarea grâului și orzului.
Capacitatea de cântărire	110	t/h	
Uscător boabelor	2x390	m ³	Grâu, 19-15% reducția apei
Capacitatea de uscare	40	t/h	19-15% reducerea apei
Silozuri de dozare	20x49,3 2x47,5	m ³ m ³	=20x32 tone (densit=0,65) =2x30 tone (densit =0,65)
Coș de cântărire	2500	Kg	Acuratețe ±0,1 % din max
Buncăre de premixare	12x400	L	6 cu agitatoare
Coș de cântărire premix	500	Kg	Acuratețea scară ± 100 g; Acuratețea dozării ± 150 g
Capacitatea morii	Până la 1x20 Până la 1x12	t/h t/h	În funcție de rețetă și distanța discului
Capacitatea motorului morii	1x200 1x90	kW kW	
Mixer	3000	Kg	Orizontal cu dublu ax
Acuratețea de mixare	1:100000		
Timp de mixare	Aprox 1-3	min	
Timp de golire	Aprox 30	Sec	
Silozuri de hrană preparată	6x49,3 6x48,4	m ³ m ³	

Nr crt	Element constructiv	Caracteristici constructive	Dotari aferente
1		Coș/buncăr de alimentare (cod 01.01) -1 bucata	-dimensiuni 4x5 m; -realizat din otel cu grătare pentru introducerea cerealelor și a altor materiale brute din camioanele de transport ;
2		Banda transportoare cu lant (cod 01.02) -1 bucata	-aferentă buncărului de alimentare; -capacitate 80 t/h; -lungimea benzii 11 m; -putere motor 3 kW ; -galvanizată

3	Admisie și Curățare	Elevator (cod 01.03) -1 bucata	<p>-capacitate 80 t/h ;</p> <p>-înălțimea de elevare 19 m;</p> <p>-putere motor 11 kW;</p> <p>4-galvanizată.</p>
4		Magnet în cascadă (cod 01.04) -1 bucata	<p>Magnet în Cascadă tip Hindsbo, pentru îndepărtarea particulelor feroase din materialul brut ;</p> <p>-dimensiune 1200x200 mm</p> <p>Capacitate 175t/h cereale</p>
5		Bandă transportoare cu lanț (cod 01.05) 1 bucata	<p>Tip DK 250 S pentru tranportul orizontal al materialului brut la curățare, sau la silozul de stocare, ori la fabrica de furaje;</p> <p>-capacitate 80 t/h;</p> <p>-lungimea benzii</p>

			<p>transportoare 7,5 m;</p> <p>-puterea motorului 3 kW;</p> <p>-galvanizată;</p>
6		<p>Mașină de curățare SIGMA (cod 01.07; 01.08; 01.10; 01.11; 01.12) -1 bucata</p>	<p>-masina tip Sigma 1004-A-III pentru precurățarea cerealelor ;</p> <p>-această mașină aspiră impuritățile;</p> <p>-capacitate până la 110t/h în grâu;</p> <p>-capacitate de până la 100 t/h în orz ;</p> <p>Unitatea de transport</p> <p>-18,5 kW motor principal cu control al vitezei;</p> <p>-7,5 kW ventilator;</p> <p>-0,37 kW motor de distribuție plat;</p> <p>-0,55 kW motor rotativ;</p>

7		Cantar ptr alimentare (0.13) -1 bucata	<p>Tip Jes Belt S-500/2200 pentru cântărirea materialului brut recepționat.</p> <p>8-capacitate 110 t/h;</p> <p>-9acuratete $\pm 1\%$ până la 20-100%</p> <p>-lungimea curea 2200 mm;</p> <p>-lățimea curea 900 mm;</p> <p>-viteză curea aprox 0,7 m/s;</p>
8		Control cantar de alimentare (0.13)- 1bucata	Tip Jes Tronic 500 WF cu CPU si monitor
9		Banda transportoare (01.09) -1 bucata	<p>Tip DK 190 S pentru transportul materialelor de la curatat;</p> <p>Capacitate 50 mc/h</p> <p>Lungimea benzii 7 m;</p> <p>Motor acționare 1,5 kW.</p>
10		Elevator (01.14) -1 bucata	Tip D200 S pentru

			<p>transportul vertical al materialelor (deșeu de la curățare) la siloz</p> <p>Capacitate 50 mc/h</p> <p>Înălțimea de elevare 7 m;</p> <p>Capacitatea motorului 2,2 kW.</p>
11		Siloz de deșeuri (cod1.15) -1 bucata	Siloz pentru deșeurile de la curățătorul de cereale.
12		Unitate de filtrare (cod 90.01)-1 bucată	<p>Filtru pentru filtrarea prafului de la admisie, furnizat împreună cu rezervor de presiune, valve magnetice și cutie de control pentru procesul de curățare.</p> <p>Ventilator -5,5 kW aprox 1000 m³/h</p> <p>Carcasa filtrului AISI 304.</p> <p>Filtrul include recipient</p>

			<p>pentru colectarea prafului, amplasat sub unitatea de filtrare în vederea colectării prafului, cu supapă rotativă pentru descărcarea prafului.</p>
13		Bandă transportoare (03.01, 03.02) -1 bucată	<p>tip DK 250S pentru transport orizontal al materialului brut din zona de depozitare către fabrica de furaje.</p> <p>Capacitate 117m³/h;</p> <p>Lungime bandă transportoare 58 m;</p> <p>Capacitatea motor 11 kW</p>
14	Transport la zona de depozitare	Banda transportoare (3.10) -1 bucată	<p>DK 250 S Banda transportoare pentru transport orizontal al materialului brut din zona de alimentare la silozul de depozitare</p>

			<p>Capacitate 117 m³/h;</p> <p>Lungimea benzii 32 m</p> <p>Capacitate motor 7,5 kW</p> <p>Galvanizată</p>
15	Silozuri depozitare material brut/portionare	Elevator (04.01) -1 bucată	<p>Tip D 260 S pentru transport vertical al materialului brut la silozurile de material brut sau în zona de depozitare</p> <p>Capacitate 80 t/h;</p> <p>Înălțimea de elevare 19 m;</p> <p>Capacitate motor 11 kW</p> <p>Galvanizat.</p>
16		Bandă transportoare (04.02) -1 bucată	tip DK 250 S pentru transportul orizontal al materialului brut din

			<p>zona de alimentare la zona de depozitare sau la benzile de distribuire la silozurile de material brut.</p> <p>Capacitate 117 m³/h</p> <p>Lungimea benzii transportoare 25 m;</p> <p>Capacitatea motorului 7,5 kW.</p>
17		Bandă transportoare (4.30) -1 bucată	<p>Tip DK 250 S pentru transportul materialelor brute la cele 5 silozuri de material brut</p> <p>Capacitate 117 m³/h;</p> <p>Lungimea benzii 16 m;</p> <p>Capacitate motor 5,5 kW</p> <p>Execuție : galvanizat</p>
18		Bandă transportoare (4.50) -1 bucată	<p>Tip DK 250 S pentru transportul materialelor</p>

			brute la 6 silozuri de material brut. Capacitate 117 m ³ /h Lungimea benzii 19 m; Capacitate motor 5,5 kW
19		Bandă transportatoare (4.40)-1 bucată	Tip DK 250 S pentru transportul materialului brut la cele 6 silozuri de depozitare. Capacitate 117 m ³ /h Lungimea benzii 19 m; Capacitate motor 5,5 kW
20		Bandă transportoare (4.60) -1 bucată	Tip DK 250 S pentru transportul materialului brut la 5 silozuri de material brut; Capacitate 117 m ³ /h; Lungimea benzii 16 m Puterea motorului 5,5 kW

21		<p>Siloz pentru material brut -20 bucăți (4.71,72,74,75,77,78,80,81,83,84,88,89,91,92,94,95,97,98,100,101)</p>	<p>Tip BM-M300 pentru instalare in interior;</p> <p>Volum 49,3 m³/32 tone (densitate 0,65)</p> <p>H=7,98 m executat din oțel, balustradă la partea superioară, senzori de nivel.</p>
22		<p>Siloz de material brut -2 bucăți</p>	<p>Tip BM-RS 300 pentru instalare în interior.</p> <p>Volum 47,5 m³/30 tone (densitate 0,65)</p> <p>H total =7,7 m</p> <p>Executat din oțel, senzori de nivel, acoperiș, balustradă la partea superioară,scară până la partea de sus, agitator, bandă de extracție tip DK 250 S 5.5 kW.</p>
23		<p>Dozator (4.122-4.151)-20 bucăți</p>	<p>Motor ce acționează ușa .</p>

24		Banda transportoare (4.160-4.171) -12 bucăți	<p>Tip DK 250 S pentru transport orizontal al materialului brut de la silozuri.</p> <p>Capacitate 117 m³/h ;</p> <p>Lungimea benzii transportoare 11,5 m;</p> <p>Puterea motorului 4 kW;</p> <p>Galvanizata.</p>
25		Canal/Coș de cântărire (4.180 4.181)-1 bucată	<p>Tip WB 2500 pentru cântărirea materialului brut.</p> <p>Capacitate 2500 kg;</p> <p>Lungimea canalului 14 m</p> <p>Lățime 1450 mm</p> <p>Capacitate 60 t/h</p> <p>Acuratețea ± 0,1 % din capacitatea maximă include bandă transportoare tip DK 250</p>

26	Măcinare (0.5)	Elavator (05.01) -1 bucată	<p>Tip D 320 S pentru transportul vertical al materialului brut la măcinare</p> <p>Capacitate 180 m³/h</p> <p>Inălțimea elevatorului 15,5 m;</p> <p>Puterea motorului 15 kW ;</p> <p>Galvanizat</p>
27		Bandă transportoare (05.02)-1 bandă transportoare	<p>Tip DK 320 S pentru transportul orizontal al materialului brut de la coșul de dozare la măcinare</p> <p>Capacitate 180 m³/h;</p> <p>Lungimea benzii transportoare; 14,5 m;</p> <p>Puterea motorului 7,5 kW;</p>

			Galvanizată
28		Separator de aer (05.03) -1 bandă transportoare	Separator de pietre permanent pentru îndepărtarea impurităților, la care se adauga colector de pietre.
29		Predepozitare (05.04)-1 bucată	Predepozitarea materialului brut aferent morilor; Volum 9,6 mc Executare: galvanizat Dotat cu 2 senzori pentru nivel, iar pentru tranzitarea exterioară 2 guri de alimentare;
30		Guri de alimentare (05.05; 05.06) -2 bucăți	Guri de alimentare tip Ø 200 pentru proporționarea materialului brut la mori. Lungimea melcului 4 m Puterea motorului 2,2 kW

			Galvanizat
31		Moară disc (05.07 05.08.17)-1 bucată	<p>Moară disc tip SK 780 cu ajustare automată a distanței dintre discuri și a gradului de măcinare.</p> <p>Capacitate până la 20 t/h depinde de materialul brut și de gradul de măcinare.</p> <p>Capacitate motor 200 kW;</p> <p>Moara este dotată cu melc și monitorizare temperatură.</p>
32		Moară disc (5.18 5.19) -1 bucată	<p>Moară SKIOLD tip SK 110 T cu motor de 90 kW. Ajustare automată a distanței discului și gradului de măcinare.</p> <p>Nivel de zgomot 80 dB;</p> <p>Consum 6 kWh/ tona;</p> <p>Capacitate de până la 12 t/h depinde de</p>

			material si de gradul de măcinare; Moara conține melc ;
		Bandă transportoare (5.30) -1 bucată	Tip DK 250 S pentru transport orizontal al materialului măcinat de la mori până la secțiunea de mixare; Capacitate 180 m ³ /h; Lungimea conveiorului 20 m; Capacitate motor 4 kW; Galvnizat.
33		Unitate de filtrare (90.11)-1 bucată	Filtru tip Wamflo FNB 3J11VFP pentru filtrarea aerului, rezervor de presiune, valve magnetice și cutie de control pentru controlul procesului de curățare. Suprafața filtrului 11 mp;

			<p>Presiunea aerului 5-6 bar</p> <p>Ventilator 3 kW până la 3000 mc la 210 mm H₂O</p>
34	Dozarea componentelor mici	Recipient/coș mic (07.01-07.28) -12 bucăți	<p>Recipen/coș pătrat pentru componente hranei cu ușă și melc pentru extracție/dozare. Șase dintre coșuri/recipiente sunt dotate cu agitator.</p> <p>Volum 12x400 litri;</p> <p>Melc de dozare – prevăzut cu motor de 1,1 kW;</p> <p>Agitator motor 6x0,37 kW</p>
35		Coș cântărire componente mici (07.31; 07.32) 1 bucăți	<p>Tip WB 500</p> <p>Capacitate 500 kg;</p> <p>Dimensiuni 800x7800</p>

			<p>mm</p> <p>Acuratetea $\pm 100g$</p> <p>Include bandă tip DK 190 pentru golirea de la coșul de cântărire componente mici.</p> <p>Lungime bandă 10 m ;</p> <p>Capacitate 20 m³/h ;</p> <p>Putere motor 1,5 kW.</p>
36		Filtru de aspirare (90.12) -1 bucată	Pentru reducerea nivelului de praf când se dozează produsul în coșul de cântărire.
37		Dozator exterior (07.30)-1 bucată	Motorul operează regulatorul exterior
38		Structură de suport -1 bucată	-suport
39		Ridicare pentru big bags	
40		Coș (07.40-07.48) 3 bucăți	-montat pe celulele de încărcare pentru adaugarea

			componentilor mici cu banda de extracție tip DK 190 S Volumul coșului 1,7 mc
41	Dozarea microcomponentelor	Mini porționatoare 1 bucată	Miniporționatoare cu 3 3 coșuri de portionare pentru adăugarea microelementelor în formă uscată. Capacitate 2 l/min Volumul coșului aprox 30 l ; Acuratetea ± 25 g
42		Canal de transport (08.05) -1 bucată	Tip Q 20 din oțel inoxidabil.
43		Coș de premixare (08.06) -1 bucată	Coș de premixare pentru adaugarea manuală a premixului la banda transportoare Dimensiuni

			0,5 x0,5 m Regulator exterior monitorizat.
44		Platformă de cântărire(08.07) -1 bucată	Pentru controlul greutatei sacilor cu componente care se adaugă manual. Capacitate 30 kg Dimensiune 355x305 mm Executat oțel inoxidabil
45		Canal/Topogan (08.08) -1 bucată	Q 20 oțel inoxidabil
46	Mixare	Elevator (9.01) -1 bucată	Tip D 320 S pentru ridicare verticală a produselor la secțiunea de mixare Capacitate 180 m ³ /h; Înălțimea de elevare 13,5 m Capacitatea motorului 11 kW Galvanizat

47		Bandă transportoare (09.02) -1 bucată	<p>Bandă transportoare tip DK 320 S pentru transportul orizontal al produsului la coșul mixerului.</p> <p>Capacitate 180 m³/h;</p> <p>Lungimea benzii transportatoare 14,5 m ;</p> <p>Capacitatea motorului 7,5 kW;</p> <p>Galvanizat</p>
48		Coș mixerului (09.03; 09.04) -1 bucată	Coș pentru mixer tip PTS 6000. Volum 6000 litri, dotat cu uși de inspecție și senzori de nivel
49		Mixer tip paletă orizontal (09.05, 09.06) -1 bucată	<p>Palete orizontale duble tip PTS 6000.</p> <p>Viteza axului 25 rpm;</p> <p>Volumul mixerului 6000 litri/3000 kg;</p>

			<p>Timp de mixare 1-3 min;</p> <p>Timp de golire 30 sec;</p>
50		Coș de descărcare (09.07) -1 bucată	<p>Tip PTS 6000</p> <p>Volum 6000 litri ; dotat cu ușă, senzor de golire și bandă transportoare pentru descărcare</p>
51		Bandă transportoare (09.08) -1bucată	<p>Bandă transportoare tip DK 250 S pentru transportul orizontal al produselor la silozurile de hrană gata preparată.</p> <p>Capacitate 117 m³/h;</p> <p>Lungimea benzii transportoare 12 m;</p> <p>Capacitate motorului 4 kW;</p> <p>Executat galvanizat;</p>
52		Elevator (16.01) bucată 1	<p>Tip D 200 S pentru ridicarea hranei mixate la secțiunea de hrană</p>

			<p>preparată.</p> <p>Capacitate 50 t/h ;</p> <p>Inălțimea elevatorului 18 m</p> <p>Capacitate motor 5,5 kW</p> <p>Executat: Galvanizat.</p>
53	Silozuri de hrană preparată	Bandă transportoare (16.02-16.04) bucată 1	<p>Bandă transportoare tip DK 190 S pentru transportul orizontal al hranei gata preparată la benzile de umplere ale silozurilor</p> <p>Capacitate 45 t/h;</p> <p>Lungimea benzii transportoare 8 m;</p> <p>Capacitatea motorului 2,2 kW;</p>
54		Bandă transportoare (16.04, 16.05-16.11)	<p>Bandă transportoare tip DK 190 pentru umplere 6 bucăți silozuri de hrană preparată;</p>

			<p>Capacitate 45 t/h</p> <p>Lungime bandă transportoare 19 m</p> <p>Capacitate motor 3 kW</p> <p>Galvanizat</p>
55		Silozuri de hrană preparată (16.12-16.17) -6 bucăți	<p>Tip BM-M 300 pentru instalare în interior;</p> <p>Volum 49,3 m³/ 32 tone (densitate 0,65)</p> <p>Inălțime totală 7,98 m;</p> <p>Sub formă pătrată cu fațada și cadru construite din oțel galvanizat.</p> <p>Panta pâlniei 60 ° . Are în dotare 2 senzori de nivel, acoperiș, balustradă la partea superioară și scară până la partea superioară</p>
56		Poartă/ușă siloz (16.18-16.23) -6 bucăți	Motorul acționează

			poarta/ușa silozului
57		Banda transportoare (16.24) –1 bucată;	<p>Tip DK 320 S pentru extracția produsului din silozuri</p> <p>Capacitate 110t/h;</p> <p>Lungimea benzii transportoare 20 m; capacitatea motorului 7,5 kW;</p>
58		Elevator (16.30) -1 bucată	<p>Tip D 320 S pentru transportul vertical al hranei pregătite la secțiunea de încărcare</p> <p>Capacitate 140 t/h</p> <p>Înălțimea de elevare 12 m</p> <p>Puterea motorului 11 kW</p> <p>Galvanizat</p>
59		Bandă transportoare (16.31) -1 bucată	Bandă transportoare tip DK 320 S pentru transportul hranei în exterior la secțiunea de încărcare.

			<p>Capacitate 130 t/h;</p> <p>Lungime a benzii de transport 6,5 m</p> <p>Puterea motorului 5,5 kW;</p> <p>Galvanizat</p>
60		Bandă transportoare mobilă (16.32-16.35) -1 bucată	<p>Bandă transportoare tip DK 320, reversibilă pentru un singur punct de încărcare în camioane.</p> <p>Capacitate 180 m³/h</p> <p>Lungimea benzii transportoare 14 m</p> <p>Puterea motorului 5,5 kW</p> <p>Galvanizată</p>
61		Structură suport -1 bucată	<p>Pentru banda transportoare de încărcare</p>

			Inălțime 4,5 m Executată din oțel vopsit;
62		Bandă transportoare (16.40)	Bandă transportoare tip DK 190 S pentru transport orizontal al hranei preparate la benzile de încărcare afereente silozurilor Capacitate 45 t/h; Lungime banda 56 m; Putere motor 2,2 kW; Galvanizat
63		Banda transportoare (16.41-16.47)	Bandă transportoare tip DK 190 pentru umplere cele 6 bucăți de silozuri cu hrană preparată; Capacitate 45 t/h; Lungime bandă transportoare 19 m; Capacitate motor 3 kW.

			Galvanizat
64		Siloz Hrană preparată (16.48-16.53) 6 bucăți;	<p>Tip BM-MU 300 pentru instalare interioară;</p> <p>Volum 48,4 m³/31 tone (densitate 0,65)</p> <p>Inălțime 11,1 m;</p> <p>Executat : pătrat executat din cadre si fața din oțel galvanizat.</p> <p>-Panta pâlniei 60 °</p> <p>Dotare : senzor de nivel și acoperiș.</p>
65		Ușă/poartă 16.54-16.59 (6 bucăți)	Motor care acționează poarta/ușa
66		Bandă transportoare (16.60) (1 bucată)	<p>Bandă transportoare tip DK 320 S pentru extracția produselor din silozuri</p> <p>Capacitate 110 t/h ;</p> <p>Lungime bandă transport 20 m</p>

			<p>Capacitate motor 7,5 kW;</p> <p>Galvanizat</p>
67		Elevator (16.61) –(1 bucată)	<p>Tip D320 S pentru ridicarea verticală a hranei preparate și încărcare în mașina de transport;</p> <p>Capacitate 140 t/h;</p> <p>Inălțimea de elevare 12 m</p> <p>Putere motor 11 kW.</p> <p>Galvanizat</p>
68		Rezervor încălzit pentru lichide (30.01) -1 bucată	<p>Rezervor izolat pentru instalare exterioară pentru lichide cum ar fi: grăsimi, ulei, melasă</p> <p>Volum 8000 litri</p> <p>Circuit indirect cu circuit de apă cu 3,6 kW elementul de încălzire.</p> <p>Indicator de nivel ,</p>

	Sistem Lichid (secțiunea 30)		pompă de circulație, control termostatic, acoperiș de aluminiu, izolat cu spumă de 100 mm, indicator de temperatură;
69		Incălzitor (30.02) -1 bucată	Incălzitor de apă tip Metro, care include pompă de circulație;
70		Pompă de dozare (30.04) -1 bucată	Pompă de dozare pentru pomparea lichidului de la rezervor la mixer. Capacitate până la 3600 l/h; Capacitatea motorului 1,1 kW
71		Debitmetru (30.05) -1 bucată	Tip Yogogawa pentru măsurarea cantității de lichid injectat în mixer
72	Sistem de aer comprimat (secțiunea 40)	Compresor de aer (40.01-40.02)	Compresor de aer tip 950/500 cu motor electric de 15 kW și rezervor rezistent la presiune- 500 l.

			Compresorul este pentru utilizare interioară.
73	Sistem de control (secțiunea 60)	Panou electric- Controlul Fabricii de Furaje (60.01, 60.02,60.03)	Panou electric complet cu Flex Mix Pro sistem de control pentru controlul central al fabricii de furaje/nutrețuri.
		Hardware	PC, UPS, panou tactil;
74		Specificatia Cablajelor	, planul rețelelor de cabluri, tavă pentru cabluri și cutii de conectare
75		Cabluri electrice	Set complet de cabluri electrice, tavă pentru cabluri și cutii de conectare pentru conectarea motoarelor fabricii de nutrețuri la panoul electric
76	Sistemul de aspirație (secțiunea 90)	Filtru de aer -14 bucăți	Tip AF-C cu filtru sac cu suprafața de filtrare de 2 m ² ; Funcție: separare totală;

			<p>Cădere de presiune în presiune :80-150 mm VS; Consumul de aer comprimat 20 l aer curat/min;</p> <p>Dotare cu sistem automat de curățare a filtrului tip saci și senzor pentru avertizarea încărcării filtrului. Ventilator tip N 602 cu 1,1 kW motor electric;</p>
77		Părți de asamblare și tubulatură pentru Fabrica de Furaje.	Set complet de tubulatură pentru conectarea mașinăriei;
78		Structura suport pentru Fabrica de Nutrețuri	Set complet pentru structurile de suport și platforme pentru elevatoare, suport pentru benzile transportoare, unde sunt necesare.

➤ **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus**

Amplasamentul a fost utilizat în trecut ca și ferma de creștere suine, ferma fiind înființată din anul 1974, iar în 2002 a fost achiziționată de Venturelli Prod SRL. În momentul achiziției, ferma nu era populată. Venturelli Prod a început popularea fermei până în 2003, aceasta devenind pe deplin operațională în 2004.

În anul 2017, luna octombrie 2017, ferma a fost preluată de SC Premium Porc Sibiu SRL.

În cadrul fermei de creștere a porcilor se desfășoară următoarele activități:

-Cod CAEN 0146 - creșterea porcinelor;

-Cod CAEN 0161-activități auxiliare pentru producția vegetală, conform certificatului constatator emis în data de 17.10.2017 de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Vrancea.

Activitatea principală ce se desfășoară pe amplasament este cea de creștere intensivă a porcilor.

Capacitatea maximă a fermei de porci este de 25.000 locuri de cazare.

Capacitatea admisă prin autorizația integrată de mediu valabilă, ținând cont de capacitatea de stocare a dejecțiilor, este cea de 24.000 locuri de cazare, distribuite astfel:

- Vieri de reproducție - 21 locuri;
- Scroafe și scrofițe - 2.100 locuri;
- Sugari - 4.539 locuri;
- Tineret - 10.050 locuri;
- Tineret reproductiv - 600 locuri;
- Porci grași - 6.690 locuri.

Descrierea etapelor pentru realizarea proiectului propus

La faza de implementare se vor întreprinde acțiuni de construcția/amplasare unor obiective noi: Fabrica de Nutrețuri Combinat.

Clădirea se va înscrie într-un dreptunghi cu laturile 78,80 x26,60 m. Clădirea parter va avea înălțimea la strășină de 12,5 m și înălțimea la coamă de 16 m.

Clădirea se va amplasa cu următoarele retrageri :

- 10,00 m față de silozurile existente;
- 21,26 m față de clădirile administrative;
- 62,22 m față de clădirile pentru creșterea porcilor,
- 20 m față de limita de proprietate către nord-vest.

Suprafața construită va fi de 1975 mp, volumul clădirii va fi de 28.144 mc.

În clădire se vor amplasa utilaje pentru producerea de nutrețuri. Vor exista 2 accese pietonale și utilitare pe latură către sud-est și 2 pe latura către nord-vest, precum și 2 accese ccarosabile pe latură către sud-est și 2 pe latura către nord-vest. Vor exista 2 camere cu destinația birou și laborator.

Pentru **construirea fabricii de nutrețuri** se vor respecta următoarele etape:

- realizarea fundațiilor din beton armat;
- realizarea structurii de rezistență a clădirilor din cadre metalice;
- acoperirea se va face cu sarpantă metalică;
- pereții de compartimentare vor fi din gips-carton pe structură metalică;
- Inchiderile exterioare se vor face din tablă cutată ;
- tâmplăria interioară și exterioară va fi din profile de aluminiu;
- pardoseli: beton cu particule din cuarț;
- pereți: beton aparent la soclu, tablă cutată, vopsitorie lavabilă la pereții interioari;
- tavane : tablă cutată, vopsitorie lavabilă pe gips-carton la camere;

Descrierea fluxurilor pentru proiectul propus

Amplasamentul a fost utilizat în trecut ca și ferma de creștere suine (17 hale), ferma fiind înființată din anul 1975. În prezent, pe amplasament se desfășoară activități zootehnice de creștere și îngrășare a porcilor, acoperind o capacitate de 25.000 capete, activități reglementate prin Autorizația integrată de mediu nr. SB 01/21.01.2015, care a fost transferată prin decizia de transfer SB 31/27.12.2017 către SC PREMIUM PORC SIBIU SRL.

În prezent în fermă se utilizează hrana uscată, aceasta este transportată de la furnizor sau de pe câmp și descărcată în silozuri închise, evitându-se emisiile de pulberi. Prepararea hranei se face în FNC Premium Porc, de unde este transportată la fermă și depozitată în buncărele halelor. Distribuția hranei se face manual și automatizat în cadrul halelor.

Prin proiectul propus se intenționează prepararea hranei în cadrul Fermei de Creștere a Suinelor din localitatea Avrig.

În cadrul Fabricii de Nutrețuri Combinate se vor desfășura următoarele etape/faze:

- încărcare și curățare;
- uscarea cerealelor;
- stocarea cerealelor (instalație existentă);
- dozarea/depozitarea materialului brut în silozuri;
- măcinare;
- dozarea componentelor mici;
- mixare;
- depozitarea hranei preparate;
- stocarea lichidelor;
- furnizarea aerului comprimat.
- sistemul de control;
- sistemul de aspirare.

Încărcare și curățare (secțiunea 01)

Materialul brut este descărcat în buncărul de alimentare (01.01) din camioane. Impuritățile metalice sunt îndepărtate prin intermediul separatorului de metale (1.04) , iar apoi sunt direcționate spre mașina de curățare. Din mașina de curățare cerealele sunt cântărite pe bandă/cântar iar ulterior sunt transportate spre silozurile de depozitare material brut.

Curățătorul separă cerealele de impurități. Impuritățile sunt separate gravitațional și/sau prin intermediul screen (cele mari), iar impuritățile mici sunt îndepărtate prin intermediul sand screen. Praful și alte particule mici sunt îndepărtate prin intermediul sistemului de aspirare incorporat.

Stocarea cerealelor(secțiunea 03)

Materialul brut este transportat din zona de alimentare în zona silozurilor în vederea depozitării. Sistemul de silozuri poate fi by-pasat în vederea transportului cerealelor direct la măcinare.

Stocarea materialului brut/dozarea (secțiunea 04)

Cerealele și alte macrocomponente sunt stocate în silozuri înainte de a fi dozate. Un sistem de transport, transmite materialele brute la silozuri. Este de preferat să fie

disponibil cel puțin un siloz pentru fiecare material brut utilizat frecvent, și volumul silozului trebuie să fie suficient pentru cel puțin un flux de producție. Materialele brute iau forma recipientelor în care sunt depuse, iar acestea sunt cântărite succesiv în coșul de cântărire montat celulele de încărcare.

Măcinarea (secțiunea 05)

Morile sunt umplute și dozate cu mijloace în zona de alimentare. Morile sunt echipate cu un magnet, care îndepărtează impuritățile metalice. Cerealele sunt măcinate de discurile morilor cu ajustare automată a distanțelor dintre discuri și a gradului de măcinare care dă o structură ideală a franei. O bandă descarcă conținutul morilor.

Dozarea componentelor mici (secțiunea 07/08)

Dozarea componentelor mici proporționate sunt folosite pentru adăugarea de mici cantități de premix, minerale, etc.

Componentele sunt stocate în buncăre de unde sunt dozate și transportate la unitatea centrală de cântărire destinată pentru cântărirea componentelor mici.

Instalația automată reduce cantitatea de premixuri necesare, salvează muncă, și îmbunătățește acuratețea de cântărire. Componentii sunt proporționați unul câte unul de un mini proporționator. Este posibil de a aduăga componentii manual în buncărul de alimentare.

Mixarea (secțiunea 09)

O mixare precisă este vital de importantă pentru calitatea hranei. Produsele uscate sunt mixate într-un mixer orizontal cu 2 palete.

Pentru utilizare la capacitate maximă, mixerul este prevăzut cu 2 coșuri (înainte de mixare, după mixare), care funcționează ca un tampon.

Silozurile de depozitare finală. (secțiunea 16)

Capacitatea și numărul de silozuri depinde de regularitatea utilizării/distribuția hranei.

Depozitarea lichidelor (secțiunea 30)

Se adaugă unul sau mai multe lichide în hrană. Lichidul este depozitat într-un rezervor în care se controlează temperatura. Lichidul este trecut mai întâi printr-un filtru înainte de a fi pompat și dozat la mixer.

Furnizarea aerului comprimat (secțiunea 40)

Compresorul asigură o producție constantă de aer comprimat uscat pentru curățarea filtrelor jet, unități diverse alimentate cu aer comprimat și curățare generală.

Sistemul de control (secțiunea 60)

Panoul central de control permite operatorilor să controleze, opereze și să supravegheze întreaga operație din silozuri și din moară. Panoul central de control cuprinde un computer pentru programarea recipientelor, nivelul curent al stocului. Aceste informații pot fi printate. Sistemul de control este croit după specificul instalației.

Sistemul de aspirație (secțiunea 90)

Un sistem de aspirație cu un număr de filtre asigură un vacuum ușor la echipamentele variate ale fabricii de nutrețuri, astfel minimizează emisiile de praf în camera de lucru.

➤ Materii prime, energie și combustibili utilizați

Pentru realizarea acestei investiții se vor utiliza, la faza de implementare a proiectului, o serie de materii prime și auxiliare, energie și combustibili.

În cele ce urmează se vor prezenta materiile prime și auxiliare utilizate la faza de implementare a investiției, proveniența acestora și modul lor de gestionare

Tabel 3 Materii prime și auxiliare în faza de realizare a investiției.

Nr crt	Materii prime auxiliare	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Cantitate	Periculozitate
Fabrică de Nutrețuri Combinate						
1	Beton concasat rezultat din demolări de pe amplasament	Strat suport și umplutură a aleilor	Demolări de pe amplasament	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	650 mc	Nepericulos
2	Pământ	Umpluturi cu pământ rezultat în urma excavațiilor ptr realizarea fundațiilor	Gropi de împrumut din zonă	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	620 mc	Nepericulos
3	Pământ	Umpluturi cu pământ rezultat în urma excavațiilor ptr sistematizarea exterioară	Gropi de împrumut din zonă	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	286 mc	Nepericulos

Nr crt	Materii prime auxiliare	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Cantitate	Periculozitate
4	Folie PVC	Sub placa de pardoseală de la cota 0.00, pe pereții laterali ai malului de pământ de la base și sub betonul de egalizare al baselor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	3000 mp	Nepericulos
5	Pietriș (sort 0.16-0.50)	Ptr ruperea capilarității, în grosime de 25 cm, compactat Proctor 98 %	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	500 mc	Nepericulos
6	Beton	De egalizare și în blocurile fundațiilor izolate ale stâlpilor metalici, fundațiile izolate exterioare halei	De la societăți comerciale specializate	Nu se depozitează pe amplasament	144 mc	Nepericulos
7	Beton armat	Realizarea fundațiilor, plăcilor, grinda de fundare/soclu perimetral	De la societăți comerciale specializate	Nu se depozitează pe amplasament	1219 mc	Nepericulos

Nr crt	Materii prime auxiliare	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Cantitate	Periculozitate
8	Cofraje ptr cuzineți, grinzi, pereți base, și turn peletizare	Realizarea cofrajelor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament in cadrul organizarii de santier	1020 mp	Nepericulos
9	Armătură de tip plase sudate Ø 8/100/100 (sus și jos)	Utilizată în placa pardoseală de la cota 0.00 a halei în zona cântarului	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament in cadrul organizarii de santier	600 kg	Nepericulos
10	Armătură de tip BST 500 C	Utilizată în fundații izolate de sub stâlpii metalici, în base, în grinzi de fundare, în radier + cuzineți turn peletizare +placă pardoseală de la cota 0.000 în dreptul obiectivelor/echipamentelor.	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament in cadrul organizarii de santier	70081 kg	Nepericulos
11	Armătură tip BST 500-C	Utilizată în fundații izolate exterioare halei-transportator	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament in cadrul organizarii de santier	1119 kg	Nepericulos

Nr crt	Materii prime auxiliare	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Cantitate	Periculozitate
12	Mortar de subturnare fără contracții	Mortat de poză la baza stâlpilor metalici ai halei	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	2 mc	Nepericulos
13	Oțel S 355 J2	Pentru carcase buloane, inclusiv saibe și piulițe (stâlpi hală și turn peletizare)	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	6044	Nepericulos
14	Tablă cutată	Realizarea acoperișului	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	2100 mp;	Nepericulos
15	Tablă cutată	Realizarea pereților (exterior)	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	3335 mp;	Nepericulos
16	Tablă cutată	Amenajările interioare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	300 mp	Nepericulos
Combustibili						

Nr crt	Materii prime auxiliare	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Cantitate	Periculozitate
1	Motorina	Pentru funcționarea utilajelor folosite pe amplasament	De la stațiile de distribuție a carburanților	Nu se depozitează combustibili pe amplasament	1000 litri/luna	Periculos
2	Ulei hidraulic	Pentru funcționarea sistemului de ridicare, împingere a utilajelor folosite pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei hidraulic pe amplasament	30 litri/luna	Periculos
3	Ulei de transmisie	Pentru funcționarea în condiții optime a cutiilor de viteză ale utilajelor folosite pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei de transmisie pe amplasament	40 litri/luna	Periculos
4	Ulei de motor	Pentru funcționarea în condiții optime a motoarelor utilajelor folosite pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei de motor pe amplasament	60 litri/luna	Periculos

În cele ce urmează se vor prezenta materiile prime și auxiliare utilizate la faza de funcționare a investiției, proveniența acestora și modul lor de gestionare.

Tabel 4 Materii prime si auxiliare in faza de functionare

Nr. crt.	Materii prime auxiliare	Cantitate	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
1	Orz	27021 t/an	Pentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
2	Sfeclă de zahăr	1723 t/an	Pentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Platforma betonată	Nepericulos
3	Carbonat	1646 t/an	Pentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
4	Dextroză	111 t/an	Pentru realizare	De la societăți	Silozuri	Nepericulos

Nr. crt.	Materii prime auxiliare	Cantitate	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
			hrană	specializate/autorizate		
5	Porumb	3645 t/an	Pentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
6	Natrium	556 t/an	Pentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
7	Nutrimin	1316 t/an	Rentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
8	Peleți de orz	1176 t/an	Rentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
9	Soia	12916 t/an	Rentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
10	Srot rapiță	41 t/an	Rentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
11	Floarea soarelui	711 t/an	Rentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
12	Vitamina E	37 t/an	Rentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos
13	Grâu	59000 t/an	Rentru realizare hrană	De la societăți specializate/autorizate	Silozuri	Nepericulos

Depozitarea cerealelor se face în silozuri de depozitare/mixer/în coșurile de cântărire după cum urmează:

- 28 x32 t =900 t ;
- 6 t în mixer;
- 3 t în coșul de cântărire;
- 6x24 t =144t în afară;
- 7200 t in silozurile de material brut.

Total 8253 t.

Energia și combustibilii utilizați:

Energia electrică: Principalii consumatori de energie electrică vor fi: motoarele aferente benzilor de transport, morilor, iluminatul in cadrul fabricii de nutrețuri concentrate, instalatia de dozare nutreturi, instalatia de ventilatie si climatizare.

Consumul estimat anual de energie electrica va fi de cca 45-55 MWh/lună.

Combustibili: Pentru buna functionare a utilajelor de pe amplasament in perioada de implementare va fi necesara alimentarea cu motorina a acestor utilaje/echipamente. In acest sens alimentarea utilajelor se va face la fronturile de lucru

cu mare atenție pentru a nu contamina factorul de mediu sol/subsol, iar procurarea combustibilului se va face de la stațiile cele mai apropiate de distribuție produse petroliere.

Utilaje și echipamente utilizate pentru realizarea investiției

În vederea realizării investiției se vor folosi utilaje specifice unor astfel de lucrări de la cele de excavat pentru realizarea fundațiilor, rețelelor de canalizare, cele de amplasare a structurilor metalice (macarale), până la cele de transport (autobasculante, autobetonere) și nivelare a terenului.

În cele ce urmează se prezintă principalele caracteristici ale acestor utilaje și perioada de funcționare a lor pe parcursul unei zile lucrătoare.

Tabel 5 Caracteristicile utilajelor în perioada de funcționare

Nr. Crt.	Utilaj	Nr. utilaje	Capacitatea cilindrică a motorului	Consum mediu orar de motorină	Ore de funcționare/zi
1	Buldozer	1	330 CP	39 l/h	2-3
2	Excavator	1	98 CP	38 l/h	2
3	Autobasculante	1	400 CP	38 l/h	3
4	Autobetonere	1	400 CP	38 //h	3
5	Macara	1	400 CP	30 l/h	2

Pentru gararea utilajelor în perioadele de inactivitate se va utiliza platforma balastată din cadrul organizării de șantier, iar după terminarea lucrărilor de construcție, utilajele vor fi evacuate de pe amplasament.

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

Alimentarea cu apă

Pentru asigurarea apei în incinta Fabricii de Nutrețuri Combinate se va realiza un bransament la rețeaua de alimentare cu apă ce alimentează ferma. Asigurarea alimentării cu apă pentru funcționarea fermei se realizează din rețeaua de alimentare a orașului Avrig, iar apa pentru stingerea incendiilor este asigurată din rezervorul de înmagazinare (castel de apă) de 300mc.

De asemenea, strict pentru Fabrica de Nutreturi Combinate, lângă platforma silozurilor există un rezervor de apă suprateran cu capacitate de 250 mc care va asigura apă pentru stingerea incendiilor. Sunt de asemenea prevăzuți hidranți exteriori supraterani 10 l/s DN 100 mm; grup de pompare hidranți exteriori (1 A+ 1R+1P), G=20 l/s, H=55mCA, pompă submersibilă pentru ape convențional curate 1,5 l/s H=8m CA.

Utilizarea apei pe amplasament:-nevoile igienico-sanitare ale personalului angajat al fabricii de nutrețuri combinate;

Instalația de captare: branșament de $\varnothing = 159$ mm la rețeaua de alimentare cu apă a orașului Avrig, administrată de SC Apă Canal SA Sibiu, sector Avrig.

Consumurile de apă estimate pentru funcționarea investițiilor realizate în această etapă sunt prezentate după cum urmează:

a) Consum în scopuri igienico-sanitare

Consum de apă angajați - pentru calculul consumului de apă trebuie avut în vedere regimul de lucru și numărul acestora:

- 365 zile lucrătoare;
- Nr. de angajați: 3 persoane;

Necesarul specific de apă pentru satisfacerea nevoilor sanitare ale personalului angajat, în număr de 3 persoane, rezultă conform STAS 1343/1-2006, astfel:

- norma de apă pentru un angajat este: $q_s = 60$ l/oră/zi;

- număr persoane: $N_i = 3$ persoane;

- $k_{zi} = 1,2$ - coeficient de variație zilnică, calculat conform STAS 1343/1-2006, tabelul numărul 1, pentru zone cu climă continentală excesivă;

- $K_o = 1,2$ - coeficient de neuniformitate a debitului orar;

Debitele necesarului de apă sunt:

$$Q_{zi.med} = N_i \times q_s / 1000 = \mathbf{0,18 \text{ mc/zi}} = 0,002 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi.max} = k_{zi} \times N_i \times q_s / 1000 = 0,216 \text{ mc/zi} = 0,0025 \text{ l/s}$$

$$Q_{orar \text{ max}} = K_o \times Q_{zi \text{ max}} / 24 = \text{mc/h} = 0,0108 \text{ l/s.}$$

Cantitatea zilnică maximă pentru asigurarea necesarului igienico-sanitar este de 0,216 mc/zi.

Evacuarea apelor uzate

Din cadrul amplasamentului fabricii de nutrețuri combinate rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate fecaloid–menajere provenite de la toaletele fabricii de nutrețuri combinate; Aceste ape sunt direcționate prin intermediul conductelor spre rețeaua de canalizare existentă pe amplasament cu evacuare în bazin vidanjabil;

- **Apele pluviale**

Apele pluviale convențional curate de pe aleile pietonale, acoperișul clădirii fabricii de nutrețuri combinate se vor dirija spre rețeaua hidrografică zonală.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrica al fermei de creștere suine se realizează de la Sistemul Energetic National, gestionat de Electrica Nord Sibiu, amplasamentul avand in prezent bransament de alimentare cu energie electrica. Pentru Fabrica de Nutrețuri Combinate se va efectua doar o extindere a rețelelor existente.

Cantitatea de energie electrica consumată dupa faza de funcționare a Fabricii de Nutrețuri Combinate va fi de aproximativ 40-45 MWh/lună.

Alimentarea cu energie termică

Pe perioada desfășurării lucrărilor, în anotimpul rece spațiile de pe șantier care vor funcționa ca vestiare personal, birou, sala de ședințe vor fi încălzite prin sursă proprie (radiatoare/convectoare electrice).

După perioada implementării proiectului, pentru spațiile administrative agentul termic și încălzirea apei se va face cu o centrala termica care functioneaza pe baza de gaz metan.

➤ Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

La finalizarea investiției terenul din proximitatea clădirii FNC-ului va fi ecologizat (colectarea și valorificarea/eliminarea deșeurilor), nivelarea suprafețelor de teren rămase libere, semănat de iarbă.

➤ Căi noi de acces și schimbarea celor existente

Vor exista două accese pietonale și utilitare pe latura către sud-est și 2 pe latura

către nord-vest.

➤ **Resurse naturale folosite în construcție și în funcționare**

În cadrul procesului de implementare se vor utiliza următoarele resurse naturale:

Nr crt	Resurse naturale folosite	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Cantitate	Periculozitate
Fabrică de Nutrețuri Combinate						
1	Pământ	Umpluturi cu pământ rezultat în urma excavațiilor ptr realizarea fundațiilor	Gropi de împrumut din zonă	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	620 mc	Nepericulos
2	Pământ	Umpluturi cu pământ rezultat în urma excavațiilor ptr sistematizarea exterioară	Gropi de împrumut din zonă	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	286 mc	Nepericulos
3	Pietriș (sort 0.16-0.50)	Ptr ruperea capilarității, în grosime de 25 cm, compactat Proctor 98 %	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de santier	500 mc	Nepericulos

➤ **Metode folosite în construcție/demolare**

Firma desemnată pentru realizarea investiției va fi un certificată, specializată care va respecta în totalitate prevederile proiectului tehnic. De asemenea pentru buna desfășurare a activităților de pe amplasament lucrările de execuție vor fi supervizate de un diriginte de șantier. În cazul nerespectării proiectului tehnic dirigintele de șantier poate dispune corectarea lucrărilor, iar în cazul în care nu se fac corecții, sistarea lucrărilor, cu anunțarea beneficiarului lucrărilor.

Prezentul proiect nu prevede lucrări de demolare.

➤ **Planul de execuție**

La memoriu de prezentare sunt atașate planuri de execuție, de funcționare pentru FNC-ul.

➤ **Relația cu alte proiecte existente și planificate**

Prezentul proiect de realizare a Fabricii de Nutrețuri Combinate va relationa cu alte proiecte existente (ferma de creștere a suinelor Avrig pentru care va furniza hrană de calitate superioară).

➤ **Alternative care au fost analizate în realizarea proiectului**

În vederea continuării creșterii suinelor la ferma Avrig au fost luate în considerare și analizate două alternative:

-**alternativa 0**-în care ferma de creștere a suinelor ar rămâne cu actualul sistem de furnizare a hranei (silozuri în capătul halelor care se încarcă periodic cu hrană gata preparată adusă de la diverși furnizori sau de la FNC-ul care aparține Grupului Premium Porc);

- **alternativa 1**-realizarea Fabricii de Nutrețuri Combinate la o capacitate de 15-25 t/oră care ar reduce cheltuielile firmei legate de achiziționarea cerealelor/furajelor și ar furniza la ferma de creștere a suinelor din Avrig hrană de calitate superioară;

Luând în calcul factorii amintiți anterior s-a ajuns la concluzia că pentru dezvoltarea fermei, soluția cea mai fezabilă din punct de vedere tehnico-economic și de protecție a factorilor de mediu sunt activitățile/actiunile întreprinse prin **alternativa 1**.

➤ **Alte activități care pot să apară ca urmare a proiectului**

Având în vedere că proiectul se desfășoară în interiorul fermei de creștere a suinelor Avrig considerăm că prin implementarea proiectului nu pot să apară alte activități în proximitate având în vedere specificul activității și faptul că proiectul se va desfășura într-un spațiu deja construit. Nu se pune problema asigurării unor surse noi de apă, surse sau linii de transport ale energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și al deșeurilor. Se va opta pentru prelungirea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, rețelelor electrice, utilizarea gospodăriei de deșeuri existente. De asemenea nu se pune problema realizării unor locuințe suplimentare de serviciu pe amplasament.

➤ **alte autorizații cerute prin proiect**

avizele sunt specificate în certificatul de urbanism 132/13.08.2018

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE

Construirea FNC-ului nu implică lucrări de demolare. Activitățile de demolare s-au desfășurat conform Autorizației de Demolare 24/14.05.2018 emisă de Primăria Avrig. Imobilele care au fost autorizate spre demolare clădiri existente situate pe imobilul teren și construcții având carte funciară 105510, nr cadastral 105510; număr carte funciară 103500 –Avrig, Topo 8500/2;

Clădirile care au fost demolate: carmangeria, magazia de furaje , pavilion sanitar –veterinar, centrala termica. Suprafața clădirilor supuse demolării a fost de 1371 mp. Pentru lucrările de demolare SC PREMIUM PORC SIBIU SRL obținut din partea APM Sibiu decizia etapei de încadrare SB 61 din 27.04.2018.

Pentru construcția FNC-ului au fost necesare demolarea carmangeriei (C2, S=525 mp) și a magaziei de furaje (C3 S=343 mp).

Se atașează planul de situație al obiectivelor care s-au demolat în etapa anterioară.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Informațiile sunt menționate la cap III.e-pag 7.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDULUI ALE PROIECTULUI

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

În cadrul prezentului capitol sunt inventariate potențialele surse de poluare a factorilor de mediu, sunt descrise instalațiile folosite pentru reducerea impactului potențial, după caz și sunt identificate principalele măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu.

a Protecția calității apelor

Acest subcapitol vizează identificarea surselor de poluare a factorului de mediu, identificarea instalațiilor pentru epurarea sau preepurarea apelor și

respectiv a măsurilor pentru prevenirea sau reducerea impactului asupra mediului.

Surse de poluare

În faza de realizare a investiției sursele de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane sunt următoarele:

- depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investiției;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice care pot contamina factorul de mediu apă și pot modifica proprietățile fizico–chimice ale componentei hidrice.
- realizarea sapaturilor/excavatiilor pentru pozarea rețelilor de alimentare cu apă, canalizare, realizarea fundațiilor bazinelor de pe amplasament poate să influențeze calitatea apei freatică

În faza de funcționare a Fabricii de Nutrețuri Combinate sursele de poluare a factorului de mediu apă sunt următoarele:

- grupurile sanitare de pe amplasament;
- igenizarea spațiilor din incintă.

➤ Stațiile și instalații pentru epurarea sau preepurarea apelor

Pe perioada de realizare a investiției și în perioada de funcționare a investiției nu se vor utiliza instalații suplimentare de epurare sau preepurare a apelor uzate.

➤ Măsurile pentru prevenirea/reducerea impactului

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă trebuie luate o serie de măsuri în perioada de realizare/exploatare a investiției:

- gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, respectarea arealelor de depozitare (depozitarea în aer liber, în spații închise) în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;
- evitarea contactului unor deșeuri rezultate (deșeuri menajere, deșeuri metalice, folie de polietilenă, tuburi de PVC) cu componenta hidrică.
- executarea șanțurilor de pozare a rețelilor de alimentare cu apă, realizarea fundațiilor se va face deasupra nivelului freatic.
- întreținerea în perfectă stare de funcționare a rețelei de canalizare ape uzate menajere, astfel încât acestea să funcționeze la un randament cât mai bun, iar în cazul unor defecțiuni la acestea, remediarea cât mai rapidă a defecțiunilor.

b Protecția calității aerului

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate sursele de poluare a aerului pe parcursul realizării investiției și în perioada funcționării acesteia, sunt descrise

instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților aerului și respectiv sunt propuse măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului atât în faza de realizare cât și în faza de funcționare.

➤ Surse de poluare pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:

În cadrul proiectului analizat există un potențial impact asupra factorului de mediu aer în faza de realizare a investiției, sursele potențiale de poluare a aerului fiind următoarele:

- traficul auto generat de aprovizionarea cu materii prime a obiectivului și de manipularea acestora pe amplasamentul proiectului;
- antrenarea unor particule fine în atmosferă datorată lucrărilor de reabilitare, excavare, transvazare a pământului excavat și manipulării materiilor prime pe amplasament.

În faza de funcționare a investiției sursele de poluare a factorului de mediu aer sunt:

- traficul auto generat de transportul furajelor, a porceilor la punctul de lucru;
- funcționarea Fabricii de Nutrețuri Combinat care poate produce o poluare prin pulberile în suspensie în cadrul amplasamentului.

➤ Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților

În faza de realizare a investiției nu se vor utiliza instalații pentru reținerea poluanților. În faza de funcționare a investiției (fabrică de nutrețuri combinate) pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer se folosesc următoarele instalații:

-în zona de admisie și curățare-Filtru pentru filtrarea prafului de la admisie, furnizat împreună cu rezervor de presiune, valve magnetice și cutie de control pentru procesul de curățare;

-Filtru tip Wamflo FNB 3J11VFP pentru filtrarea aerului, rezervor de presiune, valve magnetice și cutie de control pentru controlul procesului de curățare. Suprafața filtrului 11 mp -în zona de măcinare;

-Filtru sac cu suprafața de filtrare de 2 m²; Dotare cu sistem automat de curățare a filtrului tip saci și senzor pentru avertizarea încărcării filtrului-în zona de aspirație;

➤ Măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului

În perioada de realizare a investiției se vor lua de asemenea următoarele măsuri preventive:

- reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport la intrarea pe amplasament;
- pulverizarea apei pe amplasament pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf în atmosferă (în cazul perioadelor secetoase);

- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor sub formă de pulberi pentru evitarea antrenării acestora în masele de aer;
- curatarea periodică a platformelor de depozitare prin maturare;

În perioada de funcționare a investiției se vor lua următoarele măsuri preventive:

- reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport la intrarea pe amplasament;
- pulverizarea apei pe amplasament pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf în atmosferă (în cazul perioadelor secetoase);
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor sub formă de pulberi pentru evitarea antrenării acestora în masele de aer;
- curatarea periodică a platformelor de depozitare prin maturare;
- curățarea periodică a filtrelor aferente Fabricii de Nutrețuri Concentrate.

C Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate sursele de zgomot și vibrații asociate realizării investiției, sunt descrise amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor și respectiv sunt propuse măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului asociat zgomotului și vibrațiilor.

➤ Surse de zgomot și vibrații

În ceea ce privește proiectul propus, principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din perioada de execuție a lucrărilor și sunt asociate utilajelor folosite în această etapă (excavatoare, autobasculante). Activitățile generatoare de zgomot și vibrații sunt:

- transportul pe amplasament al materiei prime necesare realizării investiției;
- manipularea materialelor de construcție, descărcarea și depozitarea acestora pe amplasament;
- lucrările desfășurate la fronturile de lucru (excavarea solului, depozitarea în proximitatea zonei de excavare), conduc la creșterea nivelului de zgomot în zona amplasamentului;
- compactarea solului depus după pozarea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare cu ajutorul compactorului.

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- | | |
|----------------------|-----------------|
| - buldozer | Lw ≈ 100 dB(A); |
| - excavator | Lw ≈ 112 dB(A); |
| - compactor | Lw ≈ 105 dB(A); |
| - basculantă | Lw ≈ 107 dB(A); |
| - cilindru compactor | Lw ≈ 90 dB(A); |

- pickamer electric $L_w \approx 107$ dB(A).

În faza de funcționare a investiției principalele surse de zgomote și vibrații sunt reprezentate de :

- descărcarea din mijloacelor de transport a cerealelor utilizate la furajarea suinelor;
- funcționarea benzilor transportoare și a motoarelor de acționare aferente componentelor din fluxul tehnologic al Fabricii de Nutrețuri Combinate.

➤ Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În ceea ce privește protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, nu vor fi realizate amenajări speciale. Se va avea în vedere adoptarea unor măsuri cu caracter preventiv, descrise în cele ce urmează.

➤ Măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului

Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de realizare/funcționare a investiției sunt:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;
- manipularea materialelor de construcție în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;
- în cazul unor defecțiuni la utilajele/echipamentele folosite se va interveni pentru remedierea defecțiunilor și implicit a surselor de zgomote și vibrații.

d Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e Protecția solului și subsolului

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate sursele de poluare a solului și subsolului asociate realizării investiției, sunt descrise lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului și respectiv sunt propuse măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului asupra solului și subsolului.

➤ Surse de poluare

În perioada de realizare a investiției solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- executării săpăturilor pentru pozarea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare, fundarea construcțiilor ;
- scurgerilor de produse petroliere de la utilajele folosite pe amplasament;

- Depozitarea deșeurilor direct pe sol în cadrul organizării de șantier;

Prin contact direct cu solul se produce modificarea proprietăților fizico-chimice ale acestuia și pot să apară schimbări în activitatea biotică din cuvertura edafică.

Produsele petroliere (motorină uleiuri minerale) se pot scurge pe amplasament de la motoarele autovehiculelor care transportă materiale de construcției. În cazul unei depozități necorespunzătoare direct pe sol, deșeurile rezultate (deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere) pot să deprecieze calitatea solului și subsolului.

În perioada de funcționare a investiției solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

-depozitarea direct pe sol a deșeurilor colectate/generate din activitate.

- Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

În ceea ce privește protecția solului și subsolului, vor fi realizate platforme betonate atât în interiorul Fabricii de Nutrețuri Concentrate cât și în exteriorul acesteia.

- Măsurile pentru prevenirea/reducerea impactului

În vederea reducerii și prevenirii impactului asupra solului și subsolului atât în faza de realizare a investiției cât și în faza de funcționare se pot lua următoarele măsuri:

- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate pentru a preîntâmpina contactul cu suprafețele de sol (se vor depozita temporar deșeurile rezultate în recipiente adecvate, valorificare/eliminare prin firme autorizate);
- evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale) cu solul, subsolul, prin verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor utilizate, iar în cazul producerii unor astfel de scurgeri, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării (așternere rumeguș pentru împiedicarea infiltrării în sol, excavarea solului contaminat și eliminare prin firme specializate și autorizate).
- Depozitarea produselor petroliere în recipiente etanșe în magazie închisă și securizată;
- Lucrările de întreținere sau reparații la utilaje și la mijloace de transport se vor realiza numai prin unități autorizate;
- Se vor utiliza instalațiile existente sanitare pentru apele uzate menajere, funcționale pe amplasament;
- verificarea periodică a integrității platformei betonate, iar în cazul apariției unor fisuri, crapecuri remedierea acestora în cel mai scurt timp posibil.

f Protecția ecosistemelor sistemelor terestre și acvatice

Prin proiect nu vor fi afectate ecosistemele terestre și acvatice. Amplasamentul proiectului este în afara ariilor naturale protejate.

g Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În cadrul acestui subcapitol sunt identificate formele de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, alături de măsurile propuse în vederea reducerii sau eliminării acestora.

➤ Forme de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În perioada de realizare a investiției propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor:

- transportul și manipularea materiilor prime și auxiliare, care pot cauza disconfort prin zgomot și creșterea concentrațiilor de pulberi în suspensie;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție care pot crea disconfort din punct de vedere estetic.

În faza de funcționare a investiției pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentelor datorate:

- fluxului de mașini care intră și ies din amplasament, pot cauza disconfort, zgomote-vibrații, creșterea concentrațiilor de pulberi în suspensie;
- Praful poate fi o problemă de mediu în împrejurimile fermelor mai ales în situație în care bate vântul, pentru că praful antrenază și alte particule în afara celor sedimentabile. Sursele de praf sunt în general: manevrarea și pregătirea furajelor, transportul mașinilor pe amplasamentul fermei și mai puțin fluxul tehnologic în sine (activitățile din halele de îngrășare), deoarece sistemul de adăpost (cu pardoseală perforată, fără așternut) nu încurajează emisiile de particule solide.
- Zgomotul de la fermele intensive constituie o problemă de mediu și trebuie considerat ca o problemă majoră pentru zonele cu locuințe. La ferme un nivel mare de zgomot poate afecta de asemenea condițiile de sănătate a animalelor și performanțele de producție, sau poate afecta capacitatea auditivă a personalului fermei. Nivelul de zgomot degajat de la ferma este o contribuție a mai multor zgomote rezultate de la toate activitățile din fermă.

➤ Măsurile de reducere/prevenire a impactului

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra componentei umane, în etapa de realizare și în faza de funcționare a proiectului sunt:

- desfășurarea activităților pe timp de zi;
- evitarea extinderii intravilanului localității Avrig, astfel încât să fie respectată distanța prevăzută în Ord. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare;

- limitarea vitezei utilajelor de transport a materialelor pentru diminuarea zgomotului și pulberilor în suspensie;
- dotarea utilajelor cu motoare ecranate acustic;
- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor de pe amplasament.

Măsuri care se pot aplica în fermă pentru reducerea mirosurilor în etapa de funcționare sunt:

- Păstrarea curățeniei
- Stocarea dejectiilor în sisteme de stocare pe cât posibil acoperite;
- Plasarea de bariere în calea fluxului de emisii (prin plantarea de vegetație în jurul amplasamentului);

Măsurile care se vor adopta la nivelul fermei referitoare la manevrarea și pregătirea furajelor constau în asigurarea unui circuit închis pentru circulația furajelor de la rezervoarele de stocare (aflate pe amplasament la capatul halelor de creștere) la instalațiile de dozare a hranei aflate în hale.

Măsurile de reducere a zgomotului pe amplasament care se pot aplica sunt:

- Planificarea activităților în cadrul fermei pentru cumulara a cât mai puține emisii sonore;
- Utilizarea de bariere naturale (vegetație);
- Utilizarea de ventilatoare cu zgomot redus;
- Măsuri pasive de reducere a zgomotului (panouri antifonice din baloti de paie);
- Utilizarea pe cât posibil pe perioade cât mai îndelungate a ventilației naturale;
- Instalațiile de măcinat și mixare a hranei vor fi amplasate în hala închisă;

h Prevenirea și gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în proiectul propus, vor rezulta deșeuri nepericuloase și inerte care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată în Monitorul Oficial nr 220 din 28 martie 2014 cu modificările și completările ulterioare(OUG 68/2016).

Gestionarea deșeurilor (colectare, transport, valorificare, eliminare) se va face cu respectarea reglementărilor menționate mai sus.

Principalele deșeuri codificate conform HG 856/2002 care vor rezulta pe parcursul execuției lucrărilor de amenajare a amplasamentului/perioada de funcționare a investiției sunt:

Tabel 6. Tipuri de deșuri generate pe amplasament in faza de realizare a investitiei

Surse de deseuri	Cod deseuri	Denumirea deseului generat	Cantitate pe perioada de realizare a investitiei	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate
Lucrările de construire a FNC-ului	17 01 01	Deșuri de beton	1 tonă	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Concasare si reutilizare la realizarea umpluturilor	Nepericulos
	17 02 01	Deșuri de lemn	28 mc	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Valorificare prin operatori autorizati	Nepericulos
	17 02 02	Deșuri de sticlă	0,5 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Valorificare prin operatori autorizati	Nepericulos
	17 04 07	Amestecuri metalice	81 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Valorificare prin operatori autorizati	Nepericulos
	17 04 11	Cabluri	0,3 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Valorificare prin operatori autorizati	Nepericulos
	17 02 03	Deșuri de materiale plastice (inclusiv polistiren expandat)	0,5 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Valorificare prin operatori autorizati	Nepericulos
	15 01 01	Ambalaje materii prime și materiale	0,3 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul	Valorificare prin operatori autorizati	Nepericulos

		din hârtie/carton		organizării de șantier în containere		
	15 01 02	Ambalaje de materii prime și materiale din plastic	0,6 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Valorificare prin operatori autorizati	Nepericulos
	15 01 03	Ambalaje din lemn (paleți de lemn)	0,4 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Returnați furnizorului	Nepericulos
Lucrări de întreținere/ mentenanță ale utilajelor și echipamentelor	13 01 13*	Uleiuri uzate hidraulice	25 l/an	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în recipiente etanși	Eliminare/valorificare prin operatori autorizați	Periculos
	13 02 08*	Uleiuri uzate de motor, transmisie și de ungere	55/an	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în recipiente etanși	Eliminare/valorificare prin operatori autorizați	Periculos
	16 01 17	Piese de schimb uzate	50-60 kg/lună	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere	Valorificare prin operatori autorizati. Defecțiunile majore la utilaje sunt făcute la operatori autorizați (service auto), dacă sunt executate lucrări minore piesele uzate și anvelopele sunt transportate la sediul societății constructorului care execută lucrările de modernizare.	Nepericulos
	16 01 03	Anvelope uzate	45 kg/an	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier în containere		Nepericulos
Din toate activitățile de pe șantier	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	2 mc/lună	Depozitare în pubele ecologice la nivelul organizării de	Eliminare prin firmă de salubritate	Nepericuloase

Deșeurile generate pe perioada de realizare a lucrărilor vor fi colectate pe categorii, pe platforme betonate special amenajate și semnalizate pentru acest scop, astfel încât să fie minimizat riscul apariției de emisii atmosferice, sau la nivelul solului/subsolului și apelor subterane. Gestiunea deșeurilor care rezultă în urma lucrărilor de modernizare a fermei de creștere a suinelor revine în sarcina Premium Porc Sibiu SRL, iar gestiunea deșeurilor care rezultă în urma exploatărilor utilajelor de lucru din cadrul organizării de șantier (anvelope uzate, piese de schimb uzate și uleiuri uzate) revine în sarcina constructorului. Deșeurile vor fi evacuate de pe amplasament prin operatorii autorizați pentru fiecare categorie, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pe baza formularelor de transport (anexe la HG 1061/2008) și cu obținerea aprobării transporturilor la instituțiile competente (APM, ISU) în cazul transportului deșeurilor periculoase.

Deșeurile de construcții și demolări valorificabile (din beton, cărămizi etc) vor fi concasate în cadrul organizării de șantier și vor fi utilizate în această etapă sau în etapele ulterioare ale proiectului ca materiale de umplutură, mai ales pentru reabilitarea căilor de acces și a platformelor betonate care vor mai fi construite.

Gestionarea acestor deșeuri se va realiza cu respectarea Legii 211/2011 (r2) privind regimul deșeurilor republicată, modificată și completată prin OUG 68/2016.

Se va ține evidența gestiunii deșeurilor, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Tabel 7 Tipuri de deseuri generate pe amplasament in faza de functionare a investitiei.

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeurii generat	Cantitate estimată a t/an	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate
Funcționarea FNC-ului	15 01 01	Ambalaje hartie/carton provenite de la materii prime	3000 kg/an	Stocare temporară pe amplasament în recipiente adecvate	Valorificare prin firme autorizate	nepericulos
	15 01 02	Ambalaje plastic provenite de la	2750	Stocare temporară pe	Valorificare prin firme	nepericulos

		materii prime	kg/an	amplasament în recipiente adecvați	autorizate	
	02 01 03	Deșeuri de țesuturi vegetale (Resturi de producție din procesarea furajelor)	0,08% din producți a estimată	Stocare temporară pe amplasament în recipiente adecvați	Eliminare prin firme autorizate/ specializat e	Nepericulos
Intreținerea/Mentenanța FN-ului	17 04 07	Deșeuri metalice/nemetalice	3000 kg/an	Stocare temporară pe amplasament în recipiente adecvați	Valorificare prin firme autorizate/ specializat e	Nepericulos
	17 02 03	Deșeuri de materiale plastice	7100 kg/an	Stocare temporară pe amplasament în recipiente adecvați.	Valorificare prin firme autorizate/ specializat ă	Nepericulos
	13 01 13* 13 02 08*	Uleiuri hidraulice /motor etc	100 l kg/an	Stocare temporară pe amplasament în recipiente adecvați	Eliminare prin firme specializat e/autorizat e	Periculoase
Din activitățile personale	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	2 t/an	Depozitare temporara in container inscripționat corespunzător	Eliminare prin firma autorizată	Nepericulos

Deșeurile vor fi evacuate de pe amplasament prin operatorii autorizați pentru fiecare categorie, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pe baza formularelor de transport (anexa HG 1061/2008) și cu obținerea aprobării transporturilor la instituțiile competente (APM, ISU) în cazul transportului deșeurilor periculoase.

Gestionarea acestor deșeuri se va realiza cu respectarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată modificată și completată prin OUG 68/2016.

Se va ține evidența gestiunii deșeurilor, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

i Gospodărirea substanțelor chimice și periculoase

Substanțele chimice utilizate pe durata de realizare a investiției vor fi de natura combustibililor și lubrifianților, pentru utilizare la echipamentele, utilajele și vehiculele de pe șantier.

Se preconizează utilizarea următoarelor substanțe chimice:

Tabel 8 Materii prime cu conținut de substanțe periculoase în faza de realizare a investiției

Nr. Crt.	Denumire	Fraze de pericol	Periculozitate	Cantitate utilizată	Utilizare	Modul de depozitare
1	Motorină	H226 Lichid și vapori inflamabili H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H315 Provoacă iritarea pielii. H332 Nociv în caz de inhalare. H351 Susceptibil de a provoca cancer (piele). H373 Poate provoca leziuni ale organelor (timus, ficat, măduvă osoasă) în caz de expunere prelungită sau repetată. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	Inflamabil, nociv, periculos pentru mediul acvatic	1000 l/lună	Combustibil pentru autovehicule, generator diesel	Butoaie metalice de 200 l, în magazie închisă cu pardoseală betonată.
2	Uleiuri hidraulice	Produs neclasificat	Nepericulos utilizat în condiții adecvate; periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri	30l/lună	Pentru funcționarea sistemului de ridicare, împingere, a utilajelor și echipamentelor utilizate	Nu se depozitează pe amplasament
	Uleiuri de	Produs	Nepericulos		Pentru	Nu se

Nr. Crt	Denumire	Fraze de pericol	Periculozitate	Cantitate utilizată	Utilizare	Modul de depozitare
3	transmise	neclasificat	utilizat în condiții adecvate; periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri	40l/lună	funcționarea în condiții optime a cutiilor de viteză a utilajelor și echipamentelor utilizate	depozitează pe amplasament
4	Uleiuri de motor	H304 poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii H 413 Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic	Iritant, periculos pentru mediul acvatic în caz de scurgeri	60 l/lună	Pentru funcționarea în condiții optime a motoarelor utilajelor și echipamentelor utilizate	Nu se depozitează pe amplasament

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL AL SOLULUI , A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII

Resursele naturale utilizate au fost incluse la subcapitolul **resurse naturale folosite în construcție și în funcționare** pag 56 din prezentul memoriu de prezentare. Terenurile utilizate pentru construcția FNC-ului sunt terenuri care anterior au fost ocupate de carmangerie și magazia de furaje și care au fost demolate.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Având în vedere că amplasamentul este construit (funcționează ferma de creștere suine), distanța până la cele mai apropiate locuințe aferente orașului Avrig sunt la peste 1000 m, lipsa biodiversității de pe amplasament considerăm că nu sunt aspecte de mediu susceptibile de a fi afectate in mod semnificativ de către realizarea proiectului. Impactul asupra componentelor de mediu va fi strict

local în perioada de execuție, iar în perioada de funcționare prin respectarea manualelor de operare ale instalațiilor nu vor fi afectate componentele de mediu.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

În ceea ce privește monitorizarea mediului, pe perioada de realizare a investiției se va verifica modul în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în actele de reglementare emise de instituțiile în cauză, iar pe de altă parte se va verifica eficiența măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea materiilor prime și auxiliare utilizate, depozitarea deșeurilor).

S.C.PREMIUM PORC SIBIU S.R.L. va monitoriza și controla întregul flux operațional. În cazul unei defecțiuni ale utilajelor, acestea vor fi automat oprite, fiind imediat informat personalul de specialitate responsabil pentru întreținere care le va însoți în ateliere auto specializate. Constructorul va lua toate măsurile necesare și va informa imediat titularul de proiect.

În perioada de funcționare monitorizarea mediului cuprinde următoarele acțiuni:

- monitorizarea cantitatilor de deseuri generate pe amplasament conform HG 856/2002 modificată și completată cu Hotărârea nr 210/2007;

- monitorizarea cantitatilor de ape uzate menajere colectate în bazinul vidanjabil de și asigurarea eliminării conținutului acestuia prin firme specializate/autorizate.

- monitorizarea periodică a emisiilor atmosferice generate din funcționarea Fabricii de Nutrețuri Combinate.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME /STRATEGII /DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Nu este cazul

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Pe perioada de desfășurare a execuției lucrărilor este necesară realizarea unei organizări de șantier, unde se vor depozita materialele necesare execuției lucrărilor, deșeurile rezultate din execuție și unde vor fi amplasate containerul mobil pentru vestiar, containerul pentru portar, punctul PSI. La nivelul organizărilor de șantier va fi amenajată o zonă pentru gararea autovehiculelor și utilajelor folosite la execuția lucrărilor.

Organizările de șantier ocupă, în general, suprafețe de 500 mp și vor fi amenajate pe terenuri aflate în proprietatea beneficiarului.

Pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu în organizarea de șantier se vor adopta următoarele măsuri:

- ocuparea unor areale de teren pe a căror suprafață există vegetație ierboasă redusă;
- platforma destinată organizării de șantier va fi balastată;
- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta, depozitate temporar în locații și recipiente adecvați și vor fi eliminate/valorificate prin firme specializate și autorizate;
- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor și vibrațiilor se va evita supraturarea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizării de șantier.

După terminarea lucrărilor se vor demonta împrejuririle, se va elibera amplasamentul prin demontarea barărilor provizorii, relocarea utilajelor, readucându-se suprafața de teren la starea inițială.

Materiile prime și materialele utilizate pentru construcția Fabricii de Nutrețuri Combinat vor fi depozitate controlat, în perimetrul fermei pe platformă betonată, în magazine.

Utilajele utilizate în faza de realizare a investiției sunt: Excavator, Autobasculantă, Autobetonere, Macara.

XI. LUCRĂRI DE REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

La finalizarea investiției se vor executa următoarele lucrări:

- eliminarea/valorificarea tuturor deșeurilor de pe amplasament;
- rambleierea excavațiilor cu pământ de umplutură adus pe amplasament de la gropi de împrumut din zonă;
- nivelarea terenului din jurul construcției,
- terenurile cu pământ vor fi amenajate ca spații verzi (semănat de iarbă).

În situația încetării definitive a activității pe amplasament, vor fi implementate următoarele măsuri de prevenire a accidentelor, respectiv de refacere/restaurare a amplasamentului:

- toate componentele instalațiilor tehnologice vor fi oprite și decuplate de la sistemele de alimentare și evacuare;
- toate instalațiile vor fi golite și curățate înainte de dezmembrare atât în vederea valorificării materialelor reciclabile, cât și în vederea transportului deșeurilor periculoase și nepericuloase către depozite ecologice autorizate pentru tipurile respective de deșeuri;
- accesul persoanelor terțe pe amplasament va fi interzis și vor fi introduse măsuri stricte de securizare a incintei;

- dacă se va considera necesar, platformele asfaltate vor fi îndepărtate;
- în cadrul procedurilor de reglementare prevăzute pentru obținerea autorizației de închidere/demolare, va fi evaluat nivelul potențial de contaminare a solului și a apei freatică prin prelevări de probe din forajele existente pe amplasament. Astfel, se vor preleva probe de sol și apă freatică pentru determinarea concentrației de poluanți specifici. În cazul puțin probabil în care unele dintre aceste concentrații se vor situa peste valorile limită impuse prin autorizația de gospodărire a apelor, se va recurge la o investigație în detaliu. Aceasta va avea ca scop atât stabilirea posibilelor surse de poluare și extinderea penei de poluanți, cât și analizarea alternativelor fezabile pentru înlăturarea acestora;
- în cazul în care o anumită suprafață de sol urmează să fie decopertată pentru a se înlătura impactul potențial al contaminanților identificați, se va încerca înlocuirea acestuia cu un sol din regiune, care să aibă o compoziție cât mai apropiată de cel inițial;
- în vederea prevenirii poluărilor accidentale se vor aplica măsurile cuprinse în procedurile interne ale Premium Porc pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, care conțin inclusiv modalitățile de răspuns și responsabilitățile aferente pentru cazul puțin probabil al producerii unei poluări accidentale.

XII. ANEXE –PIESE DESENATE

Plan de încadrare în zonă;-anexat;

Plan de situație :-anexat;

Scheme flux a gestionării pentru procesul tehnologic;

Plan de sitiatie demolare (fază anterioară)-anexat.

XIII. PENTRU PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART 28 OUG 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE , A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE , APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA 49/2011, CU MODIFICARI SI COMPLETARI ULTERIOARE, MEMORIU VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE

Nu este cazul, proiectul nu intră sun incidenta prevederilor art 28 din OUG 57/2007

XIV. PENTRU PROIECTE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIU VA FI COMPLETA CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE

Proiectul nu se desfășoară pe ape și nu au legătură cu apele.

XV. RISCURI DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE, MASURI DE ADAPTARE A PROIECTULUI LA EFECTELE SCHIMBARILOR CLIMATICE

S-a făcut o analiză a impactului pe care schimbările climatice le pot avea asupra proiectului. În acest sens s-au luat în considerare riscurile asociate schimbărilor climatice (temperaturi medii și extreme, viituri și inundații fluviatile, disponibilitatea apei, ploi extreme, etc.)

a) Caracterizare seismologică

Luând în considerare intensitățile cutremurelor care au avut loc pe perioade lungi de timp și studiile de inginerie seismică, au fost elaborate metode de calcul folosite în proiectarea antiseismică a construcțiilor și hărți de zonare seismică. Zonarea seismică constă în delimitarea arealelor expuse seismelor la nivel național sau regional, pe baza unor informații de natură istorică, geologică și geofizică. La realizarea acestei zonări se ține cont de mărimea mișcărilor terenului corelate cu reprezentarea geografică determinată pe baza unor parametri seismici: intensități, accelerații, viteze sau deplasări.

Intensitatea seismică reprezintă cea mai veche măsură a cutremurelor. Aceasta se bazează pe observații calitative ale efectelor unui cutremur într-un amplasament dat, cum ar fi degradările construcțiilor și reacția oamenilor la cutremur.

Zonarea seismică a teritoriului României, pe scara MSK (Medvedev-Sponheuer-Karnik) (SR 11100-1:93) care redă intensitățile seismice probabile pe teritoriul României în cazul producerii unui cutremur indică faptul că zona de amplasare a fermei de creștere suine de la Avrig este situată într-un areal caracterizat de intensități seismice probabile 7_1 (cutremure cu intensitatea 7 cu perioada de revenire de 50 ani) (cel mai scăzut nivel al intensității seismice de pe teritoriul național fiind 6), fig.2

Efectele unui cutremur de gradul 7 ar putea avea următoarele efecte asupra viețuitoarelor și obiectelor din mediu:

- stabilitatea oamenilor este dificilă;
- se simte chiar în vehicule aflate în mișcare;
- mobila se crapă;
- apar valuri pe suprafața lacurilor, sună clopotele grele;
- apar ușoare alunecări și surpări la bancurile de nisip și pietriș.

Asupra lucrărilor de construcții efectele probabile sunt:

- se distrug zidăriile fără mortar, apar crăpături în zidării cu mortar;
- cade tencuiala, cărămizile nefixate, țiglele, cornișele, parapetii, calcanele, obiectele ornamentale.

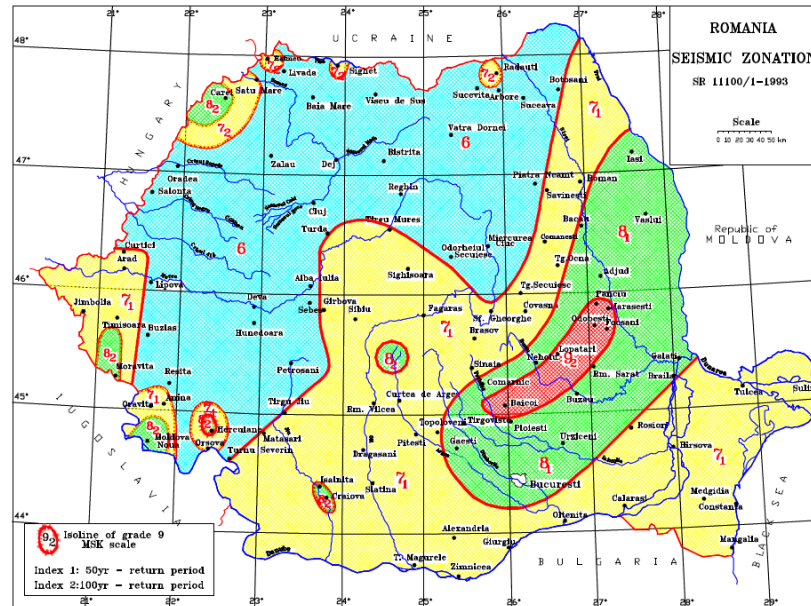


Figura 2 Zonarea seismică (STAS 11100/93)

Pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor există hărți speciale, cum ar fi cea prezentată în Codul P.100-1/2006, figura 3 , care redă zonarea teritoriului României pe baza valorilor de vârf a accelerației orizontale a terenului rocii de bază.

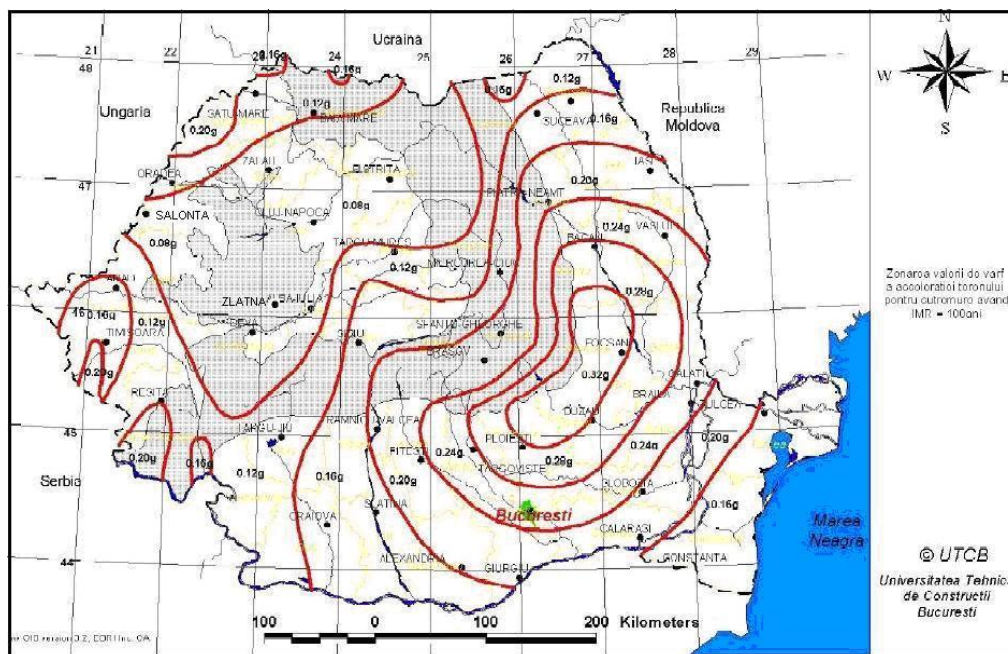


Figura 3 Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru cutremure având perioada de revenire de 100 ani.

Zona amplasamentului fermei de creștere a suinelor Avrig este localizată într-un areal a cărui valoare de vârf a accelerației terenului rocii de bază este de circa 0,16 g (16 mp/s), (pe o scară de la 0,08g la 0,32 g, 0,32g fiind valoarea cea mai mare de pe teritoriul României, valoare care caracterizează zona Vrancea) a accelerațiilor terenului la cutremur de pe teritoriul României.

Ca urmare a celor prezentate, în conformitate cu prevederile H.G. 642/2005 pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile, în funcție de tipurile de riscuri specifice, amplasamentul fermei de creștere a suinelor Avrig este situat într-o zonă cu risc seismic.

Incadrarea în categoriile geotehnice se face în conformitate cu NP 074/2014 „Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare”. Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcții. Incadrarea preliminară a unei lucrări într-una din categoriile geotehnice trebuie să se facă în mod uzual înainte de cercetarea terenului de fundare. Această încadrare poate fi ulterior schimbată în fiecare fază a procesului de proiectare și de execuție. Riscul geotehnic depinde de două grupe de factori: pe de o parte factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apă subterană, iar pe de altă parte factorii legați de structura și de vecinătățile acestora.

Proiectul va fi clasificat conform cu NP 074 după cum urmează:

Criteriu		Puncte conform NP 074-2007
Teren de fundare	Teren de fundare medii	3
Apa subterană	Cu epuismențe normale	2
Clasa construcției	Normală	3
Influențe asupra vecinătății	Fara riscuri	1
Cutremure	$a_g = 0,16 \text{ g}$	2
Suma		11

Proiectul va fi clasificat conform cu NP 074-2007 după cum urmează:

În conformitate cu tabelul de mai sus, proiectul se clasifică în **categoria geotehnică 2 cu risc geotehnic moderat** cu 11 puncte.

b) Fenomene geomorfologice de risc

Amplasamentul se încadrează în zona de tranziție de la cea de luncă spre cea de terasă a Râului Olt. Din punct de vedere stratigrafic terenul este constituit dintr-un pachet de depozite cuaternare bolovănișuri cu praf, argilă, pietrișuri și nisip în adâncime. Aceste formațiuni aluvionare de vârstă cuaternară stau așezate pe roca de bază reprezentată prin marne argiloase cenușii pliocene.

Pentru determinarea structurii terenului pe amplasamentul obiectivului proiectat au fost executate 2 foraje geotehnice în zona de construire a Fabricii de Nutrețuri Combinante, care au pus în evidență următoarea structură a terenului:

F1

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului (m) sub cota terenului F1
1	Argilă prăfoasă nisipoasă	1,6
2	Pietriș cu nisip	3,8
3	Argilă prăfoasă	15
Observații		In urma executării au fost întâlnite infiltrații de apă la adâncimea de 2,7 m față de cota terenului.

F2

Stratul	Denumirea stratului	Muchia inferioară a stratului (m) sub cota terenului F2
1	Praf argilos nisipos	1,7
2	Pietriș cu nisip	3,8
4	Argila prăfoasă	15
Observații		s-au întâlnit infiltrații de apă la 2,7 m față de cota terenului natural

Având în vedere că terenul analizat este situat în zona de luncă a râului Olt, pe malul stâng a acestuia la o distanță de cca 840 metri față de Lacul de acumulare Avrig, instalarea unor procese geomorfologice (alunecări de teren, prăbușiri, etc) specifice versanților cu pantă crescută/ridicată este practic inexistent. De asemenea existența clădirilor pe amplasament și a platformelor betonate din zona fermei împiedică instalarea unor procese erozionale de suprafață în cazul unui exces pluviometric.

c) Fenomene atmosferice de risc

Tipul de climă din zona localității Avrig este cel continental moderată, de nuanță central europeană, mai răcoros și mai umed, cu puține zile însorite. Ploi puține

iarna și mai abundente în timpul verii (în special în iunie). Iarna începe la mijlocul lui noiembrie. Valorile medii multianuale ale principalilor factori climatici au următoarea tendință:

-regimul climatic- temperatura medie anuală în localitatea Avrig are o distribuție lunară caracterizată prin scăderea valorilor termice din luna august până în luna ianuarie, creșterea temperaturii din februarie până în iulie și prin scăderea valorilor termice o dată cu creșterea altitudinii.

-regimul precipitațiilor-precipitațiile atmosferice anuale prezintă o evoluție caracterizată prin creșterea cantităților de apă din luna februarie până în luna iunie și descreșterea din iunie până în februarie. Cantitatea de precipitații scade de la sud la nord, direct cu scăderea generală a reliefului, dar și de la est la vest în funcție de condițiile locale ale reliefului și de mișcările maselor de aer.

-regimul eolian - în localitate, circulația generală a atmosferei se supune circulației la nivel european. Vânturile sunt puternic influențate de relief atât în privința direcției cât și în cea a vitezei.

Dintre fenomenele atmosferice de risc, mai semnificative pentru amplasament pot fi ploile torențiale, fenomenele de îngheț și inversiunile termice.

Ploile torențiale, specifice sezonului de vară, pot conduce la inundarea unor terenuri cu drenaj deficitar în cazul în care au intensitate deosebită. Ploile cu cele mai mari intensități și/sau cantități înregistrate în județul Sibiu au avut următoarele valori (cantitățile maxime de precipitații căzute în 24 de ore) :

- Sura Mică-179,9 mm în 40 minute (iunie 1913);
- Săliște-150 mm (iunie 1941);
- Boița 98,7 mm (iunie 1948);
- Sibiu 89,7 mm (iulie 1898);
- Păltiniș (iunie 1948).

Cantitățile medii anuale totalizează 906,1 mm la Păltiniș, 849,8 mm la Boița, 775,9 mm la Tălmăciu, 652,9 mm la Sibiu, 606,7 mm la Ocna Sibiului și peste 1200 mm-1300 mm pe culmile montane cele mai înalte. *Cantitățile medii lunare cele mai mari* cad în iunie și totalizează 153,3 mm la Păltiniș, 142,6 mm la Boița, 117 mm la Tălmăciu, 111,6 mm la Sibiu, 103,7 mm la Ocna Sibiului și peste 150 mm peste munții

cei mai înalți. *Cantitățile medii lunare cele mai mici* cad în februarie în partea joasă a județului (36,5 mm la Boița , 29 mm la Tălmăciu 26,1 mm la Sibiu)

Zile cu îngheț și temperaturi scăzute.

Minima termică absolută a coborât până la -34,4 °C la Sibiu (ian 1888) , -32, 3° C la Brateiu (decembrie 1927), -32,0° C la Păltiniș (februarie 1929), -30,6 ° C la Boița (ianuarie 1943). Numărul mediu anual al zilelor de îngheț este de 117,4 la Brateiu , 123,8 la Sibiu, 155,2 la Păltiniș și de peste 200 pe culmile cele mai înalte ale munților. Valorile mai mici ale temperaturilor înregistrate la Sibiu (416 m alt.abs) în comparație cu cele înregistrate la Boița (518 m alt abs) sunt cauzate de inversiuni termice frecvente iarna și noaptea în Depresiunea Sibiu. Înfluența acestora este sesizabilă nu numai în mediile lunilor de iarnă, ci și în mediile lunilor de vară și anuale, în minimele absolute, în numărul mediu anual al zilelor de îngheț.

Inversunile de temperatură favorizează acumularea locală a poluanților și, implicit, împiedică dispersia acestora. Inversiunile de temperatură specifice anotimpului rece constituie, de asemenea, fenomene atmosferice cu potențial pericol. Acest fenomen constituie un caz particular al stabilității atmosferice, situație în care poluanții emiși sunt stopați în ascensiune de un „ecran de inversiune” care formează o cupolă sub care poluanții se concentrează progresiv.

Zile cu temperaturi ridicate. Zilele tropicale cu temperatura maxima de peste 30°C au un număr destul de redus în zonă. Temperatura maxima absolută a depășit 37°C în partea joasă a județului (37,6 ° C la Boița în septembrie 1946, 37,4°C la Sibiu în august 1952 și 37,3° C la Brateiu în august 1952), și au atins 30°C la Păltiniș, în august 1956 și au depășit 22-23°C pe culmile montane cele mai înalte).

Vânturile puternice. Vânturile cu intensitate mare pot avea efecte distructive asupra elementelor constructive și pot pune în pericol uneori chiar viața oamenilor. Zona de studiu este de obicei ferită de efectul negativ asociat vânturilor puternice, însă în cazul furtunilor de vară asociate norilor Cumulonimbus se pot produce, izolat, intensificări ale vântului la vijelii de peste 100-120 km/h.

Vânturile sunt puternic influențate de relief atât în privința direcției, cât și a vitezei de deplasare. Frecvențele medii anuale înregistrate la Sibiu indică predominarea vânturilor din NV (13%) și SE (8,2 %). La Pălținiș predomină vânturile din V (28,4%) , SV (15,9%) și E (12,9%). Pe culmile cele mai înalte frecvența maximă a vânturilor de V și NV. Frecvența medie anuală a calmului este mai mare în zona depresionară (57,5%) la Sibiu și mai mică în sectorul montan (18,3% la Pălținiș). Vitezele medii anuale oscilează între 1,8 și 4,5 m/s la Sibiu și între 1,5 și 6,5 m/s la Pălținiș. Spre sfârșitul iernii și primăvara devreme în depresiunea Sibiu și Făgăraș bate neregulat dinspre munte un vânt cu caracter de fohn numit Vântu Mare. Acesta provoacă încălziri accentuate și topiri bruște ale stratului de zăpadă.

d) Risc de inundare

Cel mai important curs de apă din apropierea obiectivului studiat este râul Olt , care curge la circa 0,85 km nord de amplasament.

Tot în zona amplasamentului este barajul și lacul de acumulare Avrig, care este situat pe cursul mijlociu al râului Olt, în apropierea localității Avrig. Accesul la barajul aferent lacului de acumulare se face din DN 1 Sibiu-Brașov.

Curs de apă ;râul Olt cod cadastral FH/RH;

Sectorul Olt Superior –a Va amenajare hidroenergetică a sectorului;

Cod hidrografic :VII-1; Cod cadastral al corpului de apă acumularea Avrig : RO LW8.1-B7 (conform Planului de Management al BH Olt 2016-2021 –numele corpului de apă este OLT-acumularea Ac Voila, Viștea, Arpaș, Scorei, Avrig și aval acumularea Racovița);

Lungimea râu: 370 km de la izvor (valoarea dată de la baraj-centrală);

Localizare: în dreptul localității Săcădate, la 2 km amonte de localitatea Avrig;

Borna cadastrală :H-FH/RH.

Debitele medii lunare multianuale în regim natural (m^3/s) ale râului Olt în secțiunea Baraj Avrig sunt:

Râul/secțiune		I	II	V		I	II	III	X		I	II	Media multianuală
Olt- Baraj Avrig	6,0	0,3	6,6	31,0	29	16	00	4,9	0,7	4,3	0,0	2,7	80, 92

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Debitele minime lunare multianuale în regim natural (mc/s)

Râul Secțiunea		I	II	V		I	II	III	X		I	II	
Olt Baraj Avrig		3,3	4,5	3.73	5.4	9.4	9.8	9.3	3.2	6.82	6.4	7.11	5.75

Debitul minim cu asigurare de 97% este de 15,4 mc/s

Suprafața bazinului de recepție : 10730 km²;

Tip lac de acumulare : hidroenergetic;

Caracteristicile și capacitățile :

-nivel maxim de retenție:383,50 mdMB; Suprafața 312 ha, Volum 11,10 mil m³;

-nivel normal de retenție:383,50 mdMB; Suprafață 312 ha; Volum de 11,10 mil m³;

-nivel minim de exploatare : 382,5 md MB : Suprafață 295 ha; Volum 9,03 mil m³

;

-volum de atenuare a viiturilor –0,00 mil m³;

-coeficientul de acumulare: 0,12 %;

-coeficient de atenuare ape mari : 0 %;

-coeficient de regularizare :15 %

-timp minim de golire (fără prejudicii) de la NNR: 50 ore;

-instalații de măsurare a nivelului ape în lac: mira hidrometrică amplasată la baraj și telelimnimetre amonte și aval .

Elementele constructive ale barajului frontal sunt:

-lungimea frontului de barare : 60,00 m;

-lungime front deversant : 56 m ;

-lățime la bază : 34 m;

-lățimea la coronament 9,7 m;

-înălțimea constructivă 22,5 m;

-pantă parament : amonte 1:2, aval 1:2;

- cota minima de fundare : 365, 00 mdMB;
- cota talvegului : 373,00 md MB;
- cota crestei deversorului 373, 50 mdMB;
- cota coronamentului : 387,50 md MB;
- lungime protecție aval (disipator + rizbermă) : 85,00 m;

Barajul este echipat cu canal de fugă și ape mari (regularizare aval): transzitează debitele evacuate prin centrală și baraj. Canalul are lungimea de 1323 m, lățimea la bază de 90 m.

În timpul funcționării centralei, debitul minim uzinat și implicit tranzitat pe albia Oltului aval de nodul hidrotehnic Avrig este de 30,6 mc/sec. În situația în care centrala nu funcționează, servitutea în aval de acumularea Avrig, necesară pentru satisfacerea cerințelor de curgere salubră și protecția faunei acvatice în albia naturală a râului Olt, este asigurată din aportul afluenților preluați de contracanalul mal stâng (Glodul, Sărata, Racovicioara și Ursului), la care se adaugă aportul afluenților Oltului ce se varsă în râu imediat aval de amenajare (dintre cei mai importanți sunt pârâul Avrig și pârâul Mârșa).

Luând în considerare cele menționate anterior se poate afirma că existența barajului Avrig are rol de atenuare a anumitor viituri pe râul Olt, acest baraj funcționând împreună cu celelalte baraje din amonte și aval ca și zone tampon în cazuri unor vituri puternice.

Analizând Harta „ **Zone cu risc potențial semnificativ la inundații**” aferentă Bazinului hidrografic Olt, amplasamentul analizat este în afara zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații, cea mai apropiată zonă cu risc de inundații fiind cea aferentă râului Porumbacu la confluența cu râul Olt (situată la NE de amplasament la o distanță de 3,5 km).



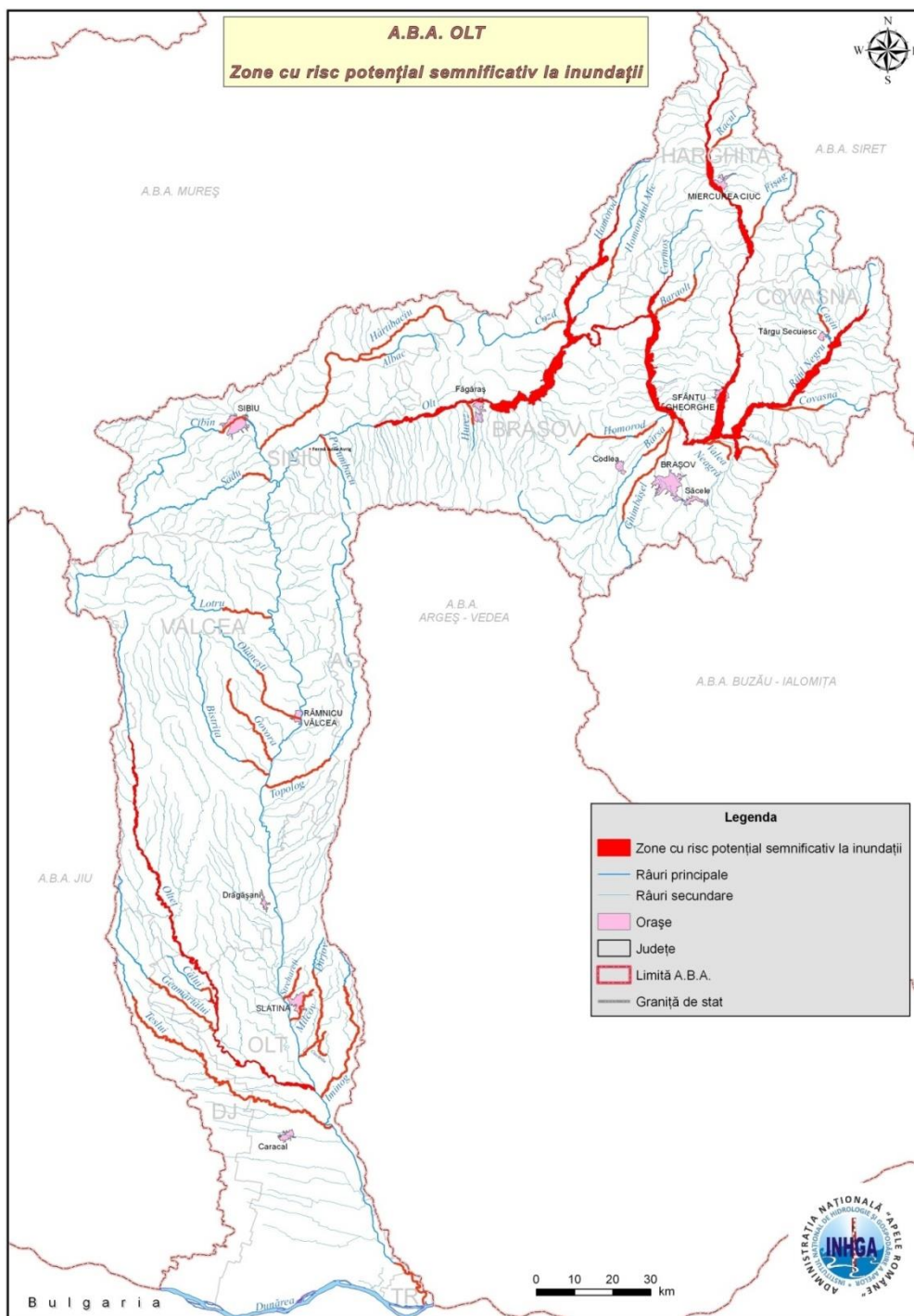


Figura 4 Amplasarea obiectivului studiat în raport cu zonele de inundabilitate
(sursa: Plan de management al riscului la inundații –
Administrația Bazinală de Apă Olt)

Amplasamentul analizat corespunde corpului de apă ROLW8.1_B7-Lac de acumulare Avrig, este încadrat în categoria corpurilor de apă naturale puternic modificate, obiectivele de mediu stabilite/propuse în cadrul Planului de management al Bazinului Hidrografic Olt : potențial ecologic moderat, stare chimică bună, termenul de atingere a stării chimice bune în 2015.

Pentru acest corp de apă, activitățile propuse în cadrul proiectului conduc:

- la menținerea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă, prin faptul că nu se aduc modificări ale caracteristicilor fizice ale acestora;
- la îmbunătățirea stării ecologice și stării chimice a corpurilor de apă prin propunerea unui management adecvat al dejecțiilor animaliere (construirea bazinului de stocare dejecții, platformă betonată pentru stocarea fracției solide și separatorul de dejecții)

În cazul modificărilor constructive propuse prin prezentul memoriu de prezentare, starea ecologică, potențial ecologică și starea chimică a corpurilor de apă, precum și indicarea obiectivelor de mediu propuse pentru corpul de apă identificat, sunt descrise în tabelul următor:

Bazinul hidrografic	Curs de apă	Corp de apă (CA)	Cod CA	Starea corpului de apă		Obiective de mediu propuse		
				Stare ecologica / potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică/ p otențial ecologic	Stare chimică	Termen de atingere stare chimică bună
Olt	Acumularea Voila, Vistea, Arpas, Scorei și acumularea Avrig	Lac de acumulare	ROLW8.1_B7	Potențial ecologic moderat	Buna	Potențial ecologic bun	Stare chimică bună	2015(atins)

În ceea ce privește proiectul propus , se poate afirma că lucrările de modernizare a fermei de creștere suine Avrig nu vor avea influență asupra corpului de apă ROL W 8.1_B7.

Analizând riscurile majore menționate anterior la care poate fi supus amplasamentul și vulnerabilitatea proiectului privind schimbările climatice se poate concluziona că proiectul /amplasamentul nu va fi afectat.

În perioada de execuția se va respecta Proiectul Tehnic cu Detaliile de Execuție aferente, respectarea tuturor avizelor/acordurilor emise de autoritățile de reglementare.

De asemenea se vor respecta concluziile/recomandările studiului geotehnic referitoare la condițiile de fundare ale structurilor.