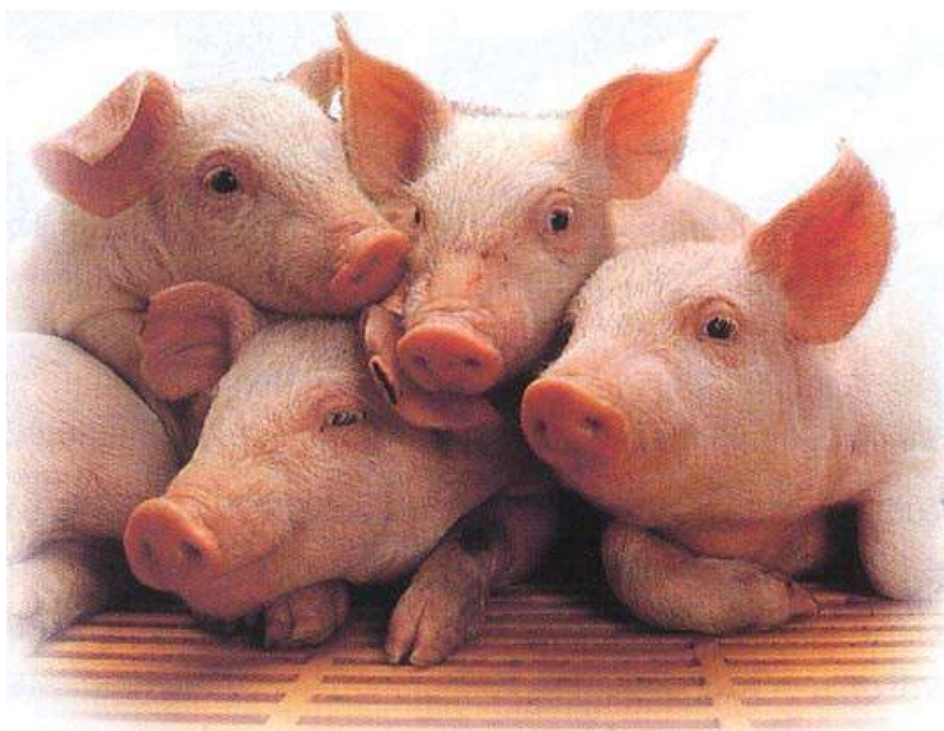


MEMORIU DE PREZENTARE

pentru: Construire Ferma Reproductie porci
comuna Liesti, Judetul Galati

Titular: SC FERMSUIN SRL



MEMORIU DE PREZENTARE

pentru: Construire Ferma Reproductie porci
comuna Liesti, Judetul Galati

Titular: SC FERMSUIN SRL

Septembrie 2019

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI	4
II. TITULARUL PROIECTULUI	4
III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	4
III.1. REZUMAT AL PROIECTULUI	4
III.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI.....	8
III.3. AMPLASAMENTUL OBIECTULUI DE INVESTITII	10
III.4. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI	11
III.5. ELEMENTELE SPECIFICE ALE PROIECTULUI.....	16
III.5.1. Profilul și capacitatea de producție.....	16
III.5.2. Descrierea fluxului tehnologic.....	16
III.5.3. Descrierea procesului de producție.....	24
III.5.4. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati.....	24
III.5.5. Planul de executie al proiectului	30
III.5.6. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate	30
III.5.7. Alternative.....	30
III.6. IMPACTUL POTENTIAL AL PROIECTULUI	31
III.6.1. Impactul asupra apelor.....	31
III.6.2. Impactul asupra aerului	32
III.6.3. Impactul asupra solului.....	34
III.6.4. Impactul asupra subsolului.....	35
III.6.5. Impactul zgomotului și vibrațiilor	35
III.6.6. Impactul asupra biodiversitatii	36
III.6.7. Impactul asupra peisajului	36
III.6.8. Impactul asupra mediului social si economic.....	36
III.6.9. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural	37
IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUNATILOR IN MEDIU.....	37
IV.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR	37
IV.1.1. Surse de poluanti pentru ape	37
IV.1.1.1. Surse de poluanti pentru ape in perioada de executie	37
IV.1.1.2. Surse de poluanti pentru ape in perioada de exploatare	37
IV.1.2. Masuri de protectie a apelor.....	38
IV.1.2.1. Măsurile de protecție a apelor în perioada de executie.....	38
IV.1.2.2. Măsurile de protecție a apelor în perioada de exploatare	38

IV.2. PROTECȚIA AERULUI	39
IV.2.1. Surse de poluare a aerului	39
IV.2.1.1. Sursele de poluare a aerului și emisii de poluanți în perioada de execuți.....	39
IV.2.1.2. Surse de poluare a aerului și emisii de poluanți în perioada de exploatare.	39
IV.2.2. Măsuri de protecție a aerului	40
IV.2.2.1. Măsuri de protecție a aerului în perioada de exploatare.....	40
IV.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRAȚIILOR	41
IV.3.1. Surse de zgomot și vibrații	41
IV.3.1.1. Surse de zgomot și vibrații în perioada de execuție.....	41
IV.3.1.2. Surse de zgomot și vibrații în perioada de exploatare.....	41
IV.3.2. Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	41
IV.3.2.1. Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor în perioada de exploatare	41
IV.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR	41
IV.5. PROTECȚIA SOLULUI SI SUBSOLULUI	42
IV.5.1. Surse de poluare a solului și subsolului generate de lucrările proiectate.....	42
IV.5.1.1. Surse de poluare a solului și subsolului generate în perioada de execuție...	42
IV.5.1.2. Surse de poluare a solului și subsolului generate în perioada de exploatare	42
IV.5.2. Măsuri de protecție a solului și subsolului	42
IV.5.2.1. Măsuri de protecție a solului și subsolului în perioada de exploatare.....	42
IV.6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE.....	43
IV.6.1. Surse de poluare a florei și faunei.....	43
IV.6.2. Măsuri de protecție a florei și faunei	43
IV.7. PROTECȚIA ASEZĂRILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	43
IV.8. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	44
IV.8.1. Tipuri și cantități de deșeuri rezultate	44
IV.8.1.1. Tipuri și cantități de deșeuri rezultate în perioada de execuție	44
IV.8.1.2. Tipuri și cantități de deșeuri rezultate în perioada de exploatare	44
IV.8.2. Modul de gospodărire a deșeurilor	46
IV.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE	47
V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	48
VI. ÎNCADRAREA PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA	49
VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER	49
VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	51
VIII.1. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA SI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE	52

Prezenta documentatie a fost elaborata in conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului - Publicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 1043 din 10/12/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Construire Ferma de Reproductie porci

II. TITULARUL PROIECTULUI

Denumirea titularului: SC FERMSUIN SRL

Sediu social: Localitatea Liesti, str. Abatorului, nr. 1475 A, Jud. Galati

Inregistrat la ORC Galati sub nr. J17/2306/2005, avand CUI RO18243029

Amplasament: Comuna Liesti, Tarla 150/1, Parcela 1587/102+103, jud. Galati

Activitatea desfasurata: Cresterea porcinelor - Cod CAEN 0146

Tel./fax: 0236/821.753

Email: fermsuin_liesti@yahoo.com

Persoana de contact: Scarlat George

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

III.1. REZUMAT AL PROIECTULUI

Investitia ce se doreste a fi realizata consta in construirea unei ferme de reproductie porci , avand capacitatea de 720 de locuri de scoafe si vieri, prin construirea cladirilor si retelelor de utilitati necesare desfasurarii activitatii de reproductie si crestere a porcilor.

Investitia consta in construirea:

- Cabina poarta cu prefiltru sanitar
- Hala reproductie cu filtru sanitar
- Hala carantina cu filtru sanitar
- Hala cresa
- Deposit cereal cu platforma betonata si groapa de receptie cereal
- Cladire put forat si rezervor apa
- Cantar rutier
 - Platforma separator dejectii/laguna depozitare dejectii lichide
 - Cladire necropsie
 - Alee betonate
 - Imprejmuire gard

Memoriu de prezentare pentru obținerea Acordului de mediu
 “Construire Ferma Reproductie porci”
 FERMSUIN SRL, comuna Liesti, județul Galati

Situatia existenta

Societatea detine prin contractual de constituire a dreptului de suprafata nr. 948/17.04.2019, o suprafata de 19200 mp, situate in Localitatea Liesti, Tarla 150/1, parcela 1587/102,103.

Terenul detinut este liber de sarcini, este situat in partea de Est a localitatii, la o distanta de 3,2 km de cea mai apropiata locuita.

Situatia propusa

Consta in construirea unei ferme de reproductie porci, avand capacitatea de 720 de locuri de scroafe si vieri, prin construirea cladirilor si retelelor de utilitati necesare desfasurarii activitatii de reproductie si crestere a porcilor.

Pe amplasamentul cu suprafata de 19200 mp, sunt prevazute obiectivele prezentate in tabelul urmator.

Tabel 2. Caracteristicile constructiilor propuse

Destinatia / denumire	Nr. constructie plan situatie propusa	Caracteristici	Observatii
Cabina poarta	C11	36m ²	constructie noua
Platforma cantar rutier	C10	60m ²	constructie noua
Platforma Depozite cereal - 3 buc	C5	120m ²	constructie noua
Platforma betonata + Groapa receptie cereale	C12	165m ²	constructie noua
Cladire / rezervor apa V =18mc	C13	11m ²	constructie noua
Platforma transformator electric/generator	C14	10m ²	constructie noua
Hala Reproductie	C2	5740m ²	constructie noua
Birouri/ Filtru sanitar	C2	75,5m ²	constructie noua
Bucatarie furajera	C2	93,49m ²	constructie noua
Compartiment depozit furaje	C2	565m ²	constructie noua
Compartiment gestatie individuala	C2	1007m ²	constructie noua
Compartiment gestatie comuna	C2	1558m ²	constructie noua
Compartiment maternitate	C2	1475,6m ²	constructie noua
Hala Cresa	C1	3284m ²	constructie noua
Compartiment cresa	C1	1967,6m ²	constructie noua
Compartiment crestere scrofite	C1	915,6m ²	constructie noua
Depozit furaje	C1	943,3m ²	constructie noua
Hala Carantina	C4	1762m ²	constructie noua
Filtru Sanitar	C4	87,85m ²	constructie noua
Compartiment carantina scrofite	C4	1513,65m ²	constructie noua
Fosa septica	C4	8m ²	constructie noua
Bazin colectare dejectii carantina	C9	26m ²	constructie noua
Bazin colectare dejectii	C8	48m ²	constructie noua
Cladire necropsie	C6	18m ²	constructie noua
Platforma separator dejectii	C7	67m ²	constructie noua
Laguna dejectii	C3	1145m ²	constructie noua
Cai de acces	C16	1645m ²	constructie noua
Imprejmuire gard	C15	1508m ²	constructie noua

Prin implementarea acestui proiect, se vor construi cladiri si retele de utilitati pentru deservirea activitatii de reproducție si crestere a purceilor, respectand legislatia in vigoare, atat din punct de vedere sanitar-veterinar, mediu si sanatatea populatiei.

Cele 3 adăposturi pentru animale sunt construite conform proiectului, respectand ultimele standard in domeniul cresterii suinelor.

A. Lucrari de constructii

Lucrarile de constructii – montaj prevad lucrari specifice, respectiv lucrari de:

- Realizare Fundatie si grinzi din beton armat;
- Realizare Stâlpi din beton armat;
- Montare Grinzi metalice;
- Realizare Pereti de închidere din cărămidă între compartimente si din beton armat cu panouri sandwich termoizolante la exterior;
- Invelitoare din panouri sandwich termoizolante;
- Pardoseala din gratate de beton si grătare de pvc.

B. Achizitionarea si montarea unor echipamente moderne

Halele de reproducție, crestere a porcilor si carantina vor fi echipate cu:

- instalatii de iluminat artificial;
- instalatii de ventilare;
- instalatii automate de hranire;
- instalatii de adapare.

Tehnologia de reproducție a scroafelor si de crestere a purceilor va fi condusa de un calculator care controleaza toate operatiile din hale:

- ventilatia;
- umiditatea, incalzirea si racirea aerului;
- sistemul de hranire;
- sistemul de adapare;
- sistemul de iluminare;
- alarme pentru temperatura, ventilatie, lipsa apa, lipsa furaje, etc.

III.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

Scopul investitiei este construirea unei ferme de reproducție si crestere a porcilor la nivelul actual al cerintelor sanitar – veterinar si de mediu nationale si ale UE.

De asemenea, se are in vedere asigurarea cresterii intensive a porcilor in concordanta cu normele UE, prin utilizarea tehnologiei corespunzatoare si dotarea cu instalatii si echipamente de hranire, adapare, evacuare si tratare a dejectiilor in concordanta cu Cele Mai Bune Tehnici Disponibile – BAT.

Oportunitatea realizarii investitiei are in vedere urmatoarele argumente:

- existenta unei capacitati de reproducție si crestere in cadrul societatii, experienta de 14 ani in reproducția si cresterea porcilor,
- acoperirea cererii de crestere, ingrasare, sacrificare a porcilor in cadrul companiilor din grup.

- crearea unor noi locuri de munca intr-o zona cu rata a somajului ridicata
- existenta unei cereri ridicate de carne de porc pe piata locala și nationala;
- oportunitatea realizarii unei ferme model de reproductie si crestere a porcilor cu sprijinul Programului national de sustinere pentru activitatea de reproductie in sectorul suin
- oportunitatea realizarii de noi investitii in zona defavorizata.

Categoria de importanta a lucrarii a fost stabilita in conformitate cu urmatoarele acte normative:

- Legea 10/1995 (Legea calitatii in constructii);
- HG 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii modificata de HG 675/2002 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- Ordin 31/N/2.10.1995 al MLPAT.

Din calculul efectuat conform metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor a rezultat ca acest obiectiv se incadreaza in categoria de importanta C - constructii de importanta normala: constructii cu functii obisnuite, a caror neindeplinire nu implica riscuri majore pentru societate si natura (vezi Tabel 3).

Tabel 3. Calculul categoriei de importanta

Factor determinant	Criterii asociate	Punctaj
1. Importanta vitala	i. Oameni implicati direct in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei	1
	ii. Oameni implicati indirect in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei	0 2
	iii. Caracterul evolutiv al efectelor periculoase, in cazul unor disfunctionalitati ale constructiei	2
2. Importanta social economica si culturala	i. Marimea comunitatii care apeleaza la functiile constructiei si / sau valoarea bunurilor materiale adapostite de constructie	4
	ii. Ponderea pe care functiile constructiei o au in comunitatea respectiva	4 4
	iii. Natura si importanta functiilor respective	4
3. Implicarea ecologica	i. Masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului natural si a mediului construit	0
	ii. Gradul de influenta nefavorabil asupra mediului natural si construit	0 4
	iii. Rolul activ in protejarea / refacerea mediului natural si construit	4
4. Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare	i. Durata de utilizare preconizata	2
	ii. Masura in care performantele alcatuirilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare	1 2
	iii. Masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare	2

Memoriu de prezentare pentru obținerea Acordului de mediu
 “Construire Ferma Reproductie porci”
 FERMSUIN SRL, comuna Liesti, județul Galati

Factor determinant	Criterii asociate	Punctaj
5. Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si mediu	i. Masura in care asigurarea conditiilor constructive este dependenta de conditiile locale de teren si mediu	1
	ii. Masura in care conditiile locale de teren si mediu evolueaza defavorabil in timp	1 1
	iii. Masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati / masuri deosebite pentru exploatarea constructiei	0
6. Volumul de munca si de materiale necesare	i. Ponderea volumului de munca si de materiale inglobate	2
	ii. Volumul si complexitatea activitatilor necesare pentru mentinerea performantelor constructiei pe durata de existenta a acesteia	1 2
	iii. Activitati deosebite in exploatarea constructiei impuse de functionarea acesteia	0
TOTAL		15
Coeficient de unicitate $K_n = 1$		
TOTAL PUNCTAJ $P(i) \times K_n = 15 \times 1$		15
Categoia de importanta		C

III.3. AMPLASAMENTUL OBIECTULUI DE INVESTITII

Ferma de reproducție și creștere a porcilor în suprafața de **19200m²** este situată în estul intravilanului Comunei Liesti, sat Liesti, Tarla 150/1, parcela 1587/102/103, Județul Galați la o distanță de aproximativ 3,2 km de cea mai apropiată locuință.

Amplasamentul fermei este adiacent unui drum de exploatare comunal și este înconjurat de terenuri cu destinație agricolă.

Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- la N: Drum de exploatare
- la E: teren agricol, Mostenitor def. Tabacaru Maxim;
- la S: Drum de exploatare;
- la V: teren agricol, proprietar Danaila A. Irina.

Terenul alocat Proiectului Construire Ferma de Reproducție porci este acordat cu titlu gratuit, constituind drept de suprafață pentru SC FERMSUIN SRL conform Contractului de constituire a dreptului de suprafață, autentificat sub nr. 948 anul 2019, luna aprilie, ziua 17 de BNP Gaube Odrin-Narcis.

Tabel 4. Coordonatele stereo ale punctelor de contur ale amplasamentului

Nr. punct	Coordonatele punctelor de contur	
	Y [m]	X [m]
5	701848,019	462361,547
1	701898,143	35,386
2	701933,478	462356,933
3	701946,447	462152,733
4	701912,228	462137,076
6	701863,686	462114,866

III.4. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

Principala activitate in cadrul Proiectului “Ferma de Reproductie porci” care se va desfasurata pe amplasamentul societatii FERMSUIN SRL va fi reproductia si cresterea porcilor.

Amplasamentul FERMSUIN SRL va fi constituit din:

- spatii pentru depozitarea cerealelor, premixurilor si furajelor finite:
 - 3 silozuri cu o capacitate de stocare aproximativ de 1000 m³ fiecare;
 - 25 silozuri cu o capacitate de stocare aproximativ de 12-15 m³ fiecare;
- bucatarie furajera,
- ferma de reproductia si crestere a porcilor, alcatuita din 3 hale (Hala reproductie, Hala crestere, Hala carantina)
- alte spatii necesare desfasurarii activitatilor principale.

Dupa finalizarea lucrarilor, capacitatea fermei va fi de:

MATERNITATE / REPRODUCTIE

- 712 locuri pentru scroafe,
- 8 locuri pentru vieri,

CRESTERE PURCEI

- 480 locuri pentru scrofite selectie in Hala cresa,
- 80 locuri pentru scrofite selectie in Hala Reproductie in cele 16 boxe comune selectie scrofite,
- 4320 locuri pentru tineret.

Efectivul de scroafe matca va fi de 672 capete (21 grupe scroafe x 32 capete/ grupa)

Tabel 5. Repartizarea locurilor in hale

Sector	Categorie animale	Distributia locurilor	Nr. locuri
Maternitate	Scroafe	5 compartimente x 32 boxe	192
	Purcei 0-7 kg	1 compartiment 32 boxe repaus DDD	2400
Gestatie comuna	Scroafe	2 compartimente x 20 boxe comune x 8 locuri/boxa	320

Memoriu de prezentare pentru obținerea Acordului de mediu
 “Construire Ferma Reproductie porci”
 FERMSUIN SRL, comuna Liesti, județul Galati

Gestatie individuala	Scroafe	1 compartiment 10 randuri x 20 boxe individuale/rand	200
	Vieri	8 boxe individuale pentru vieri	8
TOTAL Locuri scroafe si vieri			720
Cresa	Purcei 7-25 kg	30 locuri/boxa x 18 boxe/comp. X 8 compartimente	4320
Selectie	Scrofite selectie (>30kg)	8 boxe x10 locuri= 80 locuri 15locuri/boxa x 8 boxe/comp.x 4 comp.=480 locuri	560

A. Lucrari de constructii

Constructiile vor fi realizate conform proiectului tehnic.

- **Cabina poarta va fi** amplasata in partea de Nord, la limita proprietatii fermei, compusa din:

- un birou de 8,09 mp,
- un hol de 4,98 mp
- un prefiltru sanitar de 12,97 mp, alcatuit din doua vestiare (haine de strada/haine de ferma).

Cladirea va fi realizata din beton/caramida/bca, cu grosimea intre 150-200 mm, tamplarie din pvc si acoperis din panouri sandwich termoizolante de 60 mm.

- **Hala reproductie** va fi alcatuita din:

Filtru sanitar compus din”

- birou sef ferma 6,35 mp,
- un birou doctor veterinar 6,43 mp,
- hol de acces 5,27 mp,
- un grup sanitar 4,32 mp,
- un vestiar pentru zona murdara 7,08 mp,
- o zona de dusuri 4,72 mp,
- un vestiar pentru zona curate 7,74mp,
- grup sanitar in zona curate,
- o sala de servire masa,
- un birou dr. veterinar in zona curate.

In cadrul acestei hale se mai regasesc”

- o camera pentru bucataria furajera 93,82 mp
 - o camera tehnica 9,94 mp, unde vor fi montate echipamentele de control.
- Constructia va fi realizata din fundatii de beton armat, zidarie din caramida/bca, finisaje gresie, faianta var lavabil, tavanele din gips carton si acoperisul din panouri termoizolante de 60 mm.
- Doua depozite de furaje in suprafata de 284,13 mp fiecare, unde vor fi depozitate furajul finit - retetele de prestarter si starter –pentru purcei din maternitate.

Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, structura metalica, pereti si acoperis din panouri sandwich termoizolate de 60mm.

Sectorul de maternitate este alcatuit din:

- 6 compartimente de maternitate, fiecare compartiment fiind format din 4 randuri x 8 boxe/rand 32 de boxe maternitate/compartiment. Suprafata totala aproximativ 246 mp /compartiment = 1476 mp/sector.
Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, grinzi din beton armat, stalpi din beton armat, ferme metelice, pereti despartitori din zidarie de 150mm caramida/bca. La exterior peretii vor fi realizati din beton armat h = 1m, 150mm grosime cu sistem termoizolant si panouri sandwich de 80mm la partea superioara a peretilor si acoperis.

Sectorul de gestatie comuna este alcatuit din 2 compartimente.

Fiecare compartiment va avea o suprafata totala de 779,09mp.

In fiecare compartiment exista 8 randuri x 4 boxe gestatie comuna = 24 boxe comune.

O boxa are dimensiunea de 5,5mx3,5m=19,25 mp suprafata totala si 2,75 mp suprafata frontului de furajare.

Suprafata utila si fronturile de furajare asigura capacitatea maxima de 8 locuri scroafe gestante.

Capacitatea totala este de 24 boxe x 8 locuri = 192 locuri/compartiment.

Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, grinzi din beton armat, stalpi din beton armat, ferme metelice, pereti despartitori din zidarie de 150mm caramida/bca.

La exterior peretii sunt realizati din beton armat h = 1m, 150mm grosime cu sistem termoizolant si panouri sandwich de 80mm la partea superioara a peretilor si acoperis.

Sectorul de gestatie intiduala este alcatuit din:

- 2 compartimente cu o suprafata de 503,62mp x 2 =1007,24 mp /compartimentul de boxe individuale (unde se regasesc 10 randuri x 20 boxe individuale/rand= 200 boxe individuale si 4 randuri x 4 boxe de selectie scrofite=16 boxe comune)
- 98,28mp alcatuit din 8 boxe de vieri.

In cadrul acestui sector se mai gasesc in zona vierilor, o camera farmacie 31,21 mp, o camera laborator insamantari cu suprafata de 31,27 mp, o boxa recoltare vieri 30 mp si o sala dusare scroafe/scrofite 127,67 mp si un depozit echipamente 127,67mp.

Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, grinzi din beton armat, stalpi din beton armat, ferme metelice, pereti despartitori din zidarie de 150mm caramida/bca. La exterior peretii sunt realizati din beton armat h= 1m, 150mm grosime cu sistem termoizolant si panouri sandwich de 80mm la partea superioara a peretilor si acoperis.

- **Hala carantina** este alcatuita dintr-un filtru sanitar cu vestiare zona murdara/zona curata pentru femei/barbati si 8 compartimente, 189,42 mp / compartiment pentru scrofite in carantina.

Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, grinzi din beton armat, stalpi din beton armat, ferme metelice, pereti despartitori din zidarie de 150mm caramida/bca. La exterior peretii vor fi realizati din beton armat h = 1m, 150mm grosime cu sistem termoizolant si panouri sandwich de 80mm la partea superioara a peretilor si acoperis.

Hala va fi prevazuta cu o rampa de descarcare.

- **Hala cresa** va fi alcatuita din :

- **Sectorul de crestere** a purceilor, pana la greutatea de 25 kg

Va fi alcatuit din 8 compartimente cu o suprafata de aprox. 247 mp/compartiment.

Un compartiment cuprinde 4 randuri x 5 boxe de crestere in comun/rand = 20 boxe din care:

- 18 sunt destinate cresterii,
- o boxa pentru purcei accidentati (minus variante)
- o boxa pentru purcei sub tratament.

Sectorul de crestere este conectat cu hala de reproducie printr-un tunel de biosecuritate pentru circulatia oamenilor si animalelor

- **Sectorul de crestere scrofite** este alcatuit din 4 compartimente cu o suprafata de aprox. 238mp/compartiment. In fiecare compartiment exista un nr de 8 boxe de crestere a scrofitelor din care 6 boxe destinate cresterii in grup o boxa pentru scrofite accidentate(minus variante) si o boxa pentru scrofitele in tratament.

Hala cresa are prevazuta si rampa pentru livrarea purceilor si receptia scrofitelor.

- **Depozit de furaje** in suprafata de 947 ,6 mp, necesar depozitarii furajelor finite atat pentru retetele de crestere (reteta de starter/01/02), cat si pentru cresterea scrofitelor(reteta 01/02/03/04).

Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, grinzi din beton armat, stalpi din beton armat, ferme metelice, pereti despartitori din zidarie de 150mm caramida/bca.

La exterior peretii vor fi realizati din beton armat h= 1m, 150mm grosime cu sistem termoizolant si panouri sandwich de 80mm la partea superioara a peretilor si acoperis.

- **Depozit cereale** receptie-livrare cereal, materii prime este alcatuit din 3 depozite cilindrice metalice, cu capacitate de 1000 to/depozit, fiind prevazute cu fundatii din beton armat cu canale de aerare, platforma betonata si groapa de receptie cereale.

Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, grinzi din beton armat.

- **Cladire put forat si rezervor apa** este alcatuita dintr-o camera in care exista putul forat si doua rezervoare de stocare apa din PVC/fibra de sticla cu capacitatea de 6000 litri, un grup de pompare sub presiune si statie de tratare apa.

Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, stalpi din beton armat, ferme metelice, pereti din panouri sandwich de 120 mm grosime atat la pereti cat si la acoperis.

- **Cantar rutier** - Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, grinzi din beton armat pe care vor fi montate suprastructura metalica a cantarului auto.

- **Platforma separator dejectii/laguna depozitare dejectii lichide** Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, grinzi din beton armat, stalpi din beton armat pentru sustinerea celor doua separatoare de dejectii, platforma betonata cu pereti din beton armat H= 2,5 m grosime 150 mm pentru stocarea dejectiilor solide, acoperita in totalitate cu un system tip prelata, avand o inclinare de 2% si cu rigola la partea de S, pentru colectarea posibilelor dejectii lichide ce vor fi dirijate in laguna, in suprafata de 132 mp.

- **Cladire necropsie** alcatuita din:

- o camera de necropsie in suprafata de 7,91 mp, dotata cu apa curenta, un boiler pentru apa calda, sifon de scurgere si fosa septica prefabricata din pvc capacitate 3 mc
- un depozit de congelare pentru stocarea materialelor de risc specific, (dotat cu agregat frigorific -0*/ - 15*C si usa frigorifica).

Cladirea este prevazuta cu doua usi una de aprovizionare in partea de Nord a cladirii si una de livrare in partea de Sud, la limita proprietatii, astfel incat sa se asigure biosecuritatea fermei.

Constructia va fi realizata din fundatii din beton armat, placa din beton armat si gresie, peretii si acoperisul din panouri sandwich termoizolamte de 120 mm grosime.

- **Imprejmuire gard** constructia va fi realizata din gard din placi prefabricate de beton, inaltimea de min 2,4 m prevazut la partea superioare cu sarma tip NATO, pentru a asigura o biosecuritate cat mai ridicata.

B. Lucrari de realizare a retelelor de alimentare cu apa, canalizare, energie electrica, agent termic.

a) Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa rece de consum menajer va fi asigurata de la reseaua comunală, astfel incat apa sa indeplineasca conditiile de potabilitate.

Rezerva de apa va fi asigurata de 2 rezervoare, rezervoarele de apa montate in cladirea aferenta , avand capacitatea de 12 mc.

Alimentarea cu apa rece menajera catre toti consumatorii va fi facuta prin intermediul unei gospodarii de apa si a unei retele de conducte de PEHD montate ingropat la adancimea de inghet.

Distribuția apei in interior se va face pana la fiecare consumator prin coloane orizontale pozate aparet, in system inel, din teava PE $\frac{3}{4}$ si 1".

Coloanele de alimentare cu apă rece de consum menajer vor fi executate din conducte de teava PEHD; distribuțiile și legăturile de apă rece și caldă de consum corespunzătoare fiecărui consumator vor fi executate din polipropilenă reticulată PPR, Pn 10 bari.

Pentru prepararea apei calde se vor folosi 8 centrale termice cu puterea termica de 32 kw termici alimentate cu energie electrica. Apa calda rezultata va fi distribuita la consumatori prin coloane de conducte pozate paralel cu cele de apa rece.

Distribuțiile și legăturile de apă de consum, rece și caldă, corespunzătoare fiecărui consumator vor fi executate din polipropilenă reticulată PPR, Pn 10 bari.

b) Rețele de canalizare

Canalizarea menajera se va realiza din sisteme de conducte din polipropilenă etanșată cu garnituri de cauciuc. Conductele de legătură de la obiectele sanitare la coloane se vor amplasa îngropat în sapa sau în pereti, după caz.

Instalațiile interioare de canalizare menajera se vor executa cu:

- conductă din polipropilenă ignifugată tip PP, îmbinate cu fittinguri, prin mufare, pentru canalizare menajeră;
- sifon de pardoseală din material plastic;
- obiecte sanitare, din porțelan sanitar.

Apa menajera uzată se va evacua în camine de vizitare din incinta iar de aici către un (1) bazin vidanjabil cu $V = 22$ mc.

Apele uzate rezultate de la:

- igienizarea salilor de necropsie,
- a instrumentarului aferent
- depozitului de congelare

vor fi colectate și stocate temporar într-un bazin vidanjabil îngropat, cu $V = 10$ mc.

Apa pluvială de pe acoperișul clădirilor este considerată ca fiind apă curată și se va evacua/dirija, prin jgheaburi și burlane în spațiile verzi.

Colectarea dejectiilor la nivelul adaposturilor se face în spații care nu permit în nici un caz infiltrare apei în sol.

Spațiile de colectare au structura de beton armat sclivisit și etanșat cu pelicula de smoală lichidă.

Halele sunt prevăzute cu un sistem de colectare a dejectiilor sub pardoseala cu gratare din beton/gratare din PVC.

Sub fiecare hală sunt canale/cuve de colectare a dejectiilor cu adâncimea de 0,5 – 1,0 m.

Fiecare cuvă este conectată la o rețea de conducte Dn 250mm, iar prin intermediul unor vane cu unic sens la rețeaua exterioară Dn 400mm, dejectiile sunt evacuate ori de câte ori este necesar în canalizarea exterioară.

Dejectiile și apele de spălare din hale, colectate în canalele de sub pardoseala se descarcă gravitațional prin rețeaua de canalizare formată din conducte de PVC Dn 400 într-un bazin betonat capacitate 48 mc, subteran prevăzut cu stație de pompare. În această rețea de canalizare sunt intercalate și 8 camine de vizitare/precolectoare de dejectii, fiecare cu un volum de 10 mc.

Din bazinul de colectare, dejectiile sunt pompate către cele două separatoare de dejectii Tip Bauer capacitate 20 mc/h/buc, ce facilitează separarea dejectiilor solide, centrifugarea acestora și depozitarea (mranitei) pe platforma betonată având suprafața de 132 mp și colectarea dejectiilor lichide în lagună, cu capacitatea de aprox. 4800 mc.

Laguna va fi acoperită cu o membrană, pentru limitarea mirosului.

c) Rețeaua electrică

În vederea realizării proiectului Ferma de Reproductie porci, societatea a obținut Avizul de Amplasament Favorabil nr. 30501923425/09.05.2019, emis de SDEE Muntenia Nord sucursala Galati

În prezent există în apropierea amplasamentului, o rețea electrică de medie tensiune în funcțiune și din care printr-o soluție agreată de compania de electricitate SDEE Muntenia Nord se poate amenaja în interiorul acesteia, un post de transformare și montarea unui transformator de 250 kVA.

Pe platforma transformatorului electric se va monta în paralel și un grup electrogen cu o putere de 100 kVA echipat cu un tablou de automatizare. Acesta va furniza energie electrică pentru asigurarea funcționalității fermei, în caz de intemperii și întreruperi accidentale de energie electrică de la rețea.

După realizarea postului de transformare, se va monta o FDCP și tabloul electric general TEG. Din TEG curentul electric va fi distribuit către tablourile secundare câte unul pe fiecare corp de clădire. Din tablourile secundare curentul electric se va distribui către circuitele de iluminat, de prize și de forță, circuite ce vor fi protejate cu disjunctoare magneto-termice (cu protecție diferențială la circuitele de prize și pentru circuitele de iluminat din locuri considerate periculoase).

Pentru iluminatul general al tuturor încăperilor se utilizează corpuri de iluminat echipate cu lampi cu led sau fluorescente, în funcție de destinația încăperilor. Întreruptoarele și comutatoarele se montează pe conductorul de fază și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a întreruptoarelor și comutatoarelor va fi de 1,4 m, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului.

Pentru alimentarea circuitelor de iluminat s-au prevăzut cabluri de energie din cupru, cu întârziere marită la propagarea flăcării, montate aparent, pe poduri de cabluri și protejate în teava IPEY la coborârile prin pereți, iar conform Normativ NP I 7/2011, circuitele de iluminat vor fi prevăzute cu dispozitive diferențiale de 30 mA.

d) Incalzirea

Încalzirea halelor de producție se va realiza cu ajutorul agentului termic furnizat de către 11 centrale termice (3 buc în zona de maternitate, 4 buc în zona de creșă, 2 buc în zona creștere scrofită și câte una în zona de filtru sanitar) prin intermediul distribuitorilor la nivelul paturilor calde din beton polimer (în compartimentele de maternitate și creșă) și a unor aeroterme cu $P = 10-26$ kW, care vor funcționa tot cu agent termic, apă caldă. Suplimentar, în halele de maternitate, se vor folosi lampi cu infraroșu (100 W/boxa) pentru încălzirea compartimentului pentru purcei.

Microclimatul va fi condus de un sistem automat (calculator), pe fiecare Compartiment, fiind montați senzori de temperatură interioară și exterioară.

Spațiile de birouri, și vestiare vor fi încălzite cu ajutorul unei centrale termice și sistem de calorifere.

C. Achiziționarea și montarea unor echipamente moderne, specifice tehnologiei de reproducție a porcilor

În cadrul proiectului se vor achiziționa și monta echipamente moderne, specifice tehnologiei de reproducție a porcilor.

Hala de reproducție, hala de creștere și hala de carantină vor fi echipate cu:

- sisteme de boxare
- instalații de climatizare (încalzire-racire);

- instalatii de iluminat artificial;
- instalatii de ventilare;
- instalatii automate de furajar;
- instalatii de adapare.

Tehnologia de crestere a porcilor va fi condusa de un calculator care controleaza toate operatiile din hala:

- ventilatia (turatia ventilatoarelor si deschiderea jaluzelelor);
- umiditatea, incalzirea si racirea aerului;
- sistemul de hranire;
- perioada de iluminare;
- alarme pentru temperatura, ventilatie, lipsa apa, lipsa furaja, etc.

Echipamentul de boxare va avea caracteristici adaptate fiecarui tip de faza a ciclului tehnologic:

- gestatie individuala,
- gestatie colectiva,
- maternitate,
- tineret.

Boxele constau din stalpi de rezistenta din otel inoxidabil/zincat si pereti despartitori cu inaltimea cuprinsa intre 500 mm si pana la 1.000 mm (in functie de sectorul pe care-l deservesc) din pvc sau structuri metalice.

Boxele din hale vor avea suprafetele diferite, in functie de categoria de virsta si starea fiziologica si vor fi dotate cu sistem automat de adapare si hranire. Podeaua va fi alcatuita din gratare de beton sau de PVC avand fante de scurgere cu dimensiuni in functie de categoria de virsta, constituind niste gratare care permit patrunderea dejectiilor catre cuvele de colectare/evacuare.

Instalatia de furajare este formata din silozuri, amplasate in exteriorul halelor pentru depozitarea furajelor cu capacitate intre 12-15 mc (25 buc), cate un motoreductor ce angreneaza sistemul de distributie al furajelor in interiorul halelor, prin intermediul unei retele de teava zincate Dn 63mm si a unui lant cu noturi.

Echipamentul de furajare este format din mai multe buncare (silozuri) pentru depozitarea furajelor, amplasate in exteriorul halelor, sistemul de distributie al furajelor in interiorul halei, dozatoarele de furaj si sistemul de automatizare.

Silozurile vor fi confectionate din fibra de sticla si vor fi cu umplere pneumatica si dispozitiv pentru conectarea liniei de furajare la siloz.

La nivelul boxelor vor exista hranitoare cu limitator de nivel al furajului. Hranitorile sunt concepute pentru intreg ansamblu de boxare ele integrandu-se in acest sistem.

Sistemul de adapare este gandit in asa fel incat sa asigure necesarul de apa pentru toate categoriile de animale care se gasesc in exploatare in ferma. Instalatia de adapare din interiorul halelor contine o linie de adapare in sistem inel, iar la nivelul fiecărei boxe exista un sistem compus din teava de inox/zincat si adaptor tip suseta.

Ventilatia - climatizarea

Echipamentul de ventilare este format dintr-un set de unitati de evacuare cu ventilatoare exhaustoare avand debite de 10.000 -16000 m³/h care extrag si evacueaza in exterior (trag afara) aerul viciat din hala. In peretii laterali vor fi prevazute fante de admisie/ ferestre comandate automat de catre un calculator de microclimate, care vor permite aerului de afara sa intre in hala ca urmare a diferentei de presiune create de ventilatoare.

Toate unitatile de evacuare sunt prevazute cu diuze de evacuare (economie de energie), cu clapete reglatoare actionate de catre un motor si comandate de catre un regulator de clima si niste difuzoare (pentru accelerarea vitezei de evacuare a aerului viciat), care impiedica patrunderea apei din precipitatii si formarea curentilor de aer din cauza vantului.

Microclimatul va fi condus de un sistem automat (calculator) care controleaza schimbul de aer viciat din spatiul de productie si regleaza in functie de datele primite de la senzorii externi si interni de temperatura toate elementele tehnologice active cum sunt: ventilatoare, clapete, motoare si sistemul de alarma al ventilatiei. Fiecare compartiment este deservit de un computer de climatizare care asigura conditiile optime pentru animalele din fiecărei faza a ciclului tehnologic.

Depozitarea cerealelor si a premixurilor necesare fabricarii furajelor pentru fiecare categorie de animale, se va realiza in:

- 3 silozuri cu o capacitate de stocare de aproximativ 1000 m³ fiecare;

III.5. ELEMENTELE SPECIFICE ALE PROIECTULUI

III.5.1. Profilul și capacitatea de producție

Principalele activitati desfasurate pe amplasamentul societatii FERMSUIN SRL sunt:

- Depozitarea si procesarea cerealelor materie prima si depozitarea furajelor finite;
- Reproductia si Cresterea purceilor.

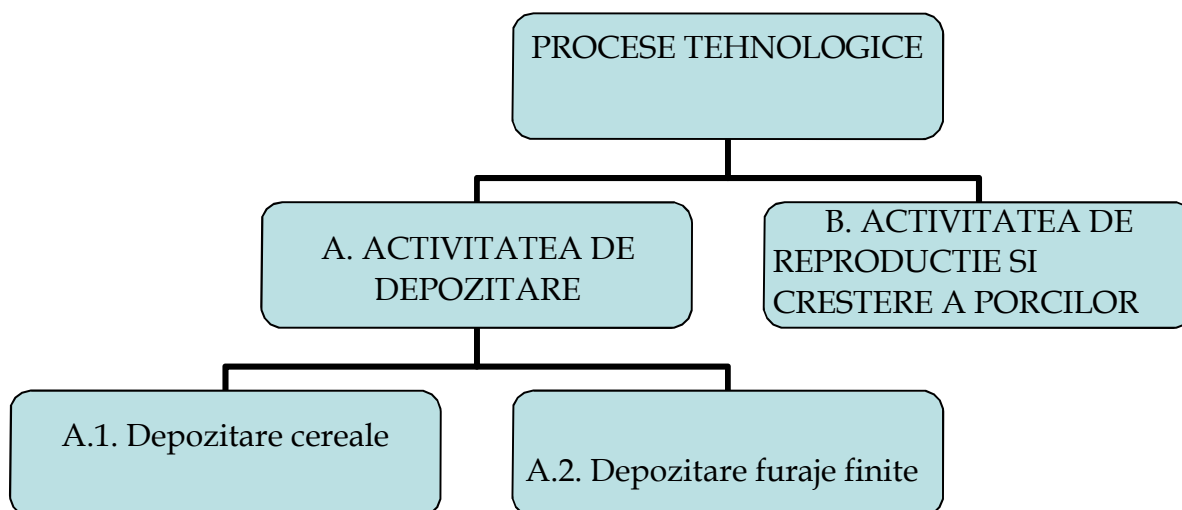
A.2. Depozitarea furajelor finite - in vederea functionarii fluxului tehnologic de reproducie si crestere a porcilor, este necesar a se furniza in ratiia porcilor furaje de cea mai buna calitate, echilibrate din punct de vedere energetic si proteic, reteta corespunzatoare varstei de crestere sau gestatie, a greutatii corporale a animalelor.

Astfel pentru cresterea:

- porcilor de la prima zi de viata si pana la greutatea de 25 kg (aproximativ 65-70 zile de viata) se administreaza 4 tipuri de furaj (prestarter, starter, 01,02) plus alte produse suplimentare nutritionale exp. Lapte praf, tutty baby...,
- pentru cresterea scrofitelor starter 1, starter 2, grower1 (reteta de crestere) grower 2 (retete de finisare)
- pentru scroafele gestante si cele din maternitate furaj aferent perioadei de gestatie si unul de maternitate.

Furajele finite pentru purcei in general sunt ambulate in saci si trebuiesc depozitate in depozitele de furaj finit Hala reproductive si in Hala Cresa, iar

Furajul vrac va fi depozitat in 25 silozuri de fibra de sticla (capacitate 12-15 mc) si structura din teava metalica, amplasate pe lateralul halelor de productie.



A.1. Depozitarea cerealelor

Unitatea va construi un sistem de preluare si depozitare a cerealelor format din:

- 3 silozuri cu un volum util de 1000 m³ / siloz reprezentand o capacitate de stocare de aproximativ 750 tone cereale /siloz (750 tone x 3 silozuri = 2250 tone) destinate preluarii si depozitarii de cereale ,
- o groapa de receptie cereale prevazuta cu un elevator de transport cereal

- capacitate 60 to/h,
- un selector de cereale cu capacitatea minima de 40 to/h
 - un sistem complet de snecuri de umplere si golire a silozurilor, inclusiv cu incarcarea cerealelor in camioane in vederea transportarii spre fabricatie a cerealelor.

III.5.2. Descrierea fluxului tehnologic

DEPOZITAREA CEREALELOR

Receptia cantitativa si calitativa a cerealelor constă în cantarirea pe cântarul pod-bască a lotului de cereale sosit de la furnizor, urmata de verificarea documentelor de transport si buletinului de analiza.

Descriere **silozurilor de 1000 m³**:

- Numar silozuri: 3 unitati;
- Diametru siloz: cca. 10,00 m;
- Inaltimea peretelui: cca. 13,00 m;
- Volum util siloz: 1000 m³, capacitate stocare aproximativ 750tone/siloz.

Acoperisul silozurilor este echipat cu guri de aerare cu protectie impotriva pasarilor. Sistemul de aerare este dimensionat pentru aerarea cerealelor in conditii optime prin canale de aerare echipate cu ventilatoare.

Descrierea **silozurilor de 12 -15 m³**:

- Numar silozuri: 25 unitati;
- Diametru siloz: cca 2 m;
- Inaltimea peretelui: cca. 7,5 m;
- Volum util siloz: 15 m³, capacitate stocare aproximativ 10,5 tone/siloz furaj finit

Transportul cerealelor in sistemul de depozitare si stocare se refera la toate echipamentele ce asigura transportul cerealelor de la receptia acestora pana la iesirea din sistem.

Sistemul de transport este format din transportatoare si elevatoare de cereale, complet inchise.

Sistemul de preluare, transport si depozitare este integral automatizat

CREȘTERE SI INGRASARE A PORCINELOR

Prin specificul activitatii, procesele de productie din ferma sunt:

- procese biologice de reproductie si de crestere a greutatii corporale a animalelor care se bazeaza pe procesele metabolice;
- activitati de asistenta si suport a proceselor biologice care constau in:
 - adapostire si curatarea adaposturilor
 - colectarea, transferul si procesarea dejectiilor si a apelor uzate
 - administrarea hranei
 - administrarea apei de baut
 - asistenta medicala de specialitate

- activitati de stocare, tratare si eliminare a deseurilor lichide si solide.

Fluxul tehnologic prevede inseminarea scroafelor, cresterea purceilor pana la greutatea de 25 kg, cresterea scrofitelor de inlocuire (pentru ferma proprie), livrarea purceilor catre fermele de ingrasare a porcilor apartinand societatii.

Ciclul de productie cuprinde urmatoarele etape:

- monta - 4 - 7 zile
- gestatie individuala - 35 zile
- gestatie grup - 80 zile
- maternitate - 28 sau 35 zile
- tineret - 37-40 zile

Procesele operationale din cadrul fermei de porci pot fi impartite in secvente dupa cum sunt prezentate in cele ce urmeaza:

- populare cu animale (scrofite si vieri la 20 - 25 kg) aduse din alte ferme de hibridare si instalarea acestora in hala de carantina pentru o perioada de 90 de zile de aclimatizare, perioada in care biosecuritatea personalului ce deserveste aceasta hala de carantina este foarte stricta. Tot in aceasta perioada are loc recoltarea de probe de sange in vederea analizei si depistarii anumitor boli;
- transferul animalelor la sfarsitul perioadei de carantina in hala cresa, in sectorul de crestere scrofite reproductie, unde vor avea loc alte etape de selectie, exemplarele care nu corespund vor fi dirijate catre cresa si ulterior livrate, iar cele corespunzatoare procesului de reproductie vor fi viitorii parinti (scrofite F1)
Acestea vor inlocui intr-un procent 45-55%/an din efectivul matca de scroafe reproductie (675 de scroafe).

- inseminarea scroafelor in perioada de depistari a caldurilor 4-7 zile de la intarcare sau 21 zile in cazul scrofitelor de inlocuire.

Inlocuirea se realizeaza in **sectorul de gestatie individuala**, unde scroafele/scrofitele vor sta pana la efectuarea primului control ecograf la varsta de 28-35 zile de gestatie, urmand ca cele depistate pozitiv, cu ajutorul aparatului ecograf, sa fie extrase si mutate in sectorul de gestatie in comun, nu inainte de a fi dusate si dezinfectate in sala de dusare.

Procentul de prolificitate fiint cuprins intre 80-90% din total scroafe montate in grupa.

In sectorul de **gestatie comuna** scroafele sunt cazate intre 75-80 zile.

La varsta gestatiei de 105-112 zile grupa respectiva este mutata intr-un **compartiment de maternitate igienizat** din punct de vedere DDD si aflat minim 7 zile in repaus. In compartimentul de maternitate scroafele sunt tinute min. 28 zile si maxim 35 zile.

- cresterea purceilor pana la greutatea de livrare (25 kg);
- selectia si cresterea scrofitelor de inlocuire;
- cresterea si ingrasarea purceilor (de la 7 kg greutatea medie la intarcare - pana la 25 kg greutate de livrare a grasunilor);
- activitati de asistenta si suport pentru procesele biologice de crestere a greutatii corporale a animalelor;
- adapostire, constand din 3 hale compartimentate - cu diverse destinatii, prevazute cu pardoseala acoperita complet sau partial cu gratare, sisteme de colecara a

dejectiilor, ventilatie naturala si artificiala;

- furnizare hrana, constand dintr-o retea de distributie automata, care asigura cantitatea si tipul furajelor necesare la fiecare boxa;
- alimentare cu apa, prin sistem automatizat cu adapatoare cu suzete;
- curatarea adaposturilor, prin spalarea periodica a boxelor cu apa sub presiune, respectiv cu masini de curatat la sfarsitul fiecarui ciclu de productie; aceasta secventa include colectarea si evacuarea dejectiilor, in amestec cu apa de spalare, din hala catre canalizarea exterioara;
- asistenta veterinara de specialitate.

Animalele vor fi crescute in adaposturi moderne, in care se mentine un microclimat corespunzator, care sa asigure un spor maxim de greutate intr-un timp minim.

Activitatea de productie din ferma se va desfasura pe baza unei tehnologii de exploatare, care reprezinta un ansamblu de procese, metode, operatii sau faze ce se desfasoara intr-o anumita ordine si corelare (flux tehnologic), respectand anumite conditii si folosind o gama de utilaje mecanice care se refera la furajare, adapare si microclimat.

Tehnologia de exploatare urmareste valorificarea potentialului biologic al animalelor, utilizarea rationala a furajelor, a utilajelor din dotare, a adaposturilor si a fortei de munca, in scopul realizarii unei productii ritmice, constante calitativ si cu costuri controlabile pe unitatea de produs.

Hranirea porcilor

Principalul obiectiv al alimentatiei porcului este de a stabili cat mai precis aportul de nutrienti si tehnologia de utilizare cat mai eficienta a nutrientilor, care sa permita realizarea unor performante superioare.

La animalele in crestere, aceste performante se refera in principal la sporul mediu zilnic, indicele de consum sau consumul specific si continutul carcasei in carne macra.

Cele doua aporturi principale, considerate ca cele mai importante, sunt energia si proteinele, deoarece:

- energia reprezinta costurile cele mai importante in cadrul hranei;
- carentele in proteine limiteaza performantele, in timp ce un exces este respins si se asociaza cu probleme de mediu.

Rentabilitatea cresterii porcilor este determinata de hranirea rationala.

Din totalul cheltuielilor de productie, ponderea cea mai mare o are hrana (60-80%).

De aici rezulta atentia ce se acorda utilizarii cu maxim de eficienta a furajelor.

Porcii sunt alimentati in concordanta cu greutatea lor corporala, in sistemul de hranire permanenta.

Prima problema care trebuie rezolvata din punct de vedere nutritional este asigurarea porcinelor cu hrana suficienta. Aceasta este una din cele mai importante probleme in alimentatia porcinelor.

Subfurajarea, pe perioade mai scurte sau mai lungi, are serioase implicatii asupra rezultatelor tehnice si economice ale fermei.

Suprafurajarea porcinelor este de asemenea de nedorit, deoarece influenteaza negativ valorificarea furajelor si starea de sanatate a animalelor. Este cunoscut faptul ca porcii au tendinta de a consuma mai multa hrana decat le este necesar, de a se supra-hrani. Atunci

cand animalele sunt suprafurajate, se constata si pierderi mari de furaje neconsumate si tulburari digestive.

Cantitatea de hrana consumata zilnic depinde de varsta si starea fiziologica a animalului, respectiv de capacitatea de ingestie a acestuia, iar pe de alta parte de calitatea ratiei, volumul si densitatea ratiei.

Adaparea porcilor

Necesarul de apa in hrana porcinelor este strans corelat in primul rand cu consumul de hrana, cu felul hranei si cu sistemul de furajare. Necesarul de apa este influentat in acelasi timp si de o serie de factori: sistemul de crestere, zona geoclimatica, anotimpul, rasa, categoria de varsta, sistemul de furajare, compozitia ratiei, etc.

Apa are un rol important in desfasurarea proceselor fiziologice din organism, creand mediul pentru digestie, absorbtie si transportul tuturor substantelor nutritive in intregul corp si pentru eliminarea subproduselor de dezasimilatie si digestie. In plus, ea joaca un rol important in reglarea temperaturii corpului.

Lipsa sau insuficienta apei in alimentatia porcinelor duce la scaderea apetitului, reducerea consumului de hrana si a eficientei folosirii furajelor, la perturbarea tuturor proceselor din organism si, deci, la scaderea performantelor.

Iluminatul adapostului pentru porci

Cerintele de lumina ale porcilor sunt stabilite de Directiva 91/630/EEC, unde se precizeaza ca animalele nu trebuie tinute permanent in intuneric, ele avand nevoie de lumina comparabila cu cea naturala din orele de zi. Lumina trebuie sa fie disponibila pentru controlarea animalelor, ea neavand nici o influenta negativa asupra productiei porcilor.

Instalatiile pentru iluminat trebuie sa respecte standardele privind operarea in siguranta si sa fie rezistente la apa. Sursele de lumina vor fi instalate astfel incat sa se asigure un nivel de lumina care sa permita desfasurarea operatiunilor necesare de intretinere si control al activitatii in hala.

Ventilatia adapostului pentru porci

Compozitia chimica a aerului din hala difera de aceea a atmosferei exterioare, datorita prezentei animalelor si a dejectiilor. In adaposturi, pe langa modificarea compozitiei aerului datorita proceselor metabolice si respiratorii, prin fermentatia si descompunerea dejectiilor rezulta gaze si mirosuri cu efecte nocive asupra animalelor.

Prin respiratie, din oxigenul atmosferic care este 20% se retine cca. 5-6%, eliberandu-se in schimb bioxid de carbon. Daca in adapost ventilatia nu functioneaza corect, continutul in oxigen poate sa scada pana la 17-18%, la care porcinele reactioneaza prin respiratie dispneica si reducerea performantelor de crestere. Concomitent cu scaderea oxigenului din aer, are loc cresterea continutului de gaze nocive: bioxid de carbon, amoniac si hidrogen sulfurat.

Bioxidul de carbon nu trebuie sa depaseasca concentratia de 0,3 % in adapostul pentru porcine.

Amoniacul din adaposturi nu trebuie sa depaseasca valoarea de 0,002 %. Amoniacul face parte din toxicele cumulative, incat chiar in concentratii relativ reduse, duce la scaderea rezistentei naturale putand favoriza aparitia diferitelor boli.

Hidrogenul sulfurat apare in aer ca urmare a descompunerii substantei organice care contine sulf. Concentratia maxima admisa de hidrogen sulfurat in adapost este de 0,01 %. La concentratii mici, dar permanente de hidrogen sulfurat se produc o serie de tulburari manifestate prin astenie, anemie, ameteli, iritabilitate, inapetenta si scaderea performantelor productive.

Incalzirea adaposturilor pentru porci

Sporul de crestere in greutate este maxim, iar consumul specific este minim, cand temperatura mediului ambiant este de 18-20 °C. In afara zonei de confort termic, sporul de crestere, cat si gradul de valorificare al hranei se modifica.

Daca temperatura creste sau scade cu 10 grade peste sau sub zona de confort termic, sporul de crestere se reduce cu pana la 30 %, iar consumul specific de furaje creste cu 67 %.

Umiditatea relativa a aerului influenteaza performantele de productie ale porcinelor in stransa interdependenta cu temperatura. In conditii normale de crestere, umiditatea relativa a aerului trebuie sa fie cuprinsa intre 60-70 %

Umiditatea ridicata sau prea scazuta influenteaza negativ starea de sanatate, mai ales daca temperatura este prea mare sau prea mica.

Asistenta veterinara

Serviciul de asistenta veterinara va fi cu angajati proprii sau externalizat prin incheierea unui contract cu persoane fizice sau juridice specializate in astfel de servicii.

Decontaminarea

Tehnica efectuării decontaminării curente se desfășoară la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere, astfel:

- se evacuează animalele din adapost;
- se scoate de sub tensiune rețeaua electrică a halei;
- se evacuează dejectiile acumulate sub pardoseala;
- se umezește întreaga suprafață decontaminabilă cu apă, se spumează cu diferiți detergenți activi biodegradabili;
- suprafața decontaminabilă se curăță atent de resturile organice aderente, cu ajutorul unui jet de apă sub presiune (min. 100 atmosfere);
- se efectuează reparațiile curente necesare reluării procesului de producție, în conformitate cu tehnologia de creștere și cu prevederile programului sanitar-veterinar;
- se aplică decontaminantul (virukons, virucidal, etc)

Dezinfectia se va face cu produse special destinate aceluși scop.

Serviciul de decontaminare va fi cu angajati proprii sau externalizat prin incheierea unui contract de prestari de servicii cu o firma specializata.

Deratizarea

În cadrul fermelor, rozatoarele (sobolanul negru, sobolanul cenușiu și soarecii) reprezintă surse de contaminare cu microorganisme (bacterii, virusuri) pentru animale și om și – în același timp – produc pagube economice importante consumând furaje, graunte și alte produse agroalimentare.

Măsurile de combatere a rozatoarelor se pot grupa astfel:

- măsuri care împiedică sau limitează înmulțirea lor;
- măsuri prin care se realizează distrugerea lor.

Procedeele de distrugere a rozatoarelor se clasifică astfel:

- procedee mecanice;
- procedee chimice;
- procedee biologice.

Substanțele chimice utilizate în combaterea rozatoarelor sunt denumite generic raticide. Raticidele pot fi substanțe organice sau anorganice. (exp. Ratimor)

După modul de acțiune, raticidele sunt: toxice de ingestie și toxice respiratorii.

- Raticidele toxice de ingestie se aplică sub formă de momeli toxice alimentare. Suportul alimentar al momelilor poate fi constituit din nutreturi combinate, făinuri obținute din cereale, bucăți de carne, jumări, salam, la care se pot adăuga untură, ulei comestibil și substanțe aromatice. O categorie particulară de toxice este reprezentată de pulberile folosite la prăfuiri, pentru care suportul cel mai obișnuit este pudra de talc.
- Raticidele toxice respiratorii constituie un mijloc mai eficient de distrugere a rozatoarelor, deoarece se aplică în special în galeriile care nu au comunicare cu spațiile locuite de om sau de animale, de obicei spații limitate care se pot închide ermetic.

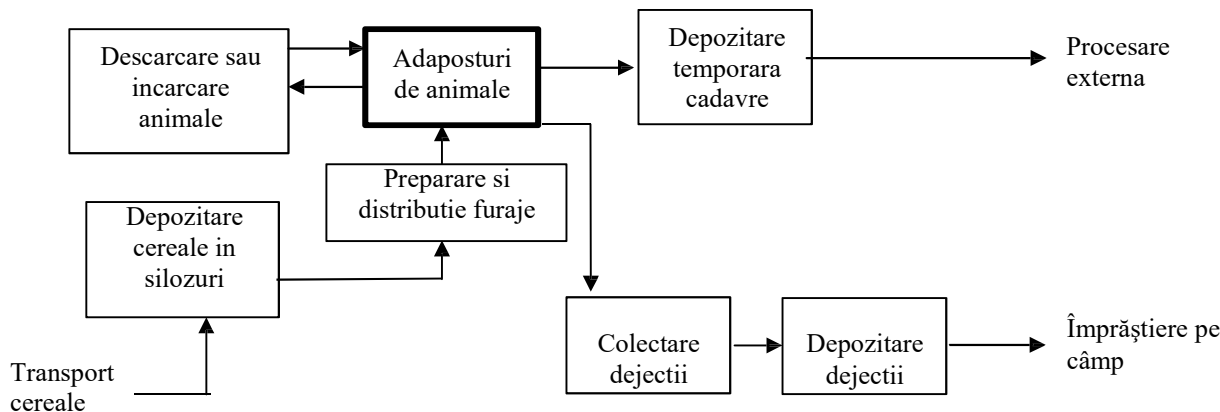
În fermele de porci operațiunea de deratizare se realizează atunci când adaposturile sunt depopulate. În acest caz, după realizarea curățeniei mecanice, se folosesc momeli toxice și/sau prăfuiri cu pulberi toxice pe locurile circulate de rozatoare, în galeriile accesibile, în locurile de acces din afara adaposturilor.

Mortalitatea animalelor

Eliminarea cadavrelor de animale moarte va consta din transportarea lor la un incinerator autorizat de pe raza județului.

Pentru perioada cât sunt stocate în fermă, cadavrele animalelor vor fi depozitate după necropsie, în depozitul de congelare până la livrarea către un operator.

Figura 1. Schema generala a activitatilor



III.5.3. Descrierea procesului de producție

Popularea fermei va începe cu scrofițe la greutatea de 20-25 kg din rasele și metișii stabiliți și a vierilor.

Calculul privind popularea conform cu fluxul tehnologic are la bază mărimea grupei de montă și durata de formare a grupei stabilite.

Calitatea scrofițelor și a vierilor ce se vor cumpara vor fi stabilite prin metodele clasice, pe baza documentelor de testare.

Animale cumpărate vor fi ținute în carantină pentru o perioadă stabilită prin reglementările sanitar - veterinare, timp în care li se vor preleva probe de sange și vor fi vaccinate conform programelor strategice.

Scroafele și scrofitele inseminate vor fi ținute în boxe individuale până la aproximativ 28-35 de zile de gestație după care, vor fi mutate în boxe comune până la aproximativ 105 - 112 zile de gestație. Cu 5 - 10 zile înainte de data estimată a fătării scroafele se vor muta în maternitate unde vor sta până la aproximativ 28-35 de zile după fatare când vor fi întărite și mutate în boxe de așteptare montă individuală în vederea înșamantării.

După scoaterea scroafelor, purcei întărite sunt mutate într-un compartiment de creștere, unde rămân pe loc pentru aproximativ 37-40 zile, până la greutatea medie de 23-25 kg, după care vor fi transferați în halele de îngrășare, aparținând societății

III.5.4. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati

In urma finalizarii proiectului analizat, societatea FERMSUIN SRL va desfasura urmatoarele activitati:

- depozitare a cerealelor (cod CAEN 5210),
- fabricarea de nutreturi combinate (cod CAEN 1091),
- crestere si ingrasare a porcilor (cod CAEN 0146),

Prin specificul activitatii, principalele materii prime sunt:

- Cereale;
- Vitamine, minerale, aditivi furajeri, medicamente de uz veterinar;
- Apa.

Resurse folosite:

- Apa - in scop igienico-sanitar, pentru adaparea porcilor si pentru curatarea halelor la sfarsitul fiecarui ciclu de productie.
Sursa: Alimentarea cu apa din reseaua comunala.
- Energie electrica - Sursa: din reseaua existenta in zona, printr-un post de transformare de 250 kVA. In caz de avarie va fi folosit un grup generator diesel de 100 kVA.

Tabel 7. Consumul estimat de furaje

Categoria de animale	Nr. mediu de animale	Indice de consum ferma analizata (kg/zi)	Indice de cosum conform BAT (kg/zi)	Consum anual (t/an)
Scroafe gestatie	675	2,7	2,4 - 5,0	335
Scroafe monta	675	2,2	2,4 - 5,0	109
Scroafe maternitate	675	5,5	2,4 - 7,2	239
Purcei tineret	20 000	0,8	1,2 - 1,5	640
Vieri	8	2,2	2,5 - 3,0	6,4
TOTAL				2329

Asigurarea utilitatilor

a) Alimentarea cu apa

Apa este folosita in scop menajer, in procesul de productie pentru adaptatul porcilor si igienizarea spatiilor de productie la sfarsitul fiecarui ciclu.

Sursa de apa o constituie subteranul de adancime exploatat prin intermediul a unui foraj, amplasat in ferma.

Inmagazinarea apei se realizeaza in 2 rezervoare subterane ($V = 12$ mc).

Distributia apei va fi realizata printr-o retea de conducte din polietilena de inalta densitate (PEID) cu diametre cuprinse intre Dn 25 si Dn 50. Se monteaza ingropat in pamant sub limita de inghet.

b) Consumul de apa estimat

Consumul de apa depinde de mai multi factori printre care:

- varsta și greutatea animalului;
- starea de sanatate;

Memoriu de prezentare pentru obținerea Acordului de mediu
 “Construire Ferma Reproductie porci”
 FERMSUIN SRL, comuna Liesti, județul Galati

- conditiile climatice;
- tipul hranei și sistemul de hranire;
- tipul și starea sistemului de adapare.

Conform BAT ILF (tabel 3.13), consumul de apa necesar adaparii animalelor este prezentat in tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 8: Determinarea cantitatii anuale de apa necesara metabolismului

Categoria de animale	Nr. mediu de animale	Indice de consum ferma analizata (l/zi)	Indice de cosum conform BAT (l/zi)	Consum anual (t/an)
Scroafe gestatie	675	12	10 - 22	2276
Scroafe monta	675	8	5 - 10	79
Scroafe maternitate	675	30	25 - 40 (fara limita)	1389
Categoria de animale	Nr. mediu de animale	Indice de consum ferma analizata (l/zi)	Indice de cosum conform BAT (l/zi)	Consum anual (t/an)
Purcei tineret	20 000	2,5	NA	3250
Vieri	8	8	4 - 10	23,5
TOTAL				7017,5

Tabelul nr. 9: Determinarea cantitatii anuale de apa necesara igienizarii halelor

Hala	Suprafata utila [m ²]	Numar spalari/an	Consum specific de apa [l/m ²]	Cantitatea anuala de apa [m ³ / an]
Hale reproductie	5740	2,45	1,5	21,09
Hale cresa	3284	2,45	1,5	12,7
Hala carantina	1762	2,45	1,5	6,5
TOTAL				40,29

Necesarul de apa

Elemente de calcul pentru necesarul estimat de apa in ferma:

- capacitatea fermei;
- numarul de angajati: 20

Structura necesarului de apa:

- apa pentru adaptatul porcilor;
- apa pentru igienizarea halelor
- apa in scop potabil si igienico – sanitar;

Necesarul de apa (N) se determina cu formulele:

$$N_{zi\ med} [mc/zi] = qsp \times Ni/1.000;$$

$$N_{zi\ max} [mc/zi] = Kzi \times Qn_{zi\ med};$$

$$N_{orar\ max} [mc/h] = Ko \times Qn_{zi\ max}.$$

in care:

$$N_{zi\ med} = \text{debitul zilnic mediu al necesarului de apa};$$

N zi max	= debitul zilnic maxim al necesarului de apa;
N orar max	= debitul orar maxim al necesarului de apa;
qsp	= debitul specific pentru fiecare folosinta [l/s];
Ni	= numarul de folosinte pe categorii;
Kzi	= coeficientul de neuniformitate al debitului zilnic = 1,1;
Ko	= coeficientul de neuniformitate al debitului orar = 2,2.

Folosinte si norme de consum:

- Metabolism: tabel nr. 7;
- Spalari hale: tabel nr. 8;
- Nevoi igienico-sanitare (conf. STAS 1478/90, tab.4):

Personal pe zi: $N_1 = 17$ $q_{s1} = 50 \text{ l/ zi}$

Personal TESA $N_2 = 3$ $q_{s2} = 20 \text{ l/ zi}$

- Necesarul de apa pentru metabolism:
 $Q_{an \text{ med}1} = 7017,5 \text{ tone/an} = 7017,5 \text{ mc/an}$
- Necesarul de apa pentru igienizarea halelor:
 $Q_{an \text{ med}2} = 40,29 \text{ m}^3/\text{an}$ (tabel nr9)
- Necesarul de apa pentru nevoile igienico - sanitare:
 $Q_{an \text{ med}} = 365 \times \Sigma (q_s \times N) / 1000 \text{ (m}^3/\text{an)}$
 $Q_{an \text{ med}} = 365 \times (6 \times 50 + 5 \times 120) / 1000 = 328,5 \text{ m}^3/\text{an};$
- Necesarul total de apa al folosintei anual:
 $N = 7017,5 \text{ mc/an} + 40,29 \text{ m}^3/\text{an} + 328,5 \text{ m}^3/\text{an}$
 $N = 7386,3 \text{ mc/an} = 0,23 \text{ l/s}$

Necesarul de apa lunar: $Q_{lunar \text{ med}} = 615,525 \text{ m}^3/\text{luna};$

Necesarul de apa zilnic:

$Q_{zi \text{ med}} = 20,52 \text{ m}^3/\text{zi}$

$Q_{zi \text{ max}} = Q_{zi \text{ med}} \times 1,1 = 0,52 \times 1,1 = 22,6 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,26 \text{ l/s}$

$Q_{zi \text{ min}} = Q_{zi \text{ med}} : 1,1 = 20,52 : 1,1 = 18,65 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,21 \text{ l/s}$

Necesarul de apa orar:

$Q_{orar \text{ med}} = 0,85 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{orar \text{ max}} = Q_{orar \text{ med}} \times 2,2 \text{ m}^3/\text{h} = 1,87 \text{ l/s}$

$Q_{orar \text{ min}} = Q_{orar \text{ med}} : 2,2 = 0,38 \text{ m}^3/\text{h} = 0,105 \text{ l/s.}$

Cerinta de apa

Cerinta de apă este cantitatea de apă care trebuie prelevată dintr-o sursă pentru satisfacerea necesarului (nevoilor) rațional de apă ale unui beneficiar/ utilizator.

Cerinta de apa se determina tinand seama de necesarul de apa, de pierderile de apa din aductiune si retea de distributie si de nevoile tehnologice ale sistemului de alimentare cu apa.

Calculul cerintei de apa la sursa, Q_s :

$$Q_s = N \times K_p \times K_s = 7386,3 \text{ m}^3 \times 1,1 \times 1,02 = 8287,4286 \text{ m}^3/\text{an} = 0,18 \text{ l/s};$$

unde:

K_p = coeficientul care reprezintă suplimentarea cantităților de apă pentru acoperirea pierderilor de apă în obiectele sistemului de alimentare cu apă până la branșamentele utilizatorilor = 1,1;

K_s = coeficientul de servitute pentru acoperirea necesităților proprii ale sistemului de alimentare cu apă: în uzina de apă, spălare rezervoare, spălare rețea distribuție, ș.a. = 1,02.

$$Q_s \text{ med} = 56\,798 \text{ m}^3/\text{an};$$

$$Q_s \text{ max} = Q_{zi \text{ med}} \times 1,1 = 7386,3 \times 1,1 = 8124,93 \text{ m}^3/\text{an} = 0,26 \text{ l/s}$$

$$Q_s \text{ min} = Q_{zi \text{ med}} : 1,1 = 20,52 : 1,1 = 18,65 \text{ m}^3/\text{an} = 1,64 \text{ l/s}$$

Gradul de recirculare a apei = 0%

Evacuarea apelor uzate

Colectarea și evacuarea dejectiilor și apelor uzate tehnologice se va realiza prin:

- canale/cuvele de colectare pentru dejectii, acoperite cu gratare din placi perforate din beton armat sau gratare din pvc;
- conducte din PVC Dn = 250 mm/Dn= 400 mm racorduri canale - conducte obturatoare hidraulice, actionate prin carlig
- canale exterioare din beton, intercalate cu 8 bazine de precolectare cu $V = 10 \text{ m}^3$ fiecare
- 2 statii de pompare a dejectiilor catre separatoarele de dejectii
- dejectiile si apele uzate tehnologice sunt stocate in laguna, sub si supraterana ($1250 \text{ mp} \times h=3,85\text{m}$ = aproximativ 4800 mc

Colectarea apelor uzate menajere, se va face prin conducte din PVC și PEID cu Dn = 40-125 mm și dirijate într-o fosa septica cu un $V = 22 \text{ mc}$.

Periodic, aceste ape sunt vidanțate de firme specializate și descărcate într-o stație de epurare externa.

Apele menajere uzate rezultate de la igienizarea sălilor de necropsie și a instrumentarului aferent, sunt colectate și stocate temporar într-o fosa septica îngropata, cu $V = 10 \text{ mc}$.

De asemenea, aceste ape vor fi vidanțate periodic de firme specializate și descărcate într-o stație de epurare externa.

Apa pluvială de pe acoperisul clădirii este considerată ca fiind apă curată și se va

evacua/dirija prin jgheaburi și burlane catre spatiile verzi din incinta fermei si vecinatati.

Evacuarea si depozitarea dejectiilor

Pardoseala halelelor va fi realizata din gratare de beton prefabricate sau din PVC, in functie de necesarul fazei tehnologice. Se va respecta latimea fantelor de scurgere conform Ordin 202/2006 privind standardele minime pentru protectia suinelor.

Pentru cresterea suinelor se va utiliza tehnologia de crestere pe perna de apa.

Golirea canalelor/cuvelor de sub compartimente se va face periodic prin ridicarea dopului, iar apele uzate si dejectiile vor fi deversate gravitational printr-un sistem de conducte (Dn 250mm sub hale si Dn 400mm retea principal din afara halelor) in bazinul colector temporar. Din acesta cu ajutorul a unei pompe de mixare si 2 pompe de pompare a dejectiilor catre cele doua separatoare Tip Bauer, in vederea separarii solidului de lichid, procedeu ce scurteaza considerabil timpul procesului de fermentare si tratare anaerob.

Conform Ordinului comun al Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1182/22.11.2005 si al Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1270/30.11.2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole,

- paragraful 68 "Îngrasamintele organice cu un raport C/N scazut (<15), cum sunt dejectiile fara asternut de paie, evolueaza rapid (de exemplu: nitrificarea gunoiiului de porc are loc în trei pâna la cinci saptamâni)" si la
- paragraful 123 "Depozitele de stocare trebuie sa fie astfel construite, încât sa se evita orice risc a unei astfel de poluari. Cu exceptia unor cazuri speciale, prezentate în continuare, depozitele trebuie sa aiba o capacitate care sa asigure stocarea pentru o perioada de 4 luni (17-18 saptamâni)".

Dupa fermentare, aceste dejectii sunt preluate de agricultorii din zona, pentru a fi utilizate ca ingrasamant natural.

Alimentarea cu energie electrica este asigurata din retea de distributie din zona, prin postul trafo instalat la nivelul fermei. Fiecare spatiu de productie va fi alimentat prin tabloul general, prevazut cu circuite separate pentru iluminat si pentru alimentare echipamente.

Tabel 10. Consumul estimat de energie

Activitate	Consum energie [kWh/cap/an]	Consum energie pe ferma [MW/an]
Scroafe	83 - 124	67,5
Porci la ingrasat	41 - 147	310
TOTAL		377,5

III.5.5. Planul de executie al proiectului

Lucrarile de constructie vor incepe imediat dupa obtinerea tuturor autorizatiilor, acordurilor si avizelor necesare.

Durata perioadei de executie se estimeaza la aproximativ 14 luni de la data obtinerii autorizatie de construire.

Planul de afaceri a fost conceput considerand perioada de functionare de cel putin 20 ani.

III.5.6. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Investitia consta in Construirea unei ferme de reproductie porci cu hale de productie, cladiri anexe si retelelor de utilitati, necesare procesului tehnologic de reproductie si crestere porci.

Societatea este infiintata in 2005, isi desfasoara activitatea conform cod CAEN 0146 Cresterea porcilor, mai detine o ferma de reproductie, crestere si ingrasare porci in Localitatea Liesti si o ferma de ingrasare in Comuna Grivita.

Pentru o valorificare mai avantajoasa a produselor, se intentioneaza infiintarea unei asociatii intre fermele de cresterea animalelor si fermele agricole din zona.

In zona de dezvoltare a proiectului analizat - in vecinatatea amplasamentului nu se desfasoara alte activitati, nu se desfasoara activitati de construire ale altor obiective de investitie.

III.5.7. Alternative

Pentru definitivarea proiectului nu au fost analizate alternative referitoare la amplasament, deoarece terenul detinut respecta toate conditiile de realizare a investitiei.

In schimb, au fost studiate alternative privind tehnologia care va fi folosita pentru cresterea porcilor. Au fost alese optiuni BAT in ceea ce priveste tipul sistemelor de hranire, adapare, ventilare, iluminat. De asemenea au fost adoptate tehnici BAT și pentru managementul dejectiilor.

III.6. IMPACTUL POTENTIAL AL PROIECTULUI

In etapa de realizare a proiectului sursele de poluare a apei - nu este cazul.

Amplasamentul nu se situeaza in vecinatatea unui curs de apa, organizarea de santier este asigurata cu toaleta ecologice.

In faza de exploatare impactul previzionat asupra factorilor de mediu și /sau a sanatatii oamenilor este nesemnificativ, in conditiile in care se respecta:

- prevederile proiectului;
- tehnologia de executie;
- tehnologia de exploatare.

III.6.1. Impactul asupra apelor

In etapa de realizare a proiectului impactul asupra a apei – nu este cazul.

Amplasamentul nu se situeaza in vecinatatea unui curs de apa, organizarea de santier este asigurata cu toalete ecologice

Apele uzate generate pe amplasament pot polua solul și apoi apele freatice și de suprafata prin:

- fisurarea sistemul de etansare al sistemului de colectare si transport al dejectiilor;
- fisurarea conductelor de canalizare sau a bazinelor de colectare a apelor uzate.

Bilantul apelor uzate rezultate din activitatile desfasurate in ferma este prezentat in tabelul nr. 11.

Tabel 11. Bilantul apelor uzate

Folosinta	Debit anual	Receptor
Igienico-sanitara personal	94 m ³ /an	Bazine vidanjabile, statie de epurare externa autorizata
Apa pentru spalarea halelor	0,9 x 40,29 m ³ /an = 36,26 m ³ /an	Laguna depozitare 4800 mc; fertirigatii

In timpul desfasurarii normale a activitatii nu exista evacuari in apele de suprafata sau subterane.

In ce priveste eventualele pierderi, se au in vedere urmatoarele:

a) apele uzate tehnologice sunt ape de spalare a halelor care nu contin cantitati mari de poluanti,

b) sistemul de colectare a acestora va fi nou si va fi bine intretinut, facand improbabila aparitia de in/exfiltratii,

c) se va mentine curatenia riguroasa pe platformele din jurul halelor nepermitandu-se venirea in contact a apelor meteorice cu eventuale resturi de dejectii. In acest fel, se inlatura riscul de patrundere a apelor uzate in apa freatica. De altfel, aceste ape nu sunt considerate a constitui un risc pentru calitatea apelor freatice iar folosirea lor directa la udarea terenurilor agricole este o practica recunoscuta ca BAT.

In concluzie, activitatea din ferma nu va avea impact asupra apelor datorita colectarii apelor uzate in sisteme de canalizare etanse si tratarii apelor uzate in afara amplasamentelor, in statii de epurare autorizate.

III.6.2. Impactul asupra aerului

In etapa de realizare a proiectului poluarea factorului de mediu aer poate fi generata accidental de la mijloacele de transport in caz accidental in cazul defectiunii acestora. Transportul se va realiza cu mijloace auto care sunt conforme RAR.

Impactul asupra aerului ce va fi generat in urma functionarii investitiei FERMSUIN SRL se datoreaza in special emisiei de amoniac si mirosurilor neplacute din activitatea de crestere a porcilor.

Nivelul de emisii in aer este determinat de mai multi factori in lant, iar influenta acestora poate fi cauzata de:

- Formula furajelor (nivelul de proteine);
- Sistemul de adapare;
- Numarul de animale.

Folosind factorii de emisie stabiliti de CORINAIR 2013 si IPCC 2006, cantitatile estimate de poluanti atmosferici proveniti doar din halele de crestere a porcilor (deoarece rezervoarele de dejectii vor fi acoperite cu un sistem etans) pentru ferma studiata sunt prezentate in tabelul nr. 12.

Comparatia a fost facuta cu valoarea prag de emisie conform HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE.

Tabel 12. Cantitatile estimate de poluanti atmosferici

Poluant	Factor de emisie (kg/cap/an)	Debit anual (kg/an)	Valoare prag de emisie (kg/an)
NMVOC	3,9 porci la ingrasat* 13,3 scroafe*	92 093	100 000
NH ₃	Tier 2*	45 468	10 000
PM10	0,5 porci la ingrasat* 0,58 scroafe*	8769	50 000
PM2,5	0,08 porci la ingrasat* 0,09 scroafe*	1395	-
CH ₄	1,0 fer. ent.**	17 106	100 000

* Valori conform Corinair 2013 (4.8 Animal husbandry and manure management, tabel B-10)

** Factor de emisie conform IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, capitol 10.5.

In concluzie: doar valoarea debitului anual al emisiilor de amoniac depaseste valoarea prag.

Astfel, operatorul va trebui sa raporteze anual autoritatilor de mediu valoarea calculata a emisiilor de amoniac.

Utilajele de transport și exploatare

Pentru buna desfasurare a activitatii in ferma, vor fi folosite urmatoarele utilaje:

- un tractor cu cupa,
- un tractor cu remorca tehnologica
- un mijloc auto pentru transportul personalului,
- un camion specializat pentru transportul porcelor si aprovizionarea cu scrofite,

- un camion tip cisterna pentru aprovizionarea cu furaj finit vrac.

Estimarea emisiilor de poluanti de catre utilajele de transport și exploatare au la baza urmatoarele date:

- Consumul total de carburanti: 26 kg/h;
- Timp de functionare zilnica: 10 h/zi;
- Debit masic CO₂ estimat conf AP-42: 20,8 g/kg carburanti;
- Debit masic SO₂ estimat conf AP-42: 7,8 g/kg carburanti;
- Debit masic NO_x estimat conf AP-42: 4,2 g/kg carburanti;
- Debit masic aldehyde estimat conf AP-42: 0,8 g/kg carburanti;
- Debit masic hidrocarburi neare estimat conf AP-42: 20,8 g/kg carburanti.

Cantitatea de poluanti rezultati de la mijloacele de transport și utilaje sunt prezentate in tabelul 14.

Tabel 14. Emisii in atmosfera de poluanti generati de utilaje și mijloace de transport

Denumirea sursei	Debite masice				
	CO ₂	SO ₂	NO _x	Aldehyde	Hidrocarburi neare
Mijloace de transport și utilaje	551	199	107	20	551

Evaluarea surselor nu poate fi facuta in raport cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 462/1993 (sursele nu sunt dirijate), ci pe baza rezultatelor privind impactul asupra calitatii aerului.

Avand in vedere masurile luate pentru reducerea emisiilor, activitatea din ferma nu va avea impact asupra aerului.

III.6.3. Impactul asupra solului

In etapa de realizare a investitiei

Amenajarea organizarii de santier se va realiza intr-un spatiu restrans/bine delimitat, nu se vor depozita/stoca carburanti, substante chimice periculoase. Utilajele si mijloacele de transport nu vor fi parcate pe amplasament. Organizarea va fi dotata cu materiale absorbante in vederea interventiei operative in caz de scurgeri accidentale de carburanti ssi/sau ulei de motor – de la mijloacele de transport/utilaje.

In etapa de functionare. Amenajarea corespunzatoare a spatiilor pentru depozitarea temporara a dejectiilor animaliere elimina posibilitatea poluarii solului si subsolului cu diverse substante continute de acestea (azot amoniacal, fosfor, potasiu, substante organice, microelemente – cupru, zinc, mangan, fier, etc.). Astfel, poluarea solului si a subsolului nu se poate produce decat accidental.

Factorii care afecteaza calitatea si proprietatile fizice, chimice si biologice ale dejectiilor sunt in functie de specia si marimea animalelor, clima, caracteristicile furajelor si sitemul de crestere a animalelor. Deoarece aceste proprietati variaza mult, este necesar ca dejectiile sa faca obiectul unor analize de laborator inainte de a fi utilizate

in agricultura.

Valorificarea dejectiilor trebuie sa aiba in vedere conditiile geografice, modul de folosinta a terenurilor limitrofe, relieful, potentialul de irigare, nivelul panzei de apa freatica si masurile de protectie si ameliorare a solurilor.

Cantitatea maxima de azot care se aplica cu dejectiile depinde, in special, de cerintele culturilor, rezerva de azot din sol, pierderile de azot prin volatilizare, levigare, denitrificare si pierderea prin scurgerea de suprafata.

Stabilirea dozelor de dejectii pe anumite soluri se face in principal in functie de continutul acestora in azot si saruri.

In concluzie, este necesar un studiu pedologic pe terenurile care urmeaza a fi fertilizate cu dejectii animale.

In cazul in care nu se realizeaza o analiza a dejectiilor inainte de a fi folosite ca ingrasamant si nu se intocmeste un studiu pedologic pe terenul care urmeaza a fi fertilizat pot apare efecte daunatoare asupra solului, cum ar fi:

- Aplicarea unor cantitati mari de dejectii, are ca rezultat cresterea excesiva a continutului de saruri solubile in sol ce pot impiedica cresterea plantelor sau pot leviga in apele freactice;
- Dezechilibrele elementelor nutritive in sol duc la dezechilibre metabolice la animalele care consuma furaje cultivate pe asemenea soluri. Furajele cu un continut ridicat de nitrati pot fi daunatoare animalelor.
- Excesul de azot din sol afecteaza si omul prin consumarea in stare proaspata a unor legume cu o capacitate mare de acumulare a nitritilor (morcov, ceapa, sfecla, salata, telina, etc.), precum si a unor legume preparate (cartofi, spanac, etc.). In aceasta situatie in organism are loc formarea nitrozaminelor (substanta cu mare potential mutagen si cancerigen) ca rezultat al unei reactii intre aminele secundare si acidul azotos.
- Excesul de sodiu si potasiu din sol, ca rezultat al aplicarii in exces a dejectiilor, contribuie la marirea continutului de saruri solubile, la degradarea structurii solului si reducerea productiei vegetale.
- Acumularea unor metale grele (zinc, cupru, etc.) in sol.

Beneficiarii de material fertilizant, vor fi attentionati sa actioneze in conformitate cu cerintele de protejare a mediului acvatic impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole. Acestia vor fi obligati sa intreprinda demersurile legale necesare pentru efectuarea acestor lucrari, inclusiv aprobarea planului de fertilizare de catre autoritatile agricole si de gospodarie a apelor.

In concluzie, putem spune ca impactul fermei asupra solului si subsolului este pozitiv in conditiile:

- etanseizarii retelei de canalizare;
- analizarea dejectiilor inainte de a fi folosite ca ingrasamant pentru a vedea pentru ce tipuri de culturi si terenuri se preteaza;
- efectuarea unui studiu pedologic pe terenurile unde urmeaza a fi aplicate ingrasaminte naturale.

III.6.4. Impactul asupra subsolului

In etapa de realizare a investitiei

Amenajarea organizarii de santier se va realiza intr-un spatiu restrans, nu se vor depozita/ stoca carburanti, substante chimice periculoase care prin infiltrare pot afecta negativ - in caz accidental subsolul si apele freatice. Organizarea va fi dotata cu materiale absorbante in vederea interventiei operative in caz de scurgeri accidentale de carburanti ssi/sau ulei de motor - de la mijloacele de transport/utilaje.

Lucrarile preconizate nu includ extragerea resurselor naturale, altele decat apa extrasa din forajul de medie adancime pentru alimentarea fermei. Proiectul propus nu va avea un impact asupra componentelor geologice si nici, prin mediul geologic, asupra elementelor mediului - conditii hidro, retea hidrologica, zone umede, biotopuri, etc.

III.6.5. Impactul zgomotului și vibrațiilor

Atat in etapa de construire cat si in cea de exploatare principalele surse de zgomot și vibrații în cadrul amplasamentului sunt reprezentate de:

- vehiculele care vor transporta materiile prime și produsele finite;
- motoarele electrice care actioneaza utilajele procesului tehnologic.

Nivelul de zgomot al utilajelor este sub 80 dB (A), nivel situat sub limita maximă admisă pentru zgomotul de la locurile de muncă cu solicitare normală a atenției care este de 87 dB (A), nivel acustic pentru expunerea zilnică, conform Ordinului ministrului muncii și protecției sociale nr. 508/2002 și Ordinul Ministrului Sănătății și Familiei nr. 933/2002 privind aprobarea Normelor Generale de Protecția Muncii.

Impactul surselor de zgomot și vibrații este minim, avand efecte locale.

Nivelul de zgomot al utilajelor este sub 80 dB (A), nivel situat sub limita maximă admisă pentru zgomotul de la locurile de muncă cu solicitare normală a atenției care este de 87 dB (A), nivel acustic pentru expunerea zilnică, conform Ordinului ministrului muncii și protecției sociale nr. 508/2002 și Ordinul Ministrului Sănătății și Familiei nr. 933/2002 privind aprobarea Normelor Generale de Protecția Muncii.

Impactul surselor de zgomot și vibrații este minim, avand efecte locale.

III.6.6. Impactul asupra biodiversitatii

Proiectul analizat 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, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul nu se află în interiorul unei arii naturale protejate de interes comunitar;

Deoarece activitatea de crestere a porcilor în ferma se desfășoară în spații închise, într-o ferma existentă, precum și datorită măsurilor de biosecuritate specifice, nu va apărea un impact advers asupra biodiversității.

În ce privește impactul asupra vegetației, se apreciază că activitatea fermei nu va avea impact deoarece poluanții cu efecte negative pentru vegetația forestieră sunt SO₂, NO₂ și NO₃ (conform ghidurilor de calitate a aerului recomandate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Padurilor - IUFRO); pe de o parte acești poluanți nu sunt generați pe amplasamentul fermei iar pe de altă parte, în împrejurimile fermei nu există vegetație forestieră.

Măsura esențială care trebuie luată pentru diminuarea impactului este respectarea cu strictețe a tehnologiei de exploatare a fermei, cu respectarea condițiilor de colectare, tratare și depozitare a deșeurilor și apelor menajere.

III.6.7. Impactul asupra peisajului

Construcțiile amenajate vor respecta design-ul specific activității. Construcțiile prevăzute se vor armoniza estetic cu mediul uman, începând de la conceperea obiectelor industriale până la urbanism și amenajarea peisajului.

Spațiile care nu sunt ocupate de construcții vor fi amenajate ca spații verzi pe care se vor planta arbuști și plante ornamentale. Perimetral se vor planta perdele de arbori de talie mijlocie-mare având atât rol estetic, cât și de protecție împotriva zgomotului și emisiilor.

Pentru integrarea armonioasă a clădirilor în peisaj, se va acorda o atenție deosebită pentru alegerea materialelor folosite la finisajele exterioare și ale platformelor de acces.

În vecinătatea obiectivului analizat nu există zone naturale folosite în scop recreativ sau zone protejate.

Se apreciază că activitatea fermei, nu vor avea efecte negative asupra peisajului din zonă.

III.6.8. Impactul asupra mediului social și economic

Activitatea în ferma va crea un număr de cca. 50 locuri de muncă în perioada de construcție și 20 locuri de muncă în perioada de exploatare ceea ce va avea efecte benefice asupra mediului economic.

IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUNATILOR IN MEDIU

IV.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

IV.1.1. Surse de poluanti pentru ape

IV.1.1.1. Surse de poluanti pentru ape in perioada de executie

Sursele de poluare a apelor in perioada de executie a proiectului sunt reprezentate de:

- utilajele de transport;
- activitatea umana.

Utilajele de transport pot cauza poluarea apelor prin scurgeri de carburanti sau uleiuri minerale.

Activitatea salariatilor de pe santier este generatoare de poluanti cu impact asupra apelor prin:

- producerea de deseuri menajere, care prin depozitare necorespunzatoare pot fi antrenate de vant si ploii sau pot genera levigat care sa afecteze apele de suprafata sau subterane;
- evacuarile fecaloid - menajere ale organizarii de santier pot si ele afecta calitatea apelor de suprafata sau subterane daca grupurile sanitare sunt improvizate.

IV.1.1.2. Surse de poluanti pentru ape in perioada de exploatare

In perioada de exploatare, sursele de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- utilajele de transport
- apele uzate menajere si cele de la igienizarea halelor

Utilajele de transport pot cauza poluarea apelor prin scurgeri de carburanti sau uleiuri minerale.

Ape uzate rezulta de la grupurile sanitare si din igienizarea halelor la sfarsitul fiecarui ciclu de productie.

IV.1.2. Măsuri de protecție a apelor

IV.1.2.1. Măsuri de protecție a apelor în perioada de executie

- se va impune întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locurile special amenajate (pe platforme beton, prevăzute cu decantoare pentru reținerea pierderilor) sau în unități specializate;
- condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice pentru managementul apelor din zonă pentru a evita poluarea chimică a apelor.
- manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații.
- orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturală a apelor subterane va fi realizată doar după obținerea aprobărilor din partea organelor abilitate.

IV.1.2.2. Măsuri de protecție a apelor în perioada de exploatare

Sursele de poluanți sunt eliminate prin măsuri luate, după cum urmează:

Apele uzate tehnologice (rezultate de la spalarea halelor la sfarsitul fiecarui ciclu de productie) sunt evacuate in rețeaua de canalizare/cuve (capacitate de aprox. 8600 mc) și depozitate temporar în laguna. ($V = 4800$ mc), împreună cu dejectiile.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare se colectează într-un bazin vidanjabil, cu volumul de 10 mc, respective 12 mc.

Apele uzate de la Cladirile Necropsie se colectează într-o fosa vidanjabile, cu volumul de 10 mc.

Este necesar ca utilajele de exploatare și mijloacele de transport:

- să fie verificate tehnic și să nu prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină și schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate (garaje, ateliere).
- reparațiile se vor executa în ateliere speciale;
- spalarea autovehiculelor se va face în spălătorii special amenajate, cu conditii speciale de protecție și colectare a apelor;
- orice utilaj sau autovehicul care nu prezintă siguranță în exploatare din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit să lucreze;
- mecanicii de utilaje și soferii vor fi instruiți în acest sens.

Activitatea umana

În fapt, ea este cea care influențează în mod direct toată strategia de exploatare, monitoring și eficiența a măsurilor de prevedere luate prin soluțiile de proiectare.

În etapele de construire, funcționare și dezafectare se vor lua măsuri speciale pentru ca:

- Deseurile menajere rezultate din activitatea personalului să fie depozitate în containere speciale amplasate în locuri protejate;
- Toți salariații vor fi instruiți cu privire la măsurile speciale de protecție a mediului pe care trebuie să le respecte și vor fi informați cu privire la măsurile coercitive ce vor fi luate în caz de accidente ecologice datorate neglijenței.

Toate emisiile in apa se vor incadra in limitele impuse de legislatia de mediu romaneasca si europeana.

IV.2. PROTECȚIA AERULUI

IV.2.1. Surse de poluare a aerului

V.2.1.1. Sursele de poluare a aerului și emisii de poluanți în perioada de execuție

Conform celor prezentate, in faza de constructie se vor realiza urmatoarele lucrari:

- lucrari de constructie a halei de crestere a porcilor, extinderea platformei pentru depozitarea dejectiilor, extinderea retelelor de alimentare cu apa, canalizare, electricitate;
- montarea echipamentelor specifice tehnologiei de crestere a porcilor (adapare, hranire, iluminare, climatizare).

Toate lucrarile se vor desfasura in incinta fermei si vor genera doar niveluri reduse de pulberi specifice lucrarilor de constructii.

IV.2.1.2. Surse de poluare a aerului și emisii de poluanți în perioada de exploatare

În perioada de exploatare, obiectivul analizat nu se constituie în sursă majoră de poluare a atmosferei.

Principalele forme de poluare ale factorului de mediu aer, sunt datorate:

- emisiilor de poluanti din procesele metabolice de crestere a porcilor;
- emisiile de poluanti provenite din depozitele de dejectii;
- emisiile de poluanti datorita arderii GPL pentru asigurarea incalzirii halelor de productie si filtrului sanitar;
- circulația vehiculelor care asigură deservirea fermei.

Prin tehnologia de crestere a porcilor in hale trebuie asigurati parametri normali pentru factorii fizici (temperatura, umiditate, curenti de aer) si factorii chimici (concentratie poluanti).

Pentru mentinerea unei atmosfere de normalitate in hale, poluantii din aer sunt evacuati in exterior printr-un sistem de ventilatie.

IV.2.2. Măsurile de protecție a aerului

IV.2.2.1. Măsurile de protecție a aerului în perioada de exploatare

Aspectul cheie al creșterii intensive de porci este cel legat de procesele naturale, deoarece porcii metabolizează hrana și excreta aproape toți nutrienții prin dejectii. Calitatea și compoziția dejectiilor precum și modul de stocare și de manipulare sunt factori determinanți pentru nivelul de emisii.

Nivelul de emisii în aer este determinat de mai mulți factori în lanț și influența acestora poate fi din cauza:

- proiectarea și construcția clădirilor (hale) și sistemul de colectare și evacuare a dejectiilor.
- sistemul de ventilare și puterea de ventilare.
- temperatura și sistemul de încălzire din interiorul hălelor.
- cantitatea și calitatea dejectiilor care depind de:
 - strategia de furajare
 - formula furajelor (nivelul de proteine)
 - sistemul de adapare
 - numărul de animale.

La construirea halei se va ține cont de recomandările BREF ILF, astfel încât va fi aplicată varianta constructivă descrisă în paragrafele 4.6.1.6 pentru Gestatie și Inseminare, 4.6.2.2 pentru Maternitate, 4.6.1.6 pentru Ingrasare și Selectie.

Măsurile de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă vor consta în:

- Aplicarea tehnicilor BAT referitoare la nutriție, curățenie, managementul dejectiilor;
- Acoperirea rezervoarelor pentru depozitarea dejectiilor;
- Buna gospodărire a dejectiilor;
- Inițierea unei perdele vegetale perimetrice;
- Controlul traficului auto în interiorul amplasamentului;
- Întreținerea drumurilor de acces.

IV.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

IV.3.1. Surse de zgomot și vibrații

IV.3.1.1. Surse de zgomot și vibrații în perioada de execuție

Nu există surse majore de zgomot și vibrații în perioada de execuție a investiției.

Principalele surse de zgomot și vibrații în timpul lucrărilor de construcții sunt reprezentate de utilajele folosite la excavări și vehiculele care transportă materialele de construcții.

IV.3.1.2. Surse de zgomot și vibrații în perioada de exploatare

Principalele surse de zgomot și vibrații în cadrul amplasamentului sunt reprezentate de:

- vehiculele care vor transporta materiile prime și produsele finite;
- motoarele electrice care acționează utilajele procesului tehnologic.

IV.3.2. Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

IV.3.2.1. Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor în perioada de exploatare

Pentru menținerea unui microclimat optim în hală se face aerisirea cu ventilatoare acționate de motoare electrice care introduc aer proaspăt și evacuează aerul încărcat cu emisii, rezultat din activitatea de creștere a porcilor.

Nu sunt necesare amenajări speciale împotriva zgomotului și vibrațiilor.

În perioada de exploatare, singurele măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor sunt cele legate:

- de buna funcționare a utilajelor folosite pe amplasament;
- optimizarea tuturor activităților desfășurate în incinta fermei.

Impactul surselor de zgomot și vibrații, atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare este minim, având efecte locale.

Zgomotul și vibrațiile se vor încadra în limitele impuse de legislația de mediu românească și europeană.

IV.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

În cazul obiectivului studiat nu se folosesc surse de radiații sau materiale producătoare de radiații.

IV.5. PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI

IV.5.1. Surse de poluare a solului și subsolului generate de lucrările proiectate

IV.5.1.1. Surse de poluare a solului și subsolului generate în perioada de execuție

Sursele de poluare a solului si subsolului in perioada de executie sunt aceleasi ca si cele pentru factorul de mediu apa.

III.5.1.2. Surse de oluare a solului și subsolului generate în perioada de exploatare

Solul este factorul de mediu care preia si transmite majoritatea poluantilor emisi in mediul inconjurator.

Activitatea ce se desfasoara in hale nu are impact direct asupra solului. Ea influenteaza solul in mod indirect prin intermediul altor factori de mediu si in special prin intermediul particulelor in suspensie care, fiind mai grele decat aerul, se depun pe sol.

Daca se respecta tehnologia de utilizare a dejectiilor ca fertilizant, acestea prezinta avantajul de a economisi ingrasamintele minerale, de a imbunatati calitatea solurilor ca o consecinta a adaugarii de materii organice si de a reduce eroziunea solului.

Forma sub care poate fi afectat direct solul in etapele de construire, functionare si dezafectare este depozitarea deseurilor direct pe suprafata solului.

Principalele surse de poluare ale solului in perioada de exploatare a fermei sunt reprezentate de:

- poluări accidentale prin deversarea unor produse (dejectii, ape uzate, produse petroliere) direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor provenite din activitățile desfășurate pe amplasament;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;
- spălarea agregatelor, utilajelor de transport poate constitui o altă sursă de poluare a solului.

IV.5.2. Măsurile de protecție a solului și subsolului

IV.5.2.1. Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de exploatare

Pentru eliminarea pericolului de poluare a solului si subsolului, in perioada de exploatare, dejectiile sunt evacuate periodic din hale prin intermediul unei retele de canalizare etanse, procesate si folosite in agricultura ca fertilizant. Cantitatea de nutrienti aplicata va fi stabilita pe baza unui studiu pedologic. Integritatea canalizarii si gospodariei de dejectii va fi verificata periodic.

Depozitarea dejectiilor in lagune / rezervoare este o masura BAT (paragraful 5.2.5. din BREF ILF), cu conditia sa aiba baza si pereti impermeabili (continut suficient de argila sau acoperit cu plastic) in combinatie cu detectarea exfiltratiilor si anumite conditii de acoperire.

IV.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

IV.6.1. Surse de poluare a florei și faunei

În capitolul anterior au fost analizate sursele de poluare ale aerului. S-a apreciat că poluanții chimici din aer, poluanți rezultați din procesele metabolice ale pasarilor, arderea combustibililor, în perioada execuției lucrărilor de construcție și în perioada de exploatare, sunt în concentrații foarte mici. Concentrațiile potențiale nu sunt periculoase pentru vegetație și animale.

IV.6.2. Măsurile de protecție a florei și faunei

Măsurile de protecție a florei și faunei pentru perioada de execuție a lucrărilor se iau din faza de proiectare și organizare a lucrărilor, astfel:

- Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se va limita la traseele și programul de lucru specificat.
- Se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile pentru protecția mediului.
- Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor de construcții.
- Verificarea tehnică a utilajelor.
- Optimizarea manevrelor tuturor utilajelor de construcții și transport.
- Refacerea ecologică și revegetarea zonelor afectate temporar prin organizarea de șantier.

Măsura esențială care trebuie luată pentru diminuarea impactului este respectarea cu strictețe a tehnologiei de exploatare a fermei, cu respectarea condițiilor de colectare, tratare și depozitare a dejectiilor și apelor menajere.

În condițiile în care lucrările de realizare a proiectului se execută într-un spațiu restrâns, nu se preconizează un impact negativ asupra vegetației și a faunei terestre.

IV.7. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Având în vedere specificul, amplasamentul și vecinătățile noului obiectiv se apreciază că impactul generat în perioada de execuție și de exploatare a investiției asupra așezărilor umane este nesemnificativ. Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția acestor obiective.

IV.8. GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

IV.8.1. Tipuri și cantități de deșeuri rezultate

IV.8.1.1. Tipuri și cantități de deșeuri rezultate în perioada de execuție

Prin H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, se stabilește obligativitatea de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Conform listei menționate, deșeurile rezultate în perioada de execuție a proiectului se clasifică după cum urmează:

- 17 01 17 - amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice (tencuieli, caramizi, beton, etc): 400 tone se vor elimina prin folosirea ca material de umplutura la reprofilarea drumurilor de acces interioare sau exterioare.
- 17 06 04 - materiale izolante (material textil termoizolante din acoperisuri): 60 tone se vor elimina prin firme specializate;
- 17 04 05 - fier și oțel: 250 kg, vor fi valorificate la unitati specializate.
- 15 01 02 - ambalaje din materiale plastice (provenite de la ambalarea utilajelor și echipamentelor, produselor utilizate la reparatii): 200 kg, vor fi predate în vederea valorificării către o societate autorizată;
- 15 01 01 - ambalaje de hartie și carton (provenite de la ambalarea utilajelor și echipamentelor, produselor utilizate la reparatii la fatade): 300 kg, vor fi predate în vederea valorificării către o societate autorizată;
- 15 01 03 - ambalaje de lemn (provenite de la ambalarea utilajelor și echipamentelor, produselor utilizate la reparatii la fatade): 200 kg, vor fi predate în vederea valorificării către o societate autorizată.
- 20 03 01 - deșeuri municipale amestecate (din activitatea personalului angajat): 500 kg, vor fi colectate în puștele și predate societății de salubritate locală.

IV.8.1.2. Tipuri și cantități de deșeuri rezultate în perioada de exploatare

În perioada de exploatare a obiectivului proiectat vor rezulta următoarele deșeuri:

- 02 01 06 - dejectii animaliere;
- 02 01 02 - deșeuri de tesuturi animale (cadavre de animale);
- 15 01 02 - ambalaje din materiale plastice provenite de la ambalarea de medicamente, dezinfectanti, detergenti utilizati in procesul tehnologic;
- 15 01 01 - ambalaje de hartie și carton provenite de la ambalarea de medicamente, dezinfectanti, detergenti utilizate in procesul tehnologic.
- 20 03 01 - deșeuri municipale amestecate din activitatea personalului

care lucreaza in incinta.

Tabel 15. Cantitati anuale de dejectii (balegar si urina)

Categorie de animale	Numar capete	Zile / ciclu	Nr cicluri/an	Factori de emisie ¹⁾ [kg/ cap/ zi]	Cantitati anuale de dejectii [t/an]
Scroafe in gestatie	675	121	2,40	7,1	1391,7
Scroafe in maternitate	675	28	2,40	12,4	562,4
Tineret	20000	37	5,5	1,8	7326
Vieri	8	365	1	7	20,44
TOTAL					9300,5

¹⁾ BREF ILF Sectiunea 3.3.1.2 tabel 3.27;

Tabel 16. Volume anuale de dejectii (balegar si urina)

Categorie de animale	Numar capete	Factor de emisie pt. dejectii ¹⁾ [m ³ / cap/ an]	Volum de dejectii [m ³ / an]
Scroafe in gestatie	515	2,6	1339
Scroafe in maternitate	160	5,5	880
Tineret	20000	0,6	12000
Vieri	8	1,4	11,2
TOTAL			14230

¹⁾ BREF ILF Sectiunea 3.3.1.2 tabel 3.27

Dimensionarea capacitatii rezervoarelor de dejectii

- Cantitatea de dejectii 14230 mc/an
- Apa rezultata de la spalarea halelor (100% din apa utilizata): 40,29 mc/an
- TOTAL: 14270,29 mc/an

Capacitate canale colectare dejectii: 7118 mc

Capacitate laguna dejectii: 4350 mc

Astfel, dejectiile si apele uzate tehnologice sunt colectate in canalele/ cuvele de sub pardoseala halelor si apoi alte minim 4 luni in laguna exterioara.

Se observa ca laguna va fi umpluta si golita de maxim 3 ori/an (februarie, iunie, octombrie).

Tipurile si cantitatile de deseuri generate din activitatea de crestere a porcilor sunt prezentate in tabelul nr. 17.

Tabel 17. Tipurile si cantitatile de deseuri generate

Nr crt	Cod deseuri	Denumire deseuri	Sursa/ provenienta	Cantitatea estimata	Starea fizica
1.	02 01 06	Dejectii animaliere	Procesul tehnologic	14215 m ³ /an	lichida
2.	02 01 02	Deseuri de tesuturi animale	Procesul tehnologic	15 tone/an	solida
3.	15 01 02	Ambalaje din materiale plastice	Produsele utilizate in ferma	300 kg/an	solida
4.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	Produsele utilizate in ferma	350 kg/an	solida
5.	20 03 01	Deseuri municipale	Intreaga unitate	1,8 tone/an	solida

IV.8.2. Modul de gospodărire a deșeurilor

Modul de gospodărire a deșeurilor se prezintă sintetic în tabelul nr. 18.

Tabel 18. Gestiunea deseurilor

Tip deșeu	Cod deseuri	Mod de colectare /evacuare
Dejectii animaliere	02 01 06	Dejectiile se evacueaza periodic din hale. Se depoziteaza temporar in laguna, acoperita. Se valorifica in agricultura ca fertilizant.
Deseuri de tesuturi animale	02 01 02	Se depoziteaza temporar intr-un depozit de congelare si se elimina prin firme specializate
Ambalaje din materiale plastice	15 01 02	Ambalajele de dezinfectanti, detergenti, medicamente se colecteaza separat si se elimina prin firme specializate
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	Ambalajele de dezinfectanti, detergenti, medicamente se colecteaza separat si se elimina prin firme specializate
Deseuri municipale	20 03 01	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic acestea vor fi golite de mașinile de salubritate. Se va încheia contract cu societatea locala de colectare a deseurilor menajere.

IV.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE

Substanțele toxice și periculoase pot fi:

- carburanții și lubrifianții necesari funcționării utilajelor
- Substanțele folosite la igienizarea halelor
- Medicamentele de uz veterinar
- carburanții și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi în stare normal de funcționare având efectuate reviziile tehnice și schimburile de ulei în ateliere specializate.

Lucrările de întreținere și exploatare a obiectivelor proiectate nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Produsele cele mai frecvent folosite sunt carburanții utilizați de utilajele de transport. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stațiile de vânzare a carburanților.

- Substanțele folosite la igienizarea halelor (detergenți, dezinfectanți) se aprovizionează în cantități mici și se depozitează într-o magazie cu acces restricționat.

Dezinsecția și deratizarea se realizează de firme terțe, specializate.

Substanțele folosite în acest scop nu se depozitează în cadrul fermei.

- Medicamentele de uz veterinar sunt aprovizionate în cantități mici și se depozitează într-o magazie cu acces restricționat.

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Proiectul este în acord cu standardele naționale, iar investiția va fi în acord cu standardele sanitar – veterinar, de igienă și bunăstare a animalelor și de mediu ale UE.

Supravegherea calității factorilor de mediu și monitorizarea activității se va realiza prin controale periodice efectuate de reprezentanții autorităților de mediu și de sănătate publică.

Sistemul de automonitorizare în faza de exploatare are două componente principale:

- monitorizarea tehnologică;
- monitorizarea factorilor de mediu în zona de influență.

Automonitorizarea tehnologică constă în verificarea permanentă a stării de funcționare a :

- utilajelor și autovehiculelor;
- sistemului de colectare a apelor uzate;
- drumurilor din incintă.

Scopul acestor activitati este asigurarea functionarii in conditiile proiectate ale tuturor echipamentelor si instalatiilor, avand ca rezultat reducerea riscurilor de accidente care pot avea efecte negative pentru mediu si sanatatea oamenilor

Monitorizarea factorilor de mediu consta in prelevarea si analizarea calitatii aerului (imisii), solului si apelor subterane din zona de influenta a fermei.

Vor fi efectuate analize asupra calitatii aerului ambiental. Se vor preleva probe de aer pe perimetrul amplasamentului. Valorile obtinute vor fi comparate cu limitele prevazute de legislatia in vigoare.

Calitatea solurilor va fi monitorizata prin efectuarea studiilor pedologice pentru terenurile pe care se aplica ingrasamintele naturale.

Apa subterana va fi monitorizata prin intermediul unor foraje de monitorizare.

Analizele si determinarile vor fi realizate de laboratoare acreditate, iar rezultatele vor fi inregistrate pe toata perioada de monitorizare.

Titularul activitatii va raporta autoritatii teritoriale pentru protectia mediului rezultatul activitatii de automonitorizare.

VI. INCADRAREA PROIECTULUI IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA

Avand in vedere capacitatea fermei, respective 720 locuri pentru scoafe si vieri, coroborat cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industrial, art. 10,

concluzionam ca activitatea dezvoltata in urma finalizarii investitiei analizate **NU** se incadreaza la punctul 6.6. Instalatiї pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor, cu capacitati de peste:

c) 750 de locuri pentru scoafe.

Mentionam ca proiectul "Reproductie porci din comuna Liesti, Judetul Galati" afost elaborat cu respectarea "Ghidului crescătorului privind protectia si bunăstarea porcinelor" elaborate in baza prevederile legislative:

- Legea nr. 205/2004 privind protecTia animalelor cu modificările si completările ulterioare;
- Ordinul ANSVSA nr. 180/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind protecTia animalelor în timpul sacrificării si uciderii;
- Ordinul ANSVSA nr.75/2005 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind protecTia animalelor de fermă;
- Ordinul ANSVSA nr.202/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabileste standarde minime pentru protecTia porcinelor.

Care precizeaza:

- La nivelul fermei trebuie să existe spatii de izolare a animalelor bolnave sau rănite, cu asternut uscat și confortabil, după caz, prevăzute cu echipamente de furajare și adăpare; acestea trebuie curățate și dezinfectate săptămânal.

Proiectul și activitatea fermei se conformează cu prevederile Directivei Cadru Apa, Directivei Cadru Aer, Directivei Cadru Deseuri transpuse în legislația românească.

Proiectul și activitatea fermei nu intra sub prevederile Directivelor COV și SEVESO.

VII. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Organizarea de santier se va amenaja în zona de lângă filtrul de personal. Suprafața aferentă organizării de santier va fi de cca 1000 m², suprafața liberă de construcții conform planului general al investiției.

Amplasarea organizării de santier în această zonă este în concordanță cu doleanțele beneficiarului, ale constructorului și ale proiectantului, fiind în imediată apropiere a accesului principal și nefiind grevată de construcții definitive aparținând investiției.

Acest punct de lucru se impune amenajat pentru personalul muncitor care va participa la realizarea investiției pentru cazarea parțială a acestuia și pentru depozitarea/prelucrarea principalelor materiale de construcție necesare realizării construcțiilor.

Obiectele aferente organizării de santier sunt:

a) Containere metalice modulare – dimensiuni 2,10 x 9,00m

- 4 containere cazare personal muncitor – 30-32 muncitori
- 1 container amenajat pentru birouri personal tehnic și paza
- 1 container amenajat pentru vestiar muncitori și grup sanitar ecologic

b) Depozitare și prelucrare materiale de construcții

- depozit material lemnos – dimensiune 9,00m x 3,00m
- depozit fier beton amenajat în aer liber – dimensiuni 9,00 x 2,00m
- depozit de zi materiale diverse – caramida, ciment etc – dimensiuni 9,00 x 4,00m
- 4,00m sopron protejat lateral antifurt cu plasa metalică

c) Bancuri de lucru

- banc de lucru fasonare armature- dimensiuni 3,00m x 1,00m 2 buc.
- banc de tamplarie – dimensiuni 3,00m x 1,00m 2 buc.

Bancurile de lucru se vor amplasa în imediată vecinătate a spațiilor de depozitare și vor fi acoperite cu copertine metalice usoare.

Racorduri la utilitati:

- racord electric – consumatorii energetici ai organizarii de santier se vor racorda la rețeaua de distribuție de pe amplasament
- incalzirea spatiilor de lucru se va face electric

Surse de poluanti

Activitatea umana reprezinta singura sursa de poluare a apelor.

Activitatea salariatilor de pe santier este generatoare de poluanti cu impact asupra apelor prin :

- producerea de deseuri menajere, care prin depozitare necorespunzatoare
- pot fi antrenate de vant si ploii sau pot genera levigat care sa afecteze apele de suprafata sau subterane;
- evacuarile fecaloid – menajere ale organizarii de santier pot si ele afecta
- calitatea apelor de suprafata sau subterane daca grupurile sanitare sunt improvizate.

Evacuarea si dispersia poluantilor

Apele uzate provenite de la grupul sanitar sunt vidanjate periodic si tratate intr-o statie de epurare.

Organizarea de santier va fi prevazuta cu spatii special amenajate pentru colectarea si depozitarea temporara si selectiva a deseurilor. Periodic, deseurile sunt preluate de firme specializate in eliminarea sau valorificarea deseurilor.

Impactul asupra mediului al Organizarii de santier

Avand in vedere intensitatea minora a surselor de poluare a factorilor de mediu, precum si actiunilor luate pentru reducerea impactului asupra mediului al acestora (grup sanitar ecologic, dotarea cu spatii si containere pentru colectarea si depozitarea selectiva a deseurilor), se apreciaza ca Organizarea de santier va avea un impact temporar si nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

VIII. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

Nu se identifica situatii de risc potential, zona si factorii de mediu nefiind afectati.

Prin proiect se promoveaza investitii si tehnologii prietenoase cu mediul, fara impact negativ semnificativ asupra mediului.

In conditii normale de funcționare și întreținere, lucrările proiectate au un efect nesemnificativ asupra mediului. În consecință nu sunt necesare lucrări de anvergură pentru refacerea mediului în zona amplasamentului.

Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si /sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

Refacerea amplasamentului dupa încetarea activității de santier va consta în eliminarea materialelor de construcție, care în momentul respectiv vor deveni deșeuri sau deșeuri reciclabile. Stratul de sol afectat prin executarea lucrarilor de construcții proiectate se reface prin nivelarea și reabilitarea covorului vegetal pe terenurile afectate prin executia lucrarilor.

La terminarea lucrarilor prevazute de proiect, executantul lucrarilor va avea in vedere curatarea si amenajarea terenului pentru aducerea amplasamentului la o stare corespunzatoare pentru buna desfasurare a activitatii in cadrul obiectivului.

Lucrările pentru refacerea mediului în zona amplasamentului dupa finalizarea constructiilor constau din:

- dezafectarea amenajarilor de șantier; demolarea și evacuarea dotărilor temporare ale construcțiilor (baracamente, depozite ale organizării de șantier sau amenajate la fronturile de lucru)
- curățarea terenului de materiale, deșeuri, reziduri; colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție; transportul resturilor de materiale și al deșeurilor la locurile de depozitare stabilite
- nivelarea terenului, înierbarea și amenajarea peisagistică a suprafețelor de teren ocupate temporar în perioada de execuție.

Lucrarile de refacere a amplasamentului la incheierea activitatii au in vedere redarea amplasamentului intr-o stare care sa permita utilizarea sa in viitor. In acest scop se va elabora un Plan de refacere a amplasamentului care se va baza pe urmatoarele elemente:

- spălarea și dezinfectarea halelor;
- golirea continutului de ape uzate din toate structurile subterane si supraterane: fose septice, basa, canale colectoare si bazine colectoare;
- spălarea și dezinfectarea structurilor subterane si supraterane;
- evacuarea apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane si supraterane;
- ambalarea deseurilor si eliminarea acestora;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale.

VIII.1. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA SI MODUL DE RASPUNS PENTRU CAZURI DE POLUARI ACCIDENTALE

Tipurile de accidente potentiale, marimea riscului estimat si tehnicile de prevenire instituite se prezinta in tabelul 19.

Se va institui un registru pentru evidenta tuturor accidentelor/ incidentelor, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere.

Tabelul 19: Tipuri de accidente si tehnici de prevenire

Nr.	Tip de accident	Cauze potentiale	Impact potential	Probabilitate de producere	Risc estimat	Tehnici preventive
1	Surgeri de motorina si uleiuri	Spergerea rezervoarelor	Poluare sol; Pagube materiale	mica	mic	Se folosesc utilaje avand o stare perfecta de functionare/ atentie sporita la manevrarea acestora
2	Incendii	Scurtcircuit electric; neglijenta; intretinere necorespunzatoare a echipamentelor	Poluare atmosferica; Impact vizual; Pagube materiale	mica	mic	Se respectă instructiunile de prevenire si interventie in caz de incendii. La acestea se adauga masurile de prevenire adoptate in faza de proiectare si descrise mai jos.

Situatiile de risc sunt generate de indisciplină și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii sau/și de neutilizarea echipamentelor de protecție, acestea fiind posibile în legătură cu următoarele activități:

- lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- circulația pe drumurile de acces;
- incendii din felurite cauze;
- electrocutări, arsuri, orbiri de la aparatele de sudură;
- inhalatii de praf sau de gaze;
- striviri de elemente în cădere.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte semnificative asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce pierderi de vieți omenești sau pot conduce la invaliditate temporară sau definitivă. De asemenea, ele pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea finalizării lucrărilor.

Este necesară securizarea locației pe toată perioada de viață a obiectivului, pe perioada lucrărilor de execuție cât și în perioada de exploatare.

Măsuri de reducere a riscului

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în ferma: instructajul periodic, portul echipamentului de protecție, verificări privind consumul de alcool sau chiar de droguri, prezența numai la locul de muncă unde este alocat;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport, macaralelor, echipamentelor, mecanismelor și sculelor pentru a constata integritatea și buna lor funcționare;
- verificarea la perioadele normate, a instalațiilor electrice;
- verificarea indicatoarelor de interdicere a accesului în anumite zone, a plăcuțelor indicatoare cu însemne de pericol;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor în ferma;
- întocmirea unui plan de intervenții în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, punere la adăpost a bunurilor degradabile, soluții pentru minimizarea efectelor; se vor asigura mijloacele materiale pentru intervenția în astfel de cazuri.

Plan de urgenta cu masuri de interventie

Planul de urgenta stabileste competentele specifice și procedurile de urmat in caz de accidente.

Urgenta apare ori de cate ori exista o situatie diferita de cea normala, de natura sa creeze o conditie de pericol, imediat sau potential, pentru persoane, mediu sau bunuri.

Planul de urgenta trebuie sa cuprinda in mod obligatoriu:

- responsabilul pentru siguranta activitatii;
- personalul și atributiile lor specifice;
- sarcinile echipei de interventie pentru urgente;
- procedurile operative de tratare a diferitelor situatii;
- colaborarea cu echipele de interventie externe.

Sistemul de administrare al fermei va dispunde de un plan de urgenta adecvat și de echipamente și/sau dotarile specifice pentru urgente. De aceea pe langa eliminarea riscului producerii unui accident se elimina și riscul imposibilitatii de a interveni pentru prevenirea sau ameliorarea lui.

Cu toate ca echipamentele și mijloacele de urgenta se utilizeaza din fericire rar, atunci cand sunt necesare, ele trebuie sa functioneze perfect, intrucat de acest lucru poate depinde siguranta uneia sau mai multor persoane. Ele trebuie sa fie la indemana pentru a putea fi folosite imediat.

De aceea este necesar ca zonele din fata lor sa fie intotdeauna libere de orice obstacol, astfel incat accesul sa fie imediat.

• *Alte date si informatii:*

- Titularul obiectivului si constructorul vor urmari realizarea tuturor solutiilor tehnico-constructive si celelalte prevederi cuprinse in proiectul de executie avizat si aprobat; Intreținerea și exploatarea instalațiilor de protecție a calității factorilor de mediu se va

- realiza în conformitate cu documentațiile tehnice de execuție și ale regulamentului de întreținere și exploatare;
- Lucrarile de executie vor incepe numai dupa ce titularul de proiect solicita si obtine autorizatia de construire a obiectivului de investitie si notifica autoritatile (ISC Galati, Primaria comunei Liesti) inceperea lucrarilor.
- Proiectul (atat in faza de executie cat si in faza de exploatare) se va realiza in conformitate cu prevederile actelor normative, care sunt in concordanta cu Directivele Uniunii Europene:
 - OUG 195/2005 privind protectia mediului, apobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
 - Ord MMDD nr. 1798/2007 privind aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu, cu modificarile ulterioare;
 - Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator;
 - STAS nr. 10009/1988 – Acustica in constructii. Acustica urbana 0 Limitele admisibile ale nivelului de zgomot;
 - Legea apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
 - Legea 211/2011 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
 - Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje, cu modificarile si completarile ulterioare;
 - HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile ulterioare;
 - HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
 - OUG nr. 68/2007 privind raspunderea de mediu, aprobata prin Legea 19/2008 cu modificarile si completarile ulterioare;

ANEXE:

- Plan de situatie
- Plan incadrare in zona
- Plan de amplasament a imobilului
- Plan cadastral a imobilului
- Plan cabina poarta
- Plan parter carantina
- Plan cresa
- Plan hala reproductie
- Plan necropsie
- Plan retele exterioare
- Certificat de urbanism Nr. 53/05.04.2019, emis de Primaria comunei Liesti
- Contract de constituire a dreptului de suprafata, autentificat cu Nr 948/17.04.2019 de Notar Public Gaube Odrin-Narcis
- Act de alipire autentificat cu Nr. 1977 din 02.08.2019 de Notar Public Gaube Odrin-Narcis
- Certificat de inregistrare seria B, nr. 1424076, emis de Oficiul Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Galati
- Avizul de Amplasament Favorabil nr. 30501923425/09.05.2019, emis de SDEE Muntenia Nord sucursala Galati

SC FERMSUIN SRL
Administrator,
SCARLAT GEORGE

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

SCARA : 1:10000

Beneficiar: S.C. FERMSUIN S.R.L.

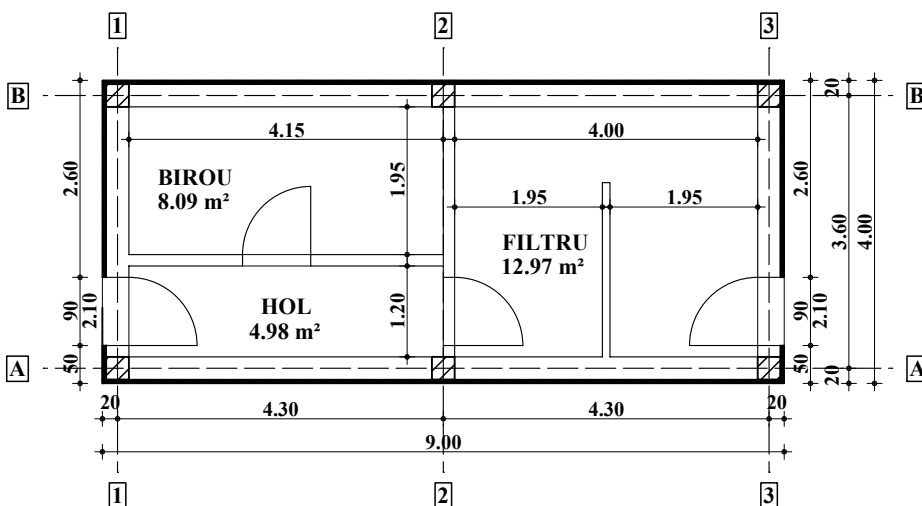
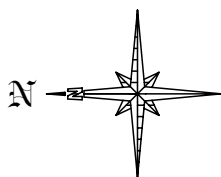
Adresa imobilului

Tarla 150/1 Parcela 1587/2/102+103

UAT Liesti




CERTIFICAT DE AUTORIZARE
S.C. TOPOSCAD S.R.L.
Seriile RO-B-J Nr. 1587/2/102+103
Seriile RO-B-L-F Nr. 0021
07.10.2010
GHEORGHE RADU
Executant
S.C. TOPOSCAD S.R.L.



PLAN CABINA POARTA

Sc = 36,00 m²

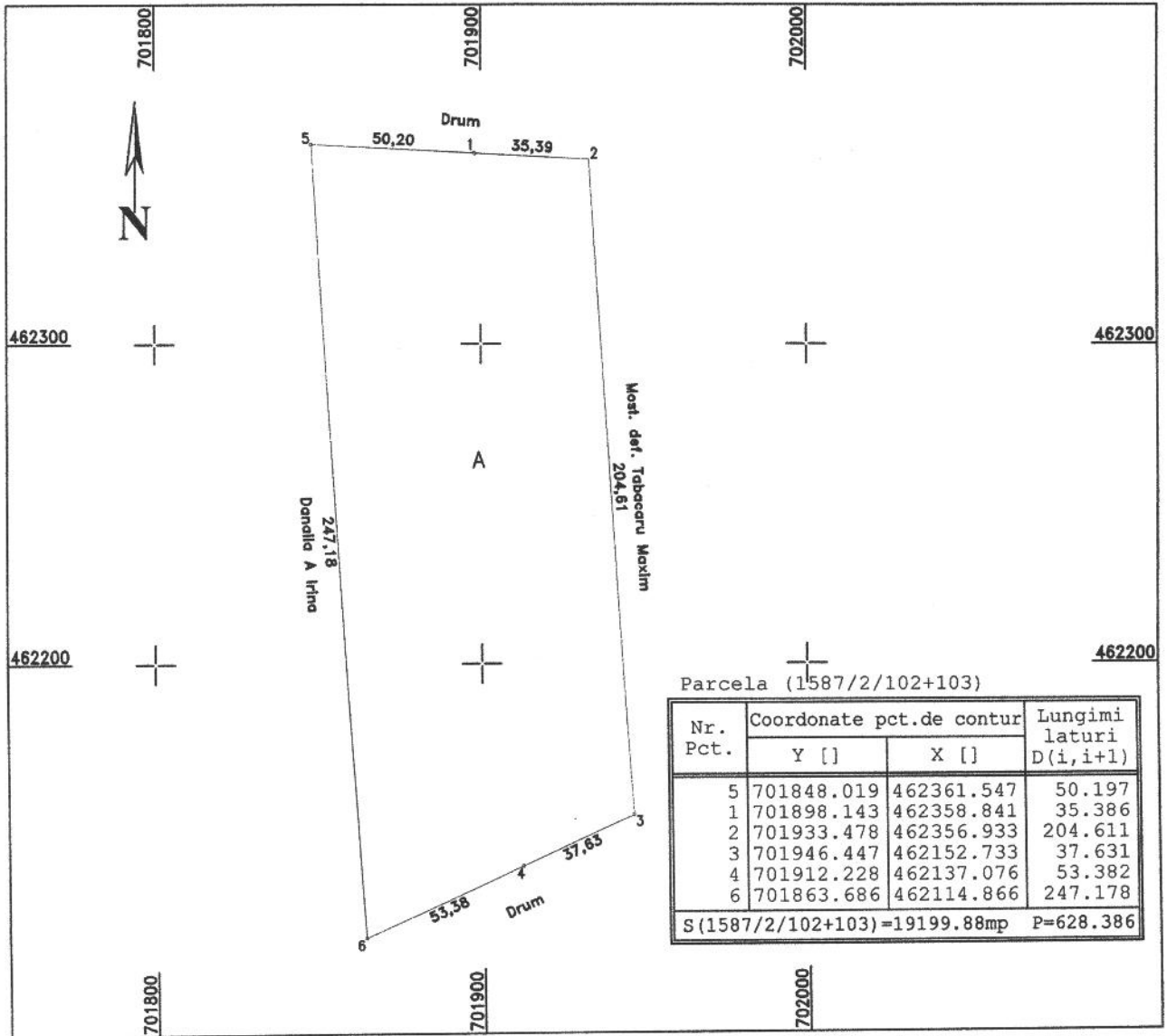
VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
 SMART PROJECT <small>J17/876/03</small>			15549750	Beneficiar : S.C. FERMSUIN S.R.L. Proiect nr.: 076/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect : FERMA DE REPRODUCTIE PORCI Com. Liesti, T-150/1, P 1587/2/102, jud. Galati
SEF PROIECT	arh. Radu STANIMIR			Faza : D.T.A.C.
PROIECTAT	arh. Radu STANIMIR		DATA: APRILIE 2019	
DESEMAT	ing. Ovidiu TRIFAN			
				Titlu plansa : PLAN CABINA POARTA Plansa nr.: A6

PLAN CADASTRAL A IMOBILULUI
Scara 1:2000

ANEXA NR. 1.35 la regulament

Nr. cadastral	Suprafata masurata	Adresa imobilului
	19200	TARLA_150/1_PARCELA_1587/2/102+103

Cartea Funciara nr.	UAT	LIESTI
---------------------	-----	--------



Parcela (1587/2/102+103)

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi lateri D(i, i+1)
	Y []	X []	
5	701848.019	462361.547	50.197
1	701898.143	462358.841	35.386
2	701933.478	462356.933	204.611
3	701946.447	462152.733	37.631
4	701912.228	462137.076	53.382
6	701863.686	462114.866	247.178
S (1587/2/102+103) =			19199.88mp
P =			628.386

A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata [mp]	Mentuni
1	ARABIL	19200	TEREN_NEIMPREGHUIT
Total		19200	

B. Date referitoare la constructii

Cod constr.	Destinatia	Suprafata construita la sol [mp]	Suprafata desfasurata [mp]	Mentuni
Total				

Suprafata totala masurata a imobilului = 19200 mp
Suprafata din act = 19200 mp

Executant: S.C. TOPOSCAD SRL

Confirm expedierea masuratorilor la teren
gencitidinea inlocuirii documentului cadastral
si corespundenta acestuia cu realitatea din teren

S.C. TOPOSCAD S.R.L.
Semnatura si stampila

Data: 12.08.2019

Nr. 5580/G din 05.04.2019

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 53 din 05.04.2019

În scopul: Construire fermă de reproducție porci

Ca urmare a cererii adresate de ⁽¹⁾ **S.C. FERMSUIN SRL reprez. prin Scarlat George**
cu domiciliul⁽²⁾

sediul în județul Galați

Municipiul

~~—orașul~~

comuna Liești

satul _____, sectorul _____, cod poștal 807180 _____,
strada _____, nr. _____, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____,
telefon/fax _____, e-mail _____, înregistrată la nr.5580/G din 05.04.2019.

pentru imobilul – teren și /sau construcții – situat în județul Galați, _____

municipiul

orașul

, satul _____, sectorul _____,

comuna Liești

cod poștal 807180, str. _____, nr. _____, bl. _____ sc. _____, et. _____, ap. _____
sau identificat prin⁽³⁾ plan de situație, T150/1;P1587/1/102; C.F.105643 _____

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 302/2012, faza PUG/PUZ/PUD, aprobată cu Hotărârea Consiliului Local Liești nr. 18/08.04.2013.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

_____ Terenul în suprafață de 19200 mp este proprietatea solicitantului conform Contractului de suprafață nr.948/2019, încheiere de autenticare nr.1165/27.04.2018 și 2418/07.06.2018.

_____ Imobilul este situat în extravilan _____

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală :arabil extravilan _____

Destinația stabilită: Construire fermă reproducție porci _____

⁽¹⁾ Numele și prenumele solicitantului

⁽²⁾ Adresa solicitantului

⁽³⁾ Date de identificare a imobilului

3. REGIMUL TEHNIC:

- _Suprafață teren 19200mp
- _Regim de înălțime P;
- _La amplasarea construcției se vor respecta distanțele minime prevăzute de art. 611-615 cod civil
- _Racordare la utilitățile existente în zonă
POT max. 60%; CUTmax. 0,60
- _Se va respecta art.30 din R.G.U. care prevede pentru clădiri înșiruite minimum 8 ml, front la stradă iar pt. construcții izolate sau cuplate minimum 12ml.
- _Documentația tehnică de autorizare va fi redactată în baza unui plan topografic sau cadastral întocmit la o scară convenabilă.
- _Documentația tehnică de autorizare va avea conținutul cadru al anexei nr 1 la Legea 50/1991 republicată, privind autorizarea lucrărilor de construcții.
- _Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat⁽⁴⁾ pentru :
Obținerea autorizației de construire

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire / desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții – de construire / de desființare – solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

Agenția de Protecție a Mediului Galați, Str. Regiment 11 Siret, nr. 2

(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresa)

(Denumirea și adresa acesteia se personalizează prin grija autorității administrației publice emitente)

În aplicarea Directivei Consiliului 85 / 337 / CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97 /11/ CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003 / 35 / CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85 / 337/ CEE și a Directivei 96 / 61 / CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice / private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85 / 337 / CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

⁽⁴⁾ Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;(copie)
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și / sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică – D.T., după caz:

D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.

d)avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

- | | | |
|---|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> alimentare cu apă | <input type="checkbox"/> gaze naturale | Alte avize/acorduri: |
| <input type="checkbox"/> canalizare | <input type="checkbox"/> telefonizare | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică | <input type="checkbox"/> salubritate | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică | <input type="checkbox"/> transport urban | <input type="checkbox"/> |

d.2) Avize și acorduri privind:

- securitatea la incendiu protecția civilă sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și / sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- ANSVSA Galați

d.4) studii de specialitate:

-

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

_ Taxă autorizare; taxă timbru; taxă I.S.C. _____

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,**)
IULIAN BOȚ**



[Handwritten signature of Iulian Boț]

**SECRETAR,
VASILE AVĂDANEI**

[Handwritten signature of Vasile Avădanei]

ARHITECT ȘEF**),
Inspector I. Gațu**

[Handwritten signature of Inspector I. Gațu]

Achitat taxa de:15 lei, conform chitanței nr.3221 din 05.04.2018. _____Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 05.04.2018.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**SE PRELUNGESTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR ****)

SECRETAR,

L.S.

ARHITECT ȘEF,

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței nr. _____

din _____

Transmis solicitantului la data de _____ direct / prin poștă.

*) Se completează, după caz;

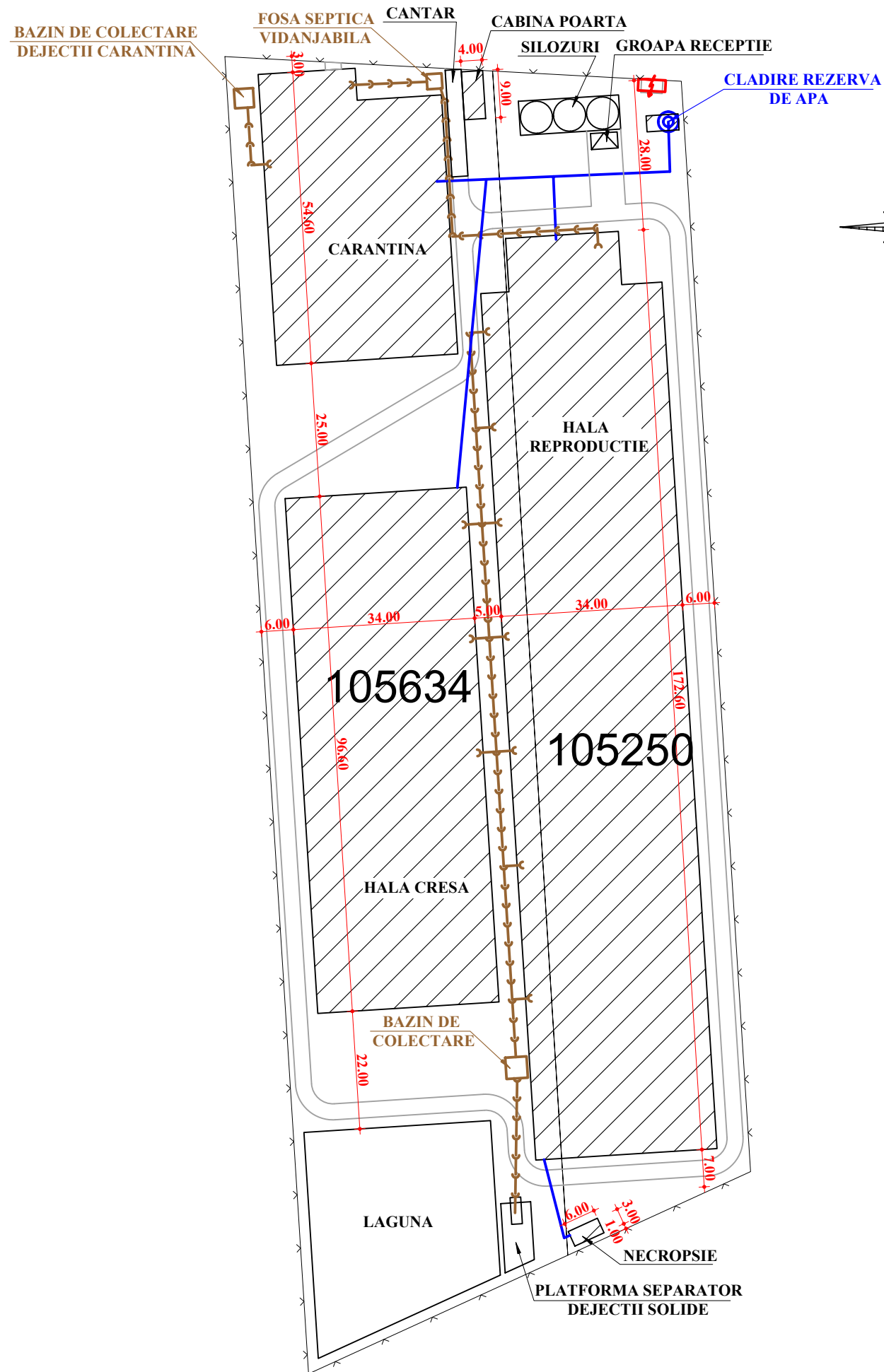
- consiliul județean;
- Primăria municipiului București;
- Primăria Sectorului al municipiului București;
- Primăria Municipiului
- Primăria Orașului
- Primăria Comunei

**) Se completează în conformitate cu declarația scopului înscris în cererea pentru emiterea certificatului de urbanism.

***) Se completează, după caz:

- Președintele Consiliului Județean;
- primarul general al municipiului București;
- primarul sectorului al municipiului București;
- primar.

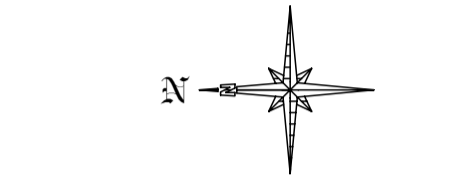
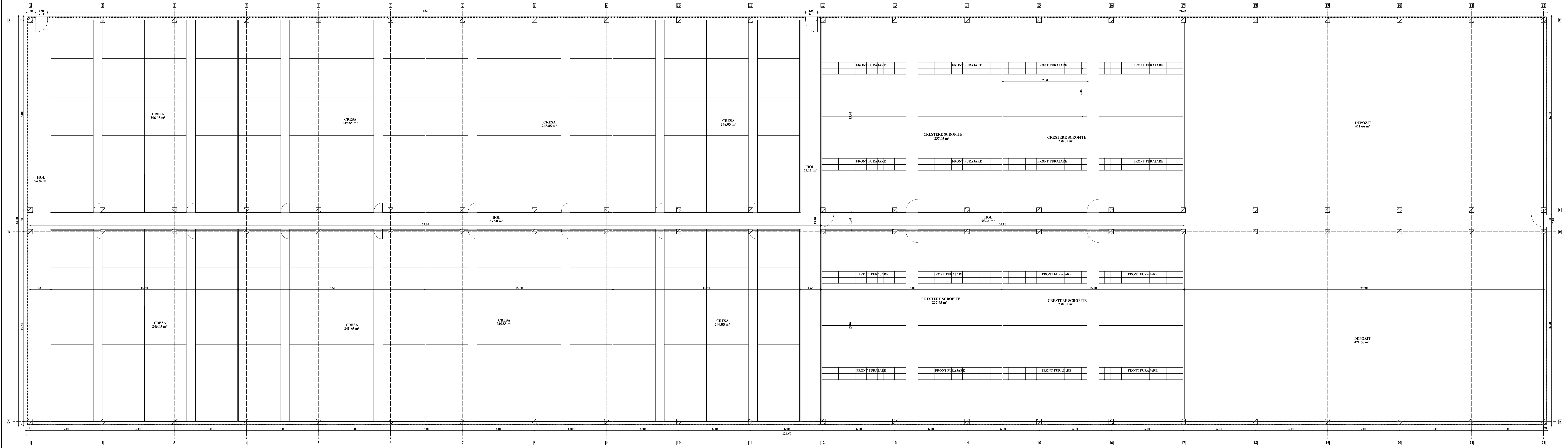
****) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau „pentru arhitectul-șef” de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului



LEGENDA

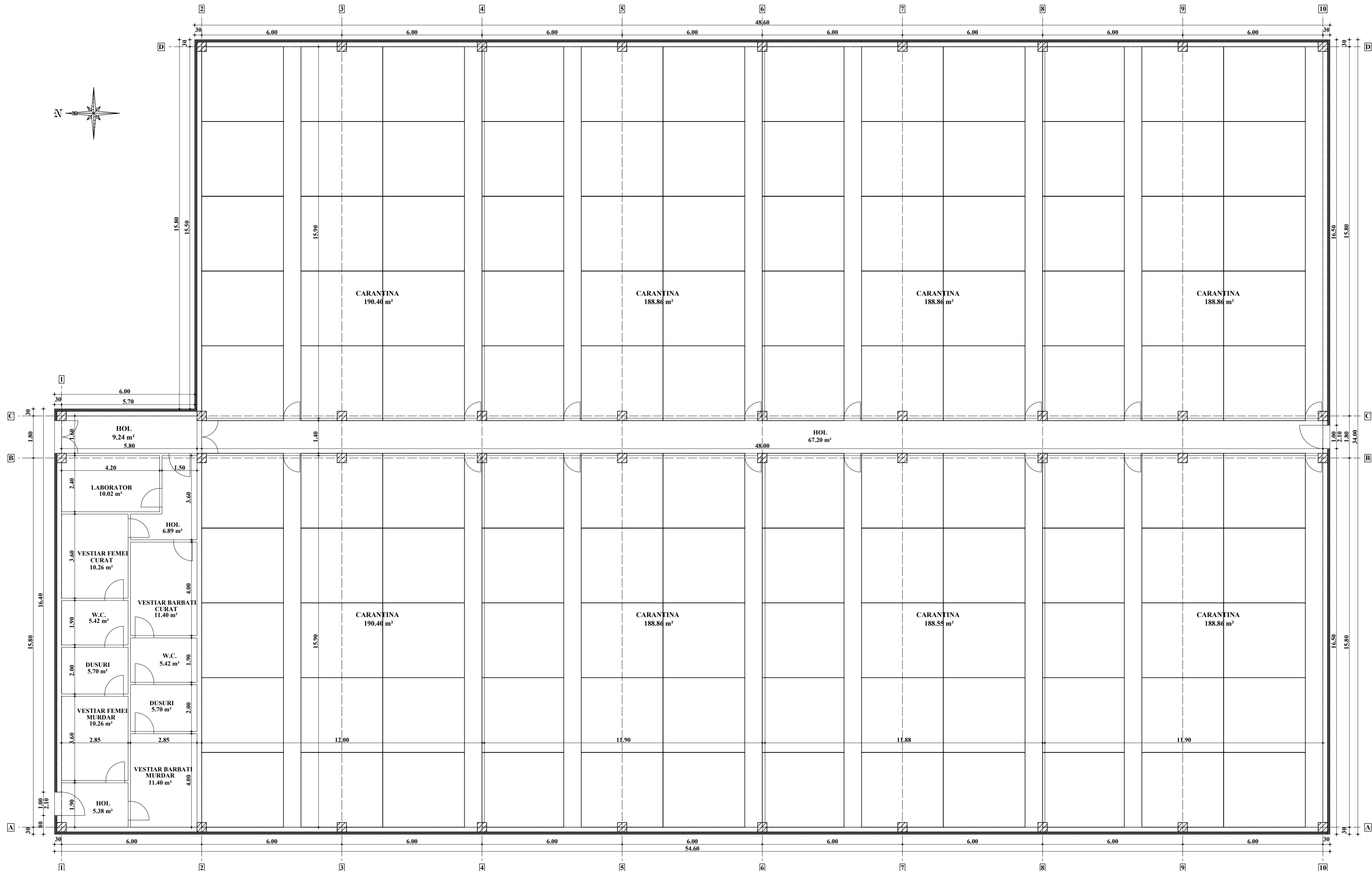
- CONDUCTA SCURGERE
- CONDUCTA APA RECE
- TRANSFORMATOR + GRUP ELECTROGEN

VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
			Beneficiar :	Proiect nr.:
			S.C. FERMSUIN S.R.L.	076/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA:	Titlu proiect :
SEF PROIECT	arh. Radu STANIMIR		1:1000	FERMA DE REPRODUCTIE PORCI
PROIECTAT	arh. Radu STANIMIR		DATA:	Com. Liesti, T-150/1, P 1587/2/102, jud. Galati
DESENAT	ing. Ovidiu TRIFAN		APRILIE 2019	Titlu plansa :
				RETELE EXTERIOARE
				Plansa nr.:
				A2'



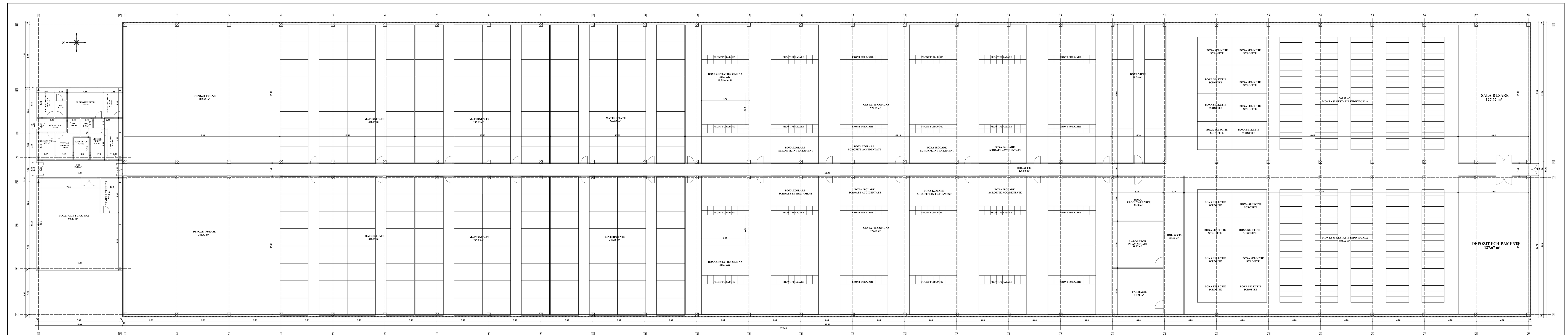
PLAN CRESA
Sc = 4304.40 m²

VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	Proiect nr.:
				Beneficiar:	076/2019
SPECIFICAȚE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA:	Titlu proiect:	Faza:
PROIECTAT	ark. Ralu STANIMIR		1:100	FERMA DE REPRODUCȚIE PORCI	D.T.A.C.
DESENAT	ing. Ovidiu TRIFAN		DATA:	Titlu planșă:	Planșă nr.:
			07/01/2019	PLAN CRESA	A4



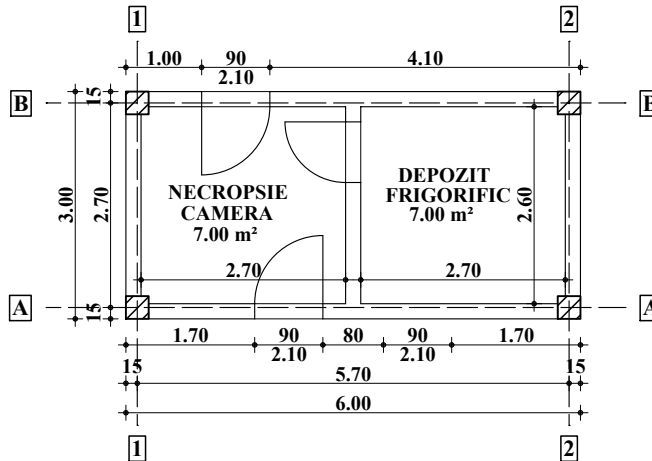
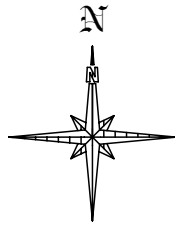
PLAN CARANTINA
Sc = 1761,60 m²

VERIFICATORI EXPERTI	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
				Beneficiar : S.C. FERMSUIN S.R.L.
SCARA: 1:100				Proiect nr.: 076/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	TITLU PROIECT :	Faza : D.T.A.C.
SEF PROIECT	arb. Rada STANIMIR		FERMA DE REPRODUCTIE PORCI	
PROIECTAT	arb. Rada STANIMIR		Com. Liesti, T-150/1, P 1587/2/102, jud. Galati	
DESENAT	ing. Ovidiu TRIFAN		TITLU PLANSA :	Plansa nr.: A5
			PLAN PARTER CARANTINA	




PLAN HALA REPRODUCTIE
Sc = 5739,90 m²

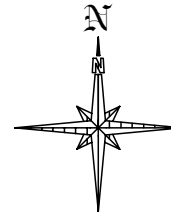
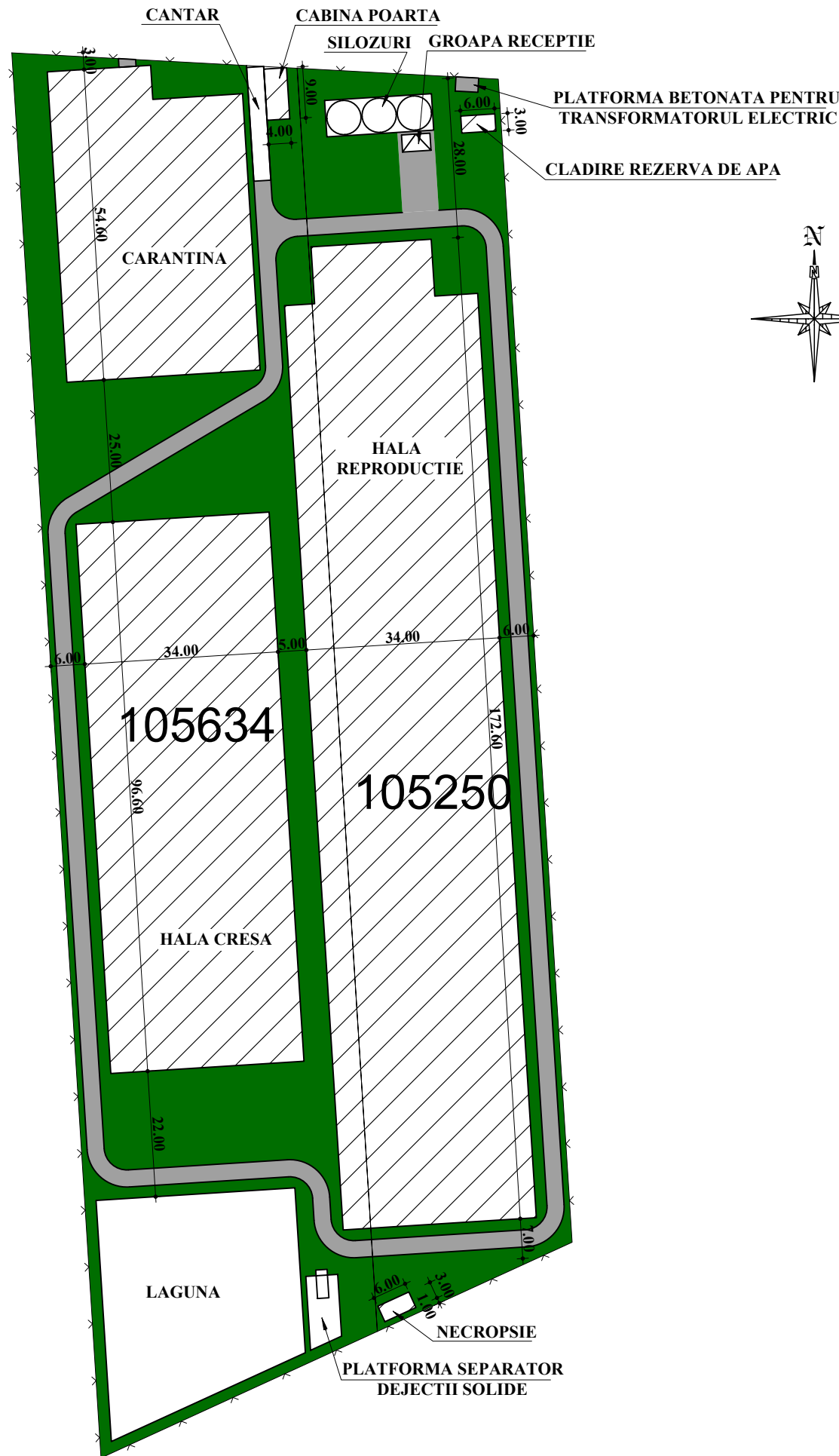
VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
				Beneficiar: S.C. FERMSUIN S.R.L.
				Proiect nr.: 076/2019
SCARA:	1:100	Titlu proiect:	FERMA DE REPRODUCTIE PORCI	
FAZA:	PROIECTAT	Titlu planșă:	PLAN HALA REPRODUCTIE	
DESENAT				



PLAN NECROPSIE

Sc = 18,00 m²

VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
 SMART PROJECT <small>J17/876/03 15549750</small>			Beneficiar :	S.C. FERMSUIN S.R.L. Proiect nr.: 076/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect : FERMA DE REPRODUCTIE PORCI <small>Com. Liesti, T-150/1, P 1587/2/102, jud. Galati</small> Faza : D.T.A.C.
SEF PROIECT	arh. Radu STANIMIR		DATA: APRILIE 2019	Titlu plansa : PLAN NECROPSIE Plansa nr.: A7
PROIECTAT	arh. Radu STANIMIR			
DESENAT	ing. Ovidiu TRIFAN			



LEGENDA

- CALE ACCES AUTO
- SPATIU VERDE

VERIFICATORI EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
				Beneficiar : S.C. FERMSUIN S.R.L.
Proiect nr.: 076/2019				Faza : D.T.A.C.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:1000	Titlu proiect : FERMA DE REPRODUCTIE PORCI Com. Liesti, T-150/1, P 1587/2/102, jud. Galati
SEF PROIECT	arh. Radu STANIMIR			
PROIECTAT	arh. Radu STANIMIR		DATA: APRILIE 2019	Titlu plansa : PLAN DE SITUATIE
DESESTAT	ing. Ovidiu TRIFAN			Plansa nr.: A2